

**Gymnázium Josefa Kainara,
Hlučín, p.o.**



Školní vzdělávací program

**pro základní a gymnaziální vzdělávání
vypracován podle RVP ZV a RVP G**

šestiletý program

Hlučín 2009

Vize školy

V našem plánu vycházíme z vize školy, která byla stanovena v 80. letech minulého století.

Na škole se má učit všemu, co zdokonaluje lidskou přirozenost, a tím se může přispět k napravení stavu hospodářského, politického, církevního a školského.

J. A. Komenský

Pro současníky můžeme říci, že to pro nás znamená:

Jsme harmonicky organizovaná škola, ve které má každý žák stejná práva a povinnosti a ve které je každému dána možnost rozvíjet vlastní schopnosti a podílet se na vytváření kulturních a mravních hodnot. Rozvíjíme v žácích touhu po vědění, schopnost poznávat sebe sama, svobodu myšlení a zodpovědnost za svá rozhodnutí. Proto jsou naši žáci stoprocentně úspěšní při přijímacím řízení na vyšší typy škol i v životě.

1.	Identifikační údaje	13
2.	Charakteristika školy	14
2.1.	Historický vývoj	14
2.2.	Velikost školy	14
2.3.	Vybavení školy	14
2.4.	Charakteristika pedagogického sboru	15
2.5.	Dlouhodobé projekty, mezinárodní spolupráce	15
2.6.	Spolupráce s rodiči a jinými subjekty	15
3.	Charakteristika ŠVP	17
3.1.	Zaměření školy	17
3.2.	Profil absolventa	17
3.3.	Organizace přijímacího řízení	17
3.4.	Organizace maturitní zkoušky	18
3.5.	Výchovné a vzdělávací strategie	18
3.5.1.	Kompetence k učení	18
3.5.2.	Kompetence k řešení problémů	19
3.5.3.	Kompetence komunikativní	19
3.5.4.	Kompetence sociální a personální	19
3.5.5.	Kompetence občanské	19
3.5.6.	Kompetence pracovní	20
3.5.7.	Kompetence k podnikavosti	20
3.6.	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	20
3.7.	Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných	20
3.8.	Začlenění průřezových témat	21
3.9.	Zkratky předmětů:	21
4.	Učební plán	24
4.1.	Volitelné předměty	25
4.2.	Nabídka zájmových útvarů	25
5.	Učební osnovy	26
5.1.	Vyučovací předmět: český jazyk a literatura	26
5.1.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	26
5.1.1.1.	Kompetence k učení	26
5.1.1.2.	Kompetence k řešení problémů	27
5.1.1.3.	Kompetence komunikativní	27
5.1.1.4.	Kompetence sociální a personální	27
5.1.1.5.	Kompetence občanské	27
5.1.1.6.	Kompetence pracovní	28
5.1.1.7.	Kompetence k podnikavosti	28
5.1.2.	Vzdělávací obsah předmětu: český jazyk a literatura	29
5.1.2.1.	Prima	29
5.1.2.2.	Sekunda	30
5.1.2.3.	Tercie	31
5.1.2.4.	Kvarta	32

5.1.2.5.	Kvinta	33
5.1.2.6.	Sexta	34
5.2.	Vyučovací předmět: anglický jazyk	35
5.2.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	35
5.2.1.1.	Kompetence k učení	35
5.2.1.2.	Kompetence k řešení problémů	35
5.2.1.3.	Kompetence komunikativní	36
5.2.1.4.	Kompetence sociální a personální	36
5.2.1.5.	Kompetence občanské	36
5.2.1.6.	Kompetence pracovní	36
5.2.1.7.	Kompetence k podnikání	36
5.2.2.	Vzdělávací obsah předmětu: anglický jazyk	37
5.2.2.1.	Prima	37
5.2.2.2.	Sekunda	37
5.2.2.3.	Tercie	38
5.2.2.4.	Kvarta	38
5.2.2.5.	Kvinta	39
5.2.2.6.	Sexta	39
5.3.	Vyučovací předmět: německý jazyk	40
5.3.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	40
5.3.1.1.	Kompetence k učení	40
5.3.1.2.	Kompetence k řešení problémů	40
5.3.1.3.	Kompetence komunikativní	40
5.3.1.4.	Kompetence sociální a personální	41
5.3.1.5.	Kompetence občanské	41
5.3.1.6.	Kompetence pracovní	41
5.3.1.7.	Kompetence k podnikavosti	41
5.3.2.	Vzdělávací obsah předmětu: německý jazyk	42
5.3.2.1.	Prima	42
5.3.2.2.	Sekunda	43
5.3.2.3.	Tercie	44
5.3.2.4.	Kvarta	45
5.3.2.5.	Kvinta	47
5.3.2.6.	Sexta	48
5.4.	Vyučovací předmět: ruský jazyk	49
5.4.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	49
5.4.1.1.	Kompetence k učení	49
5.4.1.2.	Kompetence k řešení problémů	49
5.4.1.3.	Kompetence komunikativní	50
5.4.1.4.	Kompetence sociální a personální	50
5.4.1.5.	Kompetence občanské	50
5.4.1.6.	Kompetence pracovní	50
5.4.1.7.	Kompetence k podnikavosti	50
5.4.2.	Vzdělávací obsah předmětu: ruský jazyk	51
5.4.2.1.	Prima	51
5.4.2.2.	Sekunda	52
5.4.2.3.	Tercie	52
5.4.2.4.	Kvarta	53

	5.4.2.5.	Kvinta.....	54
	5.4.2.6.	Sexta.....	55
5.5.		Vyučovací předmět: matematika	56
	5.5.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	56
	5.5.1.1.	Kompetence k učení.....	56
	5.5.1.2.	Kompetence k řešení problémů	56
	5.5.1.3.	Kompetence komunikativní.....	57
	5.5.1.4.	Kompetence sociální a personální	57
	5.5.1.5.	Kompetence občanské	57
	5.5.1.6.	Kompetence pracovní	57
	5.5.1.7.	Kompetence k podnikavosti.....	57
	5.5.2.	Vzdělávací obsah předmětu: matematika	58
	5.5.2.1.	Prima.....	58
	5.5.2.2.	Sekunda.....	60
	5.5.2.3.	Tercie	61
	5.5.2.4.	Kvarta.....	64
	5.5.2.5.	Kvinta.....	66
	5.5.2.6.	Sexta.....	68
5.6.		Vyučovací předmět: informatika a výpočetní technika	69
	5.6.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	69
	5.6.1.1.	Kompetence k učení.....	69
	5.6.1.2.	Kompetence k řešení problémů	69
	5.6.1.3.	Kompetence komunikativní.....	69
	5.6.1.4.	Kompetence sociální a personální	70
	5.6.1.5.	Kompetence občanské	70
	5.6.1.6.	Kompetence pracovní	70
	5.6.1.7.	Kompetence k podnikavosti.....	70
	5.6.2.	Vzdělávací obsah předmětu: informatika a výpočetní technika	71
	5.6.2.1.	Prima.....	71
	5.6.2.2.	Sekunda.....	73
	5.6.2.3.	Tercie	74
	5.6.2.4.	Kvinta.....	75
	5.6.2.5.	Sexta.....	77
5.7.		Vyučovací předmět: fyzika	79
	5.7.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	79
	5.7.1.1.	Kompetence k učení.....	79
	5.7.1.2.	Kompetence k řešení problémů	80
	5.7.1.3.	Kompetence komunikativní.....	80
	5.7.1.4.	Kompetence sociální a personální	80
	5.7.1.5.	Kompetence občanské	80
	5.7.1.6.	Kompetence pracovní	80
	5.7.2.	Vzdělávací obsah předmětu: fyzika	82
	5.7.2.1.	Prima.....	82
	5.7.2.2.	Sekunda.....	84
	5.7.2.3.	Tercie	86
	5.7.2.4.	Kvarta.....	89
	5.7.2.5.	Kvinta.....	93
5.8.		Vyučovací předmět: chemie	96

5.8.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	96
5.8.1.1.	Kompetence k učení	96
5.8.1.2.	Kompetence k řešení problémů	96
5.8.1.3.	Kompetence komunikativní	97
5.8.1.4.	Kompetence sociální a personální	97
5.8.1.5.	Kompetence občanská	97
5.8.1.6.	Kompetence pracovní	97
5.8.1.7.	Kompetence k podnikavosti	97
5.8.2.	Vzdělávací obsah předmětu: chemie	99
5.8.2.1.	Prima	99
5.8.2.2.	Sekunda	102
5.8.2.3.	Tercie	105
5.8.2.4.	Kvarta	107
5.8.2.5.	Kvinta	109
5.9.	Vyučovací předmět: biologie	111
5.9.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	111
5.9.1.1.	Kompetence k učení	111
5.9.1.2.	Kompetence k řešení problémů	111
5.9.1.3.	Kompetence komunikativní	112
5.9.1.4.	Kompetence sociální a personální	112
5.9.1.5.	Kompetence občanské	112
5.9.1.6.	Kompetence k podnikavosti	112
5.9.1.7.	Kompetence pracovní	112
5.9.2.	Vzdělávací obsah předmětu: biologie	113
5.9.2.1.	Prima	113
5.9.2.2.	Sekunda	115
5.9.2.3.	Tercie	116
5.9.2.4.	Kvarta	117
5.9.2.5.	Sexta	118
5.10.	Vyučovací předmět: geografie	119
5.10.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	119
5.10.1.1.	Kompetence k učení	119
5.10.1.2.	Kompetence k řešení problémů	120
5.10.1.3.	Kompetence komunikativní	120
5.10.1.4.	Kompetence sociální a personální	120
5.10.1.5.	Kompetence občanské	120
5.10.1.6.	Kompetence pracovní	120
5.10.1.7.	Kompetence k podnikavosti	121
5.10.2.	Vzdělávací obsah předmětu: geografie	122
5.10.2.1.	Prima – sexta	122
5.10.2.2.	Prima	123
5.10.2.3.	Sekunda	126
5.10.2.4.	Tercie	130
5.10.2.5.	Tercie – Kvarta	132
5.10.2.6.	Sexta	133
5.11.	Vyučovací předmět: společenský základ	135
5.11.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	135
5.11.1.1.	Kompetence k učení	135

5.11.1.2.	Kompetence k řešení problémů	136
5.11.1.3.	Kompetence komunikativní.....	136
5.11.1.4.	Kompetence sociální a personální	136
5.11.1.5.	Kompetence občanské	136
5.11.1.6.	Kompetence pracovní	136
5.11.1.7.	Kompetence k podnikavosti.....	136
5.11.2.	Vzdělávací obsah předmětu: společenský základ.....	137
5.11.2.1.	Prima.....	137
5.11.2.2.	Sekunda.....	139
5.11.2.3.	Tercie	140
5.11.2.4.	Kvarta.....	141
5.11.2.5.	Kvinta.....	142
5.11.2.6.	Sexta.....	144
5.12.	Vyučovací předmět: dějepis.....	145
5.12.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	145
5.12.1.1.	Kompetence k učení.....	145
5.12.1.2.	Kompetence k řešení problémů	145
5.12.1.3.	Kompetence komunikativní.....	146
5.12.1.4.	Kompetence sociální a personální	146
5.12.1.5.	Kompetence občanské	146
5.12.1.6.	Kompetence pracovní	146
5.12.1.7.	Kompetence k podnikavosti.....	146
5.12.2.	Vzdělávací obsah předmětu: dějepis.....	147
5.12.2.1.	Prima.....	147
5.12.2.2.	Sekunda.....	148
5.12.2.3.	Tercie	149
5.12.2.4.	Kvarta.....	150
5.12.2.5.	Kvinta.....	152
5.13.	Vyučovací předmět: hudební výchova	154
5.13.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	154
5.13.1.1.	Kompetence k učení.....	154
5.13.1.2.	Kompetence k řešení problémů	155
5.13.1.3.	Kompetence komunikativní.....	155
5.13.1.4.	Kompetence sociální a personální	155
5.13.1.5.	Kompetence občanské	155
5.13.1.6.	Kompetence pracovní	155
5.13.1.7.	Kompetence k podnikavosti.....	155
5.13.2.	Vzdělávací obsah předmětu: hudební výchova	156
5.13.2.1.	Prima.....	156
5.13.2.2.	Sekunda.....	157
5.13.2.3.	Tercie	158
5.13.2.4.	Kvarta.....	160
5.14.	Vyučovací předmět: výtvarná výchova	162
5.14.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	162
5.14.1.1.	Kompetence k učení.....	162
5.14.1.2.	Kompetence k řešení problémů	163
5.14.1.3.	Kompetence komunikativní.....	163
5.14.1.4.	Kompetence sociální a personální	163

5.14.1.5.	Kompetence občanské	163
5.14.1.6.	Kompetence pracovní	163
5.14.1.7.	Kompetence k podnikavosti	163
5.14.2.	Vzdělávací obsah předmětu: výtvarná výchova	164
5.14.2.1.	Prima.....	164
5.14.2.2.	Sekunda.....	165
5.14.2.3.	Tercie	166
5.14.2.4.	Kvarta	168
5.15.	Vyučovací předmět: tělesná výchova	170
5.15.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	170
5.15.1.1.	Kompetence k učení	170
5.15.1.2.	Kompetence k řešení problémů	171
5.15.1.3.	Kompetence komunikativní.....	171
5.15.1.4.	Kompetence sociální a personální	171
5.15.1.5.	Kompetence občanské	172
5.15.1.6.	Kompetence pracovní	172
5.15.1.7.	Kompetence k podnikavosti	172
5.15.2.	Vzdělávací obsah předmětu: tělesná výchova	173
5.15.2.1.	Prima – sekunda.....	173
5.15.2.2.	Tercie – sexta.....	175
6.	Hodnocení žáků a autoevaluace školy	177
6.1.	Pravidla pro hodnocení žáků	177
6.2.	Autoevaluace školy.....	177
6.2.1.	Východiska	177
6.2.2.	Oblasti autoevaluace	178
7.	Přílohy.....	180
7.1.	Vyučovací předmět: literární seminář	180
7.1.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	180
7.1.2.	Vzdělávací obsah předmětu: literární seminář	181
7.1.2.1.	Kvinta, sexta	181
7.2.	Vyučovací předmět: konverzace v anglickém jazyce.....	182
7.2.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	182
7.2.2.	Vzdělávací obsah předmětu: konverzace v anglickém jazyce.....	183
7.2.2.1.	Kvinta	183
7.2.2.2.	Sexta	183
7.3.	Vyučovací předmět: konverzace v německém jazyce	184
7.3.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	184
7.3.2.	Vzdělávací obsah předmětu: konverzace v německém jazyce	185
7.3.2.1.	Kvinta	185
7.3.2.2.	Sexta	186
7.4.	Vyučovací předmět: konverzace v ruském jazyce.....	187
7.4.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	187
7.4.2.	Vzdělávací obsah předmětu: konverzace v ruském jazyce.....	188
7.4.2.1.	Kvinta	188
7.4.2.2.	Sexta	189
7.5.	Vyučovací předmět: cvičení z matematiky.....	190

7.5.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	190
7.5.2.	Vzdělávací obsah předmětu: cvičení z matematiky.....	191
7.5.2.1.	Kvinta.....	191
7.6.	Vyučovací předmět: seminář z matematiky.....	192
7.6.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	192
7.6.2.	Vzdělávací obsah předmětu: seminář z matematiky.....	193
7.6.2.1.	Sexta.....	193
7.7.	Vyučovací předmět: vybrané kapitoly z informatiky	194
7.7.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	194
7.7.2.	Vzdělávací obsah předmětu: vybrané kapitoly z informatiky	195
7.7.2.1.	Kvinta, sexta	195
7.8.	Vyučovací předmět: programování	196
7.8.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	196
7.8.2.	Vzdělávací obsah předmětu: programování	197
7.8.2.1.	Kvinta.....	197
7.8.2.2.	Sexta.....	198
7.9.	Vyučovací předmět: cvičení z fyziky	199
7.9.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	199
7.9.2.	Vzdělávací obsah předmětu: cvičení z fyziky	200
7.9.2.1.	Kvinta.....	200
7.10.	Vyučovací předmět: seminář z fyziky	201
7.10.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	201
7.10.2.	Vzdělávací obsah předmětu: seminář z fyziky	202
7.10.2.1.	Sexta.....	202
7.11.	Vyučovací předmět: cvičení z chemie	203
7.11.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	203
7.11.2.	Vzdělávací obsah předmětu: cvičení z chemie	204
7.11.2.1.	Kvinta.....	204
7.12.	Vyučovací předmět: seminář z chemie	205
7.12.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	205
7.12.2.	Vzdělávací obsah předmětu: seminář z chemie.....	206
7.12.2.1.	Sexta.....	206
7.13.	Vyučovací předmět: cvičení z biologie	207
7.13.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	207
7.13.2.	Vzdělávací obsah předmětu: cvičení z biologie	208
7.13.2.1.	Kvinta.....	208
7.14.	Vyučovací předmět: seminář z biologie	210
7.14.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	210
7.14.2.	Vzdělávací obsah předmětu: seminář z biologie	211
7.14.2.1.	Sexta.....	211
7.15.	Vyučovací předmět: cvičení z geografie	213
7.15.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	213
7.15.2.	Vzdělávací obsah předmětu: cvičení z geografie	214
7.15.2.1.	Kvinta.....	214
7.16.	Vyučovací předmět: seminář z geografie	215
7.16.1.	Charakteristika vyučovacího předmětu	215
7.16.2.	Vzdělávací obsah předmětu: seminář z geografie	216

7.16.2.1. Sexta	216
7.17. Vyučovací předmět: společenskovední seminář	217
7.17.1. Charakteristika vyučovacího předmětu	217
7.17.2. Vzdělávací obsah předmětu: společenskovední seminář	218
7.17.2.1. Kvinta	218
7.17.2.2. Sexta	219
7.18. Vyučovací předmět: seminář z dějepisu	220
7.18.1. Charakteristika vyučovacího předmětu	220
7.18.2. Vzdělávací obsah předmětu: seminář z dějepisu	221
7.18.2.1. Kvinta	221
7.18.2.2. Sexta	222
7.19. Školní vzdělávací program pro vyšší stupeň šestiletého gymnázia v přechodném období let 2009 – 2014 (pro primy a sekundy ze školního roku 2008/09)	223
7.19.1. Vzdělávací obsah předmětu: český jazyk a literatura	224
7.19.1.1. Tercie	224
7.19.1.2. Kvarta	225
7.19.2. Vzdělávací obsah předmětu: anglický jazyk	226
7.19.2.1. Tercie	226
7.19.2.2. Kvarta	226
7.19.2.3. Kvinta	227
7.19.2.4. Sexta	227
7.19.3. Vzdělávací obsah předmětu: společenský základ	228
7.19.3.1. Tercie	228
7.19.3.2. Kvarta	229
7.19.3.3. Kvinta	230
7.19.4. Vzdělávací obsah předmětu: matematika	232
7.19.4.1. Tercie	232
7.19.4.2. Kvarta	234
7.19.5. Vzdělávací obsah předmětu: fyzika	236
7.19.5.1. Tercie	236
7.19.5.2. Kvarta	238
7.19.5.3. Kvinta	241
7.19.5.4. Sexta	243
7.19.6. Vzdělávací obsah předmětu: biologie	246
7.19.6.1. Tercie	246
7.19.6.2. Kvarta	247
Téma: Laboratorní práce	247
7.19.6.3. Kvinta	248
7.19.7. Vzdělávací obsah předmětu: informatika a výpočetní technika	249
7.19.7.1. Tercie	249
7.19.7.2. Kvarta	250
7.19.7.3. Sexta	251
8. Dodatky	253
8.1. Dodatek – zabezpečení výuky mimořádně nadaných	253
8.2. Dodatek – Školní řád	253
8.3. Dodatek – Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	254

1. Identifikační údaje

Název ŠVP: Šestileté všeobecné gymnázium

Vzdělávací program: šestiletý vzdělávací program

Studijní forma vzdělávání: denní forma vzdělávání

Předkladatel:

Název školy: Gymnázium Josefa Kainara, Hlučín, p.o.

Adresa školy: Dr. Ed. Beneše 586/7, 748 11 Hlučín

Jméno ředitele: Mgr. Jiří Šebesta

Kontakty:

tel: 553876030

e-mail: mail@ghlucin.cz

web: www.ghlucin.cz

Zřizovatel:

Název: Moravskoslezský kraj

Adresa: 28. října 117, 702 18 Ostrava

Kontakty: www.kr-moravskoslezsky.cz

Platnost dokumentu od: 1. 9. 2009

Podpis ředitele:

Razítko školy:

IČ: 47813091

IZO: 000 601 918

RED-IZO: 600 017 249

Jméno koordinátora tvorby ŠVP: Mgr. Stanislav Kaňák

2. Charakteristika školy

2.1. Historický vývoj

Gymnázium je školou s téměř stoletou tradicí. Nachází se ve městě Hlučíně a je jedinou školou gymnaziálního typu v celém regionu tzv. Hlučínska, okres Opava.

Hlučín je součástí velké městské ostravské aglomerace, ale není jejím průmyslem a ostatními negativními vlivy zasažen.

Založení gymnázia v roce 1920 bylo spojeno s politickými změnami, které přinesla celému regionu první světová válka a následující poválečné změny. Jejich výsledkem bylo připojení Hlučínska k Československu a tato událost se také stala impulsem k založení střední školy, která v regionu dosud chyběla. 6. srpna 1920 tak bylo z podnětu zemského prezidia zřízeno Státní reálné gymnasium v Hlučíně.

Nejvýraznější zásah do vývoje školy představovaly politické události roku 1938. Hlučínsko se stalo opětovně součástí německého státu, navíc ovládaného nacistickým režimem. To znamenalo úplnou změnu charakteru celé školy včetně vyučovacího jazyka. Došlo také k přejmenování školy na Oberschule für Jugend.

Poválečné otevření ústavu bylo stanoveno na 1. září 1945 a znamenalo určitý návrat k předválečným poměrům. Již v letech 1947 – 1948 se na škole konaly první poválečné maturity.

Další změny přinesl rok 1948 a vývoj v následujících letech. Nový politický režim provedl v oblasti školství řadu reforem, z nichž některé se neukázaly jako příliš prospěšné. V případě naší školy to byla především její transformace na tzv. jedenáctiletku v roce 1953.

Změny v pedagogickém sboru přinesl také rok 1970, ve kterém proběhla prověrka pedagogů a na jejím základě jich bylo několik přinuceno odejít.

Roku 1972 odešla z budovy gymnázia základní škola a začaly se připravovat plány na velkou rekonstrukci budovy, která pak proběhla v roce 1976. Budova se oblékla do nového, stávajícího kabátu.

Polistopadové události přinesly nový vítr do vyučování. Ministerstvem byl schválen návrh na šestileté studium. První přijímací zkoušky do šestiletého studijního programu se konaly na jaře 1993. Od ledna 1995 je gymnázium příspěvkovou organizací Ministerstva školství ČR. Od roku 2004 je zařazeno do rejstříku škol a školských zařízení jako šestileté s dobíhajícím čtyřletým studiem. Od 1. 1. 2007 nese gymnázium v Hlučíně čestný název Gymnázium Josefa Kainara. Ve školním roce 2007/2008 odmaturovali poslední žáci čtyřletého studia. Od 1. 9. 2008 se ve škole studuje pouze v šestiletém studijním programu.

2.2. Velikost školy

Škola má 12 tříd, vždy dvě paralelní v ročníku. Kapacita školy je 360 žáků. Pouze část žáků školy jsou místní. Většina žáků dojíždí z vesnic v blízkém okolí, ale také z Ostravy.

2.3. Vybavení školy

Ve škole je 12 kmenových tříd, které jsme začali vybavovat nastavitelnými lavicemi, multimediální učebna s interaktivní tabulí, chemická posluchárna, laboratoř fyziky, chemie

a biologie, tři jazykové učebny, učebna výtvarné výchovy a zatím pouze jedna (nedostačující) učebna výpočetní techniky. Ve všech učebnách i kmenových třídách je přípojka na internet a odborné učebny jsou navíc vybaveny didaktickou technikou (dataprojektory, počítači, televizory, DVD). Součástí budovy je tělocvična, která ovšem pro počet hodin výuky tělesné výchovy nestačí a proto si v zimních měsících pronajímáme sportovní halu vzdálenou od školy asi 3 minuty. V letních měsících využíváme sportovní hřiště v areálu školy.

Žákům je k dispozici dobře vybavená žákovská knihovna. Velmi je žáky využívána kopírka.

Stravování je zajištěno ve školní jídelně, kde máme výdejnu obědů. Žáci rovněž využívají velmi dobře zásobovaný bufet.

Od září 2007 používáme nově vybudovaný výtah pro bezbariérové vstupy do všech pater školy pro handicapované žáky, kterým je tak umožněna integrace mezi zdravé vrstevníky.

2.4. Charakteristika pedagogického sboru

Ve škole působí 30 plně aprobovaných pedagogů, někteří z nich na částečný úvazek.

V předmětu konverzace v jazyce anglickém vyučuje rodilý mluvčí. Škola podporuje všechny formy dalšího vzdělávání učitelů. Na škole působí výchovný poradce, metodik prevence sociálně patologických jevů, zdravotník, koordinátor ICT a koordinátor ŠVP.

2.5. Dlouhodobé projekty, mezinárodní spolupráce

Již několik let spolupracujeme v rámci družebních styků města Hlučína s lyceem v polském Namyslowě. Každoročně jsou organizovány výměnné pobyty pro žáky a učitele.

Podle zájmu žáků pořádá škola poznávací zájezdy do zahraničí. Tradicí jsou také krátkodobé zájezdy do Vídně, Osvietimi, Krakova a Prahy. Na konci školního roku žáci absolvují obvykle dvoudenní školní výlet.

Na gymnáziu mají dlouholetou tradici také kulturní a sportovní akce. U příležitosti Dne studentstva je pořádán studentskou samosprávou CRAZY den (zapojují se žáci celé školy) a NONSTOP ve volejbale pro žáky kvinty a sexty. Závěr školního roku je tradičně spojen se Sportovním dnem. Žáci všech tříd bojují v mnoha sportovních disciplínách o Pohár Pavla Strádala (jednoho z prvních ředitelů školy).

Žáci školy se pravidelně úspěšně zapojují do předmětových soutěží, olympiád a SOČ, úspěšní jsou také ve sportovních soutěžích. Atmosféra mezi žáky je přátelská. Své problémy a požadavky řeší ve studentské samosprávě složené ze zástupců všech tříd a seznamují s nimi ředitele školy.

2.6. Spolupráce s rodiči a jinými subjekty

Při škole pracuje Sdružení rodičů, které mimo jiné podporuje sportovní a kulturní zájmy žáků. Finančně se podílí na odměňování nadaných a aktivních žáků na konci školního roku knižními poukázkami a na nákupu odměn ke sportovním akcím. Financovali zakoupení šatnových skříněk (vždy pro 2 žáky jedna), skládacích laviček, které jsou využívány na sportovních a kulturních akcích pořádaných ve škole a při dalších příležitostech. Finančně zajišťují pronájem Kulturního domu v Hlučíně pro Stážovací večírek žáků maturitních tříd.

Pořádají školní ples s bohatou tombolou, na které se podílejí sponzorsky především rodiče z výboru SR.

Rodiče dostávají informace o výsledcích studia tradičně na třídních schůzkách (dvakrát ročně), případně osobně při individuálních schůzkách, prostřednictvím studijních průkazů nebo jsou o výsledcích žáků informováni prostřednictvím internetu a programu SAS.

Další informace týkající se chodu školy mohou nalézt na webových stránkách školy www.ghlucin.cz.

Škola má úzký kontakt se svým zřizovatelem (Krajským úřadem Moravskoslezského kraje), Úřadem práce Hlučín a Speciálním pedagogickým centrem Opava.

Na škole pracuje od roku 2005 také devítičlenná Školská rada. Je tvořena 3 zástupci rodičů nezletilých žáků nebo zletilými žáky, 3 zástupci zřizovatele a 3 zástupci učitelů.

Výchovný poradce spolupracuje s pracovníky Pedagogicko-psychologické poradny (dále jen PPP) v Hlučíně a v Opavě. Škola také spolupracuje s hlučínským kulturním centrem a Městským úřadem.

Tradiční je pomoc našich žáků při zajišťování charitativních akcí (Srdíčkové dny, Sluníčkový den, Svátek s Emilem, Boj proti AIDS, Bílá pastelka a další).

3. Charakteristika ŠVP

3.1. Zaměření školy

Zaměření školy je všeobecné. Škola připravuje žáky k dalšímu studiu na vysokých školách a případně k dalšímu pomaturitnímu studiu. Nezanedbatelné je budování pozitivního vztahu ke vzdělávání jako základní podmínce pro celoživotní učení. Úspěšnost při přijímacím řízení na vysokoškolská studia je tradičně velmi vysoká, u některých tříd až stoprocentní.

V primě až kvartě je obsah studia pro všechny žáky totožný. V kvintě a sextě si žáci volí 3 nebo 4 volitelné předměty – cvičení nebo semináře z literatury, cizích jazyků, společenských věd, dějepisu, geografie, matematiky, fyziky, chemie, biologie, programování a psychologie. Z cizích jazyků studují všichni žáci povinně jazyk anglický, druhý cizí jazyk si volí mezi němčinou a ruštinou. Jedním z našich cílů je umožnit žákům studium dalších cizích jazyků, např. španělštinu nebo francouzštinu. V jazycích jsou žáci rozděleni do skupin podle úrovně znalostí.

Základní lyžařský a snowboardový výcvik je přednostně nabízen zájemcům z tercie a letní sportovní kurz je přednostně nabízen zájemcům z kvinty. Žáci si volí možnost tuzemské či zahraniční destinace.

Na škole pracuje smíšený pěvecký sbor, školní rozhlas a žáci vydávají školní časopis.

3.2. Profil absolventa

Absolvent našeho gymnázia je připraven pro studium na všech typech vyšších škol, umí se orientovat na trhu práce včetně zemí EU. Je profilován díky široké nabídce volitelných předmětů. Všeobecné zaměření školy mu nicméně vytváří podmínky pro případnou změnu studia či profese, je schopen získané znalosti a dovednosti tvořivě rozvíjet a chápe nutnost celoživotního vzdělávání.

Jeho jazykové schopnosti mu umožňují studovat i na zahraničních vysokých školách. Absolvent dosáhl technologické gramotnosti, kultivovaně komunikuje ústně, písemně i pomocí ICT. Je připraven pro práci v týmu a umí přiměřeně prezentovat a obhájit svůj názor.

Prostřednictvím osvojených klíčových kompetencí se orientuje v běžném životě, účastní se společenského, kulturního nebo politického dění, má pozitivní vztah ke kulturním a přírodním hodnotám, demokratickým principům společnosti a je si vědom nutnosti dodržování pravidel pro trvale udržitelný rozvoj společnosti. Stanovuje si vlastní cíle a vytváří si žebříček hodnot, je schopen svobodně jednat a přijmout odpovědnost za svá rozhodnutí. Je emocionálně i sociálně vyzrálý, vědom si svých práv a povinností. Chápe základní ekologické souvislosti, je veden k etnické a náboženské toleranci. Má kladný vztah k pohybovým aktivitám a k rozvoji estetického cítění.

Úspěšným ukončením příslušného školního vzdělávacího programu dosáhne:
žák nižšího stupně víceletého gymnázia základního vzdělání,
žák vyššího stupně víceletého gymnázia středního vzdělání s maturitou.

3.3. Organizace přijímacího řízení

Do 1. ročníku nižšího stupně šestiletého studia jsou přijímáni žáci ze 7. třídy ZŠ. Podrobná kritéria pro přijímací řízení jsou zveřejněná na webových stránkách školy

nejpozději 31. 1. kalendářního roku, v němž uchazeči podávají přihlášku ke studiu. K témuž datu je uveřejněn počet přijímaných žáků (zpravidla 60).

Součástí přijímacího řízení je přijímací zkouška. Prominutí zkoušky není možné.

Škola využívá testy společnosti SCIO – test obecných studijních předpokladů, test z jazyka českého a test z matematiky. Započítává se prospěch ze základní školy, body lze získat za umístění v předmětových soutěžích a olympiádách, přihlíží se k výstupnímu hodnocení žáka.

Přijímací zkoušky se konají písemně v určených termínech podle platné legislativy. Svým obsahem a obtížností nepřekračují vzdělávací obsah RVP ZV.

3.4. Organizace maturitní zkoušky

Organizace maturitní zkoušky vychází ze zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů a řídí se příslušnou vyhláškou MŠMT.

Společná část maturitní zkoušky probíhá podle § 78 školského zákona.

Profilová část se řídí § 79 školského zákona a Opatřením ministryně školství, mládeže a tělovýchovy č.j. 10986/2009 – 23 ze dne 18. 5. 2009.

Předměty pro povinné zkoušky: cizí jazyk, společenský základ, dějepis, geografie, matematika, fyzika, chemie, biologie, informatika a výpočetní technika.

Předměty pro nepovinné zkoušky: cizí jazyk, společenský základ, dějepis, geografie, matematika, fyzika, chemie, biologie, informatika a výpočetní technika.

3.5. Výchovné a vzdělávací strategie

3.5.1. Kompetence k učení

Učitel:

- Motivuje žáky k soustavnému učení a k využívání osvojených znalostí a dovedností i mimo prostředí školy.
- Vede žáky k samostatnosti při zpracovávání a rozšiřování získaných poznatků (např. formou referátů, projektů, seminárních prací apod.).
- Využívá vhodné způsoby pro zefektivnění výuky, nabízí žákům aktivační metody (např. soutěže, olympiády, projekty, SOČ apod.).
- Vede žáky k vyhledávání informací z nejrůznějších zdrojů (médiá, internet, odborná literatura apod.) a jejich dalšímu aktivnímu využívání.
- Poskytuje žákům dostatečnou zpětnou vazbu o jejich činnosti, vede je k sebehodnocení.

3.5.2. Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Zadává úkoly, které rozvíjejí samostatné a kritické myšlení.
- Vede žáky k ujasnění (si) problému, jeho objektivnímu rozboru a zhodnocení a stanovení nejvhodnějšího postupu řešení.
- Vede žáky k využívání už dříve získaných vědomostí a dovedností.
- Učí žáky pracovat s chybou jako součástí hledání řešení, které vede k odstranění nesprávných postupů.
- Učí žáky zobecňovat konkrétní řešení a obecné definice naopak konkretizovat na příkladech.

3.5.3. Kompetence komunikativní

Učitel:

- Motivuje žáky ke správné komunikaci svým vlastním kultivovaným projevem i celkovým vystupováním.
- Vede žáky ke srozumitelnému, přesnému a logickému vyjadřování a k používání odborné terminologie.
- Vede žáky k správnému porozumění psaného textu.
- Podporuje diskusi, schopnost vyjádřit vlastní názor a obhájit ho, ale také vyslechnout ostatní a přijmout jejich argumenty.
- Vede žáky k vhodné prezentaci výsledků vlastní práce, a to v ústní i písemné podobě.

3.5.4. Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Organizuje práci žáků ve skupinách, podněcuje jejich spolupráci při plnění stanovených úkolů.
- Vede žáky k posouzení výsledků vlastní práce a k ocenění práce druhého.
- Přistupuje k žákům individuálně, zajímá se o náměty, názory a zkušenosti žáků.
- Vede žáky k respektování názoru druhých a vzájemné pomoci, sám jim pomoc a radu nabízí.
- Vede žáky ke schopnosti přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly a dodržovat stanovená pravidla.

3.5.5. Kompetence občanské

Učitel:

- Vede žáky ke zodpovědnosti ve škole i v každodenním životě.
- Respektuje práva žáků, ale také vyžaduje důsledné plnění jejich povinností.
- Pomáhá žákům řešit sporné situace při zachování všech stanovených školních pravidel a norem slušného chování.
- Motivuje žáky ke sledování dění v oboru a jeho celospolečenských souvislostí.
- Vybízí žáky k oceňování a ochraně kulturního a přírodního dědictví.

3.5.6. Kompetence pracovní

Učitel:

- Vede žáky k vytvoření žádoucích pracovních návyků a odpovědnému přístupu k práci.
- Rozvíjí u žáků aktivní přístup k životu a světu.
- Motivuje žáky k přemýšlení o dalším studiu, zaměstnání a životních perspektivách.

3.5.7. Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- Vede žáky k vytvoření žádoucích pracovních návyků a odpovědnému přístupu k práci.
- Rozvíjí u žáků aktivní přístup k životu a světu, oceňuje originální a kreativní řešení úkolů.
- Připravuje žáky na další vzdělávání, seznamuje je s možnostmi vysokoškolského studia svého oboru a uplatnění na trhu práce.

3.6. Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami jsou žáci se zdravotním postižením, žáci se zdravotním znevýhodněním a žáci se sociálním znevýhodněním.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami na naší škole realizujeme v souladu s příslušnými ustanoveními školského zákona a prováděcích předpisů. Žáci jsou se souhlasem zákonného zástupce diagnostikováni ve spolupráci s pedagogicko-psychologickou poradnou nebo jiným speciálním poradenským zařízením. Hodnocení jsou průběžně aktualizována.

V rámci přijímacího řízení ke studiu a ukončování studia maturitní zkouškou připravujeme těmto žákům vhodné podmínky odpovídající jejich potřebám. Při hodnocení žáků se speciálními potřebami přihlížíme k povaze postižení nebo znevýhodnění.

Odbornou práci zajišťuje kompetentní výchovný poradce školy a to pro všechny vzdělávací oblasti včetně cizích jazyků.

Ve spolupráci s výchovným poradcem, třídním učitelem a jednotlivými vyučujícími můžeme žákům sestavit individuální vzdělávací program v problémových oborech. Individuální výukový plán vždy projednáváme se zákonným zástupcem. Za dodržování zásad uvedených v programech odpovídají třídní učitelé a jednotliví vyučující.

Žákům zajišťujeme potřebné materiálně-technické podmínky popř. také speciální didaktické a kompenzační učební pomůcky přizpůsobené jejich individuálním potřebám.

Pro zabezpečení výuky žáků s tělesným postižením, pro které je škola bezbariérově upravena, je k dispozici hydraulická plošina, která jim umožňuje přístup do všech prostor školy.

K řešení problematiky žáků přistupujeme individuálně se snahou o co nejsnadnější integraci a zvládnutí požadavků vzdělávání na naší škole.

3.7. Zabezpečení výuky žáků mimořádně nadaných

V souladu s ustanoveními školského zákona a příslušných prováděcích předpisů přistupujeme k mimořádně nadaným žákům se snahou rozvíjet jejich specifické dovednosti.

Žáci jsou motivováni k účasti v předmětových olympiádách, středoškolské odborné činnosti, nabízíme zájmové útvary, kde mohou své nadání rozvíjet. Ze strany vyučujících jim je věnována individuální péče a konzultace.

Na žádost zákonných zástupců a na doporučení specializovaných poradenských zařízení jim umožňujeme vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu, který je upraven dle jejich potřeb.

Ve vyšším stupni gymnázia poskytujeme možnost vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu žákům nejen se vzdělávacím nadáním, ale i žákům s mimořádným nadáním v jiných oblastech, např. ve sportu, umění apod.

Podrobnosti jsou rozpracovány v dodatku 8.1.

3.8. Začlenění průřezových témat

Průřezová témata jsou zcela novým prvkem ve vzdělávání, významnou měrou přispívají k rozvoji osobnosti a k utváření správných postojů. Mají především výchovný charakter a příznivě ovlivňují osvojování klíčových kompetencí. Prostupují celým studiem jak v nižším, tak ve vyšším stupni šestiletého gymnázia. Žáci tak dostávají možnost utvářet si integrovaný pohled na danou problematiku a uplatňovat širší spektrum vědomostí a dovedností.

Vzhledem k provázanosti průřezových témat s různými vzdělávacími oblastmi jsme průřezová témata integrovali do co největšího počtu vyučovacích předmětů. Dále jsou zcela bezprostředně a přirozeně realizována při předmětových exkurzích, besedách, adaptačních a sportovních kurzech, školních akcích a návštěvách kulturních zařízení.

Zařazení jednotlivých tematických okruhů do ročníků je uvedeno ve vzdělávacím obsahu jednotlivých vyučovacích předmětů. Pro lepší orientaci je přehled začlenění průřezových témat uveden v následujících tabulkách.

3.9. Zkratky předmětů:

ČJ	Český jazyk a literatura
AJ	Anglický jazyk
NJ	Německý jazyk
RJ	Ruský jazyk
M	Matematika
IVT	Informatika a výpočetní technika
F	Fyzika
Ch	Chemie
Bi	Biologie
Ge	Geografie
SZ	Společenský základ
D	Dějepis
HV	Hudební výchova
VV	Výtvarná výchova
TV	Tělesná výchova

Nižší stupeň šestiletého gymnázia

Název PT	Název TO	Prima	Sekunda
Osobnostní a sociální výchova	Rozvoj schopností poznávání	Bi, Ch, NJ, TV, Ge	Bi, Ch, M, NJ, TV
	Sebepoznání a sebepojetí	SZ, TV	SZ, TV
	Seberegulace a sebeorganizace	SZ, TV, Ch, IVT	SZ, TV, Ch, IVT, RJ
	Psychohygiena	SZ, TV	SZ, TV
	Kreativita	HV, VV, TV, Ge, IVT, Bi, M	HV, VV, TV, IVT, Bi, M
	Poznávání lidí	SZ, TV, AJ, NJ, Ge	SZ, TV, AJ
	Mezilidské vztahy	SZ, TV, AJ, Ge	SZ, TV, AJ
	Komunikace	ČJ, NJ, TV, SZ, IVT, RJ, HV	ČJ, NJ, TV, SZ, IVT, RJ, HV
	Kooperace a kompetice	TV, Bi, Ch, Ge, M	TV, Bi, Ch
	Řešení problémů a rozhodovací dovednosti	SZ, TV, IVT	SZ, TV, IVT, M
	Hodnoty, postoje, praktická etika	SZ, TV, Ge	SZ, TV, AJ
Výchova demokratického občana	Občanská společnost a škola	SZ, TV, Ge	SZ, TV
	Občan, občanská společnost a stát	SZ, Ge	SZ, Ge
	Formy participace občanů v politickém životě	SZ, D, Ge	SZ, D, Ge
	Principy demokracie jako formy vlády a způsobu rozhodování	SZ, Ge	SZ, Ge
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech	Evropa a svět nás zajímá	Ge, VV, HV	AJ, NJ, VV, HV, Ge
	Objevujeme Evropu a svět	Ge, SZ, VV,	Ge, SZ, VV
	Jsme Evropané	Ch, HV	D, SZ, Ge, Ch, HV
Multikulturní výchova	Kulturní diference	Ge, VV,	Ge, VV, HV
	Lidské vztahy	SZ, Ge, Ch, TV	SZ, Ch, TV
	Etnický původ	Bi, Ge	Bi, Ge
	Multikulturalita	SZ, Ge	SZ, Ge
	Princip sociálního smíru a solidarity	SZ, Ge	SZ, Ge
Environmentální výchova	Ekosystémy	Bi, Ge	Ge
	Základní podmínky života	Ge, Bi, Ch	Ge, Ch, F
	Lidské aktivity a problémy životního prostředí	Bi, Ge, M, F	Bi, Ge, SZ, M, F
	Vztah člověka k prostředí	Ge, Bi, Ch, VV, HV	Ge, Bi, Ch, VV
Mediální výchova	Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení	SZ, Ge, IVT	SZ
	Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality	IVT, Ge	
	Stavba mediálních sdělení		
	Vnímání autora mediálních sdělení	IVT	IVT
	Fungování a vliv médií ve společnosti		Ge, IVT
	Tvorba mediálního sdělení	TV, VV, IVT	TV, VV, IVT
	Práce v realizačním týmu	Bi, Ch, IVT	Bi, Ch, IVT

Vyšší stupeň šestiletého gymnázia

Název PT	Název TO	Tercie	Kvarta	Kvinta	Sexta
Osobnostní a sociální výchova	Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti	Ge, TV, IVT, RJ, VV, HV, Bi, SZ, ČJ, NJ	Ge, TV, Bi, Ch, SZ, VV, HV, RJ, ČJ, NJ	SZ, TV, VT, Ch, ČJ, NJ	TV, IVT, Ge, Bi, ČJ, NJ
	Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů	TV, M, IVT, Bi, Ch, Ge, F, SZ, ČJ, HV, VV	TV, M, Bi, Ch, Ge, F, ČJ, HV, VV	TV M, IVT, Ch, SZ, ČJ, RJ	TV, M, IVT, Bi, Ge, ČJ, RJ
	Sociální komunikace	Bi, Ch, Ge, SZ, F, VV, HV, TV, RJ, ČJ	Bi, Ch, Ge, F, TV, VV, HV, RJ, ČJ, SZ	Ch, AJ, F, TV, ČJ, RJ	Bi, Ge, AJ, TV, ČJ, RJ
	Morálka všedního dne	SZ, TV, AJ, Bi, IVT, VV	TV, AJ, Bi, SZ, VV	TV, AJ, SZ, IVT	TV, AJ, Bi, SZ, IVT
	Spolupráce a soutěž	TV, M, Bi, Ch, F, VV, HV, NJ	SZ, TV, M, Ge, NJ, F, AJ, HV, VV	TV, M, F, AJ, NJ, SZ	TV, M, AJ, NJ
Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech	Globalizační a rozvojové procesy	SZ, VV, HV	SZ, HV, VV	D, SZ	Ge, AJ
	Globální problémy, jejich příčiny a důsledky	Ge, Bi, Ch	Ge, Bi, Ch, SZ	D, Ch, SZ, RJ	Ge, AJ, Bi
	Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce	AJ	Ge	D	Ge
	Žijeme v Evropě	AJ, SZ, Bi, F, Ch, D, ČJ, VV, HV, NJ	D, SZ, ČJ, Bi, F, Ch, HV, VV, NJ	D, SZ, F, Ch, ČJ, RJ, NJ, M	Ge, AJ, SZ, Bi, ČJ, RJ, J
	Vzdělávání v Evropě a ve světě	AJ, NJ	AJ, NJ	SZ, AJ, RJ, NJ	AJ, NJ
Multikulturní výchova	Základní problémy sociokulturních rozdílů	Ge, TV, ČJ	Ge, SZ, TV, ČJ	D, SZ, AJ, TV, ČJ	Ge, AJ, TV, ČJ
	Psychosociální aspekty interkulturality	AJ, VV	AJ, Ge, VV	AJ, SZ	AJ
	Vztah k multilingvní situaci a ke spol. mezi lidmi z různého kulturního prostředí	NJ, AJ	NJ, AJ	NJ, AJ	NJ, AJ
Environmentální výchova	Problematika vztahů organismů a prostředí	Ch		M	Bi
	Člověk a životní prostředí	Ch, Bi, Ge, F, IVT, VV, NJ	Bi, Ch, VV, NJ	D, Ch, F, AJ, IVT, NJ	Bi, AJ, IVT, NJ
	Životní prostředí regionu a České republiky	Ge, Ch	Ge, Ch	Ch	Ge, AJ, Bi
Mediální výchova	Média a mediální produkce	NJ	ČJ, NJ	IVT, NJ	IVT, NJ
	Mediální produkty a jejich významy		ČJ	IVT	IVT
	Uživatelé		ČJ	M	
	Účinky mediální produkce a vliv médií	AJ, HV, VV	ČJ, AJ, SZ, HV, VV	AJ, RJ	AJ
	Role médií v moderních dějinách		ČJ	IVT, SZ	

4. Učební plán

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
Český jazyk a literatura	4	4	3 (4)	4 (4)	4 (4)	5 (4)	24
Cizí jazyk 1	3	3	3	3	4 (3)	3 (4)	19
Cizí jazyk 2	3	3	3	3	3	3	18
Společenský základ (ZSV)	1	1	2 (2)	2 (1)	2 (2)	2 (2)	10
Dějepis	2	2	2	2	2	0	10
Geografie	2	2	2	2	0	2	10
Matematika	5	4	4 (4)	5 (4)	4 (4)	4 (4)	26
Fyzika	2	2	3 (2)	3 (3)	2 (3)	0 (2)	12
Chemie	2	2	3	3	2	0	12
Biologie	2	3	3 (2)	2 (3)	0 (2)	2 (0)	12
Informatika a výpočetní technika	2	2	1 (2)	0 (1)	2 (0)	2 (2)	9
Hudební a výtvarná výchova	2	2	2	2	0	0	8
Tělesná výchova	2	2	2	2	2	2	12
Volitelný předmět 1	–	–	–	–	2	2	4
Volitelný předmět 2	–	–	–	–	2	2	4
Volitelný předmět 3	–	–	–	–	2	2	4
Volitelný předmět 4	–	–	–	–	–	2	2
Celkem	32	32	33	33	33	33	196

Poznámky k učebnímu plánu:

Celkový počet hodin nižší stupeň – 64 hodin, vyšší stupeň – 132 hodin (viz příloha 7. 19.)

Český jazyk a literatura	třída se v jedné hodině týdně dělí na poloviny
Cizí jazyk 1	anglický jazyk povinně pro všechny žáky, ve všech hodinách dělení na poloviny
Cizí jazyk 2	volí z německého a ruského jazyka, ve všech hodinách dělení na poloviny
Matematika	třída se v jedné hodině týdně dělí na poloviny
Fyzika, Chemie, Biologie	ve dvou hodinách jednou za dva týdny (je-li dotace 3 hodiny) probíhají praktická cvičení, třída je dělená na poloviny
Informatika a výp. technika	třída je ve všech hodinách dělená na poloviny, do předmětu je integrována část vzdělávacího oboru ZV – Člověk a svět práce – okruh Využití digitálních technologií
Společenský základ	předmět integruje celý vzdělávací obor G Člověk a svět práce a část vzdělávacího oboru ZV Člověk a svět práce – Svět práce. Taktéž integruje část vzdělávacího oboru Výchova ke zdraví ZV i G
Biologie	do předmětu byl integrován celý vzdělávací obsah vzdělávacího oboru Geologie (G) a část vzdělávacího oboru Výchova ke zdraví ZV i G
Estetická výchova	Varianata A: v I. a v II. polovina třídy HV, polovina třídy VV, v pololetí se střídají; v III. a v IV. volitelně HV nebo VV po celé 2 roky, třída vždy dělená na poloviny Varianata B: v I. až IV. – polovina třídy HV, polovina třídy VV, v pololetí se střídají, třída vždy dělená na poloviny

Tělesná výchova

třída vždy dělená na poloviny, umožňuje-li skladba žáků ve třídě, pak na chlapce a děvčata

4.1. Volitelné předměty

V kvintě volí žáci 3 předměty z nabídky:

Literární seminář
Konverzace v anglickém jazyce
Konverzace v německém jazyce
Konverzace v ruském jazyce
Společenskovední seminář
Seminář z dějepisu
Cvičení z geografie
Cvičení z matematiky
Cvičení z fyziky
Cvičení z chemie
Cvičení z biologie
Psychologie
Programování
Vybrané kapitoly z informatiky

V sextě volí žáci 4 předměty z nabídky:

Literární seminář
Konverzace v anglickém jazyce
Konverzace v německém jazyce
Konverzace v ruském jazyce
Společenskovední seminář
Seminář z dějepisu
Seminář z geografie
Seminář z matematiky
Seminář z fyziky
Seminář z chemie
Seminář z biologie
Psychologie
Programování
Vybrané kapitoly z informatiky

4.2. Nabídka zájmových útvarů

Pěvecký sbor
Psaní na klávesnici
Business English
Deskriptivní geometrie
Digitální fotografie
Programování
Úprava a tvorba videa a zvukových formátů

5. Učební osnovy

5.1. Vyučovací předmět: český jazyk a literatura

5.1.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Ročník	prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	sexta
Hodinová dotace	4	4	3	4	4	5

Předmět český jazyk a literatura je založen na vzdělávacím oboru český jazyk a literatura ze vzdělávací oblasti jazyk a jazyková komunikace (pro primu a sekundu se vychází z RVP ZV a pro ostatní ročníky z RVP G). V průřezových tématech se zaměřuje především na mediální výchovu.

Vyučování českého jazyka a literatury je vyučovacím předmětem o třech složkách: jazykové, slohové a literární. Všechny tři složky jsou vzájemně velmi provázané.

Vyučování českého jazyka a slohu vede žáky k ovládnutí spisovného jazyka, k rozvíjení mluveného a psaného vyjadřování, přispívá svým zaměřením i svým obsahem k vytváření citlivého osobního vztahu žáků k jazyku jako důležité složce národní kultury, k poznání rozvoje jazyka a jeho spojení s dějinami národa.

Jádrem vyučování českého jazyka a slohu je aktivní rozvoj vyjadřování žáků, který je založen na častém stylizačním výcviku projevu, opírá se o nezbytné stylizační poznatky a obecnější poznání systému jazyka. V cíli jazykového vyučování se zdůrazňuje komunikativní funkce jazyka, jazyka jako prostředku sdělování a dorozumívání, nástroje přenosu informací a řízení, a zároveň s tím funkce jazyka jako nástroje myšlení. Jazykové vyučování takto plní úlohu integračního činitele všech učebních předmětů gymnázia.

Literatura svým zaměřením a obsahem je předmětem všeobecně vzdělávacím s výraznou funkcí estetickovýchovnou. Prostřednictvím vybraných literárních děl, literárně vědních poznatků a literárněvýchovných činností uvádí žáky do světa literatury, světa myšlení o literatuře, čímž se podílí na utváření jejich názorů, postojů, zájmů a vkusu, na utváření názorů na svět, na formování mravního profilu, celkově rozvíjí a kultivuje jejich duchovní svět. Získané vědomosti, dovednosti a schopnosti by měly žákům umožnit orientovat se nejen v literárním díle, historickém vývoji literatury, v soudobém literárním dění, ale i ve světě, v němž žijí. Základním realizačním prostředkem je literární dílo, jeho interpretace zaměřená na pochopení významu textu a na poznání jeho smyslu.

V jedné hodině týdně se třída dělí na dvě skupiny. Na předmět navazuje volitelný předmět literární seminář (pro kvintu a sextu). Výuka vyučovacího předmětu probíhá převážně v kmenových třídách, k dispozici je mediální učebna (PC, DVD, video, internet) a existuje také možnost výuky mimo budovu školy (knihovny, účast na divadelních nebo filmových představeních).

5.1.1.1. Kompetence k učení

Učitel:

- Maximálně využívá práci s doprovodnými materiály, kterými demonstruje svá tvrzení a atraktivizuje vyučování.
- Vede žáky k samostatnosti – ať už při vytváření referátů a seminárních prací, či při vyhledávání dalších informací.

- Vybírá vhodné materiály, na nichž učí porozumění a zhodnocení textu a motivuje žáky k další četbě, aplikaci teoretických poznatků a přemýšlení v širších uměleckých a kulturních souvislostech.
- Vede žáky k tvorbě textů, ve kterých se uplatňují pravopisná, stylistická a syntaktická pravidla jazyka.
- Učí žáky pracovat s Pravidly českého pravopisu a s jinými lexikony.
- Nabízí žákům aktivační metody, které jim přibližují literární a jazykovou problematiku (literární a jazykové soutěže, spolupráce s městskou knihovnou, filmová a divadelní představení).

5.1.1.2. Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Důsledně vyžaduje kritické myšlení.
- Učí žáky přistupovat k problému objektivně, vyhledávat si potřebné množství informací a náležitě obhajovat svá tvrzení.
- Zadává žákům úkoly, které podporují samostatné myšlení, a vytváří pak dostatečný prostor (mluvené projevy, řečnická cvičení) k vyjádření a interpretaci vlastních myšlenek.

5.1.1.3. Kompetence komunikativní

Učitel:

- Motivuje žáky kultivovaným projevem.
- Zadáváním mluvních cvičení, mluvených referátů a dílčích samostatných vystoupení upevňuje dovednosti verbální a neverbální komunikace.
- Učí žáky vytvářet si názor a posléze jej i obhájit, či popřít logickými argumenty.
- Motivuje žáky ke spolupráci s ostatními spolužáky a k toleranci názorů jiných.

5.1.1.4. Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Organizuje práci žáků ve skupinách.
- Uplatňuje individuální přístup k talentovaným žákům, ale i k žákům s poruchami učení.
- Vede žáky k posouzení vlastního pokroku a kritickému hodnocení výsledků své práce.
- Zajímá se o náměty, názory a zkušenosti žáků.

5.1.1.5. Kompetence občanské

Učitel:

- Chrání a rovněž učí žáky chránit a oceňovat kulturní tradice.
- Upozorňuje žáky na jazykové a kulturní zvláštnosti našeho regionu.
- Vhodně organizuje kulturní akce, jimiž rozvíjí estetické cítění žáka.
- Klade důraz na mezipředmětové vztahy s dalšími humanitními a společenskovedními obory.
- Ukazuje žákům mnohoznačnost a složitost některých kulturních a obecně společenských jevů na základě toho, jak se odrazily v literatuře.
- Respektuje práva žáků, ale vyžaduje rovněž důsledné plnění jejich povinností.
- Vede žáky ke sledování kulturní, politické a společenské situace v České republice i ve světě.

5.1.1.6. Kompetence pracovní

Učitel:

- Vhodně zvolenými (především slohovými) úkoly motivuje žáky k přemýšlení o dalším studiu, zaměstnání a životních perspektivách.
- Učí žáky orientovat se v reklamních sděleních a kriticky je posuzovat.
- Vede žáky k prezentaci na trhu práce (psaní životopisu a inzerátu).
- Nabízí žákům aktivity, které rozvíjejí jejich další schopnosti. Například práce ve školním časopise, ve školním rádiu, spolupráce s médii, účast v nejrůznějších soutěžích.
- Vede žáka k vytvoření žádoucích pracovních návyků a pocitu zodpovědnosti za vykonanou práci.
- Zadává žákům úkoly, na kterých jim ukazuje důležitost správného naplánování a organizace práce.

5.1.1.7. Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- Vhodně zvolenými (především slohovými) úkoly motivuje učitel žáky k přemýšlení o dalším studiu, zaměstnání a životních perspektivách.
- Učí žáky orientovat se v reklamních sděleních a kriticky je posuzovat.
- Vede žáky k prezentaci na trhu práce (psaní životopisu, inzerátu, motivačního dopisu, zvládnutí pohovoru).
- Zadává žákům úkoly, na kterých jim ukazujeme důležitost správného naplánování a organizace práce.
- Vede žáky k prezentování výsledků vlastní práce, dále pak ke schopnosti sebehodnocení.

5.1.2. Vzdělávací obsah předmětu: český jazyk a literatura

5.1.2.1. Prima

Téma: Literární komunikace

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Rozpoznává jednotlivé literární druhy a žánry, popisuje jejich základní znaky a uvádí příklad z klasické i moderní české i světové literatury. 	<ul style="list-style-type: none"> Struktura literárního díla, literární druhy a žánry 		<ul style="list-style-type: none"> Návštěva knihovny
<ul style="list-style-type: none"> Zdůvodní důležitost a podstatu lidové slovesnosti, rozpozná základní znaky jednotlivých žánrů, vysvětlí na příkladech. 	<ul style="list-style-type: none"> Lidová slovesnost 		
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí vznik písma, popíše situaci v umění před vynálezem písma a po něm. Rozpozná základní typy písma, objasní důležitost nejstarší psané literatury, orientuje se ve významných staroorientálních památkách, diskutuje o náhledu do antické literatury jakožto základu pro pochopení dalších kulturních památek. 	<ul style="list-style-type: none"> Nejstarší psaná literatura – epos, bible, drama – aplikace na staroorientální a antickou literaturu 		<ul style="list-style-type: none"> D – Kultura a umění starověku
<ul style="list-style-type: none"> Osvojuje si základní návyky četby, učí se kriticky přemýšlet o postavách, prostředí, řeči vypravěče i postav, žánrech – aplikuje získané informace z celého učiva. 	<ul style="list-style-type: none"> Rozbor literárního díla 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Komunikace 	

Téma: Jazyk a jazyková komunikace

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Rozpozná v rámci věty jednotlivé slovní druhy, dále o nich hovoří – třídí je, dělí, skloňuje, časuje, použije je ve větě. 	<ul style="list-style-type: none"> Tvarosloví, slovní druhy, mluvnické kategorie 		
<ul style="list-style-type: none"> Rozpozná typy vět dle postoje mluvčího, rozpozná větu jednoduchou – jednočlennou a dvoučlennou – a souvětí – jednoduché i složité. V rámci věty určí a blíže popíše základní i rozvíjející větné členy. 	<ul style="list-style-type: none"> Skladba věty podle postoje mluvčího, věta jednoduchá, souvětí, základní a rozvíjející větné členy 		
<ul style="list-style-type: none"> V průběhu celého roku je seznamován se základními pravopisnými jevy, které rozpozná a vysvětlí. 	<ul style="list-style-type: none"> Pravopisný výcvik 		
<ul style="list-style-type: none"> Rozpoznává jednotlivé druhy popisu, chápe rozdílnost vrstev slovní zásoby a jejich užití při popisu. Tvoří texty s rozličnými popisy. 	<ul style="list-style-type: none"> Popis – prostý subjektivně zabarvený, popis pracovního postupu, odborný, reportážní popis 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Komunikace 	
<ul style="list-style-type: none"> Chápe rozdíly mezi charakteristikou přímou a nepřímou, charakterizuje postavy i prostředí. 	<ul style="list-style-type: none"> Charakteristika 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Komunikace 	
<ul style="list-style-type: none"> Dvakrát ročně píše kontrolní slohovou práci, ve které aplikuje schopnost psaní souvislého textu bez stylistických a pravopisných chyb, ve které dodržuje zadaný slohový postup a směřuje k zadanému slohovému útvaru. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolní slohová práce 		

5.1.2.2. Sekunda

Téma: Literární komunikace

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Uvádí pozadí vzniku českého písemnictví – orientuje se v základních událostech kolem Velké Moravy, přemyslovských Čech, definuje základní rysy nejstarších památek. 	<ul style="list-style-type: none"> Počátky našeho písemnictví 		<ul style="list-style-type: none"> D – Vznik a vývoj českého státu ve středověku
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí žánry typické pro středověkou literaturu a významná díla středověku. 	<ul style="list-style-type: none"> Středověká evropská literatura 		<ul style="list-style-type: none"> D – Středověká kultura a vzdělanost
<ul style="list-style-type: none"> Analyzuje specifika české středověké literatury a sleduje vývoj jazyka na našem území. 	<ul style="list-style-type: none"> Česky psaná středověká literatura 		
<ul style="list-style-type: none"> Vyjádří rozdíl mezi pojetím středověkého a renesančního člověka. Vyjmenuje významné představitele a jejich díla. 	<ul style="list-style-type: none"> Renesance a humanismus (evropský i český) 		<ul style="list-style-type: none"> D – Renesance a humanismus
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje jednotlivá období. Shrnuje významné představitele a jejich díla. 	<ul style="list-style-type: none"> České a evropské baroko, klasicismus, osvícenství 		<ul style="list-style-type: none"> D – Baroko, klasicismus, osvícenství

Téma: Jazyk a jazyková komunikace

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Rozpoznává větné členy a vztahy mezi nimi. Uplatňuje znalosti syntaktických principů. 	<ul style="list-style-type: none"> Skladba, základní a rozvíjející větné členy, souvětí podřadná a souřadná, věty jednočlenné a dvojčlenné 		
<ul style="list-style-type: none"> Rozlišuje a příklady v textu dokládá nejdůležitější způsoby obohacování slovní zásoby a zásady tvoření slov. 	<ul style="list-style-type: none"> Obohacování slovní zásoby, tvoření slov, slova přejatá, přenášení významu 		
<ul style="list-style-type: none"> Samostatně pracuje s Pravidly českého pravopisu, Slovníkem spisovné češtiny a dalšími příručkami. 	<ul style="list-style-type: none"> Pravopisný výcvik 		
<ul style="list-style-type: none"> Pracuje s formuláři, klasifikuje základy strukturovaného textu, analyzuje rysy administrativního stylu. 	<ul style="list-style-type: none"> Drobné administrativní útvary 		
<ul style="list-style-type: none"> Tvoří strukturovaný i umělecký životopis, rozliší relevantní životopisná data, uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel. 	<ul style="list-style-type: none"> Životopis 		
<ul style="list-style-type: none"> Vytváří stručné poznámky – výpisky nebo výtah z přečteného textu. 	<ul style="list-style-type: none"> Základy pro tvorbu referátu 		
<ul style="list-style-type: none"> Prezentuje výsledky své práce. 	<ul style="list-style-type: none"> Řečnický výcvik 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Komunikace 	

5.1.2.3. Tercie

Téma: Jazyk a jazyková komunikace

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Odlišuje různé variety národního jazyka. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obecné poučení o jazyce a řeči, národní jazyk a jeho útvary, vztah k jiným jazykům 		
<ul style="list-style-type: none"> • Při komunikaci vhodně používá verbální i neverbální prostředky. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jazyková komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlast. osob. Sebereg., organiz. dovednosti a efekt. řešení problémů. Sociální komunikace 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ovládá zásady spisovné výslovnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zvuková stránka jazyka, zásady správné výslovnosti 		
<ul style="list-style-type: none"> • Dodržuje zásady pravopisu, pracuje s Pravidly pravopisu a SSČ. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grafická stránka jazyka – zásady českého pravopisu 		
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje základní funkční styly, charakterizuje je. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zákl. stylistiky – slohotvor. čin., f. styly 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vymezí komunikační situace, ve kterých se prostě sdělovací styl využívá, uplatňuje jeho zásady při tvorbě vlastních textů a promluv. 	<ul style="list-style-type: none"> • Styl prostě sdělovací, zamyšlení 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů 	

Téma: Literární komunikace

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje literární druhy a žánry, pojmenovává básnické prostředky. 	<ul style="list-style-type: none"> • Základy literární vědy, smysl umělecké literatury a její společenská funkce 		
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše základní strukturu literárního díla, vyjádří své dojmy a názory, zdůvodní je. 	<ul style="list-style-type: none"> • Význ. díla a osob. starov. a středov. lit. (staroorient. lit., antic. lit., česká a svět. středov. lit.) 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Zákl. probl. sociokult. rozdílů 	
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje jednotlivé umělecké směry, vysvětlí jejich provázanost s historickým vývojem společnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Renesance, baroko, klasicismus, preromantismus 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Zákl. probl. sociokult. rozdílů 	<ul style="list-style-type: none"> • D – Renesance a hum., baroko a klas.
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí specifika české literatury v daném období, popíše mimoliterární cíle, kterým literatura sloužila. 	<ul style="list-style-type: none"> • Národní obrození 		<ul style="list-style-type: none"> • D – Utváření moderních národů
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše prostředky básnického jazyka a objasní jejich funkci v textu, vysvětlí, jakou roli hraje v dílech romantismu subjektivita autora. 	<ul style="list-style-type: none"> • Světový a český romantismus 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů 	<ul style="list-style-type: none"> • D – Revoluční a národní hnutí
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje realistický přístup ke světu, vysvětlí jeho dobové společenské souvislosti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realismus ve světové literatuře 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Zákl. problémy sociokult. rozd. 	<ul style="list-style-type: none"> • D – Společnost 2. pol. 19. stol.
<ul style="list-style-type: none"> • Nalezne prostř., které činí text uměleckým, postihne jeho smysl a vyjádří na něj vlast. názor vč. argumentů na jeho podporu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Májovci, ruchovci a lumírovci 		
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje vybr. autory, prov. rozbor jejich tvorby. 	<ul style="list-style-type: none"> • Česká próza a drama 2. pol. 19. stol. 		

5.1.2.4. Kvarta

Téma: Jazyk a jazyková komunikace

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Pozná jednotl. slov. dr. a určí mluv. kat. • Aktivně tvoří text s využitím svých vědom., pracuje s příruč. • Dokáže používat příručky (slovníky, pravidla apod.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Tvarosloví 		
<ul style="list-style-type: none"> • Rozezná jednotlivé útvary publicistického stylu a aplikuje je při tvorbě textu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Publicistický styl 	<ul style="list-style-type: none"> • MV – Média a mediální produkce. Mediální produkty a jejich významy. Uživatelé. Účinky mediální produkce a vliv médií. Role médií v moder. děj. • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace • MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů 	
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjádří své názory v odpovídající slohové formě, posuzuje je a hodnotí. • Argumentuje a obhajuje své postoje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zpráva, kritika, recenze, fejeton, reportáž aj. 	<ul style="list-style-type: none"> • MV – Média a mediální produkce. Mediální produkty a jejich význ.. Uživatelé. Účinky mediální produkce a vliv médií. Role médií v moder. dějinách • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace • MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů 	
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá zákl. principy řečnictví a různé komunikační prostředky. • Při komunikaci registruje vliv subjektivních a objektivních slohotvorných činitelů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Řečnický styl 	<ul style="list-style-type: none"> • MV – Média a mediální produkce. Mediální produkty a jejich významy. Uživatelé. Účinky mediální produkce a vliv médií. Role médií v moder. děj. • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace • MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů 	
<ul style="list-style-type: none"> • Při komunikaci zohledňuje partnera; rozeznává manipulativní komunikaci a dokáže se jí bránit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asertivita 	<ul style="list-style-type: none"> • MV – Média a mediální produkce. Mediální produkty a jejich významy. Uživatelé. Účinky mediální produkce a vliv médií. Role médií v moder. děj. • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace • MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů 	

Téma: Literární komunikace

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozezná jednotl. um. směry, vyjm. jejich zákl. znaky a představitele. 	<ul style="list-style-type: none"> • Moderní směry konce 19. století 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> • D – spol. ve 2. pol. 19. stol.
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí význam autorů pro vývoj literatury. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anarchističtí buřiči 		
<ul style="list-style-type: none"> • V dílech jednotl. autorů pozná válečná a protiválečná témata. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reakce na 1. svět. válku ve svět. lit. 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> • D – 1. svět. válka a její důsl.
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní základní tendence meziválečné literatury. 	<ul style="list-style-type: none"> • Světová literatura mezi válkami 		
<ul style="list-style-type: none"> • Uvede moder. básnické směry a interpretuje díla jednotl. autorů. • Vystihne zákl. rysy české i svět. avantgardy a vysvětlí specifika české mezival. poezie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Avantgardní směry v české a svět. lit. 		

5.1.2.5. Kvinta

Téma: Skladba

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Využívá znalosti o větných členech, druzích vět, aktuálním členění výpovědi. 	<ul style="list-style-type: none"> Skladba – základní principy Větné stavby, výpověď jako jednotka komunikace, zákl. vlastnosti textu 		

Téma: Grafická stránka jazyka

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Ve svém projevu uplatňuje znalost zásad českého pravopisu. 	<ul style="list-style-type: none"> Grafická stránka jazyka – interpunkce v celém rozsahu 		

Téma: Umělecký styl

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> V písemném a mluveném projevu volí vhodné výrazové prostředky podle funkce a vztahu k dané situaci a kontextu. 	<ul style="list-style-type: none"> Umělecký styl – charakteristika uměleckých projevů, slohové útvary uměleckého stylu 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociál. komunikace MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů 	
<ul style="list-style-type: none"> Argumentuje, nabízí různé přístupy k problému. Dané téma dokáže dát do souvislostí. 	<ul style="list-style-type: none"> Úvaha 		

Téma: Řečnický styl

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> V mluveném projevu využívá základní principy rétoriky, volí vhodné komunikační strategie. 	<ul style="list-style-type: none"> Řečnický styl – samostatná řeč, vystoupení (projevy) 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů 	

Téma: Česká poezie, próza a drama do 2. sv. války

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí specifičnost vývoje české literatury. Uvede základní rysy probíraných směrů, jejich významné představitele. Charakterizuje a interpretuje dramatické, filmové a televizní zpracování literárních děl. 	<ul style="list-style-type: none"> Česká meziválečná poezie a próza Meziválečné drama a divadlo Literární kritika (vrcholy v české literatuře poč. 20. stol.) 		

Téma: Světová literatura po roce 1945

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Vystihne podstatné rysy zákl. etap vývoje světové literatury, významných směrů, uvede jejich představitele a charakterizuje jejich přínos pro vývoj literatury. Při interpretaci literárního textu uplatňuje znalosti o jeho struktuře, termínech, žánrech, vystihne smysl textu. Tvořivě využívá informací, třídí je a vyhodnocuje. 	<ul style="list-style-type: none"> Světová poválečná literatura 	<ul style="list-style-type: none"> VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> D – Společenské a hospodářské změny po r. 1945

5.1.2.6. Sexta

Téma: Literární výchova

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Pojmenuje hlavní skupiny, směry a představitele poválečné poezie. Pozná jednotlivé prozodické systémy. Vyhledá a popíše básnické prostředky a objasní jejich funkci v textu. Vyjádří svůj názor na báseň a zdůvodní ho. 	<ul style="list-style-type: none"> Česká poezie 1945 – současnost 	<ul style="list-style-type: none"> VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> D – ČSR po roce 1945
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí společenské podmínky a dobové souvislosti vzniku literárního díla. Vyjmenuje hlavní představitele poválečné prózy a jejich literární témata. Vyloží postavení prózy v kontextu literatury světové. 	<ul style="list-style-type: none"> Česká próza 1945 – současnost 		
<ul style="list-style-type: none"> Rozliší a popíše žánry moderního dramatu. Porovná literární, dramatické i filmové zpracování téhož námětu. 	<ul style="list-style-type: none"> České drama po roce 1945 		

Téma: Jazyk a jazyková komunikace

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje základní etapy vývoje literárního jazyka. Interpretuje různé ukázky textu a rozliší útvary národního jazyka. 	<ul style="list-style-type: none"> Obecné poučení o jazyce 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace 	
<ul style="list-style-type: none"> Vybírá vhodné výrazové prostředky (odborné termíny,...). Vyhledá si podklady pro sepsání výkladu, odlišuje v textu fakta od subjektivních pocitů a názorů. Pořizuje z odborného textu výpisky, zpracovává osnovy, výtahy, shrnutí. 	<ul style="list-style-type: none"> Odborný styl a výklad 		
<ul style="list-style-type: none"> Formuluje základní slohové postupy, vysvětlí jejich odlišnosti. Při tvorbě vlastního textu užívá vhodné slohové postupy odpovídající jeho charakteru. 	<ul style="list-style-type: none"> Slohové postupy 		
<ul style="list-style-type: none"> V mluvené i psané podobě vybírá vhodné jazykové prostředky (poetismy, obrazná pojmenování,...). Uvede literární žánry, které jsou založeny na vypravování. 	<ul style="list-style-type: none"> Vypravování s uměleckými prvky 		

5.2. Vyučovací předmět: anglický jazyk

5.2.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Ročník	prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	sexta
Hodinová dotace	3	3	3	3	4	3

Realizuje obsah vzdělávacího oboru cizí jazyk RVP ZV a cizí jazyk 1 RVP G.

Realizují se tematické okruhy průřezových témat osobnostní a sociální výchova RVP ZV a RVP G, výchova k myšlení v evropských globálních souvislostech RVP ZV a RVP G, mediální a multikulturní výchova RVP G.

Ve všech hodinách týdně se třída dělí na skupiny, rozdělení dle znalostí je provedeno na začátku primy.

Cílem předmětu je osvojení si jazykových dovedností (produktivních a receptivních) pro komunikaci v běžných životních situacích a rozšíření vědomostí o okolním světě v globálním měřítku pomocí reálií. Dále pak upevnění mezipředmětových vztahů pro lepší orientaci ve výchovně vzdělávacím procesu.

Kromě učebnic pracují žáci s CD ROMy, časopisy, DVD a videem, internetem. Součástí výuky je také příprava projektů.

Své znalosti si žáci ověřují v jazykových soutěžích (školní olympiáda). Mají také možnost účastnit se cest do Velké Británie.

Pro výuku jsou k dispozici dvě jazykové učebny vybavené didaktickou technikou. Na předmět navazuje volitelný předmět konverzace v anglickém jazyce, který je veden rodilým mluvčím. Jsou zde rozšiřovány a doplňovány znalosti z hodin angličtiny (v oblasti historie, zeměpisu, politiky, společenských věd, kultury, sportu a všedního dne).

Předmět konverzace v anglickém jazyce je koncipován tak, aby připravil žáka ke zvládnutí maturitní zkoušky a zkoušky úrovně B2.

Výuka v jednotlivých ročnících je zaměřena na trénink jednotlivých jazykových dovedností. Při stanovení jednotlivých výstupů jsme vycházeli z evropského referenčního rámce a jednotlivých hodnotících hledisek pro příslušné úrovně, jak je stanoveno v RVP ZV a RVP G.

5.2.1.1. Kompetence k učení

Učitel:

- Podporuje u žáků schopnosti učit se cizí jazyk, pomáhá nacházet logické souvislosti ve slovní zásobě, využívá internacionalismy.
- Vede žáky k získávání poznatků z nejrůznějších zdrojů (časopis, internet,...).
- Rozvíjí u žáků jednotlivé dovednosti (ústní projev, poslech s porozuměním,...).

5.2.1.2. Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Vede žáky k definování problému, stanovení postupu, nalezení řešení.
- Zadává žákům samostatně tvořivé úkoly.

5.2.1.3. Kompetence komunikativní

Učitel:

- Vede žáky k četbě cizojazyčných časopisů a denního tisku a k diskusi o nich.
- Vede žáky k práci se slovníkem a mimoučebními texty.

5.2.1.4. Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Vede žáky k respektování názoru druhých.
- Podporuje individuální schopnosti žáka k získávání a prohlubování vědomostí a dovedností v cizím jazyce.

5.2.1.5. Kompetence občanské

Učitel:

- Vede žáky k zodpovědnému plnění zadaných úkolů.
- Vede žáky k respektování tradic v jiných zemích.

5.2.1.6. Kompetence pracovní

Učitel:

- Volí různé formy práce pro motivaci žáků.
- Vede žáky k účelnému využití vědomostí a dovedností získaných v jiných vzdělávacích oblastech pro oblast jazyka a komunikace.

5.2.1.7. Kompetence k podnikání

Učitel:

- Podporuje rozvíjení žákovy asertivního chování.

5.2.2. Vzdělávací obsah předmětu: anglický jazyk

5.2.2.1. Prima

Téma: Family, Friends, Sport, Personalities, NY

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Čte jednoduchý text, vyhledává slovní zásobu ve slovníku. • Rozumí jednoduché nahrávce se zaměřením na určitou informaci. • Zaměření na spelling. • Vytvoří a používá přítomný prostý čas, vazbu there is /are, imperativ, číslovky, zájmena, přivlastňovací pád. • Pozdraví, představí se, ptá se a umí odpovědět v běžných situacích. 	<ul style="list-style-type: none"> • Texty v učebnici, v časopisu Hello • Poslech se zaměřením na určitou informaci, pravdivé x nepravdivé odpovědi • Osobní otázky, rodina, přátelé, názvy zemí • Krátké diktáty • Přítomný a prostý čas, vazba there is /are, imperativ, číslovky, zájmena, přivlastňovací pád • Slovní zásoba z okruhů – rodina, sport, dům a byt, oblečení 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání lidí. Mezilidské vztahy 	<ul style="list-style-type: none"> • SZ – Rodina, rodinné vazby • Ge – NY – The Big Apple, Going Places – Britain

5.2.2.2. Sekunda

Téma: Shopping, Hotel and Camp, Food, Clothes, Appearance

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Čte plynule a foneticky správně texty přiměřeného obsahu a rozsahu. • Rozvíjí poslechové dovednosti, doplní vynechaná slova v textu. • Napiše e-mail, pohlednici, obsah krátkého textu. • Utvoří a použije složené časy. • Pohovoří na daná témata. 	<ul style="list-style-type: none"> • Texty v učebnici a v doplňkových materiálech • Telefonické rozhovory, texty písní, popisy • E-mail, pohlednic, neformální dopis • Přítomný a minulý průběhový čas, předpřítomný čas, adjektiva, vazba going to, nepravidelná slovesa • Slovní zásoba v oblasti – nakupování, PC, kultura, jídlo, zvířata 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání lidí. Hodnoty. Postoje, praktická etika. Mezilidské vztahy • VMEGS – Evropa a svět nás zajímá 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – Části lidského těla, zvířata, rostliny • SZ – Povolání • IVT – Posílání e-mailu • Ge – Nunavut, Places of interest in the UK

5.2.2.3. Tercie

Téma: Lifestyles, Heroes, Celebration, Money, Cyberspace

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Čte texty v učebnici, používá slovník, odvodí význam nových slov z kontextu. • Rozumí jednoduché promluvě a konverzaci. • Napíše jednoduchý text na známé téma. • Aplikuje v textech základní slovesné časy, pasivum, podmínkové věty, předložky. • Stručně reprodukuje obsah textu, vyžádá jednoduchou informaci, domluví se v běžných situacích. 	<ul style="list-style-type: none"> • Četba textů v učebnici, vyhledávání informací v textu • Poslech se zaměřením na určitou informaci, pravdivé x nepravdivé odpovědi • Stavba souvětí, spojovací výrazy, dopis, e mail, popis • Základní časy, pasivum, podmínkové věty, předložky • Slovní zásoba na dané téma, telefonický rozhovor, popis osoby, domu, bytu 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce. Žijeme v Evropě. Vzdělávání v Evropě a ve světě • MKV – Psychosociální aspekty interkulturality. Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí • MV – Účinky mediální produkce a vliv médií • OSV – Morálka všedního dne 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – Skotsko, Nový Zéland • SZ – Životní styl

5.2.2.4. Kvarta

Téma: The Sea, Music, Design – arts and culture

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Používá výkladový slovník, čte texty za časopisu Friendship, odpoví na otázky k textu. • Rozumí jasně formulovaným promluvám na daná témata. • Sestaví jednoduchá písemná sdělení, týkající se každodenního života. • Aplikuje probranou gramatiku. • Stručně a správně reprodukuje obsah přiměřeně obtížného textu, vyjádří svůj názor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poslech se zaměřením na určitou informaci, výběr z několika možností • Základní výrazy existenciální, prostorové, časové, kvantitativní a kvalitativní • Podmínkové věty, used to, have something done, pasivum, průběhové časy • Slovní zásoba probíraných témat, • Reakce na každodenní situace 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Vzdělávání v Evropě a ve světě. Psychosociální aspekty interkulturality. Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí • MV – Účinky mediální produkce a vliv médií 	<ul style="list-style-type: none"> • ČJ – Gramatické struktury • Ge – Londýn, Kanada • SZ – Cool Britania • Mediální výchova – Communication Workshops:, novinový článek, diskuze, debata, filmová a hudební recenze

5.2.2.5. Kvinta

Téma: Travelling, Mass Media, Australia, Education

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Čte a překládá náročnější texty z časopisů. • Napíše žádost, formální dopis, slohovou práci na dané téma, CV. • Aplikuje probranou gramatiku. • Komunikuje s rodilým mluvčím, vyjádří svůj názor na jakékoliv téma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metoda scanning a skimming • Spojovací výrazy, oslovení, poděkování, formální jazyk, narativní prostředky • Přímá a nepřímá řeč, otázka, práci věty, frázová slovesa • Slovní zásoba probíraných témat, • Reakce na každodenní situace 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž. Sociální komunikace • VMEGS – Vzdělávání v Evropě a ve světě • MKV – Psychosociální aspekty interkulturality. Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí • MV – Účinky mediální produkce a vliv médií 	<ul style="list-style-type: none"> • SZ – Osobnost člověka, učení, kariéra • ČJ – Zdvořilostní fráze, mass media • Bi – Zdraví, nemoci, prevence

5.2.2.6. Sexta

Téma: Carrers, Culture, Style, Beauty, Global Issues

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Čte a překládá neupravené texty. • Vytvoří diskusní příspěvek, stížnost, zprávu. • Shrnutí a prohloubení probrané látky za všechny ročníky. • Komunikuje a diskutuje na jakékoliv téma bez větších problémů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detailní čtení, je schopen shrnout obsah článku vlastními slovy • Slovní zásoba probíraných témat, frázová slovesa, prefixy a sufixy, • Předbudoucí čas, adjektiva • Frázová slovesa • Globální témata, přírodní úkazy, společenské problémy, vědní disciplíny 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž. Sociální komunikace • VMEGS – Globalizační rozvojové procesy. Žijeme v Evropě. Vzdělávání v Evropě a ve světě • MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů. Psychosociální aspekty interkulturality. Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí • ENV – Člověk a životní prostředí. Životní prostředí regionu a ČR • MV – Účinky mediální produkce a vliv médií 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – Skleníkový efekt, přírodní katastrofy, body language • Ch – Znečištění ovzduší • Ge – Irsko, Austrálie, Wales • SZ – Válčný konflikt, konzumní společnost • F – Futurologie, umělá inteligence, vesmír

5.3. Vyučovací předmět: německý jazyk

5.3.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Ročník	prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	sexta
Hodinová dotace	3	3	3	3	3	3

Vyučovací předmět německý jazyk realizuje obsah vzdělávacího oboru cizí jazyk RVP ZV a další cizí jazyk RVP G. Cílem předmětu je osvojování si jazykových prostředků, rozšiřování slovní zásoby a rozvíjení schopností žáků dorozumět se v běžných situacích.

Vyučovací předmět je úzce spojen mezipředmětovými vztahy s českým a anglickým jazykem, společenským základem, geografii a dějepisem.

Hodinové dotace v jednotlivých ročnících odpovídají učebnímu plánu a výuka probíhá ve skupinách většinou v jazykové učebně s využitím audiovizuální techniky. V hodinách je kladen důraz na komunikativní schopnost žáků a tomu je podřízena i výuka gramatiky.

Žáci se seznamují se způsobem života, kulturními tradicemi a reáliemi německy mluvících zemí. Střídají se metody frontální výuky s prací ve skupinách, četba a poslech s porozuměním, samostatné písemné nebo ústní práce, práce s denním tiskem a časopisy.

Nadaní žáci jsou připravováni ke složení jazykového certifikátu.

Dle možností jsou realizovány výjezdy, popř. exkurze do německy mluvících zemí a míst spojených s jejich historickým vývojem a osobnostmi.

Osvojování si jazyka snižuje u žáka jazykovou bariéru a posiluje jeho uplatnění se v civilním a profesním životě.

5.3.1.1. Kompetence k učení

Učitel:

- Podporuje u žáků schopnosti učit se cizí jazyk, pomáhá nacházet logické souvislosti ve slovní zásobě, využívá internacionalismy.
- Motivuje žáky k získávání poznatků z nejrůznějších zdrojů (časopis, internet,...).
- Rozvíjí u žáků jednotlivé dovednosti (ústní projev, poslech s porozuměním,...).

5.3.1.2. Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Vede žáky k definování problému, stanovení postupu, nalezení řešení.
- Zadává žákům samostatně tvořivé úkoly.

5.3.1.3. Kompetence komunikativní

Učitel:

- Podněcuje žáky k četbě cizojazyčných časopisů a denního tisku a k diskuzi o nich.
- Vede žáky k práci se slovníkem, mimoučebními texty apod.

5.3.1.4. Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Inicjuje žáky respektovat názor druhých.
- Podporuje individuální schopnosti žáka k získávání a prohlubování vědomostí a dovedností v cizím jazyce.

5.3.1.5. Kompetence občanské

Učitel:

- Vede žáky k zodpovědnému plnění zadaných úkolů.
- Seznamuje žáky s tradicemi v jiných zemích.

5.3.1.6. Kompetence pracovní

Učitel:

- Volí různé formy práce pro motivaci žáků.
- Vede žáky k účelnému využití vědomostí a dovedností získaných v jiných vzdělávacích oblastech pro oblast jazyka a komunikace.

5.3.1.7. Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- Podporuje rozvíjení žákovy asertivního chování.

5.3.2. Vzdělávací obsah předmětu: německý jazyk

5.3.2.1. Prima

Téma: Kontakty

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozumí jednoduchým pokynům a větám. • Vhodně používá pozdravy. • Čte foneticky správně jednoduchý text. • Osvojí si základní aspekty písemné podoby jazyka. 	<ul style="list-style-type: none"> • Základní pravidla výslovnosti • Abeceda • Pozdrav, rozloučení, představování 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Rozvoj schopností poznávání. Poznávání lidí 	

Téma: Moje rodina

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Reaguje na podněty v běžných komunikačních situacích. • Rozumí obsahu a smyslu jednoduchých textů. • Pojmenuje a představí členy rodiny, vysvětlí jejich zaměstnání a záliby. • Aktivně využívá slovník. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zájmena osobní, přivlastňovací, tázací • Časování sloves pomocných, slabých, silných a modálních • Stavba věty jednoduché • Postavení záporu • Členové rodiny 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání lidí. Komunikace 	

Téma: Škola

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozumí hlavním myšlenkám poslechového textu. • Vhodně používá číslovky. • Pojmenuje vyučovací předměty, popíše svůj rozvrh hodin a své školní potřeby, charakterizuje činnosti v jednotlivých předmětech. 	<ul style="list-style-type: none"> • Větný rámec • Číslovky určité (1 – 100) • Skloňování členu určitého a neurčitého, jeho použití • Vyučovací předměty, rozvrh hodin, školní potřeby 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání lidí. Komunikace 	

Téma: Jídlo a pití

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Používá slovní zásobu z tematického okruhu. • Popíše základní potraviny a nápoje. • Zmíní se o tradičních jídlech české a německé kuchyně. • Připraví si seznam pro velký víkendový nákup. 	<ul style="list-style-type: none"> • Skloňování podstatných jmen v jednotném a množném čísle • Tvoření množného čísla • Předložky s jednotlivými pády • Jídla během dne, potraviny, nápoje 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Rozvoj schopností poznávání. Komunikace 	

5.3.2.2. Sekunda

Téma: Volný čas, záliby

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Uplatňuje slovosled v rozkazovacím způsobu. • Zeptá se na přesný čas. • Řekne, kdy má narozeniny. • Pojmenuje oblíbené koníčky své a svých blízkých. • Popíše svůj den, týden, víkend a řekne, jak tráví volný čas. • Vyjmenuje běžná povolání a povolání svých rodičů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozkazovací způsob • Skloňování osobních zájmen • Předložky se 3. pádem • Určování času • Datum • Vazba es gibt • Denní program, části dne, povolání 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Rozvoj schopností poznávání. Komunikace 	

Téma: Cestování

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Používá správně předložky. • Řekne, kam nejradyji cestuje. • Sestaví krátkou charakteristiku místa nebo země, kam rád jezdí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Předložky se 4. pádem • Časování dalších modálních sloves • Budoucí čas • Předložky se 3. a 4. pádem • Zvratná slovesa • Zeměpisné předložky • Zeměpisné názvy, státy, hory, řeky 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Komunikace • VMEGS – Evropa a svět nás zajímá 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – geografie Evropy

Téma: Sport

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Tvoří minulý čas. • Nazve základní druhy sportů. • Vypráví o svém vztahu ke sportu. • Pojmenuje části lidského těla. 	<ul style="list-style-type: none"> • Řadové číslovky • Číslovky 100 – ... • Perfektum slabých sloves • Druhy sportů • Lidské tělo 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> • TV – sportovní teorie

Téma: Hudba, kultura

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Používá souvětí souřadné. • Vysvětlí, kdy, jakou hudbu a při jaké příležitosti ji poslouchá. • Vyjmenuje hudební nástroje, které zná z textu, získá informace o Mozartovi. • Čte s porozuměním text na téma hudba. 	<ul style="list-style-type: none"> • Präteritum sloves haben, sein, werden • Souvětí souřadné (včetně spojek) • Oblíbený žánr a zpěvák, hudební nástroje 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> • HV – hudební názvosloví

5.3.2.3. Tercie

Téma: Moje prázdniny

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vypravuje o svých prázdninových zážitcích v minulém čase. • Představí sebe, rodinu, přátele. 	<ul style="list-style-type: none"> • Opakování – skloňování podstatných jmen, časování všech druhů sloves, stavba všech typů jednoduchých vět, předložky se 3., 4. a se 3. a 4. pádem, skloňování zájmen osobních a přivlastňovacích, větný rámec, slovesa s odluč. předponou, postavení záporu, perfektum slabých a préteritum pomocných sloves • Využití volného času, kulturního zážitku, cestování, sportování 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti • VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí 	

Téma: Bydlení

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Používá správně minulý čas. • Popíše dům nebo byt, ve kterém bydlí, včetně jednotlivých částí zařízení. • Řekne, jak pomáhá v domácnosti, pojmenuje jednotlivé činnosti. • Čte inzeráty na dům a byt a napíše podobný. 	<ul style="list-style-type: none"> • Slabé skloňování podst. jmen • Perfektum silných a ostatních sloves • Slovní zásoba k popisu domu, bytu a jejich zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti • VMEGS – Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • ČJ – popis prostý, popis pracovního postupu

Téma: Povolání

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Orientuje se v použití minulých časů. • Uvede povolání rodičů a příbuzných. • Vypráví o svém budoucím povolání, hodnotí přednosti a nevýhody. 	<ul style="list-style-type: none"> • Préteritum slabých, silných a ostatních sloves • Stupňování přídavných jmen a příslovčí • Názvy povolání a pojmenování činností, která jsou s nimi spjata 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Vzdělávání v Evropě a ve světě • MKV – Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí • MV – Média a mediální produkce 	<ul style="list-style-type: none"> • SZ – trh práce, vzdělání

Téma: Jídlo, pití

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Při vypravování uplatňuje souvětí podřadné. • Popíše návštěvu restaurace, objedná si pokrm a nápoj. • Sestaví jídelní lístek. • Pohovoří o stravování v německy mluvících zemích. • Uvede typická jídla české kuchyně. 	<ul style="list-style-type: none"> • Souvětí podřadné (včetně spojek) • Rozšíření slovní zásoby k tématu. Návštěva restaurace • Jídelní lístek 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti • VMEGS – Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí 	

Téma: Volný čas

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Hovoří o využití svého volného času a rodinných příslušníků, plánuje ho. • Srovná průběh všedního dne a víkendu. Zmíní se o svých prázdninových činnostech. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zájmenná příslovce • Rozšíření základní slovní zásoby k tématu 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti • VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí 	

5.3.2.4. Kvarta**Téma: Dovolená, cestování, doprava**

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje jednotlivé typy skloňování. • Popíše svou ideální dovolenou. • Doporučí místa na strávení dovolené. • Vyjmenuje dopravní prostředky, jejich výhody a nevýhody. • Napíše pozdrav z dovolené. 	<ul style="list-style-type: none"> • Skloňování přídavných jmen po členu určitém, neurčitém, bez členu a zájmenech • Skloňování zpodstatněných přídavných jmen • Dovolená v zimě, v létě • Možnosti ubytování 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti • VMEGS – Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí • MV – Média a mediální produkce 	

Téma: Zdraví, nemoci

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Pojmenuje části lidského těla. • Popíše návštěvu lékaře. • Uvede časté nemoci a úrazy, které prodělal. • Radí, co udělat pro zdravý způsob života. 	<ul style="list-style-type: none"> • Přičestí přítomné a minulé a jejich skloňování • Infinitiv s zu a bez zu • Části těla • V ordinaci lékaře, nemoci a úrazy • Péče o zdraví 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – anatomie lidského těla

Téma: Sport

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Rozlišuje a správně používá slovesné vazby.• Pohovoří o svém vztahu ke sportu.• Zmíní se o postavení sportu v dnešní společnosti.• Uvede nejvýznamnější sportovní akce a události.	<ul style="list-style-type: none">• Předložkové slovesné vazby(základní, asi 8 – 10 sloves)• Nepřímé otázky• Oblíbené zimní a letní sporty• Vlastní sportování ve volném čase a ve škole• Mezinárodní sportovní akce	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Spolupráce a soutěž• MKV – Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí	<ul style="list-style-type: none">• TV – sportovní teorie

Téma: Město a venkov

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• V jazykové komunikaci uplatňuje typy vedlejších vět.• Uvádí obchody a instituce ve městě a určí, k čemu slouží.• Popíše důležitá místa ve svém okolí a cestu k nim.• Pohovoří o svém bydlišti.	<ul style="list-style-type: none">• Vztažná zájmena, vedlejší věta vztažná• Krácení vedlejších vět s dass a damit pomocí infinitivní konstrukce• Vedlejší věta způsobová (včetně krácení s ohne zu a statt zu)• Orientace ve městě• Srovnání života ve městě a na vesnici• Pojmenování důležitých míst ve městě• Moje bydliště	<ul style="list-style-type: none">• VMEGS – Žijeme v Evropě• MKV – Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí• ENV – Člověk a životní prostředí	<ul style="list-style-type: none">• Ge – místopis

Téma: Berlín, Praha

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Rozlišuje časovou souslednost ve vedlejší větě.• Vyjádří podmínku v přítomnosti.• Vyjmenuje hlavní pamětihodnosti obou měst.	<ul style="list-style-type: none">• Vedlejší věta časová• Podmiňovací způsob (konjunktiv préterita, kondicionál)• Hlavní města – význam, jejich památky	<ul style="list-style-type: none">• VMEGS – Žijeme v Evropě• MKV – Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí• ENV – Člověk a životní prostředí	<ul style="list-style-type: none">• D – východní blok za studené války

5.3.2.5. Kvinta

Téma: Nákupy

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Při vypravování používá (dle možností) tvarů trpného rodu. • Nakoupí v různých typech obchodů. • Formuluje pozvání a blahopřání k narozeninám. • Vypravuje o oslavě narozenin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sloveso werden – možnosti použití • Trpný rod – tvoření a použití, rozlišení dějového a stavového pasíva • Slovní zásoba k tematickému okruhu Nákup dárků • Narozeniny 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti • VMEGS – Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • ČJ – administrativní styl

Téma: Německy mluvící země a německá kultura

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozumí tvoření a užití předminulého času. • Uvede základní realie německy mluvících zemí. • Porovná obyvatelstvo, kulturní památky, jazyk a nářečí jednotlivých zemí. • Charakterizuje tradice a zvyky. • Zmíní nejvýznamnější osobnosti a obory činnosti, v nichž vynikli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Předminulý čas (plusquamperfektum) • Základní informace o SRN, Rakousku, Švýcarsku • Stručná charakteristika hospodářství, obyvatelstva a kultury • Život a tradice, lidové slavnosti • Nejvýznamnější osobnosti 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – geografie střední Evropy • D – sjednocení Německa

Téma: Vzhled, osobnost člověka

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše zevnějšek člověka a jeho oblečení. • Uvede základní lidské vlastnosti. • Řekne, co si obleče k různým příležitostem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vyjádření podmínky v minulosti (konjunktiv plusquamperfekta) • Slovní zásoba k tematickému okruhu, popis lidského zevnějšku • Vlastnosti člověka • Móda a módní doplňky 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti 	

Téma: Škola, vzdělání, povolání

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjádří slovosled ve vedlejší větě. • Pohovoří o systému ČR a SRN. • Formuluje svá přání ohledně budoucího povolání. • Uchází se o zaměstnání. • Vyplní dotazník. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vedlejší věty s použitím podmiňovacího způsobu • Párové spojky • Slovní zásoba k tem. okruhu • Český a německý školský systém a rozdíly v něm • Vysvědčení • Popis škol. budovy a jejího zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Vzdělávání v Evropě a ve světě 	<ul style="list-style-type: none"> • SZ – trh práce, vzdělání

5.3.2.6. Sexta

Téma: Kultura a zábava

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Uplatňuje pravidla německé gramatiky. • Vypráví o svém vztahu ke kultuře a kulturním zážitku. • Hovoří o své četbě knih a denního tisku. • Charakterizuje média, ze kterých čerpá informace. • Orientuje se v programu televize, pojmenuje typy pořadů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Porušení větného rámce • Předložky s 2. pádem (3. pádem) • Participiální vazby • Slovní zásoba k tematickému okruhu • Knihy, noviny, časopisy • Nejužívanější média a jejich působení na člověka • Televize 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti • MV – Média a mediální produkce 	<ul style="list-style-type: none"> • ČJ – literatura, dramatická tvorba, film

Téma: Příroda a životní prostředí

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zmíní se o významu chráněných území v SRN, Rakousku a ČR. • Vyjmenuje zvířata a květiny ve volné přírodě. • Rozumí předpovědi počasí. • Diskutuje o problémech životního prostředí a jeho ochraně. 	<ul style="list-style-type: none"> • Slovtvorné předpony a přípony. • Předpony odlučitelné a neodlučitelné • Slovní zásoba k tem. okruhu • Fauna a flora • Krajina • Předpověď počasí 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – chráněné krajinné oblasti • Bi – ekologie, zoologie, botanika

Téma: Povolání a vzdělání

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Hovoří o svých zájmech a studiu. • Shromažďuje a srovnává informace. • Napíše svůj životopis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vynechání členu • Použití einer, welcher • Další specifika německé gramatiky • Slovní zásoba k tem. okruhu. • Zaměstnání dnešní doby, rozhodování o budoucím povolání • Inzeráty • Sebehodnocení 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Vzdělávání v Evropě a ve světě • MV – Média a mediální produkce 	<ul style="list-style-type: none"> • SZ – trh práce, vzdělání

Téma: Dnešní společnost

<i>Výstup – žák</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Hovoří o svém vztahu k moderním médiím. • Reaguje na mediální podněty. • Rozumí pojmům dnešní společnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Životní styl dnešní doby • Klady a zápory nových médií (internet) • ČR jako součást EU a NATO • Globalizace 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kult. prostředí • ENV – Člověk a život. prostředí • MV – Média a mediální produkce 	<ul style="list-style-type: none"> • MV – mediální gramotnost • SZ – mezinárodní vztahy, globální svět

5.4. Vyučovací předmět: ruský jazyk

5.4.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Ročník	prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	sexta
Hodinová dotace	3	3	3	3	3	3

Vyučovací předmět ruský jazyk realizuje obsah vzdělávacího oboru cizí jazyk RVP ZV a další cizí jazyk RVP G.

Cizojazyčné vyučování vybavuje žáka takovými znalostmi a dovednostmi, které mu umožňují správně vnímat různá cizojazyčná sdělení, rozumět jim, vhodně se vyjadřovat a účinně uplatňovat i prosazovat výsledky svého poznávání. Poskytuje živý jazykový základ a předpoklady pro komunikaci žáků v rámci integrované Evropy a světa. Pomáhá snižovat jazykové bariéry a přispívá tak ke zvýšení mobility jednotlivců jak v osobním životě, tak v dalším studiu a v budoucím pracovním uplatnění. Žáci se seznamují s odlišnostmi ve způsobu života lidí jiných zemí a jejich odlišnými kulturními tradicemi. Prohlubuje vědomí vzájemného mezinárodního porozumění a tolerance.

Výuka vyučovacího předmětu probíhá převážně v kmenových třídách a jazykové učebně. K dispozici je mediální učebna (PC, DVD, video, internet). Existuje také možnost výuky mimo budovu školy (knihovny, výstavy, divadelní a filmová představení).

Žáci jsou rozděleni do skupin.

5.4.1.1. Kompetence k učení

Učitel:

- Vybírá a využívá vhodné způsoby a metody pro efektivní učení ruštiny, propojuje získané poznatky do širších celků.
- Motivuje žáky k uvědomělému učení, poznání smyslu a cíle cizojazyčného učení.
- Vede žáky k chápání důležitosti schopnosti komunikovat rusky pro další studium i praktický život, k samostatnému vyhledávání nástrojů k odstraňování problémů při komunikaci, k propojování témat a jazykových jevů.
- Nabízí žákům aktivační metody, které jim přibližují jazykovou problematiku (literární a jazykové soutěže, referáty).

5.4.1.2. Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Důsledně vyžaduje kritické myšlení, učí žáky přistupovat k problému objektivně a náležitě argumentovat svá tvrzení, zadává úkoly, které podporují samostatné myšlení.
- Učí žáky schopnosti opsat obsah myšlenky, chybí-li slovní zásoba, a vyhledávat vhodné informace.

5.4.1.3. Kompetence komunikativní

Učitel:

- Motivuje žáky ke komunikaci na odpovídající úrovni, aktivnímu a uvědomělému rozvíjení slovní zásoby, k využívání dostupné informační techniky, naslouchání promluvám druhých lidí a vhodné reakci na ně.
- Učí žáky porozumění jednoduchému sdělení v ruském jazyce nebo textu, formulaci jednoduché myšlenky, využívání dovednosti osvojené v ruském jazyce k navázání kontaktu či vztahu.

5.4.1.4. Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Organizuje práci ve skupinách, uplatňuje individuální přístup k talentovaným žákům, ale i k žákům s poruchami učení.
- Učí žáky schopnosti posoudit vlastní pokrok a kriticky zhodnotit výsledky své práce.
- Se podílí na utváření příjemné atmosféry v týmu, učí žáky spolupracovat ve skupině na jednoduchém úkolu.

5.4.1.5. Kompetence občanské

Učitel:

- Vede žáky k respektování názorů ostatních, plnění svých povinností, přijímání důsledků při jejich nedodržení, zodpovědnému rozhodnutí podle dané situace.
- Upozorňuje žáky na jazykové a kulturní zvláštnosti rusky mluvících zemí a porovnává je se zvyky našimi.
- Učí žáky srovnávat ekologické otázky týkající se rusky mluvících zemí a České republiky.
- Zapojuje žáky aktivně do kulturních a společenských akcí.

5.4.1.6. Kompetence pracovní

Učitel:

- Nabízí žákům aktivity, které rozvíjí jejich další schopnosti.
- Učí žáky efektivní organizaci práce, hodnocení a porovnání dosažených výsledků a jejich prezentaci, vytváření žádoucích pracovních návyků a pocitu zodpovědnosti za vykonanou práci.
- Motivuje žáky k samostatné práci s dvojjazyčným a výkladovým slovníkem, k využívání ruského jazyka k získávání informací z různých oblastí.

5.4.1.7. Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- Zadává žákům úkoly, na kterých prezentují výsledky vlastní práce.
- Učí žáky sebehodnocení, sebe prezentaci na trhu práce (psaní životopisu, pohovor) a orientaci v reklamních sděleních.

5.4.2. Vzdělávací obsah předmětu: ruský jazyk

5.4.2.1. Prima

Téma: Rodina, zájmy, představování, seznamování

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Vyslovuje a čte nahlas, plynule a foneticky správně jednoduché texty. 	<ul style="list-style-type: none"> Texty v učebnici 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Komunikace 	
<ul style="list-style-type: none"> Rozumí jednoduchým pokynům a adekvátně na ně reaguje. Chápe obsah jednoduchého textu na nahrávce. 	<ul style="list-style-type: none"> Poslech se zaměřením na určitou informaci Osobní otázky, rodina, přátelé 		
<ul style="list-style-type: none"> Napíše jednoduché sdělení a odpověď za správného použití základních gramatických struktur a vět. 	<ul style="list-style-type: none"> Krátké diktáty 		
<ul style="list-style-type: none"> Vytvoří a použije slovesa v přítomném a budoucím čase, číslovky od jedné do dvaceti, osobní a přivlastňovací zájmena. 	<ul style="list-style-type: none"> Slovesa v přítomném a budoucím čase Číslovky základní jedna až dvacet Tvary osobních a přivlastňovacích zájmen, oslovení 		
<ul style="list-style-type: none"> Pozdraví, představí se. Hovoří a ptá se o sobě a rodině. Vyplní základní údaje do formulářů. 	<ul style="list-style-type: none"> Slovní zásoba, okruhy Rodina, zájmy Představování, seznamování 		

5.4.2.2. Sekunda

Téma: Volný čas, studium, nakupování, cestování, Praha a Petrohrad

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Vyslovuje a čte plynule a foneticky správně jednoduché texty ze známé slovní zásoby. Používá abecední slovník učebnice a dvojjazyčný slovník. V textu vyhledá potřebnou informaci na otázku. 	<ul style="list-style-type: none"> Texty v učebnici a rozšiřující texty 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Komunikace. Seberegulace a sebeorganizace 	
<ul style="list-style-type: none"> Rozvíjí poslechové dovednosti. Reprodukuje ústně i písemně obsah přiměřeně obtížného textu. 	<ul style="list-style-type: none"> Telefonické hovory Texty s určitým zaměřením 		
<ul style="list-style-type: none"> Napíše jednoduché sdělení a odpověď na sdělení. Napíše adresu, přání. 	<ul style="list-style-type: none"> Psaní blahopřání, adresy, dopisu Psaní omluvy, žádosti Odpověď na inzerát 		
<ul style="list-style-type: none"> Vytvoří a použije slovesa v přítomném a minulém čase. Vytvoří a použije řadové číslovky. Používá správné tvary podstatných jmen. 	<ul style="list-style-type: none"> Synonyma – antonyma Tvorba otázky, záporu Pořádek slov Přítomný a minulý čas sloves Řadové číslovky jedna až třicet Skloňování podstatných jmen Tázací zájmena kdo, co Předložkové vazby 		
<ul style="list-style-type: none"> Zapojí se do jednoduché pečlivě vyslovované. konverzace dalších osob prostřednictvím běžných výrazů. Poskytne požadované informace. 	<ul style="list-style-type: none"> Volný čas Přijetí, odmítnutí pozvání Vyjádření dojmů Orientace v budově, ve městě Informace o studiu Nakupování, cestování Pamětihodnosti města Praha, Petrohrad 		Ge

5.4.2.3. Tercie

Téma: Oblékání, turistika, počasí

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Identifikuje strukturu jednoduchého textu. Rozliší hlavní informace. 	<ul style="list-style-type: none"> Texty v učebnici a doplňkové texty 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Sociální komunikace 	
<ul style="list-style-type: none"> Rozumí hlavním bodům či myšlenkám autentického ústního projevu i psaného textu na běžné a známé téma. 	<ul style="list-style-type: none"> Telefonické hovory Poslech se zaměřením na určité informace Reprodukce textu 		

<ul style="list-style-type: none"> • Formuluje svůj názor písemně na jednoduché běžné téma. • Píše srozumitelně, gramaticky správně a stručně. 	<ul style="list-style-type: none"> • Psaní dopisu, omluvy • Vyplňování dotazníků 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí gramaticky správně své názory a stanoviska písemnou i ústní formou a v krátkém jednoduchém projevu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vazby odlišné od češtiny • Slovesa • Použití přídavných jmen • Datum, letopočet, časové údaje • Vyjádření přibližnosti, nutnosti, možnosti 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjádří souhlas, nesouhlas, možnost, nemožnost, omluva, pochvala, popis osoby, vlastnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Setkání přátel • Oblékání • Názory na vlastnosti lidí • Omluva, politování • Turistika, cestování • Počasí, roční období, časová pásma 		Ge

5.4.2.4. Kvarta

Téma: Ochrana životního prostředí, stavování, stolování, životní styl, péče o zdraví

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Odhadne význam neznámých slov na základě již osvojené slovní zásoby a kontextu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Texty v učebnici a časopisech 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě 	
<ul style="list-style-type: none"> • Rozliší v mluveném projevu jednotlivé mluvčí. • Identifikuje různé styly a citová zbarvení promluvy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poslech rozhovorů • Různé texty se zaměřením na určité informace 		
<ul style="list-style-type: none"> • Jednoduše a souvisle popíše své okolí, zájmy a činnosti s nimi související. 	<ul style="list-style-type: none"> • Psaní telegramu, dopisu • Krátké vyprávění 		
<ul style="list-style-type: none"> • Reaguje adekvátně a gramaticky správně v běžných každodenních situacích. • Užívá jednoduchých vhodných výrazů a frazeologických obrátů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Číslovky sto až milión • Časování sloves • Slovesné vazby • Stupňování přídavných jmen • Podmiňovací a rozkazovací způsob • Neurčitá zájmena a příslovce 		
<ul style="list-style-type: none"> • Komunikuje v různých situacích. • Vyjádří názory na životní prostředí a životní styl. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ochrana životního prostředí • V hotelu, na nádraží, na letišti • Stravování, stolování, nakupování • Životní styl • Péče o zdraví 		Ge, Bi

5.4.2.5. Kvinta

Téma: Bydlení, trh práce, ochrana zdraví, sport

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá různé techniky čtení dle typu textu a účelu čtení. 	<ul style="list-style-type: none"> • Texty v učebnici a časopisech • Literatura 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace • VMEGS – Vzdělávání v Evropě a ve světě. Žijeme v Evropě • MV – Účinky mediální produkce a vliv médi 	
<ul style="list-style-type: none"> • Srozumitelně reprodukuje přečtený nebo vyslechnutý, méně náročný autentický text se slovní zásobou na běžná témata. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poslech textů informačních – video • Popis • Poslech uměleckých textů – filmy v originále 		
<ul style="list-style-type: none"> • Logicky a jasně strukturuje středně dlouhý písemný projev, formální i neform. text na běžné či známé téma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Psaní dopisu • Psaní životopisu, popis 		
<ul style="list-style-type: none"> • Používá odlišné vazby od češtiny, vedlejší věty, infinitivní vazby, přechodníky, trpný rod. 	<ul style="list-style-type: none"> • Slovesné vazby • Spojka aby • Skloňování přivlastň. zájmen • Trpný rod, přechodníky 		
<ul style="list-style-type: none"> • Komunikuje s jistou mírou sebedůvěry, foneticky správně s použitím osvojené slovní zásoby a gramatických prostředků. 	<ul style="list-style-type: none"> • Certifikát z ruského jazyka • Bydlení • Inzeráty, nabídky firem • Ochrana zdraví • Sport 		Bi

5.4.2.6. Sexta

Téma: Hospodářská a kulturní spolupráce Ruska a ČR, podnikání, Moskva a její obyvatelé, Rusko a Evropa

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Využívá různých druhů slovníků při čtení nekomplikovaných faktografických textů. 	<ul style="list-style-type: none"> Texty v učebnici Čtení novin, časopisů Ukázky z knih 	<ul style="list-style-type: none"> VMEGS – Žijeme v Evropě 	
<ul style="list-style-type: none"> Shrne a ústně i písemně sdělí běžné obsahově jednoduché informace. 	<ul style="list-style-type: none"> Poslech textů s určitým zaměřením Krátké zprávy z infor. prostředků Ukázky filmů v originál 		
<ul style="list-style-type: none"> Používá překladové slovníky při zpracování písemného projevu na méně běžné téma. 	<ul style="list-style-type: none"> Stručný popis Příběh na určité téma Formální dopis 		
<ul style="list-style-type: none"> Používá odlišné vazby od češtiny, trpný rod, vidové dvojice. 	<ul style="list-style-type: none"> Slovesné vazby Záporná zájmena Vidové dvojice Přídavná jména slovesná trpná Větný a členský zápor 		
<ul style="list-style-type: none"> Zapojí se, případně s menšími obtížemi do rozhovoru s rodilými mluvčími na běžné a známé téma v předvídatelných každodenních situacích. 	<ul style="list-style-type: none"> Hosp. a kult. spolupráce Rusko-ČR Podnikání Moskva Typický obyvatel Ruska Rusko a Evropa 		Ge

5.5. Vyučovací předmět: matematika

5.5.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Ročník	prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	sexta
Hodinová dotace	5	4	4	5	4	4

Předmět matematika realizuje obsah vzdělávacího oboru matematika a její aplikace RVP ZV a RVP G. V rámci předmětu integruje průřezová témata osobnostní a sociální výchova a výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech v rámci RVP ZV a RVP G.

Na předmět navazuje volitelný předmět cvičení z matematiky pro kvintu a seminář z matematiky pro sextu.

Matematika rozvíjí především logické myšlení, ale také paměť. Napomáhá rozvoji abstraktního a analytického myšlení, vede ke srozumitelné a věcné argumentaci. Učí pamatovat si pouze nejpotřebnější informace a vše ostatní si odvodit. Neméně významným aspektem je rozvoj geometrické představivosti, jak v rovině, tak v prostoru.

Během studia žáci získají základní informace ze všech moderních partií matematiky. Důraz je kladen na komplexnost a souvislosti jak mezi jednotlivými matematickými celky, tak i s ostatními přírodovědnými obory, ale také na užití matematického aparátu v ostatních vědních disciplínách i v běžném životě.

Výuka je realizována v jednotlivých třídách. V jedné hodině týdně se třída dělí na poloviny. Pro větší názornost při výkladu je využívána učebna vybavená vhodnou multimediální technikou. Výraznou součástí výuky je i podpora účasti žáků na všech soutěžích se zaměřením na matematiku, logické a analytické myšlení.

5.5.1.1. Kompetence k učení

Učitel:

- Motivuje žáky ukázkami využití učiva v praxi.
- Pokud je to možné, umožní žákům ověřit si samostatně platnost jeho tvrzení.
- Požaduje prezentaci výsledků domácího úkolu.
- Vede žáky k samostatnosti při tvorbě referátů a projektů.
- Nabízí žákům účastnit se různých matematických soutěží.

5.5.1.2. Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Vyžaduje po žácích analýzu problémové situace a nalezení nejvhodnějšího matematického postupu.
- Povzbuzuje žáky při hledání jiných variant řešení téhož příkladu.
- Opravami výkonů učí žáky vnímat chyby jako nedílnou součást procesu zkoumání a ověřování.
- Učí žáky zobecňovat získané poznatky.
- Vede žáky k využívání vhodného náčrtku a následné úvaze nad ním.
- Při řešení slovních úloh dbá na rozbor problému a následné zformulování problému.

5.5.1.3. Kompetence komunikativní

- Učitel:
- Vyžaduje přesné vyjadřování s využitím matematické terminologie.
- Vede žáky k přesnému čtení úloh s porozuměním matematickému textu.
- Řídí diskusi žáků o návrzích postupu řešení úkolu.
- Vyžaduje po žácích věcnou argumentaci.

5.5.1.4. Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Vede s žáky při prověřování znalosti dialog.
- Nabízí žákům pomoc a radu, tím je motivuje ke schopnosti požádat o pomoc při řešení náročnějších úkolů či pomoc poskytnout.
- Vytváří volbou metod výuky a častým zařazováním samostatné práce dostatek prostoru pro to, aby si žák na základě dosažených praktických výsledků a prožitku situace vytvořil pozitivní představu o sobě samém.
- Zařazuje do výuky úlohy s náměty, kterými posílí pozitivní vztah žáka k vlastnímu zdraví.

5.5.1.5. Kompetence občanské

Učitel:

- Vyžaduje přesné a úplné plnění zadaných úkolů.
- Respektuje samostatné myšlení každého žáka.
- Vede k tomu, aby žáci respektovali názory spolužáků.
- Jasně informuje žáky o kritériích hodnocení jejich zpracovaných úkolů.

5.5.1.6. Kompetence pracovní

Učitel:

- Vede žáky k důslednému dodržování stanovených matematických postupů, a tím k odpovědnému přístupu ke své práci.
- Dbá při řešení úloh na provádění zkoušky, početní či vycházející z logického úsudku, aby u žáků podnítil uvědomění si nutnosti sebekontroly a zpětné vazby při plnění pracovních úkolů.
- Kladně hodnotí snahu najít řešení úloh jak v hodinách, tak i při domácí přípravě.

5.5.1.7. Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- Zadává problémové úlohy, které rozvíjejí abstraktní a logické myšlení, nutí žáky plánovat jednotlivé kroky, myslet dopředu a zvažovat různé varianty řešení.
- Zařazuje úlohy vycházející z praxe, jejichž řešení je možné aplikovat v různých profesích.
- Oceňuje u žáků originální a kreativní řešení matematických problémů, podněcuje jejich aktivitu k účasti na různých matematických soutěžích.

5.5.2. Vzdělávací obsah předmětu: matematika

5.5.2.1. Prima

Téma: Mocniny a odmocniny

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Určuje pomocí Tabulek pro ZŠ co nejpřesněji druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla. • Vyjadřuje číslo ve zkráceném i rozvinutém tvaru s pomocí mocnin deseti. • Spočítá hodnotu i složitějších číselných výrazů. • Používá Pythagorovu větu při výpočtu délky třetí strany pravoúhlého trojúhelníku. • Pomocí obrácené Pythagorovy věty rozhoduje o pravoúhlosti trojúhelníku. • Aplikuje Pythagorovu větu v úlohách z praxe • Užívá posloupnost množin všech přirozených, celých, racionálních a reálných čísel. • Propočítává číselné výrazy s mocninami a odmocninami. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pravidla pro počítání s číselnými výrazy • Druhá a třetí mocnina a odmocnina, vyšší mocniny a počítání s nimi • Pythagorova věta • Iracionální čísla, reálná čísla a číselná osa 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Kreativita 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – planetární geografie • Ch – chemické výpočty • F – vektorové fyzikální veličiny, násobky jednotek • D – starověk

Téma: Celistvý výraz

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Doplní tabulky výrazů s proměnnými. • Rozpozná mnohočlen, jeho členy, mnohočleny sčítá, odčítá, násobí, dělí mnohočlen jednočlenem. • Dvoječleny umocňuje na druhou pomocí vzorců pro 2. mocninu součtu a rozdílu. • Rozkládá mnohočleny na součin pomocí vytýkání i vzorců pro 2. mocniny. 	<ul style="list-style-type: none"> • Výrazy s proměnnými, dosazování do nich • Sčítání, odčítání, násobení mnohočlenů, dělení mnohočlenů jednočlenem • Vzorce dvoječlenů druhé mocniny • Rozklady na součin pomocí vytýkání i jednoduchých vzorců 		<ul style="list-style-type: none"> • F – výpočty • IVT – programování

Téma: Základní lineární rovnice

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozliší rovnost a rovnici, řeší rovnici pomocí ekvivalentních úprav, provádí zkoušku. • Formuluje reálný problém pomocí rovnice a řeší ho tak. • Podle počtu řešení rozpozná lineární rovnici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rovnost, rovnice • Ekvivalentní úpravy rovnic • Počet řešení rovnice • Lineární rovnice • Výpočet neznámé ze vzorce • Slovní úlohy řešené rovnicemi 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Řešení problémů a rozhodovací dovednosti 	<ul style="list-style-type: none"> • F – výpočty • Ch – výpočty

Téma: Kruh, kružnice, válec

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rýsuje, rozpozná a pojmenuje kružnici a kruh a další útvary s nimi spjaté, využívá jejich vlastnosti při řešení různých úloh. • Rozhoduje o vzájemné poloze přímky a kružnice nebo kruhu i o vzájemné poloze dvou kružnic či kruhů. • Provádí odhady i výpočty s požadovanou přesností, účelně využívá kalkulátor. • Spočítá délku kružnice i oblouku, obsah kruhu i jeho částí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poloměr, průměr, tětiva • Kruhová úseč, výseč, mezikruží • Vzájemná poloha kružnice (kruhu) a přímky, vzájemná poloha dvou kružnic, kruhů • Thaletova kružnice i věta • Délka kružnice i oblouku, obsah kruhu, kruhové výseče a mezikruží 	<ul style="list-style-type: none"> • EV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí • OSV – Kreativita 	<ul style="list-style-type: none"> • F – rovnoměrný pohyb po kružnici • M – software (Cabri)
<ul style="list-style-type: none"> • Odliší válec od ostatních těles, popíše jeho vlastnosti, rýsuje jeho síť, vypočítá jeho povrch i objem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Válec, jeho síť, povrch, objem 		<ul style="list-style-type: none"> • Ch – výpočty

Téma: Konstrukční úlohy

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá pojem množina bodů dané vlastnosti k charakteristice útvaru i k řešení polohových i nepolohových úloh. • Rozebírá konstrukční úlohy, zapisuje postup konstrukce, podle něj rýsuje, rozezná počet řešení úlohy a zkouškou ověřuje správnost svého postupu. • Zobrazuje útvar v daném posunutí, v otáčení. 	<ul style="list-style-type: none"> • Množiny bodů dané vlastnosti, polohové i nepolohové úlohy • Složitější konstrukce s Thaletovou kružnicí • Posunutí, otáčení 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Řešení problémů a rozhodovací dovednosti 	<ul style="list-style-type: none"> • F – vektory • M – software (Cabri)

Téma: Soustavy lineárních rovnic

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Řeší různými metodami soustavy dvou rovnic se dvěma neznámými. • Formuluje reálné problémy pomocí rovnic a jejich soustav a řeší je. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rovnice s více neznámými • Slovní úlohy o pohybu, i jiné řešené rovnicemi, soustavou rovnic 		<ul style="list-style-type: none"> • F – Kirchhoffovy zákony

Téma: Lomený výraz

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Na příkladech vysvětlí podmínky existence výrazů, určuje je. • Počítá s lomenými výrazy i složenými lomenými výrazy. • Řeší pomocí ekvivalentních úprav rovnice s neznámou ve jmenovateli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Podmínky smyslu lomeného výrazu • Sčítání, odčítání, násobení a dělení lomených výrazů, složený lomený výraz • Rovnice s neznámou ve jmenovateli • Slovní úlohy 		

5.5.2.2. Sekunda

Téma: Celistvý a lomený výraz

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Dvojděleny umocňuje na třetí pomocí vzorců pro 3. mocninu součtu a rozdílu. Rozkládá mnohočleny na součin pomocí vytýkání i vzorců pro 3. mocniny. 	<ul style="list-style-type: none"> Počítání s mocninami Umocňování mnohočlenu Rozklady na součin pomocí vytýkání i jednoduchých vzorců 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání 	

Téma: Lineární a kvadratické rovnice

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Řeší pomocí ekvivalentních úprav rovnice Kvadratické rovnice řeší pomocí rozkladů na součin i odhadováním, nelze-li jinak, pak i pomocí vzorců. 	<ul style="list-style-type: none"> Kvadratické rovnice Slov. úlohy o spol. práci, o pohybu, o směsích, i jiné řešené rovnicemi 	<ul style="list-style-type: none"> EV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> Ch – směsi

Téma: Funkce

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Vyjadřuje reálné situace pomocí funkčních vztahů, tabulek, grafů, řeší tak i slovní úlohy. Používá funkci jako závislost závisle a nezávisle proměnné veličiny. Čte a používá běžné symbolické zápisy týkající se funkcí. 	<ul style="list-style-type: none"> Závislosti veličin, přímá a nepřímá úměrnost Lineární funkce, kvadratická funkce funkce typu $y = ax^2$; lineární lomená funkce typu: $y = k/x$ Graf. řešení problémů, spojnicové diagramy, základy statistiky 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Kreativita 	<ul style="list-style-type: none"> F – grafy IVT – tabulkový procesor (Excel) Ge – populační grafy M – software (Cabri, Funkce)

Téma: Podobnost

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Rozpozná podobné útvary, rozhoduje o podobnosti trojúhelníků podle tří vět o podobnosti trojúhelníků, využívá jich při výpočtech. Užívá podobnosti při řešení slovních úloh. Čte a používá běžné symbolické zápisy týkající se podobnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> Podobnost útvarů, podobnost trojúhelníků, užití podobnosti 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání. Kreativita 	<ul style="list-style-type: none"> F – optika Ge – měřítko mapy VV – perspektiva

Téma: Goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Rozpozná a pojmenuje poměry délek dvou stran v pravoúhlém trojúhelníku, využívá je k řešení úloh o trojúhelníku. Určuje pomocí Tabulek pro ZŠ hodnoty těchto funkcí a hodnoty funkcí k nim inverzních. Čte a používá běžné symbolické zápisy týkající se funkcí úhlu. Řeší slovní úlohy z praxe. 	<ul style="list-style-type: none"> Sinus, kosinus, tangens a kotangens ostrého úhlu a vztahy mezi nimi, užití těchto funkcí v řešení úloh o trojúhelníku 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Řešení problémů a rozhodovací dovednosti. Kreativita 	<ul style="list-style-type: none"> F – mechanika Ge – praktický zeměpis

Téma: Objemy a povrchy těles

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Orientuje se v prostoru, rozvíjí svou prostorovou představivost. • Charakterizuje kužel, jehlan, kouli, používá jejich náčrty, sítě kuželů a jehlanů, vypočítá jejich povrch i objem, spočítá povrch i objem koule. • Řeší slovní úlohy z praxe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Přímky a roviny v prostoru, kolmost přímek a rovin • Vzdálenosti a odchylky • Jehlany, kužely, koule 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Kreativita 	<ul style="list-style-type: none"> • F – výpočty • Ch – jednotky • Ge – zeměpisné souřadnice

5.5.2.3. Tercie

Téma: Výroková a množinová algebra

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Provádí správně operace s množinami, množiny využívá při řešení úloh. • Pracuje správně s výroky, užívá správně logické spojky a kvantifikátory. • Přesně formuluje své myšlenky a srozumitelně se vyjadřuje. • Rozumí logické stavbě matematické věty. • Vhodnými metodami provádí důkazy jednoduch. Matemat. vět. • Řeší problémy motivované praxí. • Ovládá myšlenkové postupy řešení problémů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Množiny, operace s množinami (sjednocení, průnik, rozdíl množin, doplněk množiny v množině, podmnožina, rovnost množin, Vennovy diagramy, de Morganovy zákony) • Výroky, negace, kvantifikátory, logické spojky (konjunkce, alternativa, implikace, ekvivalence), výrokové formule, tautologie; obměna a obrácená implikace • Definice, věta, důkaz • Přímý důkaz, nepřímý důkaz, důkaz sporem 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů. Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • ČJ – souvětí • SZ – diskuze • IVT – programování, tabulkový procesor (Excel)

Téma: Číselné obory

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí vztahy mezi číselnými obory N, Z, Q, Q', R, R. • Užívá vlastnosti dělitelnosti přirozených čísel. • Operuje s intervaly, aplikuje geometrický význam absolutní hodnoty. • Odhaduje výsledky numerických výpočtů a efektivně je provádí, účelně využívá kalkulačtor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Číslo, proměnná • Číselné obory N, Z, Q, Q', R, R • Přirozená čísla, dělitelnost (a dělí b, největší společný dělitel, nejmenší společný násobek, čísla soudělná a nesoudělná, prvočísla a čísla složená, základní věta aritmetiky), celá čísla • Racionální čísla, periodik. čísla, počítání se slož. zlomky • Reálná čísla, intervaly, absolutní hodnota 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • D – historický vývoj čísla • IVT – číselné soustavy
<ul style="list-style-type: none"> • Ovládá operace s komplexními čísly v algebraickém tvaru, při řešení úloh umí využít rovnosti komplexních čísel. • Vysvětlí vzájemné přiřazení komplexních čísel a bodů Gaussovy roviny, geometrický význam absolutní hodnoty a argumentu komplexního čísla, umí graficky sčítat, odčítat, násobit a dělit komplexní čísla. • Řeší kvadratické a jednoduché algebraické rovnice v oboru komplexních čísel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zavedení komplex. čísla jako uspoř. dvojice reál. čísel • Algebraický tvar komplexního čísla • Komplexně sdružené číslo, absolutní hodnota a argument • Gaussova rovina • Sčítání, odčítání, násobení a dělení komplex. čísel v algebraickém • Kvadrat. rovnice s reálnými a komplexními koeficienty • Algebraická rovnice, základní věta algebry 		

Téma: Mnohočleny a výrazy

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Provádí operace s mocninami a odmocninami, upravuje číselné výrazy. • Efektivně upravuje výrazy s proměnnými, určuje definiční obor výrazů. • Rozkládá mnohočleny na součin vytýkáním a užitím vzorců, aplikuje tuto dovednost při řešení rovnic a nerovnic. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami • Mocniny s přirozeným, celým a racionálním exponentem; druhá a n-tá odmocnina 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž 	

Téma: Rovnice a nerovnice

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Řeší lineární a kvadratické rovnice, nerovnice a jejich soustavy, v jednodušších případech diskutuje řešitelnost nebo počet řešení. • Rozlišuje ekvivalentní a neekvivalentní úpravy, zdůvodní, kdy je zkouška nutnou součástí řešení. • Analyzuje a řeší problémy, v nichž aplikuje řešení lineárních a kvadratických rovnic a jejich soustav. • Řeší iracionální rovnice a rovnice s parametrem. • Řeší problémy motivované praxí. • Ovládá myšlenkové postupy řešení problémů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lineární rovnice a nerovnice • Kvadratická rovnice (diskriminant, vztahy mezi kořeny a koeficienty, rozklad kvadratického trojčlenu, doplnění na čtverec), kvadratická nerovnice • Rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru • Rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou • Rovnice s neznámou ve jmenovateli a pod odmocninou • Lineární a kvadratická rovnice s parametrem • Soustavy lineárních rovnic a nerovnic 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů 	

Téma: Planimetrie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Správně používá geometrické pojmy. • Zdůvodňuje a využívá vlastnosti geometrických útvarů v rovině, na základě vlastností třídí útvary. • Využívá náčrt při řešení rovinného problému. • Řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy užitím množin všech bodů dané vlastnosti, pomocí konstrukce délek úseček daných výrazem. • Řeší planimetrické problémy motivované praxí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikace rovinných útvarů (bod, přímka, polopřímka, úsečka, polorovina; konvexní a nekonvexní útvar a úhel; trojúhelník, čtyřúhelník, kružnice, kruh) • Polohové vlastnosti rovinných útvarů (rovnoběžné a různoběžné přímky, průsečík, kolmost) • Metrické vlastnosti rovinných útvarů (délka úsečky, velikost úhlu; vzdálenost bodů, bodu od přímky, dvou přímek; odchylka přímek) • Dvojice úhlů (vedlejší, vrcholové, souhlasné, střídavé, přilehlé) • Trojúhelníky (vnitřní a vnější úhly; rovnostranný, rovnoramenný a pravouhlý trojúhelník; střední příčka, těžnice a výška trojúhelníku; shodnost a podobnost trojúhelníků, Euklidovy věty a Pythagorova věta) • Čtyřúhelníky (rovnoběžník, kosodélník, kosočtverec; pravouhelník, obdélník, čtverec; lichoběžník, deltoid) • Kružnice, kruh (tečna, sečna a tětiva kružnice; oblouk kružnice; středový a obvodový úhel; Thaletova věta) • Obvody a obsahy rovinných útvarů • Množiny bodů dané vlastnosti; Thaletova kružnice, zorný úhel úsečky; kružnice opsaná a vepsaná trojúhelníku • Konstrukční úlohy řešené pomocí množin bodů daných vlastností 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů. Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • M – software (Cabri) • IVT – programování
<ul style="list-style-type: none"> • Řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy pomocí shodných zobrazení a stejnolehlosti. • Řeší problémy motivované praxí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zobrazení (pojem zobrazení, definiční obor a obor hodnot zobrazení, prosté zobrazení, inverzní a složené zobrazení) <ul style="list-style-type: none"> • shodná zobrazení: osová a středová souměrnost, posunutí, otočení • Podobná zobrazení: stejnolehlost • Konstrukční úlohy řešené pomocí shodných a podobných zobrazení 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – kartografická zobrazení

5.5.2.4. Kvarta

Téma: Funkce

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Načrtne grafy elementárních funkcí (v základním i posunutém tvaru) a určí jejich vlastnosti. • Formuluje a zdůvodňuje vlastnosti studovaných funkcí. • Využívá poznatky o funkcích při řešení rovnic a nerovnic, při určování kvantitativních vztahů. • Aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních, logaritmických a goniometrických funkcí a vztahy mezi těmito funkcemi. • Modeluje závislosti reálných dějů pomocí známých funkcí. • Řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích. • Ovládá myšlenkové postupy řešení problémů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kartézský součin, binární relace a jejich grafy • Obecné poznatky o funkcích – pojem funkce, definiční obor a obor hodnot, graf funkce, vlastnosti funkcí (parita, monotónnost, omezenost, extrémy, periodičnost) • Lineární funkce (i s absolutní hodnotou) • Kvadratická funkce (i s absolutní hodnotou) • Lineární lomená funkce, nepřímá úměrnost • Mocninné funkce (s přirozeným.); inverzní funkce; • Exponenciální a logaritmické funkce; logaritmy, vlastnosti logaritmů • Exponenciální a logaritmické rovnice a nerovnice • Oblouková míra a orientovaný úhel • Goniometrické funkce; vztahy mezi gon. funkcemi • Goniometrické rovnice a nerovnice • Trigonometrie pravoúhlého a obecného trojúhelníku; sinová a kosinová věta 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů, Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – pH výpočty • Ge – GIS • IVT – algoritmy • M – software (Cabri, Funkce)

Téma: Posloupnosti a řady

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí rozdíl mezi posloupností a funkcí reálných čísel. • Formuluje a zdůvodňuje vlastnosti studovaných posloupností. • Řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o posloupnostech. • Interpretuje z funkčního hlediska složené úrokování, aplikuje exponenciální funkci a geometrickou posloupnost ve finanční matematice. • Vysvětlí pojem limita posloupnosti, zná základní věty o limitách posloupností a umí je využít při výpočtu limit posloupností. • Vysvětlí pojmy nekonečná řada a součet nekonečné řady; pro nekonečnou geometrickou řadu zná podmínku její konvergence a umí určit její součet. • Ovládá myšlenkové postupy řešení problémů. • Řeší ekonomický vývoj českých zemí v evropském a světovém kontextu v slovních úlohách. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definice a určení posloupností (vzorcem pro n-tý člen a rekurentně) • Vlastnosti posloupností • Aritmetická a geometrická posloupnost • Finanční matematika • Limita posloupnosti, konvergentní a divergentní posloupnost • Nekonečná geometrická řada a její součet • Růst a pokles (úrokování) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů • EV – Problematika vztahů organismů a prostředí • VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – obyvatelstvo • Ch – rozpadové řady • F – kvantová a jaderná fyzika • Bi – bakterie

Téma: Komplexní čísla II.

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí souvislost komplexních a reálných čísel. • Ovládá operace s komplexními čísly v goniometrickém tvaru, při řešení úloh umí využít rovnosti komplexních čísel. • Umocňuje a odmocňuje komplexní čísla. • Řeší kvadratické a binomické rovnice v oboru komplexních čísel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vztah mezi algebraickým a goniometrickým tvarem komplexního čísla • Sčítání, odčítání, násobení a dělení komplexních čísel goniometrickém tvaru, Moivreova věta • Binomická rovnice, komplexní n-tá odmocnina • Kvadratická rovnice s reálnými a komplexními koeficienty • Algebraická rovnice, základní věta algebry 		<ul style="list-style-type: none"> • F – střídavý proud

Téma: Stereometrie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Správně používá geometrické pojmy. • Zdůvodňuje a využívá vlastnosti geometrických útvarů v prostoru, na základě vlastností třídí útvary. • Určuje vzájemnou polohu útvarů, vzdálenosti a odchylky. • Využívá náčrt při řešení prostorového problému. • V úlohách početní geometrie aplikuje funkční vztahy, trigonometrii a úpravy výrazů, pracuje s proměnnými a iracionálními čísly. • Zobrazí ve volné rovnoběžné projekci hranol a jehlan, sestrojí a zobrazí rovinný řez těchto těles nebo jejich průnik s přímkou. • Řeší stereometrické problémy motivované praxí, aplikuje poznatky z planimetrie ve stereometrii. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vzájemná poloha dvou přímek, přímky a roviny, dvou a tří rovin (řešení stereometricky) • Kritéria rovnoběžnosti a kolmosti dvou rovin, přímky a roviny • Volné rovnoběžné promítání, určení řezu těles rovinou a průnik přímky s rovinou • Metrické vztahy prostorových útvarů řešené stereometricky (vzdálenost bodů, bodu od přímky v E2 i E3, bodu od roviny, dvou rovnoběžných a mimoběžných přímek, přímky od roviny s ní rovnoběžné, dvou rovnoběžných rovin; odchylka dvou komplanárních a mimoběžných přímek, přímky od roviny, dvou rovin) • Tělesa: hranol, jehlan, komolý jehlan, čtyřstěn, válec, kužel, komolý kužel, koule, mnohostěny; povrchy a objemy těles a jejich částí 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – tvar Země • Ch – tvar molekul • F – molekulová fyzika • Bi – mineralogie • M – software (Cabri 3D)

5.5.2.5. Kvinta

Téma: Kombinatorika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Řeší reálné problémy s kombinatorickým podtextem (charakterizuje možné případy, vytváří model pomocí kombinatorických skupin a určuje jejich počet). • Upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kombinatorika – základní kombinatorická pravidla (pravidlo součtu a součinu), elementární kombinatorické úlohy, variace, permutace a kombinace (bez opakování), variace, permutace a kombinace s opakováním, faktoriál, kombinační číslo, binomická věta, Pascalův trojúhelník 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů 	<ul style="list-style-type: none"> • TV – turnaje

Téma: Pravděpodobnost a statistika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti. • Diskutuje a kriticky zhodnotí statistické informace a daná statistická sdělení, vytváří a vyhodnocuje závěry a předpovědi (hypotézy) na základě dat. • Volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat (využívá výpočetní techniku). • Repräsentuje graficky soubory dat, čte a interpretuje tabulky, diagramy a grafy, rozlišuje rozdíly v zobrazení obdobných souborů vzhledem k jejich odlišným charakteristikám. • Zvládá charakteristiku populace, měření a popis publika. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pravděpodobnost – náhodný jev a jeho pravděpodobnost, pravděpodobnost sjednocení a průniku jevů, nezávislost jevů • Práce s daty – analýza a zpracování dat v různých reprezentacích, statistický soubor a jeho charakteristiky, grafické zpracování dat 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů • MV – Uživatelé 	<ul style="list-style-type: none"> • SZ – statistické zpracování dat • IVT – tabulkový kalkulátor (Excel) • Ge – interpretace statistických dat • F – laboratorní práce

Téma: Analytická geometrie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí zavedení soustavy souřadnic na přímce, v rovině a v prostoru. • Používá operace s vektory a využívá těchto operací v úlohách. • Používá skalární a vektorový součin vektorů a využívá jich v analytické geometrii. 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientovaná úsečka, vektor a operace s nimi (sčítání a odčítání vektorů, násobení vektoru skalárem) • Kartézská soustava souřadnic • Souřadnice bodu a vektoru • Lineární kombinace, závislost a nezávislost vektorů • Velikost vektoru • Skalární, vektorový a smíšený součin vektorů • Odchylka dvou vektorů 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • F – vektorové fyzikální veličiny
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá různé způsoby analytického vyjádření přímky v rovině, parametrické vyjádření přímky v prostoru, parametrické a obecné vyjádření roviny a rozumí geometrickému významu koeficientů. • Rozlišuje analytické vyjádření útvaru od zadání funkce vzorcem. • Řeší analyticky polohové a metrické úlohy o lineárních útvarech v rovině a v prostoru. • Využívá metod analytické geometrie při řešení komplexních úloh a problémů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Parametrické vyjádření přímky v E2 i E3, obecná rovnice přímky, směrnice tvar, parametrický, úsekový tvar • Parametrické vyjádření roviny, obecná rovnice roviny, úsekový tvar • Polohové vztahy dvou přímek, přímky a roviny a dvou rovin řešené analyticky • Metrické vztahy prostorových útvarů řešené analyticky (vzdálenost bodů, bodu od přímky v E2 i E3, bodu od roviny, dvou rovnoběžných a mimoběžných přímek, přímky od roviny s ní rovnoběžné, dvou rovnoběžných rovin; odchylka dvou přímek, přímky od roviny, dvou rovin) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž 	
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá charakteristické vlastnosti kuželoseček k určení analytického vyjádření. • Z analytického vyjádření (z osových nebo vrcholových rovnic) určí základní údaje o kuželosečce. • Řeší analyticky úlohy na vzájemnou polohu přímky a kuželosečky (diskusí znaménka diskriminantu kvadratické rovnice). 	<ul style="list-style-type: none"> • Kružnice, elipsa, parabola a hyperbola, ohniskové definice kuželoseček, obecné rovnice kuželoseček • Vzájemná poloha přímky a kuželosečky • Tečna kuželosečky a její rovnice 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • F – Keplerovy zákony • Ge – planetární geografie • M – software (Cabri)

Téma: Důkazy a úsudky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Chápe logické stavbě matematické věty. • Využívají výrokové a predikátové logiky v úsudcích. • Vhodnými metodami provádí důkazy matematických vět. • Ovládá myšlenkové postupy řešení problémů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definice, věta, důkaz, úsudek, hypotéza • Přímý důkaz, nepřímý důkaz, důkaz sporem, důkaz matematickou indukcí 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů 	<ul style="list-style-type: none"> • ČJ – nauka o textem • SZ – filozofie

5.5.2.6. Sexta

Téma: Diferenciální a integrální počet

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí pojem limita funkce, umí aplikovat věty o limitách na konkrétních příkladech. • Vysloví definici derivace funkce, nejdůležitější vzorce pro derivace elementárních funkcí, aplikuje geometrický význam 1. a 2. derivace. • Aplikuje znalosti limit a derivací funkce při vyšetřování průběhu funkce. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limita funkce, vlastní a nevlastní limita, limita v nevlastních bodech, věty o počítání limit • Spojitost funkce • Derivace fce a její geom. význam, věty o počítání derivací • Derivace vyšších řádů, derivace složené funkce • Neurčité výrazy, L'Hospitalovo pravidlo • Monotónnost funkce, lokální a globální extrémy • Inflexní body • Vyšetřování průběhu funkce 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů 	<ul style="list-style-type: none"> • F – aplikace • M – software (Funkce)
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí pojmy primitivní funkce a neurčitý integrál, zná nejdůležitější vzorce pro integrování elementárních funkcí, umí integrovat jednoduché funkce, obecnou racionální lomenou funkci a goniometrické funkce. • Popíše, jak vybudovat určitý integrál, vypočítá určitý integrál jednodušších funkcí. • Aplikuje znalosti výpočtu určitého integrálu v geometrii. 	<ul style="list-style-type: none"> • Primitivní funkce, neurčitý integrál • Integrace úpravou integrandu, metodou per partes a metodou substituční • Určitý integrál: vybudování, výpočet • Aplikace určitého integrálu v geometrii: obsah plochy, objem rotačního tělesa, 		<ul style="list-style-type: none"> • F – aplikace • M – software (Cabri 3D)

Téma: Rovnice vyšších stupňů

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Řeší rovnice vyšších řádů pomocí Eulerovy substituce • Rozkládá polynom na součin kořenových činitelů (pomocí Hornerova schématu). 	<ul style="list-style-type: none"> • Eulerova substituce • Rozklad pomocí Hornerova schématu 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž 	

5.6. Vyučovací předmět: informatika a výpočetní technika

5.6.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Ročník	prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	sexta
Hodinová dotace	2	2	1	0	2	2

Realizuje obsah vzdělávacího oboru informační a komunikační technologie RVP ZV a RVP G, dále část vzdělávacího obsahu oboru Člověk a svět práce RVP ZV – okruhu využití digitálních technologií. Vzdělávací obsah předmětu vychází kromě RVP ZV a RVP G také z Katalogu požadavků k maturitní zkoušce – informačně technologický základ a je přizpůsoben požadavkům ke zkoušce ECDL.

Třída se v hodinách dělí na skupiny (maximálně polovina třídy), výuka probíhá v odborné učebně výpočetní techniky vybavené tak, aby každý žák pracoval na jednom počítači. K dispozici jsou tiskárna, skener a dataprojektor. Všechny počítače jsou připojeny ke školní síti a k internetu.

Na předmět navazuje volitelný předmět programování nabízený v posledních dvou ročnících studia (2 hodiny týdně) jako dvouletý kurz. Volitelný předmět Vybrané kapitoly z informatiky (2 hodiny týdně) je nabízen v kvintě a sextě jako jednoletý kurz. Dále mohou žáci rozšířit své znalosti a schopnosti v oblasti ICT v nepovinném předmětu cvičení z informatiky, který je určen pro žáky různých ročníků.

V předmětu jsou začleněna průřezová témata, zejména mediální výchova a osobnostní a sociální výchova, v menší míře také environmentální výchova.

Studium informačních a komunikačních technologií může být ukončeno maturitní zkouškou podle platné legislativy a vnitřních předpisů školy. Případná zkouška z programování vyžaduje absolvování dvouletého volitelného předmětu programování.

5.6.1.1. Kompetence k učení

Učitel:

- Podněcuje žáky k samostatnosti při zpracování nových poznatků a zadává jim ke zpracovávání referáty, prezentace a jiné projekty.
- Vede žáky k aktivnímu používání různých zdrojů informací (odborné knihy, tabulky, grafy, výukový software a internet) a připomíná důležitost takto získaných poznatků.

5.6.1.2. Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Poskytuje žákům prostor pro samostatné řešení problémů (analýza požadavků, plánování, příprava, vyhledání a hodnocení informací, volba vhodných prostředků zpracování a vlastní zpracování informace, prezentace).
- Hledá a porovnává se žáky různé varianty řešení.

5.6.1.3. Kompetence komunikativní

Učitel:

- Klade důraz na porovnání zdrojů a ověřování, zda jsou informace pravdivé a užitečné.
- Řídí diskusi tak, aby žáci dobře formulovali své myšlenky.
- Podněcuje žáky ke sběru informací a orientaci ve zdrojích informací.

- Vede žáky k efektivní komunikaci prostřednictvím sítě (e-mail, chat, ...).
- V rámci projektů klade důraz na zpracování i u projektů s jinou než informačně-technologickou tematikou.

5.6.1.4. Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Po ukončení výuky připomene žákům úklid v učebně a stále jim připomíná udržování pořádku během výuky.
- Pokud se žákům práce daří, udělali pokrok, nebo zvládli základy dané problematiky, nezapomíná na pochvalu a kladnou motivaci. Tuto upřednostňuje před negativní motivací.
- Používá zpětnou vazbu pro opakování a částečně i vyvozování nového učiva.
- Klade důraz na význam výpočetní techniky a digit. technologií ve všech oblastech života.
- Vede žáky ke schopnosti přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly.
- Předvádí žákům způsoby práce s informacemi, jejich zdroji (ověřování správnosti) a upozorňuje na obecně platné zásady práce s daty.

5.6.1.5. Kompetence občanské

Učitel:

- Uznává individualitu každého žáka a velmi citlivě přistupuje k hodnocení jednotlivců či práce ve skupině, vždy hledá pozitivní prvky.
- Přesně stanovuje pravidla pro práci s počítačem a dalším hardwarem a vyžaduje jejich bezpodmínečné dodržování.
- Pokud dochází ke sporům, vždy používá nenásilnou formu řešení a je schopen vyslechnout názor.
- Žákům, kteří nejsou schopni zvládnout učivo nebo delší dobu chybí ve výuce, nabídne konzultační hodiny.

5.6.1.6. Kompetence pracovní

Učitel:

- Vede žáky k poznání správně splněného úkolu, k sebehodnocení a k hodnocení práce jiných, upřednostňuje asertivní obhajobu práce.
- Pomáhá žákům při volbě témat prezentací či soutěží.
- Podporuje práci s prostředky ICT pro efektivnější práci a racionálnější organizaci činnosti.
- Ukazuje možnosti informatiky jako prostředku nejen ke zpracování informací, ale i k modelování přírodních a sociálních jevů a procesů.

5.6.1.7. Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- Zapojuje žáky do projektů v rámci výuky i mimo ni, práci na nich kontroluje a odborně žákům pomáhá.
- Zařazuje do výuky a nabízí žákům takové aktivity, které vyžadují samostatné rozhodování, přípravu a plánování a vlastní realizaci.
- Vede žáky k hodnocení své práce a postupů.
- Pomáhá žákům odhalit jejich schopnosti a rozvíjet je pomocí projektů, soutěží a dalších aktivit.
- Seznamuje žáky s možnostmi dalšího studia v oboru a s významem oboru na trhu práce.

5.6.2. Vzdělávací obsah předmětu: informatika a výpočetní technika

5.6.2.1. Prima

Téma: Základní obsluha počítače a práce ve školní síti

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Ovládá dostupné hardwarové prostředky, operační systém a služby školní sítě a je schopen je využít pro další studium. • Vyhledává informace na internetu, ověřuje je a používá je v souladu s autorským zákonem. • Dodržuje základní etická a bezpečnostní pravidla při práci v síti a na Internetu. • Účelně ukládá data a chrání je proti poškození a zneužití, komunikuje s ostatními uživateli sítě. • Efektivně řeší problémové situace na počítači. • Pracuje s výukovými i dalšími programy a se zdroji informací ve školní síti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Základy práce ve školní síti • uživatelská jména, hesla; služby školní sítě a uživatelská práva • Lokální a síťové jednotky • Síťový tisk • Vyhledávání a ukládání informací na internetu, relevance informací, zdroje informací, e-learning, autorský zákon, citace • Elektronická pošta, etika práce na internetu a v síti • Struktura počítače, základní periférie a jejich propojení • Funkce operačního systému • Nastavení prostředí, profily, možnosti využití prostředků ICT handicapovanými osobami • Spouštění a obsluha programů, ukázky programů (textový editor, grafický program,...) • Přenos dat mezi aplikacemi, ukládání a tisk souborů, export do pdf, zálohování a archivace dat • Antivirová ochrana • Jednotky informace, soubory a složky – názvy, specifikace, hvězdičková konvence, formáty a asociace souborů • Základní operace se soubory a adresáři 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace a sebeorganizace. Komunikace. Řešení problémů a rozhodovací dovednosti • MV – Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení. Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality. Vnímání autora mediálních sdělení 	<ul style="list-style-type: none"> • ČJ – informační zdroje • M – číselné soustavy • SZ – zákony na ochranu informací, etika • F – základní principy fungování počítače a periférií • Všechny předměty – citace a úprava dokumentů • Využitelnost ve všech předmětech v dalším studiu a předpoklad pro další studium ICT • Vyrovnání rozdílů mezi žáky z různých škol • Minimální nezbytné teoretické informace ze všech teoretických okruhů, které budou doplněny v dalších ročnících a teoreticky zejména v kvintě

Téma: Zpracování textů 1

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Píše na klávesnici s dostatečnou rychlostí a přesností. • Dodržuje ergonomické zásady práce na počítači. • Využívá možnosti pro efektivní formátování textu. • Uplatňuje základní typografická a estetická pravidla pro úpravu textu a grafiky. • Pracuje efektivně a přesně dodržuje požadavky. • Používá informace v souladu s autorským zákonem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Psaní na klávesnici, psaní všemi deseti • Editace textu, kontrola pravopisu • Kódování textů, typy editorů • Části dokumentu • Základní typografická pravidla • Formátování textu – písmo, odstavec, odrážky, číslování, sloupce, styly; fonty • Obrázky, kliparty, wordarty a další objekty a jejich formátování, vektorové kreslení • Vzhled stránky a tisk 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace a sebeorganizace. Kreativita. Řešení problémů a rozhodovací dovednosti • MV – Tvorba mediálního sdělení. Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny předměty – zpracování referátů a jiných textových materiálů • ČJ – pravopis, normy úpravy dokumentů • VV – typografické a estetické zásady • Samostatná práce s grafikou

Téma Grafika 1.

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyhledá nebo vytvoří grafické soubory z různých zdrojů. • Rozlišuje typy grafiky a rozdíly v možnostech a použití základních grafických formátů. • Využívá základní funkce bitmapových a vektorových editorů. • Efektivně ukládá grafické soubory s přihlédnutím k jejich paměťovým nárokům a kvalitě. • Efektivně a účelně používá grafiku v textovém editoru i v jiných programech, uplatňuje základní estetická a typografická pravidla. • Používá informace v souladu s autorským zákonem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Typy a zdroje grafiky, základní grafické formáty • Bitmapový a vektorový editor, prohlížeče a programy pro úpravu grafiky • Základy práce se skenerem a digitálním fotoaparátem • Vkládání grafických objektů do textových a jiných dokumentů 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace a sebeorganizace. Kreativita • MV – Tvorba mediálního sdělení. Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny předměty – zpracování a využití grafické informace • VV – estetické zásady, práce s grafickými programy • F – optika, skládání barev

5.6.2.2. Sekunda

Téma: Zpracování textů 2

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Získá základní dovednosti pro zpracování textových dokumentů v dalším studiu. • Uplatňuje základní estetická a typografická pravidla. • Používá informace v souladu s autorským zákonem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Styly • Editace vzorců • Záhloví a zápatí, číslování stránek • Tabulky a tabulátory 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace a sebeorganizace. Kreativita. Řešení problémů a rozhodovací dovednosti • MV – Tvorba mediálního sdělení. Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny předměty – zpracování referátů a jiných textových materiálů • M, F, Ch – zápis vzorců

Téma: Práce s tabulkami 1

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Edituje a formátuje tabulky a grafy. • Uplatňuje základní estetická a typografická pravidla. • Provádí jednoduché výpočty. 	<ul style="list-style-type: none"> • Význam tabulkových kalkulátorů • Struktura sešitu • Editace a formátování tabulek • Jednoduché vzorce a adresování • Grafy • Vzhled stránky, záhlaví a zápatí, tisk 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace a sebeorganizace. Kreativita • MV – Tvorba mediálního sdělení. Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny předměty – zpracování tabulek s případnými jednoduchými výpočty a grafy • VV – estetické zásady • M – jednoduché matematické výpočty

Téma: Prezentace

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyhledává, ověřuje, vytváří a zpracovává informace v souladu s autorským zákonem. • Uplatňuje základní typografická a estetická pravidla pro úpravu textu a grafiky. • Pracuje efektivně a přesně dodržuje požadavky. • Prezentuje výsledky své práce. 	<ul style="list-style-type: none"> • Typy prezentací, zásady tvorby prezentací • Ovládání hotové prezentace • Snímky a jejich obsah, způsoby zobrazení • Formátování textu a grafiky, tabulky a další objekty • Předloha snímků • Multimediální prvky, animace a přechody • Časování, odkazy • Předvedení prezentace 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace a sebeorganizace. Kreativita. Komunikace. Řešení problémů a rozhodovací dovednosti • MV – Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení. Vnímání autora mediálních sdělení. Fungování a vliv médií ve společnosti. Tvorba mediálního sdělení. Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny předměty – zpracování a předvedení prezentace • SZ, ČJ – zásady tvorby a předvádění prezentací • ČJ – pravopis • VV – estetické zásady • SZ – autorská práva • Samostatná práce

Téma: Multimedia

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">Charakterizuje typy multimediálních informací, základní formáty a problémy při jejich použití.Provádí jednoduché úpravy multimediálních souborů.Používá informace v souladu s autorským zákonem.	<ul style="list-style-type: none">Multimediální formáty, přehrávače a další programy pro práci s multimédií, kodekyPořízení a základní úprava multimediálních souborů – převody formátů, základy střihu a přípravy CD a DVD, vypalováníPoužití multimédií v ostatních programech	<ul style="list-style-type: none">OSV – Seberegulace a sebeorganizace. KreativitaMV – Fungování a vliv médií ve společnosti. Tvorba mediálního sdělení. Práce v realizačním týmu	<ul style="list-style-type: none">Všechny předměty – zpracování a prezentace animací, videa a zvukuF – akustika, optikaHV – zvuková informace, záznam a zpracování zvuku, tvorba hudbyVV – estetická pravidlaČJ – tvorba a vliv multimédií

Téma: Tvorba webových stránek 1.

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">Orientuje se ve struktuře webových stránek, používá základní příkazy a parametry jazyka HTML.Vyhledává, ověřuje, vytváří a zpracovává informace v souladu s autorským zákonem.Kombinuje různé typy informací a při jejich zpracování uplatňuje základní typografická, estetická a ergonomická pravidla.Pracuje efektivně a přesně dodržuje požadavky.	<ul style="list-style-type: none">Služby internetu, charakteristika služby www, základní technologieMožnosti tvorby webových stránekStruktura webových stránek, adresováníJazyk HTML, základní příkazy a parametry – formátování textu, grafika, odkazy	<ul style="list-style-type: none">OSV – Seberegulace a sebeorganizace. Kreativita. Řešení problémů a rozhodovací dovednostiMV – Vnímání autora mediálních sdělení. Fungování a vliv médií ve společnosti. Tvorba mediálního sdělení. Práce v realizačním týmu	<ul style="list-style-type: none">Všechny předměty – zpracování webových prezentacíVV – estetické zásadyČJ – pravopisSZ – autorská právaSamostatná práce

5.6.2.3. Tercie

Téma: Algoritmizace a programování

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">Získá představu o činnosti počítače a prostředcích jeho programování.Používá základní objekty a řídicí struktury.Aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů.Používá vývojové prostředí a aplikuje v něm základy jednoho vyššího programovacího jazyka.Porovnává a optimalizuje efektivitu algoritmů.Uplatňuje základní typografická, estetická a ergonomická pravidla.	<ul style="list-style-type: none">Algoritmus a jeho vlastnosti, vývoj. diagramyProgramovací jazyky a překladačeProměnná, datové typyPříkazy, řídicí strukturyVýrazy – proměnné, konstanty, operace a funkce, vyhodnocování a zápis výrazů včetně podmínek a jejich negacíPráce ve vývojovém prostředí program. jazykaEtapy tvorby programu, úprava programuTvorba efektivních jednoduchých programůZpůsoby tvorby programů	<ul style="list-style-type: none">OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Spolupráce a soutěž	<ul style="list-style-type: none">Pg – předpoklad studia volitelného předmětuM – řešení vybraných matematických problémů, výroková logika, funkceČJ – syntax a sémantika jazyka

5.6.2.4. Kvinta

Téma: Práce s tabulkami 2.

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Provádí výpočty v tabulkovém kalkulátoru. • Využívá databázové možnosti tabulkových kalkulátorů k vyhledávání a přehlednému zobrazení dat. • Zpracovává větší tabulkové projekty, kombinuje různé typy informací. • Zaznamenává a používá makra. • Exportuje a importuje data v různých formátech. • Uplatňuje základní estetická a typografická pravidla. • Pracuje s informacemi v souladu s autorským zákonem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Opakování a rozšíření práce se vzorci • Třídění a filtrování dat, souhrny, kontingenční tabulky • Listy • Formuláře, makra • Export a import dat • Ochrana sešitu 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů .Spolupráce a soutěž • MV – Média a mediální produkce 	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny předměty – zpracování větších tabulkových projektů • M – matematické funkce a statistika • VV – estetické zásady • ČJ – pravopis • Samostatná práce

Téma: Databáze

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Edituje a tiskne informace v databázových aplikacích. • Charakterizuje základní pojmy z oblasti databázi a základní principy fungování a návrhu databázi. • Navrhuje efektivní strukturu jednoduché databáze. • Využívá základní možnosti filtrování a přehledného zobrazení informací z databázových zdrojů. • Exportuje a importuje data v různých formátech, porovnává možnosti práce se strukturovanou informací v různých programech. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obsluha databáze – editace dat, použití formulářů a tiskových sestav • Struktura databáze – tabulky, datové typy, relace, klíče, návrh struktury relační databáze, export a import dat • Typy dotazovacích jazyků (SQL, QBE), princip fungování jazyka SQL, dotazy pro filtrování a řazení dat, spojování tabulek 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů • MV – Mediální produkty a jejich významy 	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny předměty – vyhledávání informací • M – výroková logika

Téma: Hardware

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše strukturu informatických věd a historický vývoj prostředků zpracování informace. • Charakterizuje základní způsoby kódování různých typů informací. • Popíše základní principy fungování počítače. • Orientuje se v základních parametrech, možnostech a použití jednotlivých komponent počítače a periferií. • Snaží se předejít zdravotním rizikům při práci s počítačem. • Vyhledává, ověřuje, zpracovává a prezentuje informace v různých programech v souladu s autorským zákonem. • Uplatňuje základní typografická a estetická pravidla pro úpravu textu a grafiky. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informatické vědy, informace, informační zdroje, metainformace • Historie výpočetní techniky, typy počítačů, vývojové trendy • Jednotky informace, číselné soustavy, typy a kódování informací • Paměti • Struktura počítače, procesory, základní desky, připojení periferií • Vstupní a výstupní zařízení • Ergonomie 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů • ENV – Člověk a životní prostředí • MV – Média a mediální produkce. Mediální produkty a jejich významy. Role médií v moderních dějinách 	<ul style="list-style-type: none"> • F – principy činnosti počítače a periferií • D – vývoj prostředků zpracování informace v historických souvislostech • M – číselné soustavy • Ge – GIS • AJ, NJ – cizojazyčná terminologie

Téma: Software

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Vyjmenuje základní typy programů, popíše jejich tvorbu a zváží vhodnost jejich použití pro různé účely a typy informací.• Popíše způsoby distribuce a licencování software a související autorská práva.• Dodržuje autorská práva při používání programů a informací.• Instaluje operační systém a programy a s nastavuje vybrané parametry operačních systémů.• Vyhledává, stahuje a instaluje volně šiřitelný software z internetových zdrojů.	<ul style="list-style-type: none">• Typy software a jejich použití• Autorská práva, způsoby tvorby, distribuce a licencování software• Instalace software, operační systém	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Morálka všedního dne• MV – Média a mediální produkce. Mediální produkty a jejich významy	<ul style="list-style-type: none">• SZ – autorský zákon

Téma: Síť a internet

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Popíše význam, možnosti, omezení, rizika a základní principy fungování sítí a internetu.• Využívá dostupných služeb informačních sítí k vyhledávání a zveřejňování informací, ke komunikaci a vlastnímu vzdělávání.	<ul style="list-style-type: none">• Význam sítí, síťové služby• Typy sítí• Síťový hardware a software, síťové protokoly• Internet, služby internetu• Základní internetové technologie a protokoly, adresování, princip fungování internetu, způsoby připojení, vývojové trendy• Informační a komunikační možnosti internetu• Rizika internetu	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Morálka všedního dne• MV – Média a mediální produkce. Mediální produkty a jejich významy	<ul style="list-style-type: none">• SZ – etika• F – technické principy přenosu informace

Téma: Ochrana dat

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Charakterizuje rizika spojená s prací na počítači a internetu.• Minimalizuje rizika při práci s počítačem.	<ul style="list-style-type: none">• Rizika při práci na počítači a způsoby ochrany proti nim• Zálohování, archivace a šifrování dat• Viry a antivirové programy• Autorská práva	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Morálka všedního dne	<ul style="list-style-type: none">• SZ, ČJ – působení médií• SZ – počítačová kriminalita, autorský zákon• M – kryptologie

5.6.2.5. Sexta

Téma: Zpracování textů 3.

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyhledává, ověřuje, vytváří a zpracovává informace v souladu s autorským zákonem. • Efektivně zpracovává rozsáhlejší dokumenty s použitím pokročilých funkcí textových editorů. • Uplatňuje základní typografická a estetická pravidla. • Pracuje efektivně a dodržuje přesně požadavky. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hromadná korespondence • Šablony • Oddíly, osnova, obsah, poznámky pod čarou, rejstříky a seznamy • Zpracování rozsáhlé práce 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Morálka všedního dne • MV – Média a mediální produkce. Mediální produkty a jejich významy 	<ul style="list-style-type: none"> • AJ – cizojazyčné resumé • Samostatná práce

Téma: Grafika a multimédia 2.

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyhledává, vytváří a upravuje grafické a multimediální soubory z různých zdrojů. • Popíše základní způsoby kódování grafických a multimediálních informací. • Ukládá a používá grafická a multimediální data s přihlédnutím k jejich paměťovým nárokům a kvalitě. • Využívá pokročilejší funkce grafických editorů a programů pro zpracování multimédií. • Uplatňuje základní estetická a typografická pravidla. • Používá informace v souladu s autorským zákonem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pokročilé a rozšiřující funkce programů pro zpracování grafických a multimediálních dat • Použití grafiky a multimédií v různých typech programů 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž • MV – Média a mediální produkce. Mediální produkty a jejich významy 	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny předměty – zpracování a prezentace grafiky, animace • HV – zvuková informace, záznam a zpracování zvuku, tvorba hudby • VV – estetické zásady, práce s graf. programy • F – akustika, optika, skládání barev • ČJ – tvorba a vliv multimédií

Téma: Tvorba webových stránek 2.

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Používá příkazy a parametry jazyka HTML. • Efektivně formátuje dokumenty. • Charakterizuje možnosti dalších webových technologií. • Vyhledává, ověřuje, vytváří, zpracovává a prezentuje informace v souladu s autorským zákonem. • Kombinuje různé typy informací a při jejich zpracování uplatňuje základní typografická, estetická a ergonomická pravidla. • Pracuje efektivně a přesně dodržuje požadavky. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozšíření jazyka HTML • Kaskádové styly • Editory webových stránek • Další technologie tvorby webových stránek • Možnosti zveřejnění webových stránek 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Morálka všedního dne • MV – Média a mediální produkce. Mediální produkty a jejich významy 	<ul style="list-style-type: none"> • Samostatná práce

Téma: Maturitní příprava

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Systematicky opakuje a uspořádává vědomosti a dovednosti, hledá vzájemné souvislosti v učivu a vazby s jinými předměty.• Vyhledává, ověřuje, zpracovává v různých programech a prezentuje informace v souladu s autorským zákonem, uplatňuje základní typografická, estetická a ergonomická pravidla.	<ul style="list-style-type: none">• Témata maturitní zkoušky• Doplnění nových poznatků a trendů	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž• MV – Mediální produkty a jejich významy	<ul style="list-style-type: none">• Průběžně• Příprava na maturitní zkoušku případně zkoušku ECDL• AJ, NJ – cizojazyčná terminologie ICT

5.7. Vyučovací předmět: fyzika

5.7.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Ročník	prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	sexta
Hodinová dotace	2	2	3	3	2	0

Vyučovací předmět Fyzika vychází ze vzdělávacího oboru fyzika vzdělávací oblasti člověk a příroda stanovených RVP ZV a RVP G. V rámci předmětu je realizována část tematického okruhu práce s laboratorní technikou ze vzdělávací oblasti člověk a svět práce a integruje tato průřezová témata: osobnostní a sociální výchova, výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, environmentální výchova a mediální výchova v rámci RVP ZV a RVP G.

Předmět fyzika vede žáky ke zkoumání přírody a jejich zákonitostí. Cílem výuky je osvojení základních fyzikálních pojmů, jevů a zákonitostí a rozvíjení přirozené touhy po poznání světa, ve kterém žijeme. Prostřednictvím pozorování, měření a experimentů umožní praktické ověření některých z nich, jiné touto cestou pomůže vyvodit. Během studia si žáci uvědomují, že fyzika má stále větší význam v praxi a při vývoji nových technologií.

Má úzký vztah k dalším přírodním vědám, k biologii, chemii a zejména k matematice. Její nástroje využívá při řešení teoretických úloh a při zpracování výsledků měření.

Fyzika je realizována jako povinný předmět pro žáky primy až kvinty. Hodinová dotace v jednotlivých ročnících je zřejmá z tabulky. V tercii a kvartě je třída v jedné vyučovací hodině týdně dělená na poloviny a tato hodina je věnována laboratorním pracem, teoretickým cvičením a procvičování učiva.

Na povinný vyučovací předmět Fyzika navazuje volitelný předmět cvičení z fyziky v kvintě a seminář z fyziky v sextě. Volitelné předměty dávají prostor k hlubšímu zvládnutí probírané látky a zároveň jsou určeny k přípravě žáků k maturitní zkoušce a ke studiu na VŠ. Jejich cíle i učivo je částečně pevně stanoveno a částečně obměňováno podle zaměření a požadavků žáků.

Předmět je vyučován jak v klasické třídě, tak i v odborné učebně fyziky. Výuka je doplňována odbornými exkurzemi a přednáškami. Během studia škola každoročně nabízí žákům následující aktivity a příležitosti: fyzikální olympiáda, archimediáda, astronomická olympiáda, středoškolská odborná činnost, korespondenční semináře, akce organizované VŠ (MFF UK, TU VŠB aj.).

5.7.1.1. Kompetence k učení

Učitel:

- Zadává úkoly a referáty tak, aby žáci využívali různé druhy studijních materiálů (učebnice, sbírky příkladů, časopisy, encyklopedie, odbornou literaturu, internet) a získané informace dokázali roztřídit a zhodnotit.
- Zařazuje do výuky pozorování fyzikálních objektů, demonstrační a frontální pokusy a vyžaduje jejich vyhodnocení.
- Při řešení příkladů dbá na správný a přehledný zápis.
- Zařazuje motivační úlohy a reálné příklady z praxe.
- Ukazuje na souvislost fyziky a ostatních přírodních věd.

5.7.1.2. Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Podněcuje žáky k odhadování výsledku řešení úlohy a ke zhodnocení, zda dosažený výsledek je reálný.
- Vyžaduje fyzikální rozbor situace a zdůvodnění zvoleného postupu.
- Podporuje žáky k hledání různých cest k řešení fyzikálního problému a pozorovaných fyzikálních jevů.
- Učí žáky rozlišit fyzikální model od reality a posoudit, kdy lze využitím modelu danou situaci zjednodušit.
- Využívá chyb žáků k odstranění nesprávných postupů.
- Provádí jednoduché experimenty, vede žáky k jejich vyhodnocení a k stručnému zaznamenání postupu výsledku experimentálního zkoumání.

5.7.1.3. Kompetence komunikativní

Učitel:

- Dbá, aby žáci jasně a srozumitelně formulovali své myšlenky v ústním i písemném projevu.
- Podněcuje žáky, aby se nebáli zeptat a vyslovit svůj názor.
- Zadává úkoly, které vyžadují různé zdroje informací nebo k vyjádření používají grafických znázornění a symbolických prostředků.

5.7.1.4. Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Zařazuje do výuky práci ve dvojicích a malých skupinách.
- V praktických cvičeních sleduje a hodnotí vzájemnou spolupráci žáků ve skupině.
- Vyžaduje dodržování stanovených pravidel a zásad bezpečnosti práce.

5.7.1.5. Kompetence občanské

Učitel:

- Důsledně kontroluje plnění uložených úkolů.
- Využívá domácí přípravu žáků ve vyučovací hodině.
- Kladným hodnocením a povzbuzováním podporuje snahu žáků.
- Orientačním zkoušením, prověrkami a testy ověřuje soustavnou přípravu žáků na vyučování.
- Zadává referáty a projekty týkající se aktuálního dění ve světě, ekologie a ochrany životního prostředí.

5.7.1.6. Kompetence pracovní

Učitel:

- Dbá na dodržování vymezených pravidel při používání školních pomůcek a elektrických přístrojů.
- Při každé praktické činnosti žáků vyžaduje dodržování předepsaných postupů a zásad bezpečnosti práce.
- Důsledným vyžadováním plnění úkolů a dodržováním pracovních povinností vytváří u žáků pocit odpovědnosti.

- Vede žáky k iniciativní a tvořivé práci a ke spolupráci s ostatními na plnění úkolu a řešení problémů.
- Rozvíjí osobnostní předpoklady i odborné znalosti žáků s ohledem na životní cíle, které si kladou.

5.7.2. Vzdělávací obsah předmětu: fyzika

5.7.2.1. Prima

Téma: Práce a energie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Určí v jednoduchých případech práci vykonanou silou a z ní určí změnu energie tělesa. • Využívá s porozuměním vztah mezi vykonanou prací, výkonem a časem. • Využívá poznatky o vzájemných přeměnách různých forem energie a o jejich přenosu při řešení konkrétních problémů a úloh. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanická práce • Výkon • Energie polohová a pohybová • Zákon zachování energie • Účinnost • Jednod. stroje – kladka, kladkostroj, nakl. rovina, páka 		<ul style="list-style-type: none"> • M – procenta, výpočet neznámé z rovnice, početní operace se zlomky

Téma: Vnitřní energie a teplo

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Seznámí se s vnitřní energií tělesa a dovede objasnit jak souvisí s prací a teplem. • Určí v jednoduchých případech teplo přijaté nebo odevzdané tělesem. • Aplikuje kalorimetrickou rovnici při řešení konkrétních úloh. • Rozpozná a popíše různé způsoby přenosu a šíření tepla. • Porozumí činnosti tepelných motorů. • Popisuje jednotlivé druhy skupenských přeměn a registruje, že skupenské přeměny souvisí s výměnou tepla. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vnitřní energie a teplo • Změna vnitř. energie při konání práce a tepel. výměně • Kalorimetrická rovnice • Vedení tepla • Šíření tepla prouděním a zářením • Tepelné motory • Skupenské přeměny • Tání a tuhnutí • Vypařování a kondenzace • Var • Sublimace a desublimace 	<ul style="list-style-type: none"> • EV – lidské aktivity a problémy životního prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • M – výpočet neznámé z rovnice, úpravy rovnic

Téma: Zvukové jevy

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Seznámí se s vlastnostmi pružných těles a s kmitavým pohybem. • Porozumí mnoha přírodním jevům založených na vlnění. • Pojmenuje co je zvuk a popíše jak vzniká, jak se šíří a jak se dá zaznamenat. • Posoudí možnosti zmenšování vlivu nadměrného hluku na životní prostředí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vlastnosti pružných těles • Kmitavý pohyb • Mechanické vlnění • Podmínky vzniku zvuku, zdroje zvuku • Šíření zvuku v různ. prostředích, rychlost zvuku • Výška a hlasitost zvuku, tón • Vnímání zvuku, hluk • Odraz zvuku na překážce, ozvěna a dozvuk • Pohlcování zvuku • Záznam a reprodukce zvuku 		<ul style="list-style-type: none"> • HV – princip vzniku zvuku u hudebních nástrojů • Bi – lidské ucho, hlasivky

Téma: Elektrický proud

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Porozumí pojmu elektrický náboj a správně interpretuje souvislost mezi elektrickým nábojem, proudem a časem. • Sestaví správně podle schématu elektrický obvod a analyzuje správně schéma elektrického obvodu. • Změří správně el. proud a napětí v různých částech elektrického obvodu. • Rozliší vodič, izolant a polovodič na základě analýzy jejich vlastností. • Využívá Ohmův zákon pro část elektrického obvodu při řešení praktických problémů. • Vypočte odpor vodiče v závislosti na geometrických rozměrech a materiálu vodiče. • Vypočte celkový odpor rezistorů zapojených sériově nebo paralelně. • Zakreslí elektrotechnickými značkami schéma elektrických obvodů. • Určuje práci a výkon spotřebičů ve stejnosměrném obvodu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrický náboj, jeho vlastnosti a detekce • Struktura atomu • Přenos náboje • Elektrické pole nabitého tělesa • Elektrická síla, siločáry el. pole • Vodič a izolant v elektrickém poli • Elektrostatická indukce • Elektrický proud, účinky proudu a měření proudu • Elektrické napětí, měření elektrického napětí • Ohmův zákon • Elektrický odpor • Zapojování rezistoru • Reostat a potenciometr • Zapojování zdrojů el. proudu • Práce a výkon elektrického proudu • Tepelné účinky elektr. proudu, elektrické spotřebiče, pojistky 		<ul style="list-style-type: none"> • M – výpočet neznáme z rovnice, početní operace se zlomky

5.7.2.2. Sekunda

Téma: Elektromagnetické jevy

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá prakticky poznatky o působení magnetického pole na vodič s proudem respektive na cívku s proudem. • Využívá prakticky poznatky o vlivu změny magnetického pole v okolí cívky na vznik indukovaného napětí v ní. • Porozumí činnosti generátoru elektrického napětí a elektromotoru. • Určuje směr indukovaného proudu v cílce při elektromagnetické indukci. • Vysvětlí způsoby výroby elektrické energie a jejich vliv na životní prostředí. • Dbá na dodržování bezpečnostních předpisů při práci s elektrickými spotřebiči. 	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetické pole permanentního magnetu • Magnetické pole vodiče s proudem a cívky • Vzájemné působení vodičů s proudem • Využití elektromagnetu • Elektromagnetická indukce • Generátory elektrického napětí • Vznik a vlastnosti střídavého proudu • Transformátor • Třífázové napětí • Elektromotor • Výroba elektrické energie • Rozvodná síť • Bezpečnost práce s elektrickými spotřebiči 	<ul style="list-style-type: none"> • EV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí. Základní podmínky života 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – energetické zásobování České republiky

Téma: Polovodiče

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Správně interpretuje způsoby vedení elektrického proudu v polovodičích. • Zapojí správně polovodičovou diodu. • Seznámí se s využitím polovodičů v praxi. • Popíše mechanismus vedení elektrického proudu v kapalinách a plynech. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanismus vedení el. proudu v polovodičích • Vlastní polovodiče • Příměsové polovodiče • Polovodičová dioda • Usměrňovač • Mechanismus vedení el. proudu v kapalinách • Elektrolýza • Mechanismus vedení elektrického proudu v plynech 		

Téma: Jaderná fyzika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše, z čeho se skládá atomové jádro a jak se z něj dá uvolnit obrovská energie. • Objasní pojem radioaktivita, seznámí se s jejím využitím i s nebezpečím pro náš život. • Rozpozná jaderné reakce a doví se o využití štěpné reakce v jaderných elektrárnách. • Zhodnotí výhody a nevýhody využívání různých energetických zdrojů z hlediska vlivu na životní prostředí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stavba atomu • Druhy radioaktivního záření • Poločas rozpadu, aktivita zářiče • Radioaktivní záření, prostupnost materiály, detekce, účinky a využití • Ochrana před zářením • Štěpení jádra a řetězová reakce • Jaderný reaktor a jaderná elektrárna • Jaderná syntéza 	<ul style="list-style-type: none"> • EV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – ochrana před účinky radioaktivního záření, nemoci z ozáření • OČMU – radioaktivita, radioaktivní záření, ochrana před účinky záření

Téma: Astrofyzika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Objasní pomoci poznatků o gravitačních silách pohyb planet kolem Slunce a měsíců planet kolem planet.• Odliší hvězdu od planety na základě jejich vlastností.• Objasní, jak vznikají a zanikají hvězdy.	<ul style="list-style-type: none">• Měření ve vesmíru• Slunce a sluneční soustava• Pohyby v centrálním gravitačním poli• Keplerovy zákony• Vznik, vývoj a zánik hvězd		<ul style="list-style-type: none">• Ge – stavba Sluneční soustavy

Téma: Fyzikální veličiny a jejich měření

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Využívá s porozuměním základní veličiny a jednotky.• Rozliší základní a odvozené veličiny a jednotky, převádí jednotky.• Změří vhodnou metodou určené fyzikální veličiny.• Zpracuje měření a stanoví správně výsledek měření.• Rozlišuje skalární a vektorové fyzikální veličiny.• Znázorní vektorovou veličinu.• Složí vektory působící v jednom bodě a určí velikost výslednice.• Rozloží vektor do daných směrů a určí velikosti složek.	<ul style="list-style-type: none">• Fyzikální veličiny a jejich měření• Soustava fyzikálních veličin a jednotek SI, její struktura a účel• Absolutní a relativní odchylka měření• Skalární a vektorové fyzikální veličiny a operace s nimi• Grafické skládání a rozklad vektoru		<ul style="list-style-type: none">• M – převody jednotek, Pythagorova věta a goniometrické funkce v pravouhlém trojúhelníku, výpočet neznáme z rovnice, početní operace s mocninami

5.7.2.3. Tercie

Téma: Mechanika hmotného bodu

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá abstraktní představy hmotného bodu při řešení fyzikálních problémů. • Určí polohu hmotného bodu v rovině nebo v prostoru. • Klasifikuje pohyby a využívá základní kinematické vztahy pro jednotlivé druhy pohybu. • Určí z grafu rychlosti graf dráhy nebo zrychlení a naopak. • Určí výpočtem dráhu, rychlost a zrychlení daného pohybu. • Určí výpočtem veličiny popisující rovnoměrný pohyb bodu po kružnici. • Řeší praktické problémy o různých pohybech v různých situacích (doprava, sport, technika) včetně složených pohybů. • Rozlišuje inerciální a neinerciální vztažné soustavy a využívá je při popisu fyzikálních dějů. • Určuje v konkrétní situaci působící síly a jejich výslednici. • Využívá Newtonovy pohybové zákony při popisu fyzikálních dějů a aplikuje zákony zachování. • Určí tíhovou sílu působící na dané těleso. • Řeší úlohy s použitím skládání sil působících v jednom bodě tělesa a úlohy s využitím rozkladu sil. • Určí v konkrétních problémech hybnost hmotného bodu a řeší problémy užitím zákona zachování hybnosti. • Určí a vypočte velikost třecí síly. • Využívá vztah pro výpočet odstředivé síly při řešení úloh v neinerciálních soustavách. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kinematika pohybu – vztažná soustava, poloha HB, změna polohy HB, trajektorie a dráha HB • Rychlost a zrychlení HB • Charakteristika jednotlivých druhů pohybu – rovnoměrně přímočarý pohyb • Rovnoměrně zrychlený pohyb • Rovnoměrně zpomalený pohyb • Volný pád • Pohyb hmotného bodu po kružnici • Dostředivé zrychlení • Dynamika pohybu – síla, setrvačná hmotnost • Hybnost HB a změna hybnosti • Zákon zachování hybnosti • Newtonovy pohybové zákony • Inerciální a neinerciální soustava, setrvačné síly • Tření a třecí síla • Dostředivá a odstředivá síla 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace. Seberegulace, organizační schopnosti a efektivní řešení problémů. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> • M – výpočet neznámé ze vzorce, lineární a kvadratická funkce, řešení kvadratické rovnice, oblouková míra, převod ze stupňů na radiány a naopak • TV – pohyb po nakloněné rovině (lyžování a sáňkování) • M – kružnice, obvod a obsah kruhu

Téma: Práce a energie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Určuje dráhový účinek síly. • Interpretuje souvislost mechanické energie s prací. • Správně aplikuje zákony zachování hybnosti a energie. • Řeší úlohy na výpočet práce ze známé změny energie a naopak. • Vypočítá celkovou mechanickou energii tělesa. • Popíše kvantitativně i kvalitativně změny poloh. a pohyb. energie v prakt. př. • Řeší úlohy na výpočet práce a výkonu. • Převádí práci vyjádřenou v kWh na J a naopak. • Určí účinnost pomoci vykonané práce a dodané energie nebo pomoci výkonu a příkonu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanická práce konstantní a proměnné síly • Kinetická energie • Potenciální energie • Mechanická energie polohová a pohybová a jejich vzájemné přeměny • Zákon zachování mechanické energie • Výkon, příkon a účinnost 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační schopnosti a efektivní řešení problémů 	<ul style="list-style-type: none"> • M – goniometrické funkce v pravouhlém trojúhelníku, procenta

Téma: Gravitační pole

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní silové působení gravitačního pole. • Vypočte velikost gravitační síly a gravitačního zrychlení v různých případech. • Popíše a charakterizuje gravitační pole příslušnými veličinami. • Rozliší tíhovou a gravitační sílu. • Řeší praktické problémy týkající se pohybů těles v homogenním a centrálním gravitačním poli. • Řeší úlohy na pohyb těles v gravitačním poli Země, vypočte výšku nad povrchem Země, velikost rychlosti nebo oběžnou dobu při pohybu po kružnici. • Objasní s pomocí Newtonova gravitačního zákona a Keplerových zákonů pohyb těles v gravitačním poli. • Řeší úlohy na pohyb planet v gravitačním poli Slunce. 	<ul style="list-style-type: none"> • Newtonův gravitační zákon a zákon všeobecné gravitace • Gravitační pole a jeho charakteristika • Intenzita gravitačního pole • Gravitační a tíhové zrychlení • Tíhové pole Země • Pohyby v homogenním tíhovém poli Země – svislý vrh vzhůru, vodorovný vrh a šikmý vrh • Pohyby v radiálním poli Země • Keplerovy zákony 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – Sluneční soustava, zeměpisná šířka a délka • M – goniometrické funkce

Téma: Mechanika tuhého tělesa

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popisuje translační a rotační pohyb tuhého tělesa z kinematického i dynamického hlediska. • Vypočte moment síly vzhledem k pevné ose otáčení. • Rozhodne podle výsledného momentu sil vzhledem k dané ose, zda síly budou mít otáčivý účinek. • Rozhodne, zda je tuhé těleso v rovnovážné poloze nebo ne. • Určí v konkrétních situacích síly působící na tuhé těleso a jejich výslednici (síly působící v jednom bodě, síly různoběžné a rovnoběžné působící v různých bodech). • Zjistí výpočtem nebo geometrickou konstrukcí výslednici dvou a více sil působících na konzoly, nosníky apod. • Rozkládá sílu do dvou směrů graficky i početně. • Určí moment dvojice sil. • Určí těžiště tuhého tělesa výpočtem a geometrickou konstrukcí. • Využívá momentovou větu při řešení problémů z běžného života a z techniky. • Určí kinetickou energii otáčivého pohybu tělesa a celkovou pohybovou energii valícího se tělesa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tuhé těleso a jeho pohyby • Moment síly, momentová věta • Statika tuhého tělesa • Skládání a rozklad sil • Dvojice sil • Těžiště tělesa • Rovnovážné polohy tuhého tělesa • Energie tuhého tělesa, moment setrvačnosti 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační schopnosti a efektivní řešení problémů 	<ul style="list-style-type: none"> • M – těžiště geometrických těles

Téma: Mechanika tekutin

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Formuluje základní zákony statiky tekutin a využívá je při řešení konkrétních situací. Řeší úlohy s hydraulickým zařízením. Řeší úlohy s použitím Archimedova zákona. Vypočte objemový průtok, hmotnostní průtok a rychlost proudění tekutin. Aplikuje zákony zachování (rovnici kontinuity a Bernoulliho rovnici) na proudění ideální kapaliny. 	<ul style="list-style-type: none"> Základní vlastnosti tekutin Pascalův zákon Hydrostatický tlak Atmosférický tlak Archimédův zákon a jeho využití Proudění tekutin, základní pojmy Rovnice kontinuity Bernoulliho rovnice a její využití Odporová síla při obtékání těles tekutinou 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Sociální komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> Ge – atmosféra Země

Téma: Základní poznatky molekulové fyziky a termiky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Využívá základní principy kinetické teorie stavby látek při objasňování vlastnosti látek různých skupenství a procesů v nich probíhajících. Převádí teplotu uvedenou v Celsiových stupních na kelvíny a naopak. Používá vztahy pro ρ, μ, ν a n. Vypočte v jednoduchých případech změnu vnitřní energie tělesa konáním práce a tepelnou výměnou. Vypočte teplo, které přijme (odevzdá) stejnorodé těleso při změně teploty. Sestaví kalorimetrickou rovnici pro konkrétní případ včetně uvážení tepelné kapacity kalorimetru a řeší úlohy využitím této rovnice. Uplatňuje termodynamické zákony při řešení fyzikálních úloh. Vysvětlí stavové změny ideálního plynu užitím stavové rovnice. Znázorní průběh tepelných dějů v p-V, p-T a V-T diagramu. Vypočte teplo dodané plynu při stálém objemu a při stálém tlaku. Vypočte práci vykonanou plynem při stálém tlaku. Vyjádří graficky práci vykonanou plynem při stálém a proměnném tlaku. Určí kvantitativně účinnost kruhového děje. Znázorní v p-V diagramu příklady kruhových dějů složených z jednotlivých tepelných dějů. Vypočte práci vykonanou ideálním plynem během jednoho cyklu kruhového děje. Určí max. účinnost tepelného stroje pracujícího mezi dvěma tepelnými lázněmi. Formuluje zákon zachování energie pro tepelné děje. Popíše funkci tepelného motoru a uvědomuje si jejich vliv na životní prostředí. 	<ul style="list-style-type: none"> Kinetická teorie látek Vnitřní energie a její změny Relativní atomová a molekulová hmotnost, molární hmotnost a látkové množství První věta termodynamiky Kalorimetrie Ideální plyn Vnitřní energie plynné soustavy, střední kvadratická rychlost Teplota z hlediska molekulové fyziky Tlak z hlediska molekulové fyziky Stavová rovnice ideálního plynu Tepelné děje – izotermický, izochorický, izobarický a adiabatický Tepelné děje z energetického hlediska Práce plynu vykonaná plynem při stálém a proměnném tlaku Kruhový děj Druhá věta termodynamiky Carnotův cyklus, tepelné motory 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Sociální komunikace. Seberegulace, organizační schopnosti a efektivní řešení problémů. Spolupráce a soutěž VMEGS – Žijeme v Evropě EV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> Ch – chemické výpočty M – grafická závislost konstanty, přímá a nepřímá úměrnost

5.7.2.4. Kvarta

Téma: Struktura a vlastnosti pevných a kapalných látek

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje krystalické a amorfni látky na základě znalostí jejich stavby. • Řeší praktické problémy deformace pevného tělesa a objasní průběh pružné deformace užitím Hookeova zákona. • Určí z tabulek nebo grafu mez pružnosti, mez pevnosti, dovolené napětí a součinitel bezpečnosti a používá tyto veličiny při řešení praktických problémů. • Vysvětlí a využívá vlastnosti teplotní roztažnosti pevných a kapalných látek. • Řeší úlohy na teplotní délkovou a objemovou roztažnost pevných a kapalných látek. • Sestrojí graf závislosti délky pevného tělesa na teplotě, z tohoto grafu určí teplotní součinitel délkové roztažnosti látky a z tabulek látku, z níž je těleso vyrobeno. • Vysvětlí jevy související s povrchovou silou a energií kapalin. • Vypočte povrchovou sílu pomoci povrchového napětí a naopak. • Vysvětlí jevy související s kapilární elevací a depresí. • Vypočte z kapilární elevace nebo deprese potřebné fyzikální veličiny. 	<ul style="list-style-type: none"> • Struktura a vlastnosti pevných látek • Ideální krystalová mřížka • Poruchy krystalové mříže • Deformace pevného tělesa • Normálové napětí, Hookeův zákon • Křivka deformace • Teplotní délková a objemová roztažnost pevných látek • Povrchová vrstva kapaliny a její vlastnosti • Povrchová síla povrchové napětí kapaliny • Jevy na rozhraní pevného tělesa a kapaliny • Kapilarita, kapilární tlak • Teplotní roztažnost kapalin 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace. Seberegulace, organizační schopnosti a efektivní řešení problémů • VMEGS – Žijeme v Evropě 	

Téma: Změny skupenství

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní kvalitativně i kvantitativně změny skupenství látek. • Vypočte celkové teplo, které přijme pevné těleso o dané hmotnosti a teplotě, aby se změnilo v kapalinu o teplotě vyšší než je teplota tání. • Vypočte celkové teplo, které je potřebné k přeměně kapaliny o dané hmotnosti a teplotě na páru varem. • Vypočte výslednou teplotu soustavy po vytvoření rovnovážného stavu – řeší užitím kalorimetrické rovnice. • Předvídá děje související se změnami stavu látek za pomoci fázového diagramu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tání a tuhnutí krystalické látky • Sublimace a desublimace • Vypařování, var a kapalnění • Fázový diagram • Sytá a přehřátá pára • Vlhkost vzduchu 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> • TV – fyzikální principy sáňkování, lyžování a bruslení • Ge – atmosféra Země • Ch – skupenství látek a jejich změny

Téma: Mechanické kmitání a vlnění

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá základní kinematické vztahy při řešení problému a úloh o kmitavých harmonických pohybech. • Určí z rovnice pro okamžitou výchylku harmonického kmitání amplitudu, periodu, frekvenci a počáteční fázi kmitání. • Vyjádří ze známých veličin rovnici pro okamžitou výchylku, rychlost a zrychlení harmonického kmitání v daném čase a energii kmitajícího tělesa. • Určí z časového diagramu příslušné veličiny popisující harmonické kmitání. • Vytvoří grafickým sčítáním časový a fázorový diagram výsledného kmitání složeného ze dvou izochronních kmitání. • Zapiše v jednoduchých případech rovnici složených kmitů. • Objasní harmonické kmitání mechanických oscilátorů z dynamického hlediska. • Vypočte periodu a frekvenci pružinového oscilátoru a kyvadla. • Popíše kmitání mechanických oscilátorů z hlediska zákona zachování energie. • Objasní principy vzniku a šíření mechanického vlnění. • Odliší základní druhy mechanického vlnění. • Vypočte vlnovou délku, frekvenci a rychlost postupného vlnění a určí tyto veličiny z grafu postupné vlny. • Objasní principy odrazu, interference a difrakce vlnění. • Rozhodne, je-li splněna podmínka pro vznik interferenčního max. nebo min. dvou vlnění o stejné frekvenci. • Určí základní frekvenci a vyšší harmonické tóny chvění pružné tyče o dané délce, která je upevněna různými způsoby. • Charakterizuje zvuk a uvědomuje si negativní vliv hluku na své zdraví. • Vypočte vlnovou délku a frekvenci zvukového vlnění. • Řeší jednoduché praktické problémy akustiky (určit rychlost zvuku v závislosti na teplotě, frekvenci zvuku v závislosti na pohybu zdroje nebo pozorovatele apod.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Kinematika harmonického kmitání • Rovnice harmonického kmitání • Rychlost a zrychlení harmonického kmitání • Skládání kmitání • Fázorový diagram, počáteční fáze kmitání • Dynamika harmonického kmitání • Pružinový oscilátor • Matematické a fyzické kyvadlo • Energie harmonického kmitání • Netlumené, tlumené a nucené kmitání • Rezonance • Vznik vlnění • Druhy vlnění a jejich charakteristika • Odraz vlnění v řadě bodů, stojaté vlnění • Odraz a lom vlnění na rozhraní dvou prostředí • Interference vlnění • Ohyb vlnění na překážkách • Chvění pružných těles • Zvuk a jeho charakteristika • Mechanické zdroje zvuku • Ultrazvuk a infrazvuk • Dopplerův jev v akustice 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace. Seberegulace, organizační schopnosti a efektivní řešení problémů • VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> • M – řešení goniometrických rovnic, oblouková míra • HV – akustika, zdroje zvuku • Bi – lidské ucho • Ge – seismické vlny, tsunami

Téma: Elektrostatické pole

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní silové působení elektrostatického pole. • Vypočte velikost elektrické síly, kterou jeden náboj působí na druhý a určí její směr. • Popíše elektrostatické pole příslušnými veličinami. • Vypočte velikost intenzity elektrického pole bodového náboje v daném bodě a velikost intenzity homogenního elektrického pole. • Vypočte práci vykonanou elektrickou silou při přenesení bodového náboje. • Určí elektrický potenciál v daném bodě pole a elektrické napětí mezi dvěma body. • Znázorní elektrické pole siločarovým modelem a ekvipotenciálními plochami. • Vypočte kapacitu osamocené kulového vodiče a deskového kondenzátoru. • Vypočte celkovou kapacitu kondenzátorů zapojených za sebou a vedle sebe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrický náboj a jeho vlastnosti • Základní zákony elektrostatiky • Coulombův zákon • Intenzita elektrického pole • Práce v elektrickém poli • Potenciál elektrického pole • Elektrické napětí • Kapacita vodiče, kondenzátory • Spojování kondenzátorů • Energie kondenzátoru 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě • OSV – Seberegulace, organizační schopnosti a efektivní řešení problém 	

Téma: Stacionární elektrické pole

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje vodič, izolant a polovodič a předvídá jeho chování v elektrickém poli. • Objasní podmínky vzniku stejnosměrného elektrického proudu a jeho vedení v kovovém vodiči. • Vypočte elektrický náboj z elektrického proudu času. • Užívá Ohmův zákon při řešení praktických úloh a problémů. • Vypočte odpor vodiče na základě jeho geometrického tvaru, materiálu a teplotě. • Vypočte k elektromotorickému napětí svorkové napětí a naopak. • Vypočte celkový odpor spotřebičů zapojených za sebou a vedle sebe. • Používá Kirchhoffovy zákony pro základní typy elektrických obvodů. • Řeší jednoduché praktické problémy týkající se elektrických obvodů. • Vypočte práci a výkon stejnosměrného elektrického proudu. • Nakreslí normalizovanými elektrotechnickými značkami prvky elektrických obvodů. • Sestrojí voltampérovou charakteristiku spotřebiče a z ní určí odpor spotřebiče. • Objasní model vedení elektrického proudu v polovodičích. • Rozhodne, zda polovodičovou diodou bude v daném obvodu procházet elektrický proud. • Vysvětlí podstatu vedení elektrického proudu v kapalinách. • Vysvětlí podstatu vedení elektrického proudu plynech a ve vakuu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vodič a izolant v elektrickém poli • El. proud jako jev a fyzikální veličina • Ohmův zákon pro část obvodu • Elektrický odpor • Rezistor, reostat, potenciometr • Ohmův zákon pro uzavřený el. obvod • Spojování rezistorů • Kirchhoffovy zákony • Důsledky Kirchhoffových zákonů • Práce výkon stejnosměrného el. proudu • Vlastní polovodiče • Příměsové polovodiče • P N přechod, dioda a tranzistor • Elektrolyty, podstata vedení el. proudu v elektrolytech • Faradayovy zákony elektrolýzy a jejich využití • Galvanické články a akumulátor • Ionizace plynu • Samostatný a nesamostatný výboj • Vedení elektrického proudu ve vakuu, katodové záření, jeho vlastnosti a využití 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace • VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> • IVT – historický vývoj počítače, monitor počítače • Ch – galvanické články

Téma: Stacionární magnetické pole

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Uvede základní vlastnosti magnetického pole a pomoci nich řeší úlohy. • Určí orientaci magnetické indukční čáry magnetického pole přímého vodiče. • Určí v daném místě magnetického pole znázorněného indukčními čarami polohu magnetky, a naopak z polohy magnetky určí indukční čáru a směr magnetické indukce. • Vypočte velikost a určí směr magnetické síly působící na vodič s proudem v HMG. • Vypočte velikost a určí směr magnetické síly při vzájemném působení vodičů s proudem. • Vypočte velikost magnetické indukce pole ve středu cívky bez jádra a s jádrem. • Vypočte velikost a určí směr magnetické síly působící v HMG na částici s nábojem a popíše trajektorii částice. • Vysvětlí funkci magnetických zařízení. • Vysvětlí magnetické vlastnosti materiálu a uvede příklady využití magnetických materiálů v technické praxi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetické pole vodiče s proudem • Magnetická síla • Magnetická indukce • Magnetické pole dvou vodičů s proudem • Magnetické pole cívky • Částice s nábojem v magnetickém poli • Závit s proudem v magnetickém poli • Magnetické vlastnosti látek • Magnetické materiály v technické praxi 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační schopnosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – magnetické pole Země • IVT – monitor počítače, magnetický záznam dat

Téma: Nestacionární magnetické pole

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vypočte magnetický indukční tok danou plochou. • Charakterizuje jev elektromagnetická indukce a uvědomuje si jeho význam. • Vyloží základní vlastnosti nestacionárního magnetického pole pomoci Faradayova a Lenzova zákona. • Vypočte na základě FZ elektromagnetické indukce indukované elektromotorické napětí. • Určí na základě LZ směr proudu v uzavřeném vodiči indukovaného změny magnetického indukčního toku. • Aplikuje tyto zákony při řešení fyzikálních úloh. • Vypočte elektromotorické napětí indukované mezi konci cívky při vlastní indukci. 	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetický indukční tok • Elektromagnetická indukce • Faradayův zákon • Lenzův zákon • Vlastní indukce, indukčnost vodiče • Přechodové jevy • Energie magnetického pole cívky 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě 	

5.7.2.5. Kvinta

Téma: Střídavý proud

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní vznik střídavého proudu, popíše jeho charakteristiky. • Vyjádří rovnicí okamžitou hodnotu střídavého napětí a proudu. • Určuje z rovnice pro okamžitou hodnotu napětí a proudu amplitudu, periodu a frekvenci. • Vysvětlí chování prvků v obvodu střídavého proudu a určuje z časového diagramu fázový rozdíl mezi napětím a proudem. • Vypočte rezistenci, induktanci a kapacitanci obvodu. • Vypočte impedanci obvodu RLC v sérii a určuje výsledný fázový rozdíl mezi napětím a proudem v obvodu. • Popíše chování diody v obvodu střídavého proudu. • Rozlišuje amplitudu, okamžitou a efektivní hodnotu střídavého proudu. • Určuje k fázovému napětí sdružené a naopak. • Vypočte činný výkon střídavého proudu. • Určuje hodnoty napětí a proudu při transformaci střídavého napětí. • Popíše základní principy výroby a vedení elektrického proudu v praxi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vznik střídavého proudu, jednofázový generátor • Obvod střídavého proudu s odporem • Výkon střídavého proudu v obvodu s odporem, efektivní hodnota • Obvod střídavého proudu s indukčností • Obvod střídavého proudu s kapacitou • Obvod RLC v sérii • Výkon střídavého proudu v obvodu s impedanci • Usměrňovač • Trojfázový alternátor • Třífázová soustava, využití • Transformátor, přenos energie • Rozvodná síť, elektrárna 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž • EV – Člověk a životní prostředí 	

Téma: Elektromagnetické kmitání a vlnění

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní souvislost mezi elektromagnetickým a mechanickým kmitáním. • Nakreslí schéma jednoduchého oscilačního obvodu LC a popíše jeho kmitání. • Vypočte periodu nebo frekvenci vlastního kmitání oscilačního obvodu. • Určuje z grafu elektromagnetického kmitání periodu nebo frekvenci kmitů. • Mechanické vlnění využije k popisu elektromagnetických vln. • Vypočte vlnovou délku elektromagnetického vlnění. • Řeší jednoduché praktické problémy související s elektromagnetickým vlněním. • Vysvětlí princip přenosu signálu pomocí elektromagnetického vlnění. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektromagnetický oscilátor • Vlastní a nucené kmity, rezonance • Vznik elektromagnetického vlnění • Postupná elektromagnetická vlna • Stojaté elektromagnetické vlnění • Elektromagnetický dipól • Vlastnosti elektromagnetického vlnění • Šíření elektromagnetického vlnění v prostoru • Sdělovací soustava • Elektroakustické měniče • Vysílač • Přijímač 		

Téma: Optika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Uvede různé teorie podstaty světla. • Předvidá na základě vlastností světla jeho chování v daném prostředí. • Určuje k dané vlnové délce světla ve vakuu (vzduchu) frekvenci světla. • Určuje rychlost světla v daném optickém prostředí pomocí jeho indexu lomu. • Využívá zákon odrazu a lomu při řešení praktických problémů. • Vypočte mezní úhel dopadu. • Sestrojí k danému dopadajícímu paprsku na rozhraní dvou prostředí paprsek lomený a odrážený. • Popíše a nakreslí průchod monofrekvenčního a bílého světla optickým hranolem. • Objasní podstatu interference světla a uvede příklady využití. • Určuje ze známého dráhového rozdílu a vlnové délky, nastane-li v daném bodě interferenční max. nebo min. při ohybu světla na dvojštěrbíně a na mřížce. • Používá principy paprskové optiky a vlastnosti chodu význačných paprsků ke konstrukci obrazu vzniklého zobrazením zrcadly a čočkami. • Popíše vlastnosti obrazu vzhledem k zobrazovanému předmětu. • Řeší úlohy pomocí zobrazovací rovnice kulového zrcadla a čočky s uplatněním znaménkové konvence. • Vypočte příčné zvětšení a na základě velikosti určuje vlastnosti obrazu. • Vypočte optickou mohutnost čočky ze známé ohniskové vzdálenosti a naopak. • Řeší jednoduché praktické problémy týkající se optického zobrazení čočkami, zrcadly a jejich soustavami. 	<ul style="list-style-type: none"> • Světlo jako elektromagnetické vlnění, základní pojmy • Rychlost šíření světla v různých prostředích, index lomu • Odraz a lom světla na rozhraní dvou prostředí • Úplný odraz • Disperze světla, spektrum • Interference světla • Difrakce, Youngův pokus • Difrakce na optické mřížce • Polarizace světla • Optické zobrazování, základní pojmy • Rovinné zrcadlo • Kulová zrcadla, zobrazování kulovými zrcadly • Zobrazovací rovnice, rovnice pro příčné zvětšení • Čočky jako zobrazovací soustava • Zobrazovací rovnice čoček a rovnice pro příčné zvětšení • Zobrazovací vady • Oko jako optická soustava • Lupa a mikroskop • Dalekohledy 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace. • Seberegulace, organizační schopnosti a efektivní řešení problémů. • Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • IVT – optická vlákna, skládání barev • Bi – fyziologie vidění, poruchy vidění

Téma: Elektromagnetické záření

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikuje elektromagnetické záření. • Využívá analogie mezi elektromagnetickým a mechanickým vlněním. • Předvidá chování elektromagnetického vlnění na základě jeho charakteristik a uvede příklady využití záření v praxi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Přehled druhů elektromagnetické záření • Tepelné záření • Infračervené a ultrafialové záření • Rentgenovo záření 		<ul style="list-style-type: none"> • Bi – škodlivost všech druhů záření a využití Rtg záření v praxi

Téma: Speciální teorie relativity

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí rozdíl mezi klasickou a relativistickou fyzikou. • Uvede důsledky vyplývající s Einsteinových postulátů a Lorenzových transformačních rovnic. 	<ul style="list-style-type: none"> • Galileova transformace, klasický princip relativity, klasické skládání rychlosti • Vznik STR 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> • SZ – fyzika a filosofie

<ul style="list-style-type: none"> • Používá vztahy pro dilataci času, kontrakci délek a relativistické skládání rychlostí při řešení konkrétních situací. • Vypočte při zadané rychlosti částice a klidové hmotnosti hmotnost relativistickou a naopak. • Určuje ze změny energie soustavy změnu její hmotnosti a naopak. 	<ul style="list-style-type: none"> • Základní principy STR • Relativnost současnosti • Dilatace času • Kontrakce délky • Relativistický vztah pro skládání rychlosti • Relativistická hmotnost a hybnost • Vztah mezi energií a hmotností tělesa 		
---	---	--	--

Téma: Úvod do kvantové, atomové a jaderné fyziky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše záření absolutně černého tělesa. • Určuje energii fotonu z frekvence nebo vlnové délky záření. • Popíše a vysvětlí podstatu fotoelektrického jevu a používá Einsteinův vztah pro vnější fotoefekt při řešení úloh. • Vysvětlí pojem foton a jeho vlnová délka. • Vypočte de Broglieho vlnovou délku částice. • Vysvětlí duální podstatu částic. • Objasní princip laseru a jeho využití. • Popíše podstatu spektrální analýzy. • Určuje frekvenci a vlnovou délku emitovaného či absorbovaného záření při přechodu elektronů z jednoho energetického stavu do druhého. • Používá správně nukleonové, protonové a neutronové číslo, zná vztahy mezi nimi, určuje složení atomového jádra a určuje, kterému prvku toto jádro patří. • Vypočte hmotnostní schodek, vazebnou energii jádra a vazebnou energii na jeden nukleon. • Porovnává podle velikosti vazebné energie na jeden nukleon stabilitu jádra. • Odhaduje na základě grafu vazebné energie na nukleonovém čísle energii uvolněnou při konkrétní, štěpení nebo fúzi. • Převádí vazebnou energii v elektronvoltech na jouly a naopak. • Vysvětlí zákonitosti jaderných přeměn. • Používá zákony zachování elektrického náboje a počtu nukleonů při zápisu jaderných reakcí. • Rozlišuje různé druhy radioaktivního záření a popíše jejich vlastnosti. • Určuje z klidových energií nebo hmotností vstupujících a vystupujících částic energetickou bilanci reakce. • Určuje ze známého poločasu přeměny radionuklidu a počátečního počtu jader počet přeměněných a nepřeměněných jader po určité době. • Uvede příklady využití jaderné energie a jaderného záření v praxi. • Navrhne možné způsoby ochrany člověka před nebezpečnými druhy záření. 	<ul style="list-style-type: none"> • Absolutně černé těleso • Fotoelektrický jev • Einsteinova teorie fotoelektrického jevu • Comptonův jev • Foton, energie fotonu • Vlnové vlastnosti mikročástic a jejich experimentální ověření • Korpuskulární a vlnová povaha záření a částic • Základní poznatky o atomech • Objev atomového jádra • Elektronový obal • Kvantování energie atomu • Čárové spektrum atomu vodíku • Emise a absorpce světla atomem, emisní a absorpční spektra • Stimulovaná emise záření, laser • Částicové složení atomového jádra • Hmotnostní úbytek, vazebná energie jádra • Syntéza a štěpení jader • Termonukleární reakce • Řetězová reakce, jaderný reaktor, jaderná elektrárna a jaderné zbraně • Přírodní a umělá radioaktivita, radioaktivní záření • Aktivita zářiče, poločas radioaktivní přeměny • Časový průběh radioaktivní přeměny • Zdroje záření • Radionuklidy a jejich využití v praxi • Účinky radioakt. záření a způsoby ochrany 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace • EV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – periodická soustava prvků, kvantová čísla, spektrální analýza, stavba atomu, modely atomu, radioaktivita, chemické reakce • IVT – čtení a záznam dat laserem • Bi – nemoci člověka z ozáření • OČMU – radioaktivita, ionizující záření, ochrana před účinky záření

5.8. Vyučovací předmět: chemie

5.8.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Ročník	prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	sexta
Hodinová dotace	2	2	3	3	2	0

Chemie je zajímavý obor s mnoha rozmanitými experimenty, ale i s různými zpočátku neznámými symboly, značkami a vzorci. Studuje složení a strukturu látek neživé i živé přírody a jejich přeměny v látky jiné. Chemie se podílí na ochraně životního prostředí neustálým výzkumem a zpracováním odpadních materiálů.

Chemie svým činnostním a badatelským charakterem výuky umožňuje žákům hlouběji porozumět zákonitostem přírodních procesů a tím si uvědomovat i užitečnost přírodovědných poznatků a jejich aplikací v praktickém životě.

Chemie dává možnost žákům pozorovat, experimentovat, vytvářet a ověřovat hypotézy, analyzovat výsledky a vyvozovat z nich závěry. Žáci si dovedou klást otázky (jak, proč, co se stane, jestliže) a hledat na ně odpovědi.

Vyučovací předmět chemie je zařazen do vzdělávací oblasti člověk a příroda, a tak navazuje na vzdělávací oblast člověk a jeho svět. Integruje průřezová témata z RVP ZV – výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, osobnostní a sociální výchova, multikulturní výchova, environmentální výchova a mediální výchova; z RVP G osobnostní a sociální výchova, výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech a environmentální výchova.

Klasická vyučovací hodina probíhá jednou týdně v kmenové třídě a jednou v chemické posluchárně, vybavené PC s připojením na internet a dataprojektorem k promítání VHS, DVD či výukových prezentací. Chemická posluchárna je vybavena demonstračním stolem uzpůsobeným k chemickým pokusům. V tercii a kvartě je jedna ze tří hodin týdně věnována laboratorním pracím ve vybavené laboratoři chemie.

5.8.1.1. Kompetence k učení

Učitel:

- Motivuje žáky ke studiu chemie (experimenty a používání didaktických pomůcek).
- Vede žáky k samostatnému vyhledávání informací (přístup do učitelské knihovny, internet, spolupráce s VŠ).
- Podporuje tvořivou činnost (projekty, soutěže, olympiády, SOČ).
- Vede žáky k sebehodnocení a k pochopení smyslu potřeby učit se.
- Vede žáky k realizaci vlastních nápadů (Informa).
- Vybírá vhodnou formu výuky a vyučovací metody nejvhodnější pro daný tematický celek učiva.

5.8.1.2. Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Využívá problémových úloh obsažených v dostupných testech a v zadáních olympiád.
- Spolu s žáky řeší situace, které vznikají při vyučování i mimo něj – konflikty mezi žáky, problémy s kázní a s chováním, nedodržení pravidel, komunikace s jinými lidmi.

- Vede žáky k aktivnímu přístupu při řešení problémů, vyslechnutí názoru druhých, k diskusi, vyjádření vlastního postoje, stanoviska a k řešení problémů (najít si vhodné informace, požádat o pomoc, řešit nedorozumění, ...) ve škole i mimo školu.
- Vede žáky k vyhledávání informací z různých informačních zdrojů.
- Učí třídit a využívat informace.
- Vede žáky k samostatnému řešení problémů.

5.8.1.3. Kompetence komunikativní

Učitel:

- Zadává problémové úlohy, testové otázky, referáty, seminární práce.
- Učí žáky řešit problémy různými prostředky komunikace.
- Zavádí skupinové práce a podporuje diskusi v nich.
- Během laboratorních prací, při práci s modely vede žáky ke komunikaci a kooperaci.
- Vede žáky k diskusi nad různými tématy souvisejícími s propojením teorie a praxe (např. chemické exkurze, každodenní život a interdisciplinarita).

5.8.1.4. Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Buduje pravidla partnerské oboustranné komunikace (učitel – žák, žák – žák, žák – další osoba).
- Rozvíjí spolupráci s jinými školami (Přírodovědecká fakulta Ostravské univerzity, gymnázia v Ostravě).
- Podporuje začínající učitele (možnost pedagogické praxe).
- Seznamuje žáky s pravidly bezpečného chování v chemické laboratoři a během exkurzí.

5.8.1.5. Kompetence občanská

Učitel:

- Je vzorem pro své žáky, které v rámci laboratorních prací informuje a seznamuje se správnými principy likvidace nebezpečného odpadu.
- Vede žáky k zodpovědnosti za zdraví své a zdraví dalších osob.
- Předává své zkušenosti s poskytováním první pomoci v různých krizových situacích a za mimořádných událostí v životě člověka (evakuace, chemický poplach, havárie, atd.).

5.8.1.6. Kompetence pracovní

Učitel:

- Seznamuje se zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Učí optimálně plánovat a provádět soustavná pozorování a experimenty a získaná data zpracovávat a vyhodnocovat.
- Vede žáky k zodpovědnému a sebekritickému postoji k volbě budoucího povolání.

5.8.1.7. Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- Využívá dostupných zdrojů a informací při plánování a realizaci aktivit (modernizace didaktických pomůcek, účast v soutěžích, DVPP).

- Je sebekritický a je ochoten měnit své vyučovací metody a formy výuky potřebné k dosažení cílů výchovně vzdělávacího procesu, učení se v chemii.
- Je osobním rádcem pro zájemce o studium chemie, pomáhá při výběru VŠ.

5.8.2. Vzdělávací obsah předmětu: chemie

5.8.2.1. Prima

Téma: Úvod do studia chemie a historie chemie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zařadí chemii mezi přírodní vědy. • Uvede, čím se chemie zabývá. • Orientuje se v přehledu dějin chemie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Chemie jako věda • Chemické disciplíny • Historický přehled chemie 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice • VMEGS – Jsme Evropané • MKV – Lidské vztahy • MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> • SZ – přírodní filosofie (Thales, Anaximenes, Anaximandros, Herakleitos, Leukippos, Demokritos, Empedokles), filosofie klasická (Platon, Aristoteles, Albertus Magnus) • D – řecká kultura a věda

Téma: Práce v chemické laboratoři

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozliší pracovní metody chemie. • Přiřadí známým látkám vlastnosti (barva, zápach, rozpustnost ve vodě, aj.). • Objasní nejefektivnější jednání v modelových příkladech havárie s únikem nebezpečných látek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Chemická laboratoř • Pozorování, pokus • Chemické sklo a nádobí • Zásady bezpečné práce v laboratoři • Nebezpečné látky a přípravky 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice • MKV – Lidské vztahy • MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> • OČMU – havárie chemických provozů, únik nebezpečných látek

Téma: Skupenství, chemicky čistá látka, směsi a jejich dělení

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozpozná skupenství látek a jejich změny. • Rozliší různorodé a stejnorodé směsi, jejich druhy a uvede příklady z běžného života. • Orientuje se v principech oddělování složek směsí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Skupenství látek • Různorodé a stejnorodé směsi • Metody dělení směsí • Filtrace, sedimentace, destilace, krystalizace, extrakce, sublimace, chromatografie 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice • MKV – Lidské vztahy • MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> • F – fázové přeměny • Bi – nerost, hornina • Ge – fyzická geografie

Téma: Složení látek

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše složení atomu a vznik kationtu a aniontu z neutrálních atomů. • Určí protonové, neutronové a nukleonové číslo. • Definuje pojmy (atom, molekula, prvek, sloučenina, izotop, nuklid) ve správných souvislostech. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stavba atomu • Vznik iontů • charakteristika atomu (protonové, neutronové a nukleonové číslo) • Pojmy (chemický prvek, chemická sloučenina, molekula, izotop, nuklid) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice • MKV – Lidské vztahy • MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> • F – stavba a vlastnosti atomu, elektrolyty, ionizace plynů, molekul. fyzika, atom. a jader. fyz. • D – Věda a technika na přelomu 19. a 20. století • SZ – Přírodní filosofie

Téma: Periodická soustava prvků

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše historii chemie. • Formuluje periodický zákon a chápe jeho význam pro přírodní vědy. • Rozliší skupiny a periody. • Dokáže používat značky a názvy nejznámějších prvků. • Rozliší kovy, nekovy a polokovy. • Vybere příklady jejich vlastností a praktického využití. 	<ul style="list-style-type: none"> • Historie vzniku PSP • Periodický zákon • Popis periodické tabulky prvků • Vlastnosti prvků vyplývající z tabulky • Chemické prvky a jejich nejvýznamnější sloučeniny • Kovy, nekovy, polokovy 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice • VMEGS – Jsme Evropané • MKV – Lidské vztahy • MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> • D – Věda a technika na přelomu 19. a 20. století

Téma: Chemická vazba

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Aplikuje základní princip vzniku vazby při určování typu chemické vazby. 	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteristika chemické vazby • Typy vazeb (kovalentní, iontová, kovová) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice • MKV – Lidské vztahy • MV – Práce v realizačním týmu 	

Téma: Chemické názvosloví

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Napíše a pojmenuje jednoduché sloučeniny. • Pojmenuje dané vzorce. • Určuje oxidační čísla prvků ve sloučenině. • Zapiše z názvu vzorec a naopak ze vzorce název. • Orientuje se v triviálních názvech základních sloučenin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Názvosloví binárních sloučenin (halogenidy, oxidy, sulfidy, sloučeniny s vodíkem) • Názvosloví tříprvkových sloučenin (hydroxidy, kyslíkaté kyseliny a jejich soli) • Triviální názvy sloučeniny používaných v běžném životě (pálené a hašené vápno, vápenec, hnojiva, soda) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice • MKV – Lidské vztahy • MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – vzorce nerostů

Téma: Vzduch a voda

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje kvantit. a kvalitativní složení vzduchu. Uvede př. znečišť. vzduchu a vody v přírodě i v dom. Přiřazuje příklady, jak lze v nejbližším okolí omezovat znečišťování vody a vzduchu. Rozeznává a pojmenovává různá skupenství vody v přírodě. Popíše zákl. vlastnosti vody a jejich využití v praxi. Rozlišuje vodu destilovanou, pitnou, užitkovou, odpadní, uvede jejich příklady výskytu a využití. Vysvětlí princip výroby pitné vody ve vodárnách. Vysvětlí oběh vody v přírodě a zhodnotí význam vody pro každodenní život. Objasňuje pojmy hoření, hašení, teplota vzplanutí, požár, oheň, hořlaviny. Rozpozná označení hořlavých látek, uvede zásady bezpečné manipulace s těmito látkami, rozhodne o postupu při vzniku požáru, zná telefonní číslo pro povolání hasičů, poskytne první pomoc při popálení. 	<ul style="list-style-type: none"> Složení vzduchu Čistota ovzduší Zdroje znečišťování Teplotní inverze, smog Ozónová vrstva Druhy vod v přírodě Voda podle obsahu minerálních látek (destilovaná, odpadní, pitná, minerální, užitková) Pojmy související s jevy hoření a hašení 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice MKV – Lidské vztahy ENV – Základní podmínky života ENV – Vztah člověka k prostředí MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> F – struktura a vlastnosti kapalin, vedení elektrického proudu v kapalinách Bi – voda v živých organismech, voda jako exogenní činitel, PP při popáleninách Ge – atmosféra, hydrosféra, fyzická geografie OČMU – hoření, hašení

Téma: Chemické reakce

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Rozlišuje výchozí látky a produkty. Řeší jednoduché chemické rovnice. Přečte správně zápis chemické rovnice. Určuje typ chemické reakce. Upravuje chemické rovnice s využitím zákona zachování hmotnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> Chemická reakce Typy chem. reakcí (syntéza, analýza, substituce a typy konverzí, acidobazické, koordinační, redoxní) Chemická rovnice Reaktanty, produkty Látkové množství Úpravy chemických rovnic Zákon zachování hmotnosti 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice MKV – Lidské vztahy MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> F – molekulová fyzika

Téma: Chemické výpočty

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Používá při výpočtech trojčlenku a vzorce. 	<ul style="list-style-type: none"> Atomová a molekulová relat. hmotnost Látkové množství Molární koncentrace Hmotnostní zlomek, procento Výpočet z chemických rovnic 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice MKV – Lidské vztahy MV – Práce v realizač. týmu 	<ul style="list-style-type: none"> F – molekulová fyzika M – vyjadřování ze vzorců, přímá a nepřímá úměrnost

5.8.2.2. Sekunda

Téma: Názvosloví složitějších anorganických sloučenin

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Napiše a pojmenuje složitější sloučeniny. Urcuje oxidační čísla prvků ve sloučenině. Zapiše z názvu vzorec a naopak ze vzorce název. 	<ul style="list-style-type: none"> Hydráty solí (skalice, sádrovec, sádra, Glauberova sůl) Podvojně a smíšené soli Vícesytné oxokyseliny a jejich soli Polykyseliny a jejich soli 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice MKV – Lidské vztahy MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> Bi – vzorce nerostů

Téma: Uhlovodíky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Pojmenuje nejjednodušší uhlovodíky. Napiše jejich vzorce, vlastnosti a použití. Uvede příklady produktů průmyslového zpracování ropy a zemního plynu. Definuje pojmy uhlovodíkový zbytek, homologická řada, homologický přírůstek. 	<ul style="list-style-type: none"> Alkany Alkeny Alkyny Areny Paliva 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice MKV – Lidské vztahy MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> F – alternativní zdroje energie Bi – organogenní sedimenty (uhlí, ropa, zemní plyn) Ge – těžební průmysl

Téma: Deriváty uhlovodíků

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Rozlišuje pojem uhlovodík a derivát. Uvádí vzorce, vlastnosti a použití jednotlivých zástupců derivátů uhlovodíků. Napiše rovnici esterifikace, základní redukční a oxidační rovnice alkoholů, karboxylových sloučenin a karboxylových kyselin. 	<ul style="list-style-type: none"> Halogenderiváty Alkoholy, fenoly Aldehydy, ketony Karboxylové kyseliny Estery, esterifikace Dusíkaté deriváty, aminy, aminokyseliny 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice MKV – Lidské vztahy ENV – Základní podmínky života. Vztah člověka k prostředí MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> Bi – organické látky při onemocněních Ge – atmosféra

Téma: Přírodní látky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Popíše fotosyntézu a dýchání a analyzuje jejich význam pro život na Zemi. Nastíní rozdíly mezi jednotlivými přírodními látkami. Popíše příklady, vlastnosti, funkce a zdroje těchto látek pro živé organismy. 	<ul style="list-style-type: none"> Sacharidy Tuky Bílkoviny Vitaminy v lidském těle Fotosyntéza a dýchání Metabolismus 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice MKV – Lidské vztahy MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> Bi – fotosyntéza, dýchání, stavba živých organismů, metabolismus člověka Ge – potravinářský průmysl

Téma: Plasty a syntetická vlákna

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Posuzuje pozitiva a negativa používání plastů pro běžný život.• Aplikuje příklady názvů, vlastnosti a použití jednotlivých plastů.• Zapiše jednoduché rovnice vzniku plastů a syntetických látek.	<ul style="list-style-type: none">• PE, PP, PS, PVC, teflon, PMMA, PAN, PES	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice• MKV – Lidské vztahy• MV – Práce v realizačním týmu	

Téma: Chemie a společnost

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Vymezí příklady léčiv a návykových látek.• Objasní nežádoucí účinky návykových látek.• Používá správně pojem detergent, pesticid, insekticid.	<ul style="list-style-type: none">• Chemický průmysl v ČR• Průmyslová hnojiva• Detergenty• Pesticidy• Léčiva• Návykové látky	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice• MKV – Lidské vztahy• ENV – Vztah člověka k prostředí• MV – Práce v realizačním týmu	<ul style="list-style-type: none">• Ge – chemický průmysl ČR, světová průmyslová výroba• OČMU – první pomoc při zasažení organismu chem. látkou (jedovatými plyny, ostatními jedy)

Téma: Stavba atomu

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Aplikuje již nabyté znalosti o stavbě atomu.• Definuje základní pojmy týkající se radioaktivity.• Rozlišuje jednotlivá kvantová čísla, zná jejich význam pro zaplňování orbitalů elektrony.• Používá pravidla pro zaplňování orbitalů.• Zapiše elektronové konfigurace jednotlivých atomů v základním a excitovaném stavu.• Znalosti o zaplňování orbitalů elektrony využívá v temat. celku chem. vazba a určuje oxid. čísla prvků.• Interpretuje znalosti o PSP a určuje oxidační čísla z elektronové konfigurace.	<ul style="list-style-type: none">• Stavba a charakteristika atomu• Historie atomu• Nuklid, izotop, izobar• Radioaktivita přirozená a umělá• Elektronový obal atomu• Modely atomu• Kvantová čísla• Pravidla pro zaplňování orbitalů	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice• VMEGS – Jsme Evropané• MKV – Lidské vztahy• MV – Práce v realizačním týmu	<ul style="list-style-type: none">• F – stavba a vlastnosti atomu, atomové jádro, elektrolyty, ionizace plynů, molekulová fyzika, radioaktivita, kvantování energie, vlnové vlastnosti částic, atomová a jaderná fyzika,• D – řecká kultura a věda, Studená válka• SZ – přírodní filosofie

Téma: Periodická soustava prvků

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Rozšiřuje již nabyté znalosti o historii a vzniku PSP.• Formuluje periodický zákon.• Popíše PSP a určuje fyzikální a chemické vlastnosti prvků z PSP.	<ul style="list-style-type: none">• Historie vzniku PSP• Periodický zákon• Popis PSP• Postavení prvků v PSP vzhledem k jejich konfiguraci• periodicitu fyz. a chem. vlastností prvků	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice• VMEGS – Jsme Evropané• MKV – Lidské vztahy• MV – Práce v realizačním týmu	<ul style="list-style-type: none">• D – Věda a technika na přelomu 19./20. století

Téma: Chemická vazba

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Definuje pojmy disociační, vazebná energie, vaznost, délka chemické vazby. Rozlišuje typy chemických vazeb (kovalentní, iontová, koordinačně-kovalentní, slabé vazebné interakce, polární a nepolární vazba, vazba sigma a pí, vazba jednoduchá, dvojná a trojná). Aplikuje pojem hybridizace a pravidla hybridizace. Určuje typ hybridizace a strukturu sloučeniny. 	<ul style="list-style-type: none"> Podmínky vzniku chemické vazby Typy chemických vazeb Hybridizace 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice MKV – Lidské vztahy MV – Práce v realizačním týmu 	

Téma: Chemická reakce

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Rozšiřuje již nabyté znalosti a dovednosti o chemických reakcích. Rozeznává homogenní a heterogenní reakce. Uvádí příklady exotermní a endotermní reakce. 	<ul style="list-style-type: none"> Chemická reakce Typy chem. reakcí (syntéza, analýza, substituce a typy konverzí, acidobazické, koordinační, redoxní, homogenní, heterogenní, exotermní, endotermní) Chem. rovnice (reaktanty, produkty) Látkové množství Úpravy chemických rovnic 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice MKV – Lidské vztahy MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> F – molekulová fyzika

Téma: Redoxní děje

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Určuje oxidační a redukční činidlo v chemické rovnici. Rozeznává oxidační a redukční děje a využívá je při úpravě redoxních rovnic. Popisuje elektrolytické děje a rozlišuje je od galvanických článků. 	<ul style="list-style-type: none"> Oxidace a redukce Oxidační a redukční činidlo Úpravy redoxních rovnic Elektrolýza Galvanické články 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice MKV – Lidské vztahy MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> F – vedení elektrického proudu v kapalinách, galvanické články

Téma: Acidobazické reakce

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Rozlišuje pojem kyselina a zásada podle jednotlivých teorií. Z chemické rovnice určuje, jak se daná chemická látka chová. Správně používá pojmy kyselina, zásada, konjugovaný pár, protolytická (acidobazická) reakce, amfolyt, síla kyselin a zásad. Orientuje se v pojmech pH, indikátor, neutralizace, hydrolyza solí. Demonstruje význam indikátorů v prostředí kyselém, neutrálním a zásaditém pomocí přírodních indikátorů. 	<ul style="list-style-type: none"> Arrheniova teorie Teorie Brønsted-Lowryho Iontový součin vody Indikátory, pH Neutralizace Hydrolyza solí 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice MKV – Lidské vztahy MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> Bi – pedologie

Téma: Tepelné změny při chemické reakci

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Na základě pokusu porovnává rychlost chemické reakce.	<ul style="list-style-type: none">• Faktory ovlivňující rychlost chemické reakce	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Rozvoj schopností poznávání. Seberegulace a sebeorganizace. Kooperace a kompetice• MKV – Lidské vztahy• MV – Práce v realizačním týmu	

5.8.2.3. Tercie**Téma: Souhrn znalostí obecné chemie**

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Využívá odbornou terminologii při popisu látek a vysvětlování chemických dějů.• Předvídá vlastnosti prvků a jejich chování v chemických procesech na základě poznatků o PSP.• Využívá znalosti o částicové struktuře látek a chemických vazbách k předvídání některých fyzikálně-chemických vlastností látek a jejich chování v chemických reakcích.	<ul style="list-style-type: none">• Stavba atomu• Periodická soustava prvků• Chemická reakce• Chemická rovnováha• Tepelné změny při chemických reakcích	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Sociální komunikace. Spolupráce a soutěž• VMEGS – Žijeme v Evropě	<ul style="list-style-type: none">• F – stavba a vlastnosti atomu, atomové jádro, elektrolyty, ionizace plynů, molekulová fyzika, radioaktivita, kvantování energie, vlnové vlastnosti částic, atomová a jaderná fyzika, vedení elektrického proudu v kapalinách, galvanické články• D – řecká kultura a věda, věda a technika na přelomu 19. a 20. stol., Studená válka• SZ – přírodní filosofie• Bi – pedologie

Téma: Nekovy a jejich sloučeniny

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá názvosloví anorganické chemie při popisu sloučenin. • Objasní výskyt, fyzikální vlastnosti, chemické vlastnosti a význam jednotlivých prvků a jejich nejdůležitějších sloučenin. • Popíše výrobu kyseliny sírové, dusičné a výrobu skla. • Propojuje znalosti o jednotlivých prvcích či sloučeninách s každodenním životem. • Vysvětluje negativní vlivy některých chemických látek na životní prostředí. • Teoretické znalosti (příprava, vlastnosti) demonstruje během laboratorních prací zaměřených na jednotlivé nekovové prvky a jejich sloučeniny. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vodík • Kyslík (ozon, oxidy, voda, peroxid vodíku) • Vzácné plyny • Halogeny (kyseliny, soli, oxidy, freony) • Síra (sulfan, oxidy, kyseliny, soli) • Dusík (amoniak, amonné soli, oxidy, kyseliny, soli, dusíkatá hnojiva) • Fosfor (oxidy, kyseliny, soli, fosforečná hnojiva) • Uhlík (karbidy, sirouhlík, kyanovodík, kyanidy, oxidy, kyseliny, soli) • Křemík (oxid křemičitý, křemičitany, výroba skla) • Bor (borany, kyselina trihydrogenboritá, boritany) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organiz. dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Globální problémy a jejich příčiny a důsledky • ENV – Problematika vztahů organismů a prostředí. Člověk a životní prostředí. Životní prostředí regionu a České republiky 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – voda jako exogenní činitel, vodní režim rostlin, ozonová vrstva, minerální výživa rostlin, trávící soustava (pálení žáhy), nerosty, horniny, opěrná soustava, skelety živých organismů, alotropie • Ge – atmosféra, hydrosféra, chemický průmysl, sklářský průmysl, světová průmyslová výroba, fyzická geografie

Téma: Koordinační sloučeniny

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zapiše vzorec a vytvoří název koord. sloučenin. • Pojmenuje základní ligandy. • Klasifikuje koordinační sloučeniny s komplexním kationem, anionem a se dvěma koordinačními částicemi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Názvosloví koordinačních sloučenin • Rozdělení, výskyt, vlastnosti a použití koordinačních sloučenin 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Spolupráce a soutěž 	

Téma: Kovy hlavních skupin a jejich sloučeniny

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní umístění kovů v PSP, výskyt, fyzikální vlastnosti kovů vyplývající z kovové vazby. • Seřadí kovy do základní Beketovovy řady napětí kovů a vyvodí příslušné chemické reakce kovů. • Popíše základní metody výroby kovů. • Pojmenuje základní slitiny kovů, jejich složení, vlastnosti a praktický význam. • Rozlišuje chemickou a elektrochemickou korozi. • Charakterizuje způsoby ochrany vůči korozi. • Převádí teoretické znalosti (příprava, vlastnosti) do praxe během laboratorních prací zaměřených na jednotlivé kovové prvky a jejich sloučeniny. 	<ul style="list-style-type: none"> • Charakteristika kovů • Beketovova řada kovů • Výskyt, výroba, fyz. a chem. vlastnosti, slitiny kovů, amalgámy, koroze • Hliník (oxid hlinitý, hydroxid hlinitý, kamence, octan hlinitý, keramický průmysl) • Cín (oxid cínčitý, halogenidy) • Olovo (oxidy, hydroxidy, olovnaté soli) • Alkal. kovy (halogenidy, hydroxidy, uhličitany, hydrogenuhlíčitany, dusičnany, sírany) • Kovy alkalických zemin (oxidy, hydroxidy, uhličitany, hydrogenuhlíčitany, dusičnany, sírany, fosforečnany) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Globální problémy a jejich příčiny a důsledky • ENV – Člověk a životní prostředí. Životní prostředí regionu a České republiky 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – krasové jevy, endokrinní soustava, nerosty, horniny, opěrná soustava, skelety živých organismů, ekologie (těžké kovy) • biogenní prvky • F – vedení elektrického proudu v kapalinách • Ge – keramický průmysl, světová průmyslová výroba

Téma: Chemické výpočty (v LP)

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Aplikuje při výpočtech přímou a nepřímou úměrnost, vzorce. 	<ul style="list-style-type: none"> • Výpočty z rud • Výpočty z rovnic • Avogadrova konstanta • Molární objem 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> • F – molekulová fyzika • M – vyjadřování ze vzorců, přímá a nepřímá úměrnost

5.8.2.4. Kvarta**Téma: Kovy vedlejších skupin a jejich sloučeniny**

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Definuje výskyt, fyzikální vlastnosti, chemické vlastnosti a význam jednotlivých kovových prvků vedlejších skupin a jejich nejdůležitějších sloučenin. • Objasňuje jednotlivé kroky výroby železa a oceli. • Vysvětluje pojem ryzost zlata. • Posuzuje nebezpečnost některých toxických látek a ovládá postupy jejich likvidace v případě ohrožení lidského zdraví. • Propojuje své nabyté vědomosti a dovednosti z oblasti nekovových prvků a jejich sloučenin. • Demonstruje teoretické znalosti (příprava, vlastnosti) během laboratorních prací zaměřených na jednotlivé kovové prvky a jejich sloučeniny. 	<ul style="list-style-type: none"> • I.B skupina (Cu, Ag, Au) • II.B skupina (Zn, Cd, Hg) • VI.B skupina (Cr) • VII.B skupina (Mn) • VIII.B skupina (Fe, Co, Ni) • Výroba železa a oceli 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky • ENV – Člověk a životní prostředí. Životní prostředí regionu a České republiky 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – biogenní prvky • Ge – hutní průmysl, světová průmyslová výroba, vliv člověka na krajinu a ŽP • OČMU – havárie s únikem nebezpečných látek

Téma: Úvod do organické chemie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Definuje pojmy uhlovodík, uhlovodíkový zbytek, homologický přírůstek, homologická řada, homologický vzorec a derivát uhlovodíků. • Pojmenuje a napíše vzorce uhlovodíků. • Orientuje se v pravidlech pro tvorbu vzorců a názvů organických sloučenin. • Nastíní historický přehled vzniku organické chemie. • Vysvětlí Butlerovu strukturní teorii. • Odvodí strukturu molekul ze znalostí hybridizace a určí délku a pevnost vazeb. • Rozlišuje zákl. typy izomerií, které zapíše pomocí vzorců či znázorní pomocí modelů a dané izomery pojmenuje systém. názvy. • Napíše základní typy chemických reakcí používaných v organické chemii. 	<ul style="list-style-type: none"> • Názvosloví uhlovodíků • Názvosloví derivátů • Historie a význam organické chemie • Vazby v organických sloučeninách • Polarita vazby • Vlastnosti atomu uhlíku • Klasifikace organických sloučenin • Znázorňování stavby molekul • Izomerie • Klasifikace organických reakcí 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace • VGEMS – Žijeme v Evropě 	

Téma: Uhlovodíky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Pojmenuje jednotlivé uhlovodíky systematicky i triviálně. • Charakterizuje jednotlivé uhlovodíky. • Přiřazuje výskyt, vlastnosti, přípravu, výrobu a význam jednotlivých uhlovodíků. • Vyjmenuje základní zástupce jednotlivých skupin uhlovodíků. • Uplatňuje své znalosti při praktické přípravě uhlovodíků a důkazu uhlovodíků. • Charakterizuje jednotlivé kroky výroby ropy, zpracování uhlí a zemního plynu. • Definuje pojem oktanové číslo, způsoby jeho zvyšování a snižování toxicity spalin. • Kritizuje negativní účinky toluenu na lidský organismus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alkany, cykloalkany • Alkeny, alkadieny • Alkyny • Areny a jejich deriváty • Surovinové zdroje organických sloučenin 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky • ENV – Člověk a životní prostředí. Životní prostředí regionu a České republiky 	<ul style="list-style-type: none"> • F – alternativní zdroje energie • Bi – organogenní sedimenty • Ge – těžební průmysl, vliv člověka na krajinu a ŽP • OČMU – havárie s únikem nebezpečných látek

Téma: Deriváty uhlovodíků

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Pojmenuje systematicky i triviálně a charakterizuje jednotlivé deriváty uhlovodíků. • Přiřazuje výskyt, vlastnosti, přípravu, výrobu a význam k jednotlivým derivátům uhlovodíků. • Vyjmenuje a popíše základní zástupce jednotlivých skupin derivátů uhlovodíků. • Uplatňuje své znalosti při praktické přípravě derivátů uhlovodíků. • Kritizuje negativní účinky alkoholických nápojů na lidský organismus. • Definuje pojmy (freon, PCB, vznik acetonu v lidském těle). 	<ul style="list-style-type: none"> • Halogenderiváty • Dusíkaté deriváty (nitrosloučeniny, aminy) • Hydroxyderiváty (alkoholy, fenoly) • Alkohol jako droga • Etery • Karbonylové sloučeniny (aldehydy, ketony, chinony) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – zdravý životní styl • Ge – atmosféra • OČMU – havárie s únikem nebezpečných látek

5.8.2.5. Kvinta

Téma: Karboxylové kyseliny a jejich deriváty

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Pojmenovává a píše vzorce karboxylové. k. a jejich deriv. • Interpretuje reakční mechanismy reakcí (neutralizace, esterifikace, substituce, oxidace, redukce, hydrolyza). • Aplikuje své nabyté znalosti a dovednosti na učivu derivátů uhlovodíků. • Objasní účinek některých sloučenin na lidský organismus. • Popíše výrobu kyseliny octové, citronové, acylpyrin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozdělení, příprava, chemické a fyzikální vlastnosti, použití karboxylových kyselin a jejich derivátů • Funkční deriváty karboxylových kyselin • Substituční deriváty (vybraní zástupci) 	<ul style="list-style-type: none"> • ENV – Člověk a životní prostředí. Životní prostředí regionu a České republiky 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – kyselina mravenčí v organismu, pohybová soustava

Téma: Organokovové sloučeniny

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše vznik silikonů chemickou rovnicí a charakterizuje jejich použití. • Objasní negativní účinek tetraethylolova na životní prostředí. • Vyjmenuje příklady otravných látek (Clark I, Clark II). • Objasní význam Grignardových činidel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organické sloučeniny křemíku, olova, arsenu, hořčíku 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> • D – bojové chemické látky (2. světová válka)

Téma: Heterocyklické sloučeniny

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Kategorizuje rozdíly mezi heterocyklem a aromatickou sloučeninou. • Vnímá podobnost s benzenem a dieny a vyvozuje probíhající reakce (příprava, chemické vlastnosti). • Pojmenuje heterocyklické sloučeniny triviálními názvy zapíše vzorce vybraných zástupců a přiřadí jejich vlastnosti a význam pro důležité látky v živých organismech (sacharidy, NK, alkaloidy). 	<ul style="list-style-type: none"> • Pětičetné a šestičetné heterocykly s jedním a se dvěma heteroatomy • Složitější heterocykly 		<ul style="list-style-type: none"> • Bi – nukleové kyseliny, krev (hemoglobin)

Téma: Syntetické makromolekulární látky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikuje polymery. • Zapiše reakce příprav (polymerace, kopolymerace, polykondenzace, polyadice). • Vysvětlí rozdíly mezi těmito reakcemi. • Vyjmenuje zástupce polymerů, polykondenzátů a polyaduktů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Polymery • Polykondenzáty • Polyadukty 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – fotosyntéza, cévní soustava, endokrinní soustava

Téma: Přírodní látky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Definuje pojmy silice, pryskyřice, balzám. Popíše způsoby výroby silic. Uvede zástupce terpenů. Zná praktický význam kaučuků a popíše jejich výrobu. Klasifikuje kaučuk přírodní a syntetický. Vysvětlí význam a výskyt steroidů v lidském těle. Zapíše sacharidy Tollensovým, Fischerovým a Haworthovým vzorcem. Ovládá chem. reakce sacharidů (oxidace, redukce, esterifikace, vznik glykosidů, kvašení), lipidů a bílkovin. Charakterizuje jejich význam pro život. Popíše výrobu cukru, piva, škrobu, celulózy, papíru a umělého hedvábí. Zapíše vznik lipidů a vzorce jejich složek. Klasifikuje lipidy. Popíše metabolismy přírodních látek v lidském těle. Definuje pojmy aminokyselina, peptid, protein. Napíše strukturní vzorce vybraných aminokyselin. Vyjmenuje zástupce peptidů a proteinů. Charakterizuje strukturu bílkovin. Definuje pojmy nukleotid, nukleosid. Popíše stavbu RNA a DNA, jejich strukturu. Charakterizuje druhy RNA a jejich význam. Definuje pojmy návyková látka, tolerance, drog. závislost, aplikace drog, anetin. příznaky. Vyjmenuje vybrané zástupce návyk. látek a kritizuje jejich negativní vliv na lid. zdraví. 	<ul style="list-style-type: none"> Izoprenoidy (terpeny, steroidy) Sacharidy (monosacharidy, disacharidy, polysacharidy) Lipidy Bílkoviny Nukleové kyseliny Alkaloidy 	<ul style="list-style-type: none"> VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky ENV – Životní prostředí regionu a České republiky 	<ul style="list-style-type: none"> Bi – buňka, genetika, trávicí soustava Ge – potrav. průmysl OČMU – drogy

Téma: Biokatalyzátory

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Klasifikuje vitaminy rozpustné ve vodě a v tucích. Uvádí význam a zdroje jednotlivých vitaminů (hypervitaminosa, hypovitaminosa, avitaminosa). Definuje pojmy apoenzym, koenzym. Charakterizuje průběh enzymové reakce. Rozlišuje biokatalyzátory od jiných katalyzátorů. Uvede zástupce enzymů podle typů reakce, kterou katalyzují. Uvede zástupce hormonů a jejich účinek v lidském organismu. 	<ul style="list-style-type: none"> Vitaminy Enzymy Hormony 		<ul style="list-style-type: none"> Bi – trávicí soustava, endokrinní soustava

Téma: Užité organické látky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje jednotlivé skupiny látek a vysvětlí význam používaných zástupců pro každodenní život. Posoudí účinek na živý organismus a životní prostředí. 	<ul style="list-style-type: none"> Léčiva Detergenty Synt. barviva a pigmenty 		

5.9. Vyučovací předmět: biologie

5.9.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Ročník	prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	sexta
Hodinová dotace	2	3	3	2	0	2

Biologie je vědní obor, zabývající se organismy a vším, co s nimi souvisí, od chemických dějů v organismech probíhajících na úrovni atomů a molekul, až po celé ekosystémy.

Zkoumá organismy od úrovně jednotlivých buněčných organel, přes úroveň buněk, tkání, orgánů a jedinců až po úroveň populací, společenstev, ekosystémů a biomů.

Seznamuje žáky s přírodou na Zemi, jejím vývojem a základní charakteristikou živých organismů s nastíněním systémů živých organismů – botanika, zoologie a biologie člověka.

Vyučovací předmět biologie je zařazen do vzdělávací oblasti člověk a příroda a integruje vzdělávací obor přírodopis z RVP ZV, dále vzdělávací obor geologie a biologie z RVP G a ze vzdělávací oblasti člověk a zdraví část vzdělávací oboru výchova ke zdraví z RVP ZV i G.

Z RVP ZV rozvíjí průřezová témata osobnostní a sociální výchova, multikulturní výchova, environmentální výchova a mediální výchova. Z RVP G rozvíjí průřezová témata osobnostní a sociální výchova, výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech a environmentální výchova.

Klasické vyučovací hodiny probíhají v kmenových třídách s využitím dostupných materiálně didaktických prostředků. Laboratorní práce probíhají v odborné multimediální učebně v sekundě a tercii jednou za 14 dní pro polovinu třídy. Využívají pro výuku dostupné pomůcky, školní mikroskopy a videomikroskop.

5.9.1.1. Kompetence k učení

Učitel:

- Motivuje žáky ke studiu biologie (experimenty a používání didaktických pomůcek).
- Vede žáky k samostatnému vyhledávání informací (přístup do učitelské knihovny, internet, spolupráce s VŠ).
- Podporuje tvořivou činnost (projekt, soutěže, olympiády, SOČ).
- Vede žáky k sebehodnocení a k pochopení smyslu potřeby učit se.
- Vede žáky k realizaci vlastních nápadů.
- Vybírá vhodnou formu výuky a vyučovací metody nejvhodnější pro daný tem. celek učiva.

5.9.1.2. Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Vysvětluje a objasňuje podstatu biologických dějů v živých organismech.
- Navrhuje postupné kroky pro řešení dílčích úkolů v rámci vyučovací hodiny.
- Vede žáky k uplatňování vhodných metod a dříve získaných vědomostí a dovedností pro řešení problémů.
- Podporuje práci s různými informačními zdroji využitelnými k řešení daného problému.
- Podporuje žáky, aby využívali heuristickou metodu.

5.9.1.3. Kompetence komunikativní

Učitel:

- Vede žáky k rozvoji verbální, písemné i neverbální komunikace mezi žáky navzájem i mezi učitelem a žákem.
- Motivuje žáky k jasnému a srozumitelnému vyjadřování.
- Vede žáky k samostatnému projevu – prezentace své práce před publikem.
- Napomáhá k správné interpretaci a porozumění textu.

5.9.1.4. Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Dodržuje didaktickou metodu přiměřenosti.
- Přístupuje k žákům individuálně a zohledňuje jejich psychický i fyzický stav.
- Usměňuje jednání a chování žáků ve výchovně-vzdělávacím procesu.
- Usměňuje jednání a chování žáků při mimoškolních akcích.
- Napomáhá vytvářet dobré klima třídy.

5.9.1.5. Kompetence občanské

Učitel:

- Vede žáky k plnění svých povinností – pravidelná příprava na výuku.
- Rozvíjí zodpovědnost za chování jedince i kolektivu třídy i celé školy.
- Motivuje žáky k ekologickému myšlení v rámci udržitelného rozvoje životního prostředí.
- Vede žáky k odmítavému postoji vůči rizikovým formám chování.
- Vede žáky k odpovědnosti za zdraví své i svého okolí – poskytnutí pomoci.

5.9.1.6. Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- Využívá dostupných zdrojů a informací při plánování a realizaci aktivit (DVPP, exkurze, internetové stránky).
- Vede žáky ke kritickému posuzování rizikových životních situací a k zodpovědnosti nést tato rizika.
- Připravuje žáky k dalšímu celoživotnímu vzdělávání a budoucímu profesnímu zaměření.

5.9.1.7. Kompetence pracovní

Učitel:

- Rozvíjí u žáků schopnost objektivního sebehodnocení.
- Zadáváním a plněním úkolů učí žáky odpovědnosti, pravidelnosti, organizaci času a práce.
- Důslednou kontrolou vede žáky k dodržování vymezených pravidel týkajících se práce s digitální a laboratorní technikou a trvá na zásadách bezpečnosti práce včetně první pomoci z hlediska ochrany svého zdraví i zdraví ostatních spolužáků.
- Objasňuje žákům nutnost osvojení si teoretických znalostí pro řešení praktických problémů.
- Motivuje a vede žáky k tomu, aby znalosti a dovednosti získané v jednotlivých oblastech využívali v zájmu své přípravy na budoucí studium a profesní zaměření.

5.9.2. Vzdělávací obsah předmětu: biologie

5.9.2.1. Prima

Téma: Geologické vědy

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Definuje základní pojmy z geologie (mineralogie, petrologie, geologie, paleontologie, geofyzika, geochemie, minerál, hornina). 	<ul style="list-style-type: none"> Rozdělení geologických věd Základní pojmy 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání. Kreativita. Kooperace a kompetice MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> Ge – geologie Ch – skupenství, chemicky čistá látka, směsi, prvky, chemické názvosloví

Téma: Vznik a stavba Země

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Objasní vliv jednotlivých sfér Země. Popíše stavbu Země a její chemické složení. Rozliší pojmy zemská a oceánská KZ. 	<ul style="list-style-type: none"> Vznik, složení a stavba Země Zemská kůra 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání. Kreativita. Kooperace a kompetice ENV – Základní podmínky života MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> Ge – vznik a stavba Země, geosféry Ch – vzduch, voda

Téma: Mineralogie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Definuje pojmy minerál, krystal, drúza, agregát, amorfni nerost, geoda, polymorfie, izomorfie. Popíše hlavní znaky krystalových soustav (osní kříž, roviny souměrnosti, střed souměrnosti) a uvede příklady nerostů krystalizujících v daných soustavách. Rozpozná podle charakteristických vlastností (fyzikální a chemické) vybrané nerosty. Zařadí vybrané nerosty do systému nerostů. 	<ul style="list-style-type: none"> Vznik nerostů Fyzikální a chemické vlastnosti nerostů Vnější a vnitřní stavba nerostů Systém nerostů 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání. Kreativita. Kooperace a kompetice MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> Ch – kovy, nekovy a jejich sloučeniny, alotropie

Téma: Exogenní a endogenní geologické procesy

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní rozdíl mezi vrásou a zlomem. • Seřadí pozitivní a negativní činnost sopek. • Popíše vlastními slovy vznik zemětřesení. • Orientuje se v jednotlivých exogenních procesech. • Objasní tvořivou a rušivou činnost těchto procesů. • Kritizuje vliv člověka na životní prostředí porovná příklady narušení rovnováhy ekosystémů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pevnintvor. a hornintvor. pohyby • Zlomy, vrásy • Vulkanismus • Zemětřesení • Gravitace • Zvětrávání • Glaciální procesy • Fluviální procesy • Marinní procesy • Eolinní procesy • Biogenní procesy • Antropogenní procesy 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Rozvoj schopností poznávání. Kreativita. Kooperace a kompetice • ENV – Ekosystémy. Lidské aktivity a problémy životního prostředí • MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – voda a vzduch, krasové jevy

Téma: Petrografie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše vznik jednotlivých typů hornin. • Rozpozná vybrané druhy hornin. • Formuluje jejich původ a použití. • Objasní vznik a význam půdy. • Rozeznává typy půd. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vznik hornin • Rozdělení hornin (magmatické, sedimentární a metamorfované) • Pedologie 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Rozvoj schopností poznávání. Kreativita. Kooperace a kompetice • ENV – Vztah člověka k prostředí • MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – pH, uhlovodíky • Ge – pedologie

Téma: Geologické éry a vznik života na Zemi

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše jednotlivé geologické éry. • Rozliší chemické a biologické období vzniku života. • Vyjmenuje příklady fauny a flóry žijící v jednotlivých geologických obdobích. • Vybere znaky předků moderního člověka. • Podpoří názor, že všechny lidské rasy mají společný původ. • Prokáže znalost příkladů dědičnosti v praktickém životě. 	<ul style="list-style-type: none"> • Geologické éry • Období vzniku života • Vývoj rodu Homo • Rasy, rasismus • Dědičnost a proměnlivost 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Rozvoj schopností poznávání. Kreativita. Kooperace a kompetice • MKV – Etnický původ • MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> • SZ – rasismus • OČMU – zásady PP, obvazová technika, videofilm

5.9.2.2. Sekunda

Téma: Biologické disciplíny zaměřené na člověka

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje jednotlivé biologické vědy a popíše jejich význam pro běžný život. Reprodukuje základní podmínky a projevy života. Definuje rozdíly mezi rostlinnou a živočišnou buňkou. 	<ul style="list-style-type: none"> Biologické vědy Vlastnosti živých soustav Buňka 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání. Kreativita. Kooperace a kompetice MV – Práce v realizačním týmu 	

Téma: Tělní tekutiny

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Definuje složení, funkci a význam krve, mízy a tkáňového moku. Objasní pojem homeostáza. 	<ul style="list-style-type: none"> Krev Míza Tkáňový mok 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání. Kreativita. Kooperace a kompetice MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> Ch – heterocyklické sloučeniny

Téma: Orgány a orgánové soustavy

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Definuje pojmy z jednotlivých soustav. Popíše anatomii orgánů a orgánových soustav. Určuje polohu orgánů. Charakterizuje fyziologii orgánů a orgánových soustav. Vlastními slovy popíše vybraná onemocnění člověka a diskutuje o prevenci vůči nim. Rozlišuje virová a bakteriální onemocnění. Poskytuje první pomoc. Demonstruje své teoretické znalosti v laboratorních pracích. Objasní vznik a vývin nového jedince od početí až po stáří. Aplikuje své vědomosti a dovednosti v každodenním životě. 	<ul style="list-style-type: none"> Oběhová soustava Dýchací soustava Trávicí soustava Vylučovací soustava Regulační soustava Pohlavní soustava Ontogenetický vývoj Opěrná soustava Pohybová soustava 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Rozvoj schopností poznávání. Kreativita. Kooperace a kompetice MKV – Etnický původ ENV – Vztah člověka k prostředí MV – Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> Ch – deriváty uhlovodíků (aceton), přírodní látky (cukry, tuky, bílkoviny, cholesterol), hormony, karboxylové kyseliny (kyselina mléčná) TV – integrace učiva vzdělávací oblasti Výchova ke zdraví OČMU – PP při závažném poranění a život ohrožujícím stavu

5.9.2.3. Tercie

Téma: Obecná biologie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní rozdíly mezi buňkou prokaryotickou a eukaryotickou, mezi buňkou rostlinnou, živočišnou a buňkou hub. • Charakterizuje jednotlivé orgány, jejich stavbu, funkci a význam. • Vysvětlí podstatu mitotického a meiotického dělení buněk. 	<ul style="list-style-type: none"> • Buňka prokaryotická a eukaryotická • Dělení buněk 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organiz. dovednosti a efekt. řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všed. dne. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí 	

Téma: Morfologie a fyziologie rostlin

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikuje základní druhy pletiv. • Rozlišuje vegetativní a generativní orgány. • Popíše jejich morfologii a anatomii, jejich metamorfózy a význam pro člověka. • Nastíní podstatu metabolismu rostlin. • Popíše cestu vody a živin rostlinou. • Rozeznává jednotlivé fáze růstu a vývoje rostlin. • Rozliší pojmy opylení a oplození, pohlavní a nepohlavní rozmnožování. • Vysvětlí vitální a fyzikální pohyby na příkladech. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pletiva • Vegetativní orgány • Generativní orgány • Fotosyntéza • Dýchání • Vod. režim rostliny • Rozmnožování, růst a vývoj rostlin pohyby 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – biogenní prvky, přírodní látky, nekovy a jejich sloučeniny (voda)

Téma: Systematická botanika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Definuje viry jako nebuněčné soustavy. • Klasifikuje viry. • Kritizuje negativní a objasní pozitivní význam virů. • Charakterizuje bakterie a sinice z ekologického, zdravot. a hospodář. hlediska. • Kategorizuje a rozlišuje bakterie a sinice. • Diskutuje o způsobech ochrany proti bakteriálním a virovým onemocněním. • Objasní metody léčby bakteriálních a virových onemocnění. • Porovná společné a rozdílné vlastnosti nižších, výtrusných a cévnatých rostlin. • Vlastními slovy vysvětlí princip život. cyklů a způsoby rozmnožování rostlin a hub. • Rozpozná a pojmenuje významné zástupce rostlin a hub. • Zhodnotí problematiku ochrany rostlinných druhů. • Objasní využití rostlin a hub v různých odvětvích lidské činnosti. • Demonstruje své vědomosti a dovednosti během prakt. laborat. prací. 	<ul style="list-style-type: none"> • Viry • Bakterie • Sinice • Nižší rostliny • Výtrusné rostliny • Nahosemenné rostliny • Krytosemenné rostliny • Fungi 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • VV – estetické ztvárnění • Ch – karboxylové kyseliny (kyselina mravenčí) • OČMU – PP při úrazech a náhlých zdravotních příhodách

5.9.2.4. Kvarta

Téma: Jednobuněčné organismy

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše živočišnou buňku, funkci jednotlivých organel, způsoby rozmnožování a významné zástupce. • Charakterizuje onemocnění způsobená prvoky. • Vyjmenuje preventivní opatření proti onemocněním. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prvoci 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všedního dne • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – nekovy, kovy a jejich sloučeniny

Téma: Mnohobuněčné organismy

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše vývoj oplozeného vajíčka. • Charakterizuje jednotlivé teorie vzniku mnohobuněčných organismů. • Popíše morfologii, anatomii a fyziologii jednotlivých skupin živočichů. • Rozpozná vybrané zástupce jednotlivých skupin mnohobuněčných. • Porovná pozitivní a negativní význam živočichů pro člověka. • Nastíní ekologii a etologii jednotlivých skupin obratlovců. 	<ul style="list-style-type: none"> • Porifera • Žahavci • Ploštěnci • Hlísti • Měkkýši • Členovci • Ostnokožci • Strunatci 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všedního dne • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • VV – estetické ztvárnění • Ch – karboxylové kyseliny (kyselina mravenčí) • OČMU – hromadné nákazy (vznik a prevence)

5.9.2.5. Sexta

Téma: Shrnutí znalostí geologie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Porovná a objasní strukturu jednotlivých zemských sfér. • Analyzuje endogenní a exogenní geologické procesy. • Identifikuje minerály a horniny. • Popíše základní znaky předchůdců člověka. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vývoj a stavba Země • Mineralogie • Petrologie • Vývoj rodu Homo 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všedního dne • VMEGS – Globál. probl., jejich příčiny a důsl. Žijeme v Evropě • ENV – Problematika vztahů organismů a prostředí. Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – geologie

Téma: Obecná biologie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Porovná významné hypotézy vzniku života a evoluci živých soustav na Zemi. • Popíše stavbu Země. • Vysvětlí funkce prokaryot a eukaryot. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vývojové teorie • Vznik života na Zemi • Evoluční teorie • Dělení buněk 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všedního dne • VMEGS – Globál. probl., jejich příčiny a důsl. Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – biochemie (přírodní látky)

Téma: Genetika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Aplikuje znalosti o genetických zákonitostech pro pochopení rozmanitosti organismů. • Demonstruje znalosti genetiky v běžném životě. • Rozlišuje živé soustavy od neživých na základě jejich vlastností. 	<ul style="list-style-type: none"> • Historie genetiky • Genetické pojmy • Genetické zákony • Dědičnost a proměnlivost • Genetika člověka • Mutace • Genetika populací 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všedního dne • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – biochemie (NK), heterocyklické sloučeniny

Téma: Ekologie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Definuje základní ekologické pojmy. • Objasní základní ekologické vztahy. • Zhodnotí využití růz. druhů vod a zdůvodní možné způsoby efekt. hospodaření s vodou. • Posoudí geologickou činnost člověka z hlediska dopadu na životní prostředí. • Aplikuje znalosti o recyklaci a udržitelnosti životního prostředí v každodenním životě. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ekologické pojmy • Biotické složky prostředí • Populace • Společenstva • Ekosystémy • Ekologické vztahy • Problémy život. prostředí – biosféra (ovzduší, voda, půda) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všedního dne • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě • ENV – Problematika vztahů organismů a prostředí. Člověk a životní prostředí. Život. prostředí regionu a ČR 	<ul style="list-style-type: none"> • NJ – ekologie • AJ – životní prostředí • Ge – ekologie

5.10. Vyučovací předmět: geografie

5.10.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Ročník	prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	sexta
Hodinová dotace	2	2	2	2	0	2

Vyučovací předmět geografie na nižším stupni vychází ze vzdělávací oblasti člověk a příroda – vzdělávacího oboru zeměpis (geografie) a na vyšším stupni ze vzdělávacího oboru geografie, který je součástí dvou vzdělávacích oblastí – člověk a příroda, člověk a společnost. Geografie má tedy důležitou integrující funkci mezi přírodovědnými a společenskovědnými obory s cílem porozumět jak zákonitostem přírodních procesů, tak i zákonitostem lidské činnosti na Zemi. Na předmět navazuje cvičení z geografie v kvintě a seminář z geografie v sextě. Zájemci mohou využít případných nabídek vícedenních tuzemských či zahraničních tematických zájezdů.

Geografie v rámci mezipředmětových vztahů spolupracuje s dějepisem, základy společenských věd, biologií, chemií, fyzikou a matematikou, vychází z průřezových témat výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, multikulturní výchova a environmentální výchova.

Žák je veden k tomu, aby využil znalostí a dovedností z fyzické a sociální geografie v praxi, orientoval se v současném světě na úrovni lokální i regionální, vytvořil si vlastní postoj v otázkách globálních problémů lidstva a uvědomil si spoluzodpovědnost za trvale udržitelný rozvoj světa. Mezi priority patří také podpora talentovaných žáků a jejich účast v soutěžích se zeměpisnou tematikou.

V předmětu geografie se využívají především tyto formy výuky: výkladové hodiny propojené debatami, skupinová práce s využitím map, pracovních listů, odborné literatury a časopisů, hodiny s problémově pojatou výukou a projektové vyučování. Jako základní studijní materiál jsou používány učebnice Nakladatelství České geografické společnosti. Výuka probíhá přímo v jednotlivých kmenových třídách, k dispozici je i odborná učebna vybavená vhodnou didaktickou technikou.

5.10.1.1. Kompetence k učení

Učitel:

- Zadává žákům úlohy či referáty, k nimž žáci vyhledávají, sbírají, tvořivě zpracovávají, třídí a kriticky hodnotí geografické informace a data z vhodných informačních zdrojů – internet, rozhlas, televize, odborné encyklopedie a časopisy (texty, obrázky, grafy, tabulky, mapy, statistiky,...).
- Vede žáka k osvojování a správnému používání obecně užívané terminologie jednotlivých geografických oborů.
- Propojuje poznatky se znalostmi z ostatních vzdělávacích oblastí pro ucelenou představu o vztazích mezi přírodním a společenským prostředím.
- Navádí žáky, aby samostatně hodnotili a formulovali závěry, nalézali souvislosti mezi získanými poznatky a využitím v praxi.

5.10.1.2. Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Vytváří s žáky na základě pozorování, osvojených znalostí a dosavadních zkušeností hypotézy k problému či úkolu.
- Pomáhá žákům rozpoznat podstatné přírodní i společenské problémy jednotlivých regionů světa a hledat vhodná řešení.
- Využívá takových vyučovacích metod (samostatné práce, referáty, projekty), při kterých žáci samostatně nalézají řešení a závěry.

5.10.1.3. Kompetence komunikativní

Učitel:

- Zadává taková témata, v nichž žáci otevřeně vyjadřují svůj názor podepřený logickými argumenty, tolerují mínění jiných, argumentují a obhajují své výroky.
- Vyžaduje na žácích formulaci hypotéz, pojmenování problémů a vhodnou prezentaci vlastních výsledků.
- Uskutečňuje a vede s žáky diskuzi a řízený dialog.
- Požaduje užívání zeměpisných jmen se správnou výslovností.

5.10.1.4. Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Podněcuje žáky k respektování osobních práv a svobod, k chápání různých pohledů na politickou a ekonomickou situaci v jednotlivých regionech světa.
- Navrhuje úlohy nebo projekty, které vyžadují spolupráci žáků v různě velkých skupinách s vědomím odpovědnosti na celkovém výsledku.
- Vede žáky k spoluúčasti na vytváření kritérií hodnocení a k následnému hodnocení a sebehodnocení.

5.10.1.5. Kompetence občanské

Učitel:

- Objasňuje žákům na konkrétních příkladech nutnost ochrany životního prostředí, vede je k občanské zodpovědnosti za jeho zachování pro budoucí generace a zapojuje je do ekologických soutěží nebo aktivit.
- Učí své žáky praktické bezpečné orientaci a pohybu v přírodním terénu a v urbanizované krajině včetně chování za mimořádných událostí.
- Zdůrazňuje fakta, na jejichž základě si žák uvědomuje rovnoprávnost všech lidí, ale také kulturní, sociální a náboženskou různorodost lidské populace.
- Seznamuje žáky s formami pomoci lidem v oblastech postižených přírodními katastrofami, válečnými konflikty nebo jinou tíživou situací tak, aby u žáků prohloubil empatii a ochotu jim pomoci.
- V politické geografii a souvisejícím učivu zdůrazňuje principy demokracie.

5.10.1.6. Kompetence pracovní

Učitel:

- Vede žáky k dodržování stanovených pravidel pracovní činnosti a k bezpečné manipulaci s pomůckami v učebnách i při terénní výuce.

- Informuje své žáky o moderních komunikačních a dopravních technologiích, které mají úzký vztah k orientaci, pohybu a pobytu v terénu, k cestování, k ochraně životního prostředí.
- Podporuje žáky v praktické dovednosti využívat zeměpisné pomůcky (glóbus, atlas, turistická mapa,...).
- Kladně hodnotí systematickou práci a aktivitu žáků.

5.10.1.7. Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- Nabízí žákům modelové úlohy, kde mohou uplatnit své manažerské schopnosti při vytváření podnikatelského záměru rozboru územního plánování či na trhu práce.
- Motivuje k dosažení úspěchu, podporuje kreativitu.

5.10.2. Vzdělávací obsah předmětu: geografie

5.10.2.1. Prima – sexta

Téma: Terénní geografická výuka, praxe a aplikace; geografické informace a terénní vyučování

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Určuje světové strany na mapě a v terénu. • Orientuje se podle význačných bodů v krajině. • Odhaduje vzdálenosti a výšky v terénu podle různých metod. • Vysvětlí práci s buzolou a funkci GPS. • Orientuje mapy v terénu, čte v mapě s porozuměním pochodové a turistické značky a legendu. • Určuje podle mapy v terénu orientační objekty a své vlastní stanoviště. • Provádí měření vzdáleností na mapách, vyhledává základní údaje z map. • Používá prakticky zeměpisnou a kilometrovou síť k určování polohy určitých lokalit zemského povrchu. • Pracuje aktivně na mapách velkého měřítká s pochodovým úhlem a azimutem. • Zhotovuje jednoduché panoramatické náčrtky krajiny, situační plánky, schematické mapky, mentální schémata a náčrty pochodové osy. • Pořizuje jednoduché itineráře výletů a cest, náčrtky, fotodokumentaci, videosnímky. • Aplikuje v praxi zásady bezpečného pohybu a pobytu v terénu. • Reaguje svým chováním na modelové situace navozující nebezpečí živelních pohrom. • Vykonává aktivně praktické činnosti a úkoly dle námětu, výsledky prezentuje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientace v krajině • Praxe s mapami • Azimut • Situační náčrtky a plánky • Pozorování krajiny • Bezpečnost při pohybu a pobytu v přírodě • Námět dle tematického plánu 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Rozvoj schopností poznávání. Kreativita. Poznávání lidí. Mezilidské vztahy. Komunikace. Kooperace a kompetice • ENV – Vztah člověka k prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • výuka v místní krajině • zaměření na rozvoj dovedností • M – Pythagorova věta, goniometrie • IVT – GIS • M – podobnost • VV – krajina • praktické poznávání přírody • OČMU

5.10.2.2. Prima

Téma: Úvod do geografie

<i>Výstup – žák :</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Uvede na příkladech význam geografických objevů pro poznávání. • Vymezí objekt studia geografie. • Objasní vazby mezi geosférami a sociální sférou. • Rozdělí geografii jako vědu. • Zhodnotí význam geografie pro společnost. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vznik geografie • Krajinná sféra • Rozdělení geografie • Význam geografie 	<ul style="list-style-type: none"> • ENV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • D – zeměpisné objevy • seznámení s organizací výuky geografie

Téma: Česká republika – přírodní poměry

<i>Výstup – žák :</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zhodnotí historické a aktuální aspekty geografické polohy ČR v rámci Evropy. • Rozliší typy, průběh a vývoj státní hranice se sousedními zeměmi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poloha a rozloha • Územní vývoj státu 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Evropa a svět nás zajímá 	<ul style="list-style-type: none"> • D – dějiny českých zemí • SZ – stát a právo, vlastenectví
<ul style="list-style-type: none"> • Nastíní hlavní evoluční přírodní změny a procesy v Českém masivu a Karpatech v kontextu evropského kontinentu. • Popíše hlavní geomorfologické celky. • Uvádí na příkladech rozdíly v působení jednotlivých geomorfologických činitelů v krajině. • Určí proměnlivé a neproměnlivé faktory ovlivňující klima, popíše průběh teplot a srážek. • Porovná základní klimatické oblasti z hlediska komplexních přírodních podmínek. • Uvádí příklady přírodních a antropogenních vlivů na podnebí a počasí. • Vymezí jednotlivá úmoří a hlavní povodí. • Pojmenuje hlavní toky, rozlišuje mezi přírodními a umělými vodními nádržemi a vyhledá je v mapách. • Objasní příčiny povodňových situací, pojmenuje činnosti v průběhu povodní. • Popíše hlavní půdní typy a druhy, lokalizuje jejich plošné rozložení vzhledem k zemědělskému využití. • Analyzuje souvislosti mezi zeměpisnou šířkou, nadmořskou výškou a charakterem rostlinstva. • Popíše rozšíření a skladbu lesních porostů, pojmenuje výškové vegetační stupně. • Vysvětlí funkci a skladbu základních ekosystémů, uvádí příklady zástupců rostlin a živočichů. • Zhodnotí vývoj a aktuální stav přírodního prostředí, lokalizuje velkoplošná CHÚ. • Analyzuje obnovitelné a neobnovitelné přírodní zdroje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Geologický vývoj • Povrch • Podnebí • Vodstvo • Půdní pokryv • Živá příroda • Ochrana přírody 	<ul style="list-style-type: none"> • ENV – Základní podmínky života. Ekosystémy. Lidské aktivity a problémy životního prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – geologie • F – atmosféra • OČMU • Bi – pedologie • Bi – ochrana přírody

Téma: Česká republika – obyvatelstvo a sídla

<i>Výstup – žák :</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Posoudí hlavní aktuální trendy demografického vývoje obyvatelstva, porovná regiony. • Určí hlavní migrační trendy, objasní příčiny migrací. • Zhodnotí vývoj lokalizačních faktorů při rozmístění obyvatelstva. • Nastíní vývoj sídelní struktury na dnešním území. • Rozděljuje sídla podle různých kritérií. • Objasní proces urbanizace a suburbanizace. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obyvatelstvo • Sídla 	<ul style="list-style-type: none"> • VDO – Principy demokracie jako formy vlády a způsobu rozhodování • OSV – Rozvoj schopností poznávání. Kreativita. Poznávání lidí. Mezilidské vztahy. Kooperace a kompetice. Hodnoty, postoje, praktická etika • MKV – Kulturní diference. Lidské vztahy. Etnický původ. Multikulturalita. Princip sociálního smíru a solidarity 	<ul style="list-style-type: none"> • SZ – stát a právo • D – dějiny českých zemí

Téma: Česká republika – průmysl a zemědělství

<i>Výstup – žák :</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše vývoj a trendy v hospodářství od vzniku Československa. • Analyzuje a popíše vývoj územní a odvětvové struktury průmyslové výroby. • Formuluje úkoly transformace průmyslu po r. 1989. • Hodnotí strukturu surovinové základny ČR. • Vysvětlí vazbu mezi výskytem nerostných surovin a rozmístěním sídel a průmyslové výroby. • Popíše výhody a nevýhody jednotlivých druhů elektráren z ekonomických a ekologických důvodů. • Zdůvodní potřebu nahrazovat standardní zdroje alternativními v rámci trvale udržitelného rozvoje. • Popíše vývoj hutní výroby na našem území, rozliší období konjunktury a stagnace. • Objasní vztah v rozmístění závodů černé či barevné metalurgie a zdrojů surovin a energie. • Popíše vztah mezi rozmístěním strojírenských a chemických závodů a zdroji surovin, energie a kvalifikovaných pracovních sil. • Vyhledá v mapách hlavní oblasti sklářského, keramického, dřevozpracujícího a textilního průmyslu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vývoj hospodářství • Průmysl • Těžební průmysl • Energetický průmysl • Hutnický průmysl • Strojírenský průmysl • Chemický průmysl • Zpracovatelský průmysl 	<ul style="list-style-type: none"> • ENV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí. Vztah člověka k prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • D – hospodářské proměny • F – energetické zdroje • Ch – chemický průmysl
<ul style="list-style-type: none"> • Formuluje trendy v zemědělství v návaznosti změn po roce 1989. • Zhodnotí charakter zemědělství v závislosti na nadmořské výšce a kvalitě půd, vymezi hlavní zemědělské výrobní oblasti. • Objasní pojmy: příměstské zemědělství, ekologické zemědělství, dotační politika. • Doloží na příkladech návaznost zemědělství a potravinářského průmyslu, uvede konkrétní výrobky vázané na místa spotřeby či produkce. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zemědělství • Potravinářský průmysl 	<ul style="list-style-type: none"> • ENV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí. Vztah člověka k prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – pedologie • Ch – biochemie

Téma: Česká republika – doprava, služby a cestovní ruch

<i>Výstup – žák :</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní měnící se proporce a význam jednotlivých druhů dopravy. • Vymezí a vyhledá na mapách hlavní dopravní uzly a koridory. • Posuzuje jednotlivé druhy dopravy z hlediska rychlosti, výkonnosti a vlivu na životní prostředí. • Lokalizuje důležité hraniční přechody a hlavní směry proudu zboží a služeb. • Pracuje s porozuměním s jízdními řády v tištěné i elektronické podobě. 	<ul style="list-style-type: none"> • Doprava 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vymezí hlavní oblasti cestovního ruchu, uvádí příklady jejich konkrétních lokalit. • Pojmenuje, popíše a vyhledá v mapách příklady národních kulturních památek zapsaných v seznamu světového kulturního dědictví UNESCO. • Rozlišuje státem placené služby a služby poskytované soukromým sektorem, uvádí konkrétní příklady. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cestovní ruch a služby 		
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše změny v hospodářských a politických vztazích Česka na mezinárodní úrovni po roce 1989. • Orientuje se v mezinárodních integracích s účastí ČR. • Analyzuje důsledky našeho členství v EU. • Pojmenuje hlavní exportované a importované druhy zboží a vymezí směr pohybu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vnější vztahy 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Objevujeme Evropu a svět 	<ul style="list-style-type: none"> • SZ – mezinárodní integrace

Téma: Regiony České republiky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vymezí na mapě územní jednotky. • Objasní rozdíly mezi NUTS, správním regionem, kulturním regionem a historickou oblastí. • Určí hlavní funkce konkrétního regionu, vyhledá na mapách jeho jádrové a periferní oblasti s konkrétními příklady zaměření sídel. • Formuluje silné a slabé stránky dalšího rozvoje. • Porovná různé regiony podle vybraných kritérií, identifikuje problémové regiony. 	<ul style="list-style-type: none"> • Státní správa a samospráva • Kraje ČR 	<ul style="list-style-type: none"> • MV –Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení. Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality 	<ul style="list-style-type: none"> • Moravskoslezský kraj

Téma: Místní region

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vymezí a lokalizuje místní oblast. • Určí specifika polohy regionu. • Posoudí území z hlediska přírodních podmínek a zdrojů. • Analyzuje sídelní a demografické poměry. • Popíše etapy socioekonomického vývoje regionu. • Určí charakter území, jeho odvětvovou strukturu průmyslu, charakter zemědělství, úroveň dopravní a obslužné sféry. • Hodnotí postavení místní oblasti v rámci státu a vzhledem k sousedním regionům. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poloha • Přírodní podmínky • Obyvatelstvo a sídla • Hospodářství • Možnosti rozvoje regionu 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Evropa a svět nás zajímá. Objevujeme Evropu a svět • ENV – Vztah člověka k prostředí • VDO – Občanská společnost a škola. Občan, občanská společnost a stát. Formy participace občanů v polit. životě. Principy demokracie jako formy vlády a způsobu rozhodování 	<ul style="list-style-type: none"> • Opavský region • Hlučínsko • Hlučínské noviny, Deník

5.10.2.3. Sekunda

Téma: Planetární geografie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Používá s porozuměním základní pojmy: vesmír, galaxie, Mléčná dráha, hvězda, planeta, kometa, meteorická tělesa, světelný rok, přirozené a umělé družice. • Objasní postavení Slunce ve vesmíru , popíše planetární systém a tělesa sluneční soustavy. • Vysvětlí význam Slunce pro život na Zemi. • Popíše tvar a polohu, velikost a složení planety Země porovná tyto vlastnosti s ostatními tělesy. • Vysvětlí princip pohybů planety Země a jejich důsledky, správně aplikuje pojmy – zemská osa, pól, ekliptika, tropický rok. • Posoudí vliv délky dne a noci i vliv střídání ročních období v různých zeměpisných šířkách na přírodu i společnost. • Popíše polohu, povrch a pohyb Měsíce. • Objasní, jak dochází k zatmění Slunce a Měsíce. • Zhodnotí gravitační vlivy mezi Zemí, Měsícem a Sluncem a jejich důsledky (slapové jevy, dmутí moře). • Vysvětlí pojmy časová pásma , pásmový čas a datová hranice, místní a smluvený čas. • Aplikuje na konkrétní lokalitě určení pásmového, místního času a data. 	<ul style="list-style-type: none"> • Země jako vesmírné těleso • Pohyby Země a jejich důsledky • Měsíc – přirozená družice Země • Čas na Zemi 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Evropa a svět nás zajímá • ENV – Základní podmínky života 	<ul style="list-style-type: none"> • F – stavba vesmíru, gravitace • D – kalendář

Téma: Geografie obyvatelstva

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zhodnotí vývoj počtu obyvatel na Zemi. • S porozuměním používá pojmy porodnost, úmrtnost, přirozený přírůstek. • Objasní a rozliší fáze demografické revoluce a její rozdílné důsledky ve vyspělých a rozvojových regionech světa. • Porovnává střední délku života v různých regionech světa, dokáže interpretovat věkové pyramidy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Početní růst obyvatelstva 		<ul style="list-style-type: none"> • IVT – zdroje informací na internetu • M – grafy
<ul style="list-style-type: none"> • Zhodnotí rozmístění obyvatelstva na Zemi. • Zdůvodní jeho nerovnoměrnost vzhledem k přírodním a sociálním podmínkám. • Nastíní územní rozdíly v hustotě zalidnění v rámci libovolných regionů, objasní jejich příčiny a důsledky. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozmístění obyvatelstva 		<ul style="list-style-type: none"> • D – původ člověka

<ul style="list-style-type: none"> • Rozliší rozdíly ve fyzických a morfologických znacích mezi lidmi v závislosti na přírodních podmínkách. • Hodnotí rozšíření ras ve světě. • Argumentuje proti rasistickým teoriím, rozlišuje mezi pojmy národ a národnost. • Lokalizuje v mapách oblasti rozšíření hlavních jazykových skupin včetně druhů písem, uvádí konkrétní příklady. • Objasní základy světových náboženství, vymezuje jejich územní dimenze. • Uvádí příklady vlivu náboženství na politické prostředí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Struktura obyvatelstva 	<ul style="list-style-type: none"> • MKV – Etnický původ. Princip sociálního smíru a solidarity 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – rasy • SZ – národy • ČJ – jazyková struktura • SZ, D – náboženství
<ul style="list-style-type: none"> • Vymezí a srovná kulturní makroregiony světa minulosti i současnosti. • Hodnotí klady a zápory propojení obyvatelstva a jeho kultury v souvislosti s globalizačními procesy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kulturní globalizační procesy 	<ul style="list-style-type: none"> • MKV – Kulturní diference. Multikulturalita 	<ul style="list-style-type: none"> • D – civilizace
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje typy migrací podle různých kritérií (příčiny, délky trvání, vzdáleností). • Lokalizuje s pomocí map hlavní migrační proudy v minulosti i současnosti, konkretizuje příčiny těchto procesů. • Uvádí konkrétní příklady hlavních imigračních oblastí současnosti a jejich vliv na život společnosti. • Posuzuje dopad dojížděky v rámci regionu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Územní pohyb obyvatelstva 		<ul style="list-style-type: none"> • SZ – migrace

Téma: Geografie sídel

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše typické znaky venkovských sídel v různých regionech světa. • Uvádí typické znaky zástavby v místním regionu. • Zhodnotí funkce vesnice v minulosti a jejich změnu související s revitalizací současné vesnice. • Srovnává výhody, ale také nevýhody života na vesnici a ve městě. • Zdůvodní příčiny vzniku a rozvoje městských sídel. • Vysvětlí pojem urbanizace a její rozdílnou míru v různých regionech světa. • Vysvětlí proces suburbanizace. • Posuzuje vzájemnou propojenost osídlení městského typu a uvádí konkrétní příklady světových aglomerací a konurbací. • Uvádí různé příklady funkce města, v mapách lokalizuje konkrétní příklady sídel. • Popíše jednotlivé funkční zóny města. 	<ul style="list-style-type: none"> • Venkovská sídla • Městská sídla, sídelní systémy 	<ul style="list-style-type: none"> • ENV – Ekosystémy 	<ul style="list-style-type: none"> • D – neolitická revoluce • D – vznik měst

Téma: Geografie zemědělství a průmyslu

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentuje vývoj hospodářských vztahů v jednotlivých historických etapách lidstva. • Vymezí sektorovou a odvětvovou strukturu hospodářství, srovnává ji v různých regionech světa. • Určuje lokalizační faktory hospodářských aktivit. • Vymezí jádrové a periferní oblasti na různých regionálních úrovních. • Hodnotí současné možnosti světové ekonomiky ve vazbě na trvale udržitelný vývoj života na Zemi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Světové hospodářství 	<ul style="list-style-type: none"> • ENV – Základní podmínky života 	<ul style="list-style-type: none"> • D – vývoj hospodářství
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše a zhodnotí různé zemědělské systémy v závislosti na podnebí i hospodářské vyspělosti. • Vymezí s pomocí map hlavní oblasti rostlinné a živočišné výroby ve světě, určí a zdůvodní jejich specializaci. • Posoudí význam zemědělství pro výživu lidstva. • Navrhne modelová řešení nerovnoměrné zemědělské produkce ve světě. 	<ul style="list-style-type: none"> • Světové zemědělství 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vymezuje hlavní rybolovné oblasti světa, dává je do souvislosti s mořskými proudy. • Lokalizuje dva hlavní pásy vhodné pro lesní hospodářství. • Hodnotí význam lesů pro životní prostředí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rybolov a lesní hospodářství 		
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje nerostné suroviny podle charakteru a využití, lokalizuje vazby průmyslové výroby na surovinovou základnu. • Analyzuje možnost vyčerpání některých nerostných surovin, navrhuje příklady úsporných opatření a možnosti náhrady jinými zdroji a látkami. • Rozlišuje jednotlivá odvětví průmyslu, hodnotí hlavní lokalizační faktory rozmístění jednotlivých odvětví. • Uvádí příklady hlavních průmyslových center a charakterizuje jejich specializaci a produkci. • Hodnotí dopad všech odvětví průmyslu na životní prostředí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Světová průmyslová výroba 	<ul style="list-style-type: none"> • ENV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – prvky • F – energetické zdroje • Ch – chemický průmysl

Téma: Geografie dopravy, služeb a cestovního ruchu

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje dopravu podle funkce, charakteru komunikace a druhu dopravního prostředku. • Objasní výhody a nevýhody ve využití jednotlivých druhů dopravy. • Hodnotí úroveň dopravy v jednotlivých regionech světa. • Vymezí a lokalizuje v mapách hlavní dopravní tahy a uzly. • Uvádí aktuální trendy, ekologická a bezpečnostní opatření v dopravě. • Popíše tendence ve vývoji šíření informací. 	<ul style="list-style-type: none"> • Světová doprava 		

<ul style="list-style-type: none"> • Specifikuje různé typy obslužné sféry. • Hodnotí zaměstnanost ve službách jako jeden z ukazatelů hospodářského rozvoje jednotlivých zemí světa. • Lokalizuje oblasti s převažujícím vývozem a dovozem surovin a výrobků. 	<ul style="list-style-type: none"> • Služby, mezinárodní obchod 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vymezí v mapách hlavní oblasti cestovního ruchu a uvádí jejich hlavní lokalizační faktory. • Samostatně připraví cestovní plán, orientuje se v práci s jízdními řády, katalogy cestovních kanceláří, vyhledávání na internetu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cestovní ruch 		IVT – práce s informacemi, internetem

Téma: Politická mapa současného světa

<i>Výstup – žák :</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Pojmenuje základní rozdíly mezi suverénním státem a závislým územím. • Popíše základní změny na mapě světa související s kolonialismem, dekolonialismem a hlavní změny hranic v souvislosti se svět. válkami. • Zdůvodní vznik velkého množství nezávislých států po roce 1990. • Lokalizuje aktuální změny na politických mapách světa. • Vzájemně srovnává státy podle fyzickogeografických (poloha, rozloha, členitost) a sociálních kritérií (počet obyvatel, hustota zalidnění). • Rozlišuje různé formy států podle způsobu vlády, státního zřízení a správního členění, uvádí konkrétní příklady. • Pojmenuje kritéria pro posouzení vyspělosti států, objasní pojmy: nejvyspělejší státy s tržním hospodářstvím, středně rozvinuté země, nově industrializované a rozvojové země. • Uvádí základní znaky a rozdíly mezi totalitním a demokratickým vládnoucím systémem, hodnotí jejich dopad na společnost. • Pojmenuje a vyhledává v mapách lokality tradičních a aktuálních ozbrojených konfliktů, hodnotí jejich příčiny a následky. • Uvádí názvy, cíle a členské státy nejvýznamnějších politických a hospodářských seskupení světa. • Zhodnotí jejich funkce a úlohu pro zachování hospodářské stability a celosvětového míru. 	<ul style="list-style-type: none"> • Politická mapa světa • Státy na Zemi • Aktuální ohniska neklidu • Mezinárodní organizace 	<ul style="list-style-type: none"> • VDO – Občan, občanská společnost a stát. Formy participace občanů v politickém životě. Principy demokracie jako formy vlády a způsobu rozhodování • MV – Fungování a vliv médií ve společnosti • VMEGS – Jsme Evropané. Objevujeme Evropu a svět 	<ul style="list-style-type: none"> • D – koloniální říše • D – světové války, nová doba • SZ – formy států, volby, demokracie a totalita • SZ, D – mezinárodní vztahy

Téma: Vliv člověka na krajinu a životní prostředí

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje vzhled a znaky přírodních a kulturních krajin. • Posoudí na konkrétních příkladech jak lidské aktivity ovlivňují krajinu. • Objasní na příkladech příčiny a následky globálního poškozování životního prostředí. • Vyjádří, co člověk může udělat pro zlepšení a rozvoj životního prostředí s ohledem na udržitelnost života. 	<ul style="list-style-type: none"> • Přírodní a kulturní krajina • Globální problémy lidstva 	<ul style="list-style-type: none"> • ENV – Vztah člověka k prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – ekosystémy • VV – krajina • Ch,F – mimořádné události, havárie • Bi – ekologie

5.10.2.4. Tercie

Téma: Kartografie a topografie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Vnímá glóbus jako zmenšený ideální model planety Země, vysvětlí pojmy geoid a referenční plochy. Rozlišuje mezi zobrazením zemského povrchu na glóbu a v mapách, objasní příčinu zkreslení délek, úhlů a tvarů. Vyjádří principy jednotlivých kartografických projekcí. Popíše postup prací při vzniku mapy. Popíše základy realizace a využití dálkového průzkumu Země (DPZ) a GPS. Rozlišuje druhy map podle měřítka a obsahu. Aplikuje měřítko na výpočet skutečných vzdáleností a ploch. Čte a interpretuje informace z různých druhů plánů a map. Načrtne a využívá mentální mapu ilustrující libovolnou situaci v konkrétním území. Aktivně pracuje s tematickou mapou, kartogramy a kartodiagramy. Orientuje se v rejstříku zeměpisných atlasů. Určuje zeměpisnou polohu na mapách podle zeměpisné šířky a délky. Popíše funkce, tvorbu a využití geografických informačních systémů (GIS). Vyhledává, čte, třídí a interpretuje informace (grafy, tabulky, statistiky, texty, obrázky) získané z různých zdrojů (literatura, encyklopedie, časopisy, internet). 	<ul style="list-style-type: none"> Glóbus a mapa Vznik a tvorba mapy Měřítka a obsah mapy Zeměpisná poloha Práce se zdroji geografických informací 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Sociální komunikace VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky 	<ul style="list-style-type: none"> M – poměr, trojčlenka M, IVT – statistika, grafy, tabulky, vyhledávače

Téma: Fyzická geografie – litosféra

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Porovná postavení Země ve vesmíru a podstatné vlastnosti Země s ostatními tělesy sluneční soustavy. Diskutuje dopady pohybů Země na život lidí a organismů. S porozuměním popíše stavbu zemského tělesa. 	<ul style="list-style-type: none"> Země jako vesmírné těleso 		<ul style="list-style-type: none"> F – Keplerovy zákony
<ul style="list-style-type: none"> Používá s porozuměním pojmy krajinná sféra a krajina. Rozpozná souvislost a vzájemnou podmíněnost mezi složkami fyzickogeografické sféry a jejich vazby s sociální sférou. Popíše základní prvky, složky, funkce krajiny a jejich vzájemné vztahy. 	<ul style="list-style-type: none"> Krajinná sféra 		
<ul style="list-style-type: none"> Objasní stavbu zemské kůry a její členění na litosférické desky. S použitím znalostí o deskové tektonice vysvětlí vývoj pevnin a oceánů, vznik pohoří, sopečnou činnost a zemětřesení, uvádí příklady. Hodnotí typy georeliéfu podle vlivu endogenních nebo exogenních sil. Hodnotí vertikální členitost pevnin i oceánů. Popíše vznik různých tvarů reliéfu, u antropogenních posoudí míru narušení krajiny. 	<ul style="list-style-type: none"> Litosféra 		<ul style="list-style-type: none"> Bi – nerosty, horniny, zemská kůra, typy pohoří, sopky, zemětřesení

Téma: Fyzická geografie – atmosféra

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Pojmenuje složky atmosféry a jejich význam pro život organismů. • Vyčlení vrstvy atmosféry a popíše procesy, které v nich probíhají. • Popíše princip skleníkového efektu a důsledky jeho zesilování. • Objasní mechanismy a důsledky planetární cirkulace atmosféry. • Zdůvodní a porovnává zvláštnosti jednotlivých klimatických regionů světa. • Interpretuje a lokalizuje klimadiagram. • Pojmenuje činitele utvářející počasí. • Aktivně hodnotí stav meteorologických prvků, pracuje se synoptickou mapou. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atmosféra 		<ul style="list-style-type: none"> • Ch – vzduch, směsi

Téma: Fyzická geografie – hydrosféra, kryosféra

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zhodnotí rozložení zásob vody na Zemi. • Popíše mechanismus velkého a malého oběhu vody v krajině. • Pojmenuje a vyhledává na mapách jednotlivé oceány a jejich části. • Zhodnotí vlastnosti, pohyby mořské vody a jejich důsledky. • Uvádí příklady říčních sítí, povodí, rozvodí a úmoří. • Objasní charakteristiky a režim odtoku jednotlivých řek a pojem bezodtokové oblasti. • Vysvětlí rozdíly mezi přírodními a umělými nádržemi a jejich význam. • Popíše útvary podpovrchových vod. • Zhodnotí význam vody a její ochrany pro život organismů. • Popíše proces vzniku horského i pevninského ledovce. • Uvádí společné rysy a rozdíly Arktidy a Antarktidy, zaměří se na aktuální problémy těchto oblastí a jejich celosvětový dopad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hydrosféra • Kryosféra 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – voda

Téma: Fyzická geografie – pedosféra a biosféra

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše vznik a složení půdy. • Rozlišuje mezi půdním druhem a typem, zdůvodní jejich vertikální i horizontální rozšíření. • Zhodnotí význam úrodnosti půdy a vliv člověka na ni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pedosféra 		<ul style="list-style-type: none"> • Bi – pedologie
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní rozmístění rostlinstva a živočišstva podle zeměpisné šířky a nadmořské výšky. • Rozliší a charakterizuje hlavní biomy světa. • Chápe význam biodiverzity, posoudí vliv člověka na rostlinstvo a živočišstvo, uvádí příklady nevhodného působení. • Posoudí význam oceánů, srovnává vlastnosti, hospodářské využití, stav a problémy životního prostředí oceánů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Biosféra 		<ul style="list-style-type: none"> • Bi – ekosystémy, ekologie

5.10.2.5. Tercie – Kvarta

Téma: Mimoevropské regiony světa – Amerika, Afrika, Asie, Austrálie a Oceánie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Určí absolutní a relativní geografickou polohu, porovná s ostatními kontinenty. • Pojmenuje a vyhledá v mapách významné prvky horizontální a vertikální členitosti. • Vyhledá v mapách geologicky mladé a staré oblasti. • Určí geografickou polohu kontinentu z hlediska polohy v podnebných pásmech. • Porovná podnebí v jednotlivých částech kontinentu podle teplot a srážek. • Objasní vliv nadmořské výšky na podnebí. • Posoudí vliv planetární cirkulace a mořských proudů. • Objasní vznik, územní rozsah a působení ničivých vzdušných proudů. • Určí a vyhledá v mapách úmoří kontinentu, hlavní toky a jezera, lokalizuje bezodtoké oblasti. • Objasní závislost rozmístění rostlinstva a živočišstva a částečně i půd na podnebí. • Lokalizuje a popíše typické příklady rostlinstva a živočišstva pro daný kontinent. • Vyhledá v mapách reprezentativní příklady národních parků nebo přírodních rezervací, uvede předmět jejich ochrany a využívání z pozice cestovního ruchu. • Popíše environmentální problémy a nastíní možnosti jejich řešení. • Rozlišuje přírodní zdroje podle charakteru a využití. • Dokumentuje na příkladech z historie vztahy mezi využíváním přírodních zdrojů a vývojem společnosti. • Znázorní historii plaveb evropských objevitelů k pobřeží kontinentu a způsob osídlování světadílu. • Vyhledá v mapách nejhustěji a řídce zalidněné oblasti. • Posoudí příčiny nerovnoměrnosti v rozmístění obyvatelstva v sídlech různého typu. • Analyzuje demografickou strukturu obyvatelstva. • Lokalizuje na mapě hlavní ohniska konfliktů, objasní jejich příčiny a důsledky. • Určí a vymeze v mapách hlavní regiony a jejich polohu vůči sousedním oblastem. • Rozlišuje na konkrétních územních příkladech mikroregionální, regionální, státní, makroregionální a globální geografickou dimenzi. • Posoudí dopady globalizace na vývoj regionů. • Na základě SWOT analýzy určí silné a slabé stránky modelové oblasti. • Vyhledá v regionech státy a hlavní města. • Určí a vyhledá v mapách oblastí vhodné pro osídlení, pro zemědělství, pro průmysl, pro cestovní ruch. • Srovná postavení regionů podle zvolených kritérií, vymeze jádrové oblasti a periferní zóny. • Popíše z geografického hlediska modelové státy, posoudí jejich hospodářský a politický význam v současném světě. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poloha • Povrch • Podnebí a vodstvo • Půdy, rostlinstvo a živočišstvo • Ochrana přírody • Přírodní zdroje • Obyvatelstvo a sídla • Oblasti (regiony) • Amerika – severní, střední, jižní • Afrika – severní, střední, jižní • Asie – jihozápadní, monzunová, jižní, jihovýchodní, východní, střední, severní • Austrálie a Oceánie 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace. Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Spolupráce a soutěž. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce • ENV – Životní prostředí regionu. Člověk a životní prostředí • MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů. Psychosociální aspekty multikulturality 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – ochrana přírody • D – nejstarší civilizace • D – novodobé dějiny společnosti • Modelové státy : • USA, Kanada • Mexiko • Brazílie • Egypt • Nigérie • Jižní Afrika • Izrael • Indie • Čína, Japonsko • Rusko

5.10.2.6. Sexta

Téma: Regionální geografie Evropy – komplexní fyzickogeografická charakteristika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Vyhledá na mapách evropský světadíl, zhodnotí jeho polohu a rozlohu vzhledem k ostatním kontinentům. Pojmenuje a vyhledá v mapách významné prvky horizontální členitosti. 	<ul style="list-style-type: none"> Poloha, rozloha, hranice a členitost 		
<ul style="list-style-type: none"> Pojmenuje a vyhledá v mapách nejvyšší pohoří a horské vrcholy, určí jejich název a nadmořskou výšku. Vymezí podnebná pásma na základě geografické polohy, posoudí vliv nadm. výšky. Porovná podnebí v jednotlivých oblastech Evropy podle teplotních poměrů a množství srážek, podle vlivů oceánských proudů a tvarů zemského povrchu. Zhodnotí kontinentální a oceánské vlivy v podnebí v konkrétních evrop. oblastech. Rozliší v mapách úmoří evropského světadílu. Vyhledá v mapách toky vybraných evropských řek, posoudí jejich hydrometrické charakteristiky. Vyhledá v mapách oblasti Evropy s umělými vodními cestami a četnými průplavy. Vyhledá v mapách polohu velkých jezer a jezerních oblastí, pojmenuje procesy, které jezera formovaly. Objasní závislost rozmístění rostlinstva a živočišstva a částečně i půd na zeměpisné šířce a výšce. Pojmenuje a vyhledá v mapách několik příkladů národních parků. 	<ul style="list-style-type: none"> Povrch Podnebí a počasí Vodstvo Půdy, rostlinstvo a živočišstvo a ochrana přírody 	<ul style="list-style-type: none"> VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky ENV – Životní prostředí regionu 	<ul style="list-style-type: none"> Bi – organismy a prostředí

Téma: Regionální geografie Evropy – komplexní socioekonomická charakteristika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Určí a lokalizuje v mapách Evropy oblasti s nejstarším osídlením a rozmístění nejstarších evropských civilizací. Vyhledá v mapách aktuální nejhustěji a řídko zalidněné oblasti, zdůrazní příčiny těchto rozdílů. Analyzuje demografickou strukturu obyvatelstva. Lokalizuje na mapě případná aktuální ohniska konfliktů, objasní příčiny a důsledky. 	<ul style="list-style-type: none"> Obyvatelstvo a osídlení 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů 	<ul style="list-style-type: none"> D – kořeny evropské civilizace
<ul style="list-style-type: none"> Vyhledá na politické mapě Evropy velké zeměpisné oblasti, státy a hlavní města. Určí a vyhledá v mapách státy EU a NATO. Vyhledá v mapách region (stát), určí jeho geografickou polohu a polohu vůči sousedním státům. Popíše s pomocí map přírodní poměry a přírodní zdroje. Určí v mapách hlavní sídelní a hospodářská střediska, hlavní lokality s těžbou nerostných surovin, dopravní sítě a uzly a oblasti cestovního ruchu. Charakterizuje obyvatelstvo, sídla, hospodářství a předpoklady pro cestovní ruch. Popíše z geografického hlediska modelové státy, porovná s ostatními státy Evropy. 	<ul style="list-style-type: none"> Oblasti a státy Evropy – západní, střední, jižní, severní, jihovýchodní, jižní a východní 	<ul style="list-style-type: none"> VMEGS – Žijeme v Evropě. Humanitární pomoc a mezinár. rozv. spolupráce ENV – Životní prostředí regionu a ČR OSV – Soc. komunik. Seberegulace, org. dovednosti a efektivní řešení problémů 	

Téma: Postavení České republiky v rámci Evropy

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zhodnotí polohu, přírodní poměry a zdroje České republiky. • Analyzuje hospodářské a politické postavení České republiky ve světě. • Posoudí a vysvětlí transformační ekonomické procesy. • Lokalizuje na mapách hlavní rozvojová jádra a periferní oblasti České republiky, rozlišuje jejich specifika. • Hodnotí na příkladech pohraničních oblastí příklady spolupráce v euroregionech. • Vymezí místní region (podle bydliště, školy) na mapě podle zvolených kritérií, zhodnotí přírodní, hospodářské a kulturní poměry mikroregionu a jeho vazby k vyšším územním celkům a regionům. • Identifikuje v územním plánu funkční zóny, využije informací ke stanovení možností rozvoje regionu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Česká republika • Euroregiony, EU • Místní region – strategické a územní plánování 		

Téma: Vzájemná interakce člověk – příroda

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Analyzuje na příkladech dynamiku vývoje obyvatelstva, charakterizuje hlavní rasová, etnická, jazyková a náboženská specifika obyvatelstva v různých kulturních regionech světa. • Uvádí základní geografické znaky sídel a aktuální tendence ve vývoji osídlení. • Rozliší a porovnává státy světa a jejich mezinárodní uskupení podle kritérií vzájemné podobnosti a odlišnosti. • Lokalizuje na politické mapě světa hlavní geopolitické problémy a změny. • Zhodnotí na příkladech hlavní složky a funkce světového hospodářství, zohlední faktory územního rozmístění hospodářských aktivit. • Zhodnotí bilanci světových surovinových a energetických zdrojů. • Vymezí jádrové a periferní oblasti světa. • Posoudí na konkrétních příkladech stupeň přeměny krajiny. • Zhodnotí hlavní rizika působení společenských aktivit na životní prostředí na lokální, regionální i globální úrovni. • Uvádí hlavní nástroje ochrany přírody a životního prostředí, lokalizuje na mapách příklady chráněných území. • Osvětlí principy trvalé udržitelnosti rozvoje světa. • Posuzuje příčiny a důsledky globálních problémů lidstva, uvádí modelové příklady jejich řešení. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sociální prostředí • Člověk a příroda • Trvale udržitelný rozvoj světa 	<ul style="list-style-type: none"> • MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů • VMEGS – Globalizační a rozvojové procesy. Globální problémy, jejich příčiny a důsledky • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů 	<ul style="list-style-type: none"> • SZ – kulturní regiony • D – historický vývoj politické mapy • Bi – ekologie • OČMU – závěrečný test

5.11. Vyučovací předmět: společenský základ

5.11.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Ročník	prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	sexta
Hodinová dotace	1	1	2	2	2	2

V prvních dvou ročnících (prima, sekunda) se realizuje obsah vzdělávacího oboru výchova k občanství RVP ZV a obsah vzdělávacího oboru člověk a svět práce RVP ZV, tematický okruh svět práce. Jsou realizována i některá témata vzdělávacího oboru výchova ke zdraví. Realizovány jsou také tematické okruhy průřezových témat RVP ZV.

Předmět směřuje k postupnému formování a rozvíjení osobnostního a občanského profilu žáků, orientuje žáky v okolnostech společenského života a seznamuje je s postavením jednotlivců ve struktuře společenských vztahů. Integruje poznatky, dovednosti a zkušenosti z výuky a osobního života, pomáhá utvářet vztahy žáků ke skutečnosti. Formuje jejich vnitřní postoje k oblastem společenského života, pozitivní hodnotové orientace a žádoucí modely chování, vědomí zodpovědnosti za sebe, své chování a jednání i za důsledky svého rozhodování.

Vyučovací předmět ve vyšších třídách gymnaziálního studia (tercie, kvarta, kvinta, sexta) realizuje obsah vzdělávacího oboru občanský a společenskovední základ RVP G a obsah vzdělávacího oboru člověk a svět práce RVP G i některá témata vzdělávacího oboru výchova ke zdraví.

Realizují se všechny tematické okruhy průřezových témat RVP G. Předmět navazuje na předmět společenský základ na nižším stupni gymnázia a na něj navazuje volitelný předmět společenskovední seminář (pro kvintu, sextu).

Předmět společenský základ ve vyšších třídách gymnázia hlouběji a komplexněji seznamuje žáky se společenskými, hospodářskými, politickými a kulturními aspekty současného života a s psychologickými, etickými a právními kontexty mezilidských vztahů. Zaměřuje se na reflexi společenské skutečnosti a utváření vlastní identity, s přihlédnutím k vyšší osobnostní vyspělosti žáků.

Výuka probíhá převážně v běžných třídách, je možné využít i třídu s interaktivní tabulí. Probíhá i formou přednášek, besed, diskuzí ve veřejných nebo státních institucích mimo školu. Jedná se především o městský úřad, soud, atd. Nedílnou součástí výuky jsou samostatné především skupinové práce, ale i individuální projekty a to jak na nižším, tak i na vyšším stupni gymnázia.

V předmětu společenský základ se úroveň výchovně-vzdělávacích postupů liší mírou osobnostní vyspělosti žáků dané jejich věkovou kategorií.

5.11.1.1. Kompetence k učení

Učitel:

- Zadává žákům společenskovední témata a motivuje žáky ke zpracování informací z nejrůznějších mediálních zdrojů.
- Vede žáky k interpretaci, analýze, reprodukci, argumentaci a prezentaci společenskovedních témat formou aktualit, referátů, seminárních prací, sociologického výzkumu.
- Vede žáky k uplatnění svých poznatků z ostatních předmětů.

5.11.1.2. Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Pomáhá žákům s vytvářením a upřesňováním hypotéz, analýz a dává jim příležitost k prezentaci a obhajobě vlastních názorů.
- Zadává zpracování projektu (se společenskou tematikou na nižším stupni gymnázia a sociologický výzkum na vyšším stupni), čímž si žáci posilují svou schopnost vnímat společenské problémy a vidět je v širších souvislostech.

5.11.1.3. Kompetence komunikativní

Učitel:

- Vede žáky ke komunikativní dovednosti tím, že formulují své názory a postoje mezi svými vrstevníky a jsou vedeni k tomu, aby dovedli naslouchat, tázat se a sdělovat.
- Organizuje besedy, přednášky, exkurze, praktickou výuku ve spolupráci s veřejnými i státními organizacemi a vede žáky k porovnání získaných geodet. poznatků s realitou.

5.11.1.4. Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Vede žáky k poznání, že jedinečnost osobnosti se projevuje ve vztahu k sobě samotnému, ale také ve vztahu k druhým.
- Vede žáky k uvědomění si potřeby spolupráce s druhými, formou skupinové práce, kdy nově získané poznatky žák využije pro svůj osobnostní rozvoj a zároveň se dokáže podělit o výsledky své práce.
- Vede žáky k respektování názoru druhého, k respektování pravidel sociálních skupin.

5.11.1.5. Kompetence občanské

Učitel:

- Motivuje žáky ke sledování společenského dění v oblasti politické, sociální a ekonomické v kontextu ČR, EU a světa.
- Vede žáky ke vnímání a respektování odlišných kulturních hodnot v občanské demokratické společnosti.
- Na modelových situacích seznamuje žáky se základními principy demokratického rozhodování.
- Vede žáky k řešení (nebo názoru na řešení) negativních společenských jevů.

5.11.1.6. Kompetence pracovní

Učitel:

- Vede žáky k hodnocení vlastní práce, k hodnocení práce ostatních, k obhajobě svého postupu práce a dodržování formy své práce nebo projevu.
- Vede žáky k zodpovědnosti a získávání pracovních návyků.

5.11.1.7. Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- Zapojuje žáky do skupinových projektů, které jsou prezentovány a hodnoceny v třídních kolech, školních kolech a meziškolních soutěžích.
- Vede žáky k chápání práce jako příležitosti k seberealizaci a k rozvíjení příležitostí svého uplatnění na trhu práce.

5.11.2. Vzdělávací obsah předmětu: společenský základ

5.11.2.1. Prima

Téma: Člověk jako jedinec

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Posoudí vliv chování, prožívání a jednání osobnosti na dosažení jak individuálních tak i společných cílů. • Posoudí své vlastnosti i vlastnosti druhých. • Posoudí odpovědné chování v náročných životních situacích. • Pracuje na posilování zdravé sebedůvěry. • Posoudí různé způsoby chování, záporné i kladné u sebe i ostatních. • Posoudí rizika individuálního násilí a ovládá komunikaci s odbornou pomocí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Člověk jako osobnost • Role citů a citových vztahů v našem životě • Hledání sama sebe • Náročné životní situace • Výběr, interpretace, obhajoba a kritické posouzení výstupů a komentářů – aktuality 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sebepoznání a sebezpečí. Poznávání lidí. Hodnoty, postoje, praktická etika. Seberegulace a sebeorganizace. Psychohygienu. Řešení problémů a rozhodovací dovednosti 	<ul style="list-style-type: none"> • INT – výchova ke zdraví, vztahy, ochrana člověka • Aktuality – výběr, interpretace, kritické hodnocení v každé vyučovací hodině na dané téma • Příprava projektu Občan – kooperace a realizace v primě a sekundě • Rizika ohrožující zdraví

Téma: Člověk ve společnosti

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí význam rodinného zázemí pro spolupráci při řešení problémů. • Objasní společenskou potřebu a postavení tradičních institucí – rodina, manželství. • Vysvětlí na příkladech nutnost spolupráce lidí, žáků při řešení problémů. • Definuje zásady správné komunikace a umí je vyložit. • Rozlišuje základní práva a povinnosti, které plynou z občanství. • Objasní pojem vlastnické právo. • Orientuje se v základních občansko právních vztazích. • Rozlišuje základní principy solidarity v organizované společnosti. • Definuje okolnosti za kterých se vyhláší mimořádné události. • Popíše zvukový signál vyhlášení události. • Popíše, jaké improvizované prostředky můžeme použít při ochraně. • Popíše způsoby ohlášení úrazu při školních aktivitách. 	<ul style="list-style-type: none"> • Člověk a rodinný život • Rodina, příbuzenství • Manželství • Vztahy rodiče a děti • Sociálně právní ochrana dětí a rodiny, • Náhradní výchova • Naše škola – samospráva žákovská, naše • Obec, patriotismus, vlastenectví • Komunikační prostředky a základní • Problémy v komunikaci • Člověk a občanský život • Člověk občan, občanské právo • Vlastnické právo • Občansko právní vztahy • Zdravotní a sociální péče, pojištění • Ochrana při mimořádných událostech • Bezpečnost práce ve škole 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Komunikace • VDO – Občanská společnost a škola. Občan, občanská společnost a stát. Formy participace občanů v politickém životě • MV – Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení • MKV – Lidské vztahy. Multikulturalita. Princip sociálního smíru a solidarity • VMEGS – Objevujeme Evropu a svět 	<ul style="list-style-type: none"> • Aktuality – výběr, interpretace, kritické hodnocení v každé vyučovací hodině na dané téma • Příprava projektu Občan – kooperace a realizace v primě a sekundě • INT – výchova ke zdraví – vztahy, Výchova ke zdraví – ochrana člověka, Rizika ohrožující zdraví

Téma: Stát a právo

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Odlišuje pojmy právní normy, morální normy, právní řád.• Vysvětlí a odliší pojmy právní způsobilost, právní vědomí, znalost práva, význam práva.• Uvede jak jsou tyto termíny užívány v praxi.• Vyloží, jaké je postavení účastníků právních vztahů v našem právním řádu.• Popíše funkci ústavy v právním řádu.	<ul style="list-style-type: none">• Člověk a právo• Právní, morální normy• Člověk – nositel práv• Právo jako systém• Lidé působící v právním systému	<ul style="list-style-type: none">• VDO – Principy demokracie jako formy vlády a způsobu rozhodování	<ul style="list-style-type: none">• Aktuality – výběr, interpretace, kritické hodnocení v každé vyučovací hodině na dané téma• Příprava projektu Občan – kooperace a realizace v primě a sekundě

Téma: Svět práce

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Orientuje se v základních principech volby povolání a vyhledává informace.• Posoudí své možnosti.• Kriticky posuzuje své možnosti pro výběr povolání.	<ul style="list-style-type: none">• Trh práce, pracovní úřad• Poradenské služby• Tisk, inzerce• Osobní vlastnost a schopnosti• Sebehodnocení a vzdělání	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Sebepoznání a sebepojetí. Mezilidské vztahy. Komunikace	<ul style="list-style-type: none">• INT – člověk a svět práce

5.11.2.2. Sekunda

Téma: Člověk jako jedinec

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozliší různé sociální role člověka. • Objasní obecné zásady stanovení pozitivních cílů člověka. • Odliší sociálně patologické jevy způsobu života jedince. • Respektuje rozdílné hodnoty duševního života jedince. • Vyloží své představy čeho by chtěl v životě dosáhnout. 	<ul style="list-style-type: none"> • Životní perspektivy • Lidský život, cíle člověka • Význam informací pro rozhodování • Rizikové faktory způsobu života • Hledání smyslu života • Zdroje a kvalita vnitřního života člověka 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Rozvoj schopností poznávání. Sebepoznání a sebezpečí. Seberegulace a sebeorganizace. Kreativita. Psychohygienu. Poznávání lidí. Komunikace. Řešení problémů a rozhodovací dovednosti. Hodnoty, postoje, praktická etika 	<ul style="list-style-type: none"> • INT – výchova ke zdraví (TV) • Aktuality • Projekt – ve všech TO

Téma: Stát a hospodářství

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí základní rozdíly tržní ekonomika a CPE. • Rozlišuje základní formy vlastnictví. • Formuluje způsoby šetrného zacházení s vlast. i svěř. majetkem. • Uvede základní způsoby měření výkonnosti NH. • Objasní základní funkce státního rozpočtu. • Rozlišuje pojmy statky, služby, směna. • Vysvětlí funkci peněz. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hospodářství ve státě • Základní ekonomické systémy • Formy vlastnictví ve státě • Hospodářství státu • Ekonomika, ekonomie • Funkce banky 	<ul style="list-style-type: none"> • MV – Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení 	<ul style="list-style-type: none"> • INT – výchova ke zdraví

Téma: Svět práce

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí kritéria rozhodování volby profese. • Objasní pojem nezaměstnanost a její důsledky pro jedince, společnost. • Popíše způsoby hledání zaměstnání. • Popíše základní způsoby uzavření pracovní smlouvy. • Vysvětlí, co to je zákoník práce. 	<ul style="list-style-type: none"> • Člověk a pracovní život • Pracovní uplatnění • Stát a zaměstnanost • Pracovní poměr • Pracovní proces • Zákoník práce 		<ul style="list-style-type: none"> • INT – svět práce

Téma: Mezinárodní vztahy, globální svět

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní ekonom., nábož., populační mapy současného světa. • Popíše souvislosti lokálních a globálních problémů. • Uvede příklady ze své zkušenosti nebo z médií. • Uvede příklady činnosti domácích i zahraničních organizací. • Uvede zákl. strukturu a organizaci význam. mezinár. institucí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Základní globální problémy • Lokální problémy • Způsoby řešení • Mezinár. spolupráce ek., polit., bezpečnostní • EU, OSN, NATO 	<ul style="list-style-type: none"> • ENV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí • VMEGS – Objevujeme Evropu a svět. Jsme Evropané 	<ul style="list-style-type: none"> • Přednášky, spolupráce s agenturou Euroskop

5.11.2.3. Tercie

Téma: Člověk a společnost

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše jednotlivé etapy a jejich hlavní rysy. • Rozliší problémy sociologie věkových skupin, fáze životního cyklu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Životní cyklus, etapizace 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlast. osobnosti. Seberegulace, organiz. dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všedního dne 	<ul style="list-style-type: none"> • INT – výchova ke zdraví – vztahy mezi lidmi • Bi – vývoj lidského jedince

Téma: Občan ve státě

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Identifikuje kořeny vzniku hodnot a principů moderní evropské demokracie. • Objasní vznik a rozlišení pojmů levice a pravice a současné pojetí. • Uvede zdroje vzniku myšlenky lidských práv a jejich vyjádření v písemných dokumentech. • Identifikuje významná hnutí a organizace zabývající se ochranou lidských práv. • Popíše dělbu moci v ČR, rozlišuje hlavní subjekty moci zákonodárné a výkonné, rozliší jejich základní pravomoci a náplň činnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vznik demokracie • Demokracie, ideál a skutečnost • Levice a pravice, zákl. polit. spektrum • Lid. práva, vznik myšlenky a vývoj • Organizace a hnutí ochrany lid. práv • Ústava ČR, dělení státní moci 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Globalizační a rozvojové procesy. Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> • D, ČJ – evropská kultura její zdroje a kořeny

Téma: Občan a právo

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozliší právní a morální normy, odlišnost v postihu. • Uvede, které stát. orgány vydávají práv. normy a vysvětlí proces tvorby zák. • Rozliší fyzickou a právnickou osobu. • Vymezí podmínky vzniku a zániku práv. vztahů, práva a povinnosti účastníků. • Rozeznává občanské a trestní soudní řízení. • Rozlišuje právní odpovědi. • Rozlišuje postavení a funkci základních orgánů právní ochrany. • Popíše strukturu obecných soudů a vysvětlí význam Ústavního soudu. • Rozlišuje trestný čin a přestupek, vymezí pojem trestní odpovědnosti. • Vysvětlí funkci trestu. • Vysvětlí právní význam manželství a rodiny. • Posoudí na konkrétním případě zda lze uzavřít manželství či nikoliv. • Vysvětlí rozdíly mezi náhradními formami péče o děti. • Popíše základní normy jak uzavřít pracovní smlouvu a podat výpověď. • Vysvětlí zásady bezpečnosti a postupu v případě úrazu ve škole. • Ukáže vztah práva EU a práva ČR. 	<ul style="list-style-type: none"> • Právní a morální normy • Právní řád v ČR, právní síla • Legislativní proces v ČR, normativní právní akt • Právní subjektivita, právní vztahy, práva a povinnosti účastníků právních vztahů • Právo veřejné, soukromé, ústavní a správní • Právní ochrana • Právo trestní, rodinné, pracovní, občanské • Evropské právo a práva EU 		<ul style="list-style-type: none"> • INT – výchova ke zdraví – vztahy mezi lidmi, člověk a svět práce – práva a povinnosti • Ge – EU, Evropa

5.11.2.4. Kvarta

Téma: Člověk a společnost

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše vzájemné působení vztahů a jejich důsledky. • Uvede hlavní charakteristiky sociologie jako vědní disciplíny. • Orientuje se v základních sociologických disciplínách. • Stanoví si téma a problematiku vlastního sociologického výzkumu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Příroda a společnost, druhá příroda • Předmět sociologie jako vědní disciplíny • Sociologický pohled na společnost • Sociologické myšlení a jeho vývoj • Metody výzkumu a sběr informací 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Sociální komunikace. Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž • MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů 	<ul style="list-style-type: none"> • ČJ – stylistika

Téma: Občan ve státě a mezinárodní vztahy

<i>Výstup – žák</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní strukturu vědní disciplíny. • Popíše a objasní charakteristické znaky politického myšlení jednotlivých období. • Rozliší charakteristické znaky politických směrů. • Rozlišuje pojmy ideologie, doktrína a jejich možné nebezpečí. • Určí cíle a základní strukturu EU, NATO, OSN. • Posoudí vliv členství ČR v EU na život občana. • Uvede základní pravidla chování při vyhlášení krizové situace a umí je rozlišit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Politologie, předmět a struktura vědní disciplíny • Vývoj politického myšlení: antika, středověk, novověk, 19. a 20. století • Ideologie, znaky a funkce, přehled vybraných ideologií • Evropská integrace, instituce a organizace EU • Mezinárodní organizace (OSN, NATO) • Ochrana člověka při mimořádných situacích • Sociální, ekonomické krizové situace, vojenské krizové situace, humanitární pomoc 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Globalizační a rozvojové procesy. Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě • MV – Účinky mediální produkce a vliv médií 	<ul style="list-style-type: none"> • D – evropské kulturní kořeny a jejich nositelé • Ge – geografická poloha • INT – výchova ke zdraví • OČMU

Téma: Světová náboženství, religionistika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Uvede charakteristiku religionistiky jako vědy. • Vysvětlí základní charakteristiky hlavní světových náboženství. • Vyroží základní mozaiku vývoje křesťanství v sepestí se státní moci v Evropě. • Orientuje se v problematice církvi a menšinových náboženských skupin. • Pojmenuje projevy náboženské netolerance. 	<ul style="list-style-type: none"> • Religionistika jako vědní disciplína • Národní a světové náboženstvo filosofické systémy (systémy Indie, Číny, Japonska, judaismus, islám) • Vývoj křesťanství • Církev, menšinové skupiny, tolerance, ekumenie, fundamentalismus 		<ul style="list-style-type: none"> • D – historické souvislosti • Ge – teritoriální poloha, vliv na formy státu

5.11.2.5. Kvinta

Téma: Člověk ve společnosti

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše a rozliší fáze socializačního procesu. • Popíše podstatu řešení sociálního konfliktu. • Posoudí základní projevy sociálně patologického chování a zaujme k nim postoj. • Rozliší sociální skupiny a útvary. • Určí vztah osobnosti a sociální role. • Rozpozná základní typy a sociální strukturu společnosti. • Rozliší instituce a organizace a jejich význam. • Charakterizuje základní teorie společenské změny. • Prezentuje a obhajuje své pojetí sociologického výzkumu zvolené problematiky. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socializační proces, fáze, sociální učení • Sociální konflikt, způsoby řešení • Sociální problémy, sociální deviace a patologie • Sociální skupiny a útvary • Sociální role, pozice, status • Sociální stratifikace společnosti • Instituce a organizace • Společenské změny 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Globalizační a rozvojové procesy. Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě. Vzdělávání v Evropě a ve světě • MV – Role médií v moderních dějinách 	<ul style="list-style-type: none"> • D – spol. změny • ČJ – mediální výchova

Téma: Člověk jako jedinec

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní pojmy prožívání, chování a jednání. • Popíše základní dělení a předmět zájmu jednotlivých vědních oborů. • Rozliší hlavní psychologické přístupy k porozumění lidské psychiky. • Rozlišuje psychické procesy, psychické stavy, psychické předpoklady, psychické vlastnosti. • Charakterizuje základní druhy lidského učení a jako příklady uvede jejich výsledky. • Vyloží základní charakteristiku osobnosti. • Vymezí základní temperamentové a charakterové rysy osobnosti. • Charakterizuje motivační síly a jejich podíl na chování a jednání člověka. • Popíše základní mechanismus poznávacích procesů (vnímání, paměť, myšlení a řešení problémů). • Charakterizuje základní náročné životní situace člověka (stres, frustrace, deprivace) a ilustruje na příkladech. 	<ul style="list-style-type: none"> • Psychologie, základní charakteristika vědní disciplíny • Teoretické a praktické vědní disciplíny • Základní přístupy k porozumění lidské psychice • Psychické jevy • Psychologie učení • Psychologie osobnosti • Poznávací procesy • Zásady duševní hygieny, náročné životní situace, psychologické poradenství 	<ul style="list-style-type: none"> • MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů. Psychosociální aspekty interkulturality 	<ul style="list-style-type: none"> • INT – výchova ke zdraví – duševní hygiena v zátěžových situacích

Téma: Národní hospodářství a úloha státu v ekonomice

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní základní pojmy a uvede konkrétní příklady. • Posoudí vývoj N a P v závislosti na ceně na trhu. • Posoudí na konkrétních ukazatelích vývoje ekonomiky jejich vliv na životní úroveň. • Objasní vztah vývoje hospodářského cyklu a stavu ekonomiky. • Podá základní charakteristiku ekonomických názorů na úlohu státu v ekonomice. • Rozliší příjmové a výdajové položky státního rozpočtu. • Odhadne podle způsobu zásahu státu do ekonomiky, jaké ekonomické cíle stát sleduje. • Objasní úlohu ČNB a jiných subjektů na peněžním trhu. • Rozliší na příkladu jednotlivé formy podnikání. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tržní ekonomika • Základní ekonomické pojmy: ekonomie, ekonomický subjekt, faktory výroby, dělba práce, fungování trhu, ekonomické teorie • Nabídka a poptávka, vzájemný vztah • Makroekonomické ukazatele (HDP, nezaměstnanost, inflace, platební bilance) • Hospodářský cyklus • Hospodářská politika státu • Státní rozpočet, příjmy a výdaje • Nástroje hospodářské politiky státu • ČNB, finanční instituce na trhu, cenné papíry • Podnikatelské subjekty • Ochrana člověka při mimořádných událostech, krizové situace ekonomické, vojenské, humanitární pomoc 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Globalizační a rozvojové procesy. Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě. Vzdělávání v Evropě a ve světě 	<ul style="list-style-type: none"> • INT – člověk a svět práce – národní hospodářství, tržní ekonomika, finance, výchova ke zdraví – rizika ohrožující život • Ge – obyvatelstvo, životní úroveň

Téma: Úvod do filosofie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní podstatu filosofického tázání, vztah filosofie k mýtu, náboženství, umění. • Charakterizuje základní tematiku předsokratiků. • Vyloží vliv Platonovy a Aristotelovy filosofie na další vývoj evropského myšlení. • Vyloží podoby hledání smyslu života ve filosofických školách helenismu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Předmět, vznik filosofie jako vědy • Základní filosofické disciplíny • Antická filosofie: předsokratikové, klasická filosofie, filosofické školy 		

5.11.2.6. Sexta

Téma: Vývoj filosofického myšlení a etiky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo:</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje hledání vzájemného vztahu víry a rozumu v názorech Augustina a Akvinského. Popíše základní filosofickou tematiku období patristiky a scholastiky. Uvede základní podmínky změny novověkého myšlení. Objasní na příkladu vybraných osobností a jimi řešených problémů obsah pojmů: racionalismus, empirismus, agnosticismus, subjektivismus. Charakterizuje a rozliší východiska i způsoby řešení filosofických otázek osvícenství ve Francii. Zhodnotí základní tematiku filosofického díla I. Kanta a objasní obsah pojmů: teoretický rozum, praktický rozum, kategorický imperativ. Charakterizuje východiska a způsoby řešení filosofických otázek na příkladu vybraných osobností v německém idealismu, materialismu a filosofii života. Identifikuje charakteristické znaky pozitivismu, pragmatismu, fenomenologie, filosofie existence. Charakterizuje základní filosofickou problematiku a vývojové směry od novopozitivismu k analytické filosofii. 	<ul style="list-style-type: none"> Středověká filosofie, patristika a scholastika Duchovní obrat od středověku k novověku Systémy přechodného období Racionalismus a empirismus Osvícenství ve Francii Osvícenství v Německu Německá klasická filosofie Hlavní filosofické směry 19. a 20. století 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Morálka všedního dne VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> ČJ – literatura D – historie a vývoj lidské společnosti F, Ch, Bi, M, NJ, AJ – významné osobnosti vědy i filosofie

5.12. Vyučovací předmět: dějepis

5.12.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Ročník	prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	Sexta
Hodinová dotace	2	2	2	2	2	0

Předmět dějepis je založen na vzdělávacím oboru dějepis ze vzdělávací oblasti člověk a společnost (pro primu a sekundu se vychází z RVP ZV a pro ostatní ročníky z RVP G).

Dějepis přináší základní poznatky o vývoji společnosti v minulosti. Jeho hlavním úkolem je podat žákům přehled o významných historických událostech, jevech a souvislostech, ukázat jim složitost jejich posuzování a vést je k rozvoji kritického myšlení a k uvažování o společnosti v širších souvislostech. Důraz je kladen především na tzv. moderní dějiny (dějiny 19. a 20. století včetně dějin nejnovějších), ve kterých leží kořeny většiny současných společenských jevů. Při výuce dějepisu se snažíme vést žáky k toleranci a zdůrazňujeme, že důležitější je historii zkoumat a přemýšlet o ní než jen nad ní moralizovat a neustále ji přehodnocovat.

V rámci předmětu dějepis se vyučují také tematické okruhy průřezových témat výchova demokratického občana, výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, multikulturní výchova a environmentální výchova.

Výuka probíhá většinou v kmenových učebnách. Hodinová dotace je 2 hodiny týdně od primy do kvinty. V kvintě a sextě mají žáci možnost navštěvovat volitelný předmět seminář z dějepisu.

Z hlediska mezipředmětových vztahů je důraz kladen především na souvislosti z jiných společenských věd (SZ), kulturně – umělecké (ČJ, HV, VV) a zeměpisné (G).

5.12.1.1. Kompetence k učení

Učitel:

- Ukazuje žákům, jak pracovat s různými informačními zdroji, a vede je k jejich aktivnímu využívání.
- Podněcuje žáky k lepšímu pochopení a zapamatování si probíraného učiva pomocí audiovizuálních dokumentů.
- Motivuje žáky k účasti na soutěžích a olympiádách.
- Pobízí žáky, aby si všímali mezipředmětových souvislostí.

5.12.1.2. Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Vede žáky k samostatnému vytváření vlastních referátů, projektů, seminárních prací, prací středoškolské odborné činnosti aj.
- V učivu vyhledává témata, která nutí žáky popsat, rozebrat a zhodnotit problém, který je v tématu obsažen, a tím i kriticky myslet.
- Zadává úkoly, které podporují samostatné myšlení a tvořivost.

5.12.1.3. Kompetence komunikativní

Učitel:

- Učí žáky jasně a přesně formulovat a vyjadřovat vlastní myšlenky.
- Seznamuje žáky s různými typy písemných pramenů a učí je kriticky s nimi pracovat (kriticky je hodnotit).
- Za pomoci vhodných otázek a dalších podnětů vede žáky k diskuzi, dává jim prostor k vyjádření vlastního názoru a jeho obhajobě, ale i k uznání protiargumentů.

5.12.1.4. Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Zadává žákům samostatné úkoly, u kterých je možné nechat žáky pracovat ve dvojicích nebo větších skupinách.
- Vede žáky k posouzení vlastního pokroku a kritickému hodnocení výsledků své práce.
- Zajímá se o náměty, názory a zkušenosti žáků.

5.12.1.5. Kompetence občanské

Učitel:

- Klade důraz na mezipředmětové vztahy s dalšími humanitními a společenskovědními obory.
- Ukazuje žákům mnohoznačnost, složitost a problematičnost posuzování řady minulých i současných společenských jevů, vede je k objektivnímu přístupu k těmto jevům.
- Upozorňuje žáky na zvláštnosti a zajímavosti z dějin našeho regionu.
- Podporuje úvahy o příčinách a následcích různých historických událostí, které mohou mít přesah až do dnešní doby.

5.12.1.6. Kompetence pracovní

Učitel:

- Zadává žákům úkoly, na kterých jim ukazujeme důležitost správného plánování a organizace práce.
- Při výuce moderních dějin ukazuje žákům změny na trhu práce, rozebírá příčiny těchto změn a motivuje tak žáky k přemýšlení o budoucím zaměstnání a dalších životních perspektivách.

5.12.1.7. Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- Zadává žákům úkoly, na kterých jim ukazuje důležitost správného plánování a organizace práce.
- Při výuce moderních dějin ukazuje žákům změny na trhu práce, rozebírá příčiny těchto změn a motivuje tak žáky k přemýšlení o budoucím zaměstnání a dalších životních perspektivách.

5.12.2. Vzdělávací obsah předmětu: dějepis

5.12.2.1. Prima

Téma: Novověk až počátek 20. st.

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Identifikuje příčiny a předpoklady objevných plaveb, vyjmenuje nejvýznamnější objevitele a jejich plavby; zhodnotí následky zámořských objevů. Rozliší pojmy renesance a humanismus, vyjmenuje znaky a představitele renesančního umění. 	<ul style="list-style-type: none"> Zámořské objevy, renesance a humanismus 		<ul style="list-style-type: none"> ČJ, VV, HV – renesance a humanismus
<ul style="list-style-type: none"> Popíše základní znaky reformace a její průběh v jednotlivých zemích (Německo, Švýcarsko, Anglie). Objasní rozdíly mezi stavovskou a absolutistickou monarchií. Orientuje se v politických a vojenských událostech v období třicetileté války; vysvětlí důsledky vestfálského míru pro jednotlivé evropské země. Popíše politické, hospodářské a náboženské poměry v českých zemích v 16. a 17. století. 	<ul style="list-style-type: none"> Reformace, protireformace, absolutismus a stavovství, třicetiletá válka České země v habsburském soustátí 		
<ul style="list-style-type: none"> Vyjmenuje znaky a představitele jednotlivých směrů. 	<ul style="list-style-type: none"> Baroko, klasicismus a osvícenství. 		<ul style="list-style-type: none"> ČJ, VV, HV – renesance a humanismus
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje projevy osvěcenského absolutismu v Evropě. 	<ul style="list-style-type: none"> Osvícenský absolutismus. 		
<ul style="list-style-type: none"> Vymezí průběh VFR a charakterizuje její jednotlivé etapy. Vysvětlí význam VFR. Orientuje se ve vojenských a politických poměrech za vlády Napoleona. 	<ul style="list-style-type: none"> Velká francouzská revoluce a napoleonské války. 		
<ul style="list-style-type: none"> Porozumí procesu vzniku USA. Porovná průběh a výsledky občanských revolucí v Evropě. 	<ul style="list-style-type: none"> Americká revoluce, revoluční rok 1848 	<ul style="list-style-type: none"> VDO – Občan, občanská společnost a stát 	
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí proces vytváření sjednocené Itálie a Německa. 	<ul style="list-style-type: none"> Vznik národních států 		
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje proces industrializace a její důsledky. 	<ul style="list-style-type: none"> Průmyslová revoluce a sociální otázka 		
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje nejvýznamnější svět. velmoci a jejich koloniální „panství“. Identifikuje mimoevropská a evropská ohniska konfliktů na přelomu 19. a 20. století. 	<ul style="list-style-type: none"> Velmoci, kolonialismus a mezinárodní vztahy v 2. polovině 19. století 		
<ul style="list-style-type: none"> Porozumí procesu konstituování novodobého českého národa. Orientuje se ve vývoji české společnosti v 2. polovině 19. století. 	<ul style="list-style-type: none"> Češi a česká politika v habsburské monarchii 	<ul style="list-style-type: none"> VDO – Formy participace občanů v politickém životě 	
<ul style="list-style-type: none"> Vymezí příčiny, průběh a důsledky první světové války. Charakterizuje československý odboj a jeho význam pro vznik ČSR. 	<ul style="list-style-type: none"> První světová válka a její důsledky 		

5.12.2.2. Sekunda

Téma: Dějiny 20. století

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Orientuje se v politických, ekonomických, kulturních a sociálních poměrech poválečné Evropy. Charakterizuje versailleský systém. 	<ul style="list-style-type: none"> Evropa a svět ve 20. a 30. letech 20. století 		
<ul style="list-style-type: none"> Určí základní vývoj ČSR. Vymezí rozsah státu, jeho národnostní složení a politický systém. Charakterizuje významné osobnosti první čs. republiky. Zhodnotí důsledky konference v Mnichově. 	<ul style="list-style-type: none"> Československo v meziválečném období 	<ul style="list-style-type: none"> VDO – Principy demokracie jako formy vlády a způsobu rozhodování VMEGS – Jsme Evropané 	
<ul style="list-style-type: none"> Určí příčiny, průběh, výsledky a důsledky druhé světové války. Charakterizuje Protektorát Čechy a Morava, Slovenský štát, druhý odboj. Rozumí pojmům holocaust, ghetto, konečné řešení židovské otázky. 	<ul style="list-style-type: none"> Druhá světová válka. 		
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje studenou válku a vymezí svět na bloky. Orientuje se v politickém vývoji v USA, Velké Británii, Francii, SRN a zemích komunistického bloku. 	<ul style="list-style-type: none"> Svět po druhé světové válce 		
<ul style="list-style-type: none"> Orientuje se v politické a společenské situaci v poválečném Československu. Vysvětlí pojmy: Únor 1948, politické procesy, Srpen 1968, normalizace, listopadová revoluce 1989. 	<ul style="list-style-type: none"> Československo v poválečném světě 		

Téma: Pravěk a starověk

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Rozlišuje různé zdroje historických informací, zná jednotlivé etapy historikovy práce. Rozpozná jednotlivé pomocné vědy historické. 	<ul style="list-style-type: none"> Úvod do studia historie 		
<ul style="list-style-type: none"> Rozliší fáze vývoje člověka. Charakterizuje jednotlivé vývojové etapy pravěku. Posoudí význam neolitické revoluce. Definuje základní znaky doby bronzové a železné. Vystihne základní rysy keltské civilizace s přihlédnutím k území České republiky. 	<ul style="list-style-type: none"> Pravěk 		
<ul style="list-style-type: none"> Rozezná charakteristické rysy starověkých civilizací v Mezopotámii, Egyptě, Číně a Indii. Objasní rozdíly mezi despociemi a antickými státy. Posoudí kulturní a náboženský přínos těchto států. 	<ul style="list-style-type: none"> Staroorientální státy 		
<ul style="list-style-type: none"> Rozliší základní znaky antických států. Uvede významné osobnosti starověkého Řecka a Říma. 	<ul style="list-style-type: none"> Antika 		

5.12.2.3. Tercie

Téma: Pravěk, starověk a středověk

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Umí využít jednotlivé pomocné vědy historické v praxi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Úvod do studia historie 		
<ul style="list-style-type: none"> • Rozliší jednotlivé fáze vývoje lidské společnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pravěk 		
<ul style="list-style-type: none"> • Definuje, v čem se jednotlivé státy podobaly a jaké byly rozdíly mezi nimi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Staroorientální despotie 		
<ul style="list-style-type: none"> • Identifikuje základní rysy mínojské a mykénské civilizace. • Objasní pojmy polis, tyranis, demokracie, řecká kolonizace. • Vybaví si nejdůležitější události a osobnosti starořeckých dějin. • Posoudí význam řecké kultury a vzdělanosti pro formování evropské kultury. 	<ul style="list-style-type: none"> • Antické Řecko 		<ul style="list-style-type: none"> • ČJ, VV, HV – antická kultura • Ch – antická věda
<ul style="list-style-type: none"> • Orientuje se v jednotlivých vývojových obdobích římského státu. • Chápe rozdíl mezi římskou republikou a císařstvím. • Posoudí vliv Říma na evropskou tradici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Antický Řím 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě 	
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí rozdíl mezi vývojem ve východořímské a západořímské říši. • Orientuje se v procesu pohybu „barbarských civilizací“. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stěhování národů a Byzantská říše 		
<ul style="list-style-type: none"> • Rozezná rysy jednotlivých monoteistických náboženství. 	<ul style="list-style-type: none"> • Judaismus, křesťanství a islám 		<ul style="list-style-type: none"> • SZ – nábožensko-filozofické systémy
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje západní kulturní okruh a orientuje se v procesu vývoje evropských státních útvarů. • Porozumí procesu vzniku a vývoje raně středověkého českého státu. • Zhodnotí významné české panovníky. 	<ul style="list-style-type: none"> • První státy ve střední a západní Evropě. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Definuje hospodářské, společenské a kulturní změny raného a vrcholného středověku. • Vyjmenuje znaky románského a gotického umění. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hospodářství a kultura středověku. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje vnitřní poměry českého státu za vlády posledních Přemyslovců a Lucemburků. • Začlení husitství do kontextu reformace. • Postihne vládu Jiřího z Poděbrad a Jagellovců. • Orientuje se ve vzájemných vztazích západoevropských států (stoletá válka). 	<ul style="list-style-type: none"> • Pozdní středověk (14. a 15. století) – politická situace ve střední a západní Evropě. 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě 	

5.12.2.4. Kvarta

Téma: Raný novověk

<i>Výstup – žák</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní příčiny objevů, popíše pronikání Evropanů do mimoevropských oblastí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zámořské objevy 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí a srovná význam obou pojmů. Rozpozná projevy renesance a humanismu v jednání a myšlení lidí (např. v umělecké tvorbě). 	<ul style="list-style-type: none"> • Renesance a humanismus 		<ul style="list-style-type: none"> • ČJ, HV, VV, SZ – renesance a humanismus
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí oba pojmy, objasní příčiny reformace, popíše náboženské rozdělení Evropy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reformace a protireformace 		<ul style="list-style-type: none"> • SZ – vývoj křesťanství
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše formy vlády v raněnovověkých státech, přiřadí příklady, popíše vztahy mezi velmocemi do třicetileté války. 	<ul style="list-style-type: none"> • Raněnovověký stát 		
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše okolnosti nástupu Habsburků na český trůn a vzniku Habsburského soustátí. • Vysvětlí rozpory mezi českými stavy a Habsburky a uvede konkrétní události, kterými se projeví. 	<ul style="list-style-type: none"> • České země a Habsburská monarchie do třicetileté války 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí příčiny a důsledky války, popíše situaci v českých zemích za války. 	<ul style="list-style-type: none"> • Třicetiletá válka 		

Téma: 18. století

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše vývoj obou zemí, srovná ho a uvede základní rozdíly. • Vysvětlí rozpory mezi VB a jejími severoamerickými koloniemi, popíše proces vzniku USA a zhodnotí jeho význam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vývoj Anglie (Velké Británie) a Francie v 17. a 18. století, americká revoluce 		
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje oba umělecké a myšlenkové směry, srovná je a vysvětlí rozdíly. Rozpozná jejich znaky v jednání a myšlení lidí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Baroko a osvícenství 		<ul style="list-style-type: none"> • ČJ, HV, VV – baroko, osvícenství • SZ – osvícenství
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí pojem osvícenský absolutismus a doloží, jak se projevoval v politice středoevropských zemí v 18. století. • Charakterizuje odlišnosti východní Evropy (zvláště Ruska). • Popíše snahy ruských panovníků o reformy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osvícenský absolutismus, střední a východní Evropa v 17. a 18. století 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí příčiny revoluce, charakterizuje její etapy, posoudí význam a vliv. • Uvede významné události napoleonských válek, popíše uspořádání Evropy po jejich skončení. 	<ul style="list-style-type: none"> • Velká francouzská revoluce a napoleonské války 		

Téma: 19. století

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí moderní pojetí národa, popíše, čeho chtěla revoluční a národní hnutí dosáhnout. • Vysvětlí význam industrializace, objasní pojem sociální otázka, popíše snahy o její řešení. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modernizace evropské společnosti (revoluční a národní hnutí, průmyslová revoluce, sociální otázka) 		<ul style="list-style-type: none"> • SZ – národ, politické ideologie
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše formu vlády v monarchii, objasní české národní snahy. • Vysvětlí změny, které přinesl rok 1848. 	<ul style="list-style-type: none"> • České země a Habsburská monarchie v 1. pol. 19. století 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí způsob sjednocení Itálie a Německa a jeho důsledky. • Popíše příčiny občanské války v USA, zhodnotí jejich hospodářský rozvoj. • Popíše ruské a japonské snahy o modernizaci. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evropské a mimoevropské velmoci v 2. pol. 19. století (sjednocení Itálie a Německa, proměny Ruska, USA a Japonska v 19. století) 		
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše proměny formy vlády a státního uspořádání. Objasní pozici Čechů v monarchii a jejich národní požadavky. 	<ul style="list-style-type: none"> • České země a Habsburská monarchie v 2. pol. 19. století 		
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše příčiny a formy kolonialismus. • Vysvětlí postupné zhoršování mezinárodní situace, uvede konkrétní ohniska napětí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kolonialismus a mezinárodní vztahy v 2. pol. 19. st. 	<ul style="list-style-type: none"> • MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů 	

5.12.2.5. Kvinta

Téma: 1. polovina 20. století

<i>Výstup – žák</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje rozvrstvení společnosti, uvede příklady významných vědeckých a technických objevů a vynálezů. 	<ul style="list-style-type: none"> Společnost, věda a technika na přelomu 19. a 20. století 		<ul style="list-style-type: none"> Ch, F – významné vědecké osobnosti
<ul style="list-style-type: none"> Popíše příčiny války a revolucí, charakterizuje jejich průběh, vysvětlí důsledky. Objasní české a slovenské politické snahy za války. 	<ul style="list-style-type: none"> První světová válka a revoluce v Rusku 		<ul style="list-style-type: none"> Ch – bojové chemické látky
<ul style="list-style-type: none"> Popíše diplomatické snahy o stabilizaci poválečné Evropy. 	<ul style="list-style-type: none"> Mezinárodní vztahy ve 20. letech 		
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje fašismus, nacismus a sovětský komunismus, popíše politiku stran a hnutí, které je prosazovaly. Srovná znaky demokratických a autoritativních režimů. 	<ul style="list-style-type: none"> Nedemokratické režimy a hnutí v meziválečné Evropě. 		<ul style="list-style-type: none"> SZ – demokracie, formy vlády, politické ideologie
<ul style="list-style-type: none"> Popíše vznik ČSR, charakterizuje politický systém a hospodářskou situaci, zhodnotí fungování státu. 	<ul style="list-style-type: none"> Československo ve 20. letech 		
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí zánik pařížsko-washingtonského mírového systému a jeho důsledky. Popíše významná ohniska napětí a válečná ohniska. 	<ul style="list-style-type: none"> Situace v Evropě a ve světě ve 30. letech 		
<ul style="list-style-type: none"> Popíše politické, hospodářské a národnostní problémy v Československu. Objasní způsob a příčiny zániku tzv. první republiky. Charakterizuje druhou republiku. 	<ul style="list-style-type: none"> Ohrožení a zánik Československa 		
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí příčiny a popíše průběh války. Zhodnotí výsledek a důsledky války. Charakterizuje situaci na území ČSR během války a odbojové aktivity. 	<ul style="list-style-type: none"> Druhá světová válka 		

Téma: 2. polovina 20. století

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje její specifika, popíše klíčové události a způsob jejího ukončení. 	<ul style="list-style-type: none"> Studená válka 		<ul style="list-style-type: none"> Ch, F – atomové zbraně SZ – politické ideologie
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje poválečný vývoj USA. Objasní příčiny a průběh evropské integrace. 	<ul style="list-style-type: none"> Západ po roce 1945 	<ul style="list-style-type: none"> VMEGS – Žijeme v Evropě 	
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje vývoj SSSR po roce 1945. Objasní podobu komunistických režimů, popíše způsob zániku Východního bloku a SSSR v letech 1989 – 1991. 	<ul style="list-style-type: none"> Východní blok po roce 1945 		
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí a rozčlení etapy vývoje Československa v tomto období. Charakterizuje klíčové události. 	<ul style="list-style-type: none"> Československo v letech 1945 – 1989 		

<ul style="list-style-type: none"> • Popíše proces dekolonizace. • Charakterizuje politickou, ekonomickou a sociální situaci rozvojových zemí. • Popíše a objasní jejich mezinárodní pozici a nejvýznamnější vojenské konflikty. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dekolonizace a vývoj tzv. třetího světa 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce 	
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše významné změny, kterými prošlo světové hospodářství. • Objasní změny v sociální struktuře vyspělých zemí a jejich důsledky. • Vysvětlí hospodářské a sociální důsledky vědeckého a technického rozvoje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hospodářský a sociální vývoj, rozvoj vědy a techniky v 2. polovině 20. století 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě 	

Téma: Soudobé dějiny

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje mezinárodní postavení USA po studené válce. • Popíše politické proměny střední a východní Evropy. • Objasní příčiny nových válečných konfliktů (válka v býv. Jugoslávii, válka v Perském zálivu). 	<ul style="list-style-type: none"> • Politické změny a problémy po skončení studené války 		
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše politické, ekonomické a sociální změny po roce 1989, vysvětlí příčiny rozpadu federace. 	<ul style="list-style-type: none"> • Československo a Česká republika po roce 1989 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě 	
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše podstatu globalizace, objasní její nejednoznačný charakter (klady i zápory). • Charakterizuje terorismus a organizovaný zločin, zhodnotí příčiny těchto jevů. • Objasní politické, hospodářské a sociální důsledky změn a zhoršování životního prostředí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Problémy současného světa – globalizace, mezinárodní terorismus, organizovaný zločin, ohrožení životního prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Globalizační a rozvojové procesy • ENV – Člověk a životní prostředí 	

5.13. Vyučovací předmět: hudební výchova

5.13.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Ročník	prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	sexta
Hodinová dotace	1	1	Var. A 2/0 Var. B 1	Var. A 2/0 Var. B 1	0	0

Podle varianty A v primě i sekundě absolvují žáci jedno pololetí dvouhodinovou výuku hudební výchovy a jedno pololetí dvouhodinovou výuku výtvarné výchovy, poté se rozhodnou pro hudební výchovu či výtvarnou výchovu. Podle varianty B v primě až kvartě absolvují žáci jedno pololetí dvouhodinovou výuku hudební výchovy a jedno pololetí dvouhodinovou výuku výtvarné výchovy.

Vyučovací předmět je vytvořen na základě rozpracování vzdělávacího obsahu oboru hudební výchova (hudební obor) ze vzdělávací oblasti umění a kultura RVP ZV (G). Ta umožňuje žákům jiné než pouze racionální poznávání světa a odráží nezastupitelnou součást lidské existence – umění a kulturu jako neoddelitelnou součást každodenního života (kultura chování, oblékání, cestování, práce aj.).

Jde o proces, v němž vznikající informace o vnějším a vnitřním světě nelze formulovat a sdělovat jinak než uměleckými prostředky, především prostřednictvím vokálních, instrumentálních, hudebně pohybových, poslechových a jiných aktivit. Ty vedou k chápání hudebního jazyka jako specifické formy komunikace, získávání orientace v širokém spektru hudebních stylů a žánrů současnosti a minulosti, pochopení různorodé kultury různých národů a národností a rozvoji žákovy celkové hudebnosti.

Výuka probíhá z důvodu nedostatku výukových prostor sice v kmenové učebně jiné třídy, ale pro výuku HV je odborně vybavena (klavír, YAMAHA s moderním vybavením, nástroje Orffova instrumentáře, kytara, DVD, CD přehrávač, hudební literatura aj. – průběžně doplňováno).

Formy a metody práce se užívají podle charakteru učiva a cílů vzdělání převážně formou vyučovací hodiny, dále prostřednictvím projektů, samostatných prací (medailonů, referátů, seminárních prací), návštěvou hudebních představení apod.

Výuka probíhá v dělených skupinách (cca 15 žáků), toto dělení na skupiny umožňuje lepší individuální přístup k žákům v průběhu vyučovacího procesu a všestrannému rozvoji jejich osobnosti.

Žáci mohou navštěvovat smíšený pěvecký sbor jako zájmový útvar s dvouhodinovou týdenní dotací.

5.13.1.1. Kompetence k učení

Učitel:

- Nabízí žákovi různé způsoby pro osvojování si učiva, hodnotí jeho úspěšnost a pomáhá jim najít vhodné způsoby, metody a strategie pro efektivní učení.
- Prostřednictvím samostatné práce (např. referáty, krátkodobé projekty apod.) dává žákům příležitost naučit se vyhledávat, třídit, zpracovávat a předávat informace, uchovávat je a dále uplatňovat.
- Směřuje žáky při práci s hudebním dílem k používání odborné terminologie při vokálních, hudebně pohybových a instrumentálních činnostech
- Vytváří prostor pro tvorbu a experiment postupným pronikáním do hudebního oboru.

- Vede žáka k uvědomění si významu hudební výchovy pro jeho život a uvědomění si možnosti dalšího studia a celoživotního vzdělávání se.

5.13.1.2. Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Podněcuje žáky k analýze a syntéze hudebních děl, ke kritickému myšlení při posuzování uměleckého díla i vlastní tvorby.

5.13.1.3. Kompetence komunikativní

Učitel:

- Otevírá před žáky možnosti přistupovat k umění a kultuře jako ke způsobu dorozumívání (např. vedení dialogu nebo diskuse o dojmu z uměleckého díla, průběžné ústní i písemné ověřování vyučujícího k probíraným tématům a hudebním dílům).

5.13.1.4. Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Vytváří v hodinách hudební výchovy při vokálních, instrumentálních a hudebně pohybových činnostech prostor pro společnou práci, pro práci v týmu, kde si žák hledá a nachází svou pozici, umí pomoci nebo o pomoc požádat, a tím ovlivňovat kvalitu společné práce a vytvářet a upevňovat dobré mezilidské vztahy.

5.13.1.5. Kompetence občanské

Učitel:

- Vysvětluje žákům význam našich národních tradic a kulturního a historického dědictví.
- Vytváří pro žáky prostor, aby reflektovali společenské dění při návštěvách koncertů a divadelních představení
- Uvádí do povědomí i životní praxe pravidla chování a společenské etikety.

5.13.1.6. Kompetence pracovní

Učitel:

- Vede žáky k osvojování hudebních technik a jednoduchých hudebních nástrojů.

5.13.1.7. Kompetence k podnikavosti

- Vede žáky k možnosti nekomerčního i komerčního využití hudby.

5.13.2. Vzdělávací obsah předmětu: hudební výchova

5.13.2.1. Prima

Téma: Vokální činnosti

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Upevňuje základní pěvecké návyky. • Zpívá na základě svých individuálních schopností a dovedností intonačně čistě a rytmicky přesně v jednohlase. • Orientuje se v jednoduchém notovém zápisu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vokální činnosti – nácvik pěveckých dovedností (dýchání, artikulace, hlavový tón, hlasová hygiena) • Intonační a rytmický výcvik • Zpěv lidových a umělých písní • Práce s notovým zápisem 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Kreativita. Komunikace 	

Téma: Instrumentální činnosti

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Má rytmické cítění a paměť. • Vytváří jednoduchý doprovod na základě svých dosavadních hudebních individuálních schopností a dovedností. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentální činnosti – rytmické hry, jednoduchý doprovod písní (nástroje Orffova instrumentáře, keyboard) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Kreativita. Komunikace 	

Téma: Hudebně pohybové činnosti

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Pohybem reaguje na znějící hudbu s využitím jednoduchých gest a tanečních kroků. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hudebně pohybové činnosti – prolínají do ostatních hudebních činností během celého školního roku, pohyb v prostoru, pohyb na znějící hudbu, taktování, taneční kroky 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Kreativita. Komunikace • ENV – Vztah člověka k prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • TV

Téma: Poslechové činnosti

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozliší zvuk vybraných hudebních nástrojů a dovede je pojmenovat. • Orientuje se v hudebních slozích, uvede významné představitele. • Zařadí slyšenou hudbu dle svých individuálních schopností do příslušného slohového období. • Rozlišuje hudbu vokální a instrumentální. • Vnímá použité výrazové prostředky, chápe jejich význam. • Pojmenuje vybrané hudební formy. • Rozlišuje hudbu umělečnickou a neumělečnickou. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poslechové činnosti – poznávání hudebních nástrojů, rozdělení do nástrojových skupin, složení orchestru, periodizace hudebního vývoje (časová osa) • Hudba – vokální a instrumentální, duchovní a světská • Hudební výrazové prostředky • Původ hudby, pravěk a starověk – Řecko, Řím, středověk (gregoriánský chorál, světská píseň, nejstarší české duchovní písně, husitský chorál), ars antigua, ars nova – představitelé, hudební formy • Renesance – představitelé, hudební formy • Baroko – představitelé, hudební formy • Rozmanitost současné české a světové populární hudby 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Jsme Evropané. Evropa a svět nás zajímá 	<ul style="list-style-type: none"> • D, ČJ, VV

Téma: Hudební teorie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Pozná notaci houslového a basového klíče, zapíše noty do notové osnovy. • Rozlišuje základní vlastnosti tónů, stupnici dur a moll. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hudební teorie – klíče, noty, tónová soustava, stupnice, intervaly, akord 		

5.13.2.2. Sekunda**Téma: Vokální činnosti**

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zpívá dle svých individuálních dispozic intonačně čistě a rytmicky přesně v jednohlase i dvojhlasě. • Pozná malou písňovou formu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hlasová a rytmická cvičení – práce s hlasem a rozvoj hlasové techniky • Lidové a umělé písně v jednohlase i dvojhlasě • Píseň a její hudební forma 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Kreativita • OSV – Psychohygiena • SR – Komunikace 	

Téma: Instrumentální činnosti

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Reprodukuje na základě svých individuálních schopností a dovedností různé rytmické motivy. • K pěveckým projevům vytváří pomocí hudebních nástrojů jednoduché doprovody. • Uvede příklad jednoduchých akordických značek. • Využívá své dosavadní znalosti při růz. hudeb. aktivitách. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jednoduchý doprovod lidových písní (Orffův instrumentář, keyboard, flétna) • Improvizace jednoduché hudební formy – akord, akordické značky • Prohlubování znalostí o notách, intervalech, modální stupnice 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Kreativita. • Komunikace 	

Téma: Hudebně pohybové činnosti

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Reaguje na hudbu pohybem a ztvárňuje ji úměrně svým pohybovým dispozicím. • Rozpozná některý z dobových tanců. • Zvládne základní krokové variace. 	<ul style="list-style-type: none"> • Některé dobové tance (renesanční tanec, menuet aj.) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Kreativita. • Komunikace • VMEGS – Jsme Evropané. Evropa a svět nás zajímá 	

Téma: Poslechové činnosti

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Orientuje se v jednotlivých slohových obdobích, uvede významné skladatele. • Postihuje a srovnává charakteristické rozdíly hudebních slohů na základě individuálních schopností a získaných vědomostí. • Pojmenuje hudební formy různých období. • Orientuje se ve stěžejních proudech populární hudby 20. století. 	<ul style="list-style-type: none"> • Přehled hudebních slohů artificiální hudby • Výběr poslechových skladeb různých slohových období (Bach, Vivaldi, Mozart, Beethoven a další) • Skladba vokální a instrumentální • Hudba duchovní a světská • Hudební formy – kánon, fuga, oratorium, kantáta, koncert, sonáta, symfonie • Přehled stěžejních vývojových etap • populární hudby 20. stol. (jazz, swing, country, rokenrol, big beat, rock, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Komunikace • VMEGS – Jsme Evropané 	

5.13.2.3. Tercie**Téma: Vokální činnosti**

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Při zpěvu dodržuje správné pěvecké návyky a hlasovou hygienu, uplatňuje ji i při mluvním projevu v běžném životě. • Reprodukují rytmické a melodické citění a vytváří vlastní rytmické modely. • Zpívá dle svých individuálních dispozic intonačně čistě a rytmicky přesně v jednohlase, dvojhlas, příp. vícehlase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Upevňování pěveckých dovedností a návyků (správné dýchání, hlasová hygiena, správné tvoření tónu, artikulace, hlavový tón) • Intonační a rytmická cvičení (hra na tělo, Orffovy nástroje, rytmizace textů a písní; základ harmonie (T, D, S) • Opěrné intervalové písně • Rozšiřování hlasového rozsahu • Jednohlas, dvojhlas, trojhlas • Orientace v hudebním záznamu • Zpěv lidových a umělých písní odpovídajících probíraným slohovým obdobím 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Sociální komunikace. Spolupráce a soutěž. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi, F, AJ

Téma: Instrumentální činnosti

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Tvoří jednoduché doprovody s rytmickými i melodickými nástroji při individuálních i společných hudebních aktivitách přiměřeně svým hudebním schopnostem a dovednostem. • Orientuje se v notovém zápise jednoduchých hudebních skladeb. 	<ul style="list-style-type: none"> • Noty, akordy, rytmus, metrum, skupinová hra s dostupnými nástroji, vyjadřování pocitů hudbou, jednoduchá aranžmá • Nauka o hudebních nástrojích • Partitura • Vývoj notace 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Sociální komunikace. Spolupráce a soutěž. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů 	

Téma: Hudebně pohybové činnosti

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Spojuje na základě svých individuálních hudebních a pohybových schopností poslech s pohybovými nebo instrumentálními činnostmi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pohyb na hudbu, lidové tance, moderní tanec, některé dobové tance (country, rokenrol) • Vlastní ztvárnění znějící moderní hudby (jednoduchá choreografie) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Sociální komunikace. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> • TV

Téma: Poslechové činnosti

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje hudební slohy podle charakteristických hudebních znaků na základě historických, společenských a kulturních kontextů. • Popíše podmínky a okolnosti vzniku hudebního díla. • Popíše rozdíly mezi artifiční a nonartifiční hudbou. • Uvědomuje si rozdílnost přístupu jednotlivých lidí k hudbě a hudební tvorbě. • Vnímá hudbu jako způsob prezentace vlastních názorů a idejí, jako způsob prezentace idejí, názorů a pocitů ostatních lidí a na základě toho je schopen se s hudbou ztotožnit nebo ji odmítnout. 	<ul style="list-style-type: none"> • Periodizace hudebního vývoje • Hudba vokální a instrumentální • Hudba artifiční a nonartifiční • Baroko – opera, další hudební formy, významní představitelé • Klasicismus – hudební formy, představitelé • Romantismus – hudební formy, představitelé • Hudba 20. století – impresionismus, expresionismus, dodekafonie, neoklasicismus, neofolklorismus, Pařížská šestka, aleatorika, elektronická hudba • Jazz, spirituály, blues- populární hudba 50. léta (rokenrol, country), 60. – 70. léta (Beatles, Rolling Stones, Pink Floyd, Led Zeppelin, Deep Purple, Black Sabbath, Aerosmith,...) • Hudební žánry – muzikál, kabaret, revue • Hudba jako kulturní statek a zboží • Hudební průmysl • Hudba a její využití v běžném životě 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace. Morálka všedního dne • VMEGS – Žijeme v Evropě. Globalizační a rozvojové procesy • MV – Účinky mediální produkce a vliv médií 	<ul style="list-style-type: none"> • ČJ, D, SZ, VV

5.13.2.4. Kvarta

Téma: Vokální činnosti

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Při zpěvu dodržuje správné pěvecké návyky a hlasovou hygienu, uplatňuje je i při mluvním projevu v běžném životě. • V rámci svých individuálních schopností zpívá intonačně čistě a rytmicky přesně. • Zpívá jednohlasé písně, kánony, lidový dvojhlas, případně dle individuálních schopností trojhlas, dle svých dispozic tvoří jednoduché hudební improvizace (melodii, rytmus). 	<ul style="list-style-type: none"> • Prohlubování a upevňování správných pěveckých návyků – hlasová hygiena, upevňování intonace, pohyblivost, nosnost tónu, rytmus • Jednohlasé písně lidové a umělé • Kánony • Úpravy lidových i umělých písní (dvojhlas, případně trojhlas) • Individuální tvorba 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Sociální komunikace. Spolupráce a soutěž. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů • VMEGS – Žijeme v Evropě 	

Téma: Instrumentální činnosti

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá přiměřeně svým hudebním schopnostem a dovednostem při individuálních i společných hudebních aktivitách rytmické i melodické nástroje. • Reprodukuje různé motivy, témata, části skladeb. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tvorba instrumentálních doprovodů • Jednoduchá aranžmá • Skupinová hra s dostupnými nástroji (klavír, keyboard, flétny, kytara aj.) • Vyjadřování pocitů hudbou 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace. Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Spolupráce a soutěž 	

Téma: Hudebně pohybové činnosti

<i>Výstup – žák</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Spojuje poslech s pohybovými nebo instrumentálními činnostmi. • Využívá pohyb ve spojení s hudbou k vyjádření vlastních představ a pocitů. • Rozpozná některé z tanců různých stylových období. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pohyb na hudbu • Dobové tance • Vlastní ztvárnění proudu znějící hudby (choreografie) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • TV

Téma: Poslechové činnosti

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Na základě svých individuálních schopností, znalostí i zkušeností přistupuje k hudebnímu dílu jako k autorově reflexi vnějšího i vnitřního světa. • Vnímá rozdílnost přístupu jednotlivých lidí k hudební tvorbě a roli hudebního průmyslu v současném světě. • Popíše možnosti využití hudby. • Porovnává různé znakové systémy mluveného i psaného jazyka hudby a dramatického umění. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozmanitost hudebních stylů 20. stol. (atonální hudba, dodekafonie a surrealismus, punktualismus, neoklasicismus, neofolklorismus, témbrová) • Hudba, elektroakustická a elektrická hudba, minimalismus, stylové syntézy • Využití hudby – muzikály, divadla, nahrávací studia, CD, DVD, masová média, reklama, 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Sociální komunikace. Spolupráce a soutěž • MV – Účinky mediální produkce a vliv médií • VMEGS – Žijeme v Evropě. Globalizační a rozvojové procesy 	<ul style="list-style-type: none"> • ČJ, D, SZ, VV

<ul style="list-style-type: none"> • Na příkladech uměleckých děl uveďte rozliší a porovná osobní a společenské zdroje tvorby. • Vystihne nejpodstatnější rysy dnešních proměn a na příkladech uveďte jejich vliv na proměny komunikace. 	<p>znělka</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moderní populární hudba 70. – 90. let u nás i ve světě (hard rock, heavy metal, art rock, pompézní rock, disco, punk a nová vlna , gothic metal, neorock, new age music aj.) • Umělecký proces a jeho vývoj • Umělecký proces a realita • Role subjektu v uměleckém procesu • Úloha komunikace v uměleckém procesu • Srovnávání různých rolí a postavení umělce v dějinách , porovnání zdrojů umělecké tvorby, hledání společenského významu a smyslu 		
--	--	--	--

5.14. Vyučovací předmět: výtvarná výchova

5.14.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Ročník	prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	sexta
Hodinová dotace	1	1	Var. A 2/0 Var. B 1	Var. A 2/0 Var. B 1	0	0

Podle varianty A v primě i sekundě absolvují žáci jedno pololetí dvouhodinovou výuku hudební výchovy a jedno pololetí dvouhodinovou výuku výtvarné výchovy, poté se rozhodnou pro hudební výchovu či výtvarnou výchovu. Podle varianty B v primě až kvartě absolvují žáci jedno pololetí dvouhodinovou výuku hudební výchovy a jedno pololetí dvouhodinovou výuku výtvarné výchovy.

Vyučovací předmět je vytvořen na základě rozpracování vzdělávacího obsahu oboru výtvarná výchova (výtvarný obor) ze vzdělávací oblasti umění a kultura RVP ZV (G).

Je zaměřen na oblast výtvarného umění a na všechna znaková vyjádření, která jsou nezastupitelná při poznávání a prožívání lidské existence. Oblast zájmu výtvarné výchovy zahrnuje vnímání, vlastní tvorbu a interpretaci všech vizuálně obrazných vyjádření. Proces je založen na aktivním tvořivém přístupu.

Žáci zaznamenávají, sledují, dokumentují a prezentují proměny vlastního výtvarného vývoje, tvoří záznamy pozorování, vytvářejí sbírky. Třídí a systematizují obrazový materiál podle své osobní inklinace.

Důraz je kladen na pestrost témat a výtvarných technik a postupů, na kreativitu a spontánnost dětského výtvarného projevu, ale také na postupné odbourávání vžitých zmechanizovaných postupů a nácvik a postupné osvojení si postupů technicky správných.

Žáci využívají dostupná média a technické prostředky, některé výtvarné činnosti doplňují písemným projevem. Žáci si osvojují schopnosti výtvarné výpovědi – jejího hodnocení, zdůvodnění a obhájení, vedení dialogu, vyjadřování se k tvorbě vlastní i ostatních, učí se tolerovat rozdílné způsoby výtvarného vyjadřování, jsou schopni hodnotit, obhájit a zdůvodnit vlastní výtvarnou výpověď.

Výchova probíhá v odborné učebně výtvarné výchovy. Formy a metody práce se užívají podle charakteru učiva a cílů vzdělávání, pro speciální témata jsou využívány další prostory – multifunkční učebna.

Součástí výuky je také účast na soutěžích (dle aktuální nabídky) a návštěvy výstav.

5.14.1.1. Kompetence k učení

Učitel:

- Učí žáky prostřednictvím vlastní tvorby.
- Vede k chápání umění a kultury v jejich vzájemné provázanosti.
- Zprostředkovává pohled na umění a kulturu jako způsob poznávání světa.
- Rozvíjí tvořivost žáků aktivním osvojováním výtvarných technik a postupů.
- Formou dialogu vybízí žáky ke kladení si otázek o příčinách vzniku umění, jeho využití a odkazu.
- Praktickou činností vede žáky k práci s jednoduchými nástroji a přístroji.

5.14.1.2. Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Vyhledává s žáky vazby mezi druhy umění a uměleckými žánry na základě podobností jejich znaků a témat.
- Otevírá před žáky možnosti volby vhodných výtvarných vyjadřovacích prostředků.
- Rozvíjí kritické myšlení při posuzování uměleckého díla i vlastní tvorby.

5.14.1.3. Kompetence komunikativní

Učitel:

- Otevírá možnosti přistupovat k umění a kultuře jako ke způsobu dorozumívání.
- Rozvíjí dovednosti důležité pro vedení dialogu nebo diskuse o dojmu z uměleckého díla i vlastní tvorby.
- Učí jasně a srozumitelně formulovat svůj názor, používá odborné výrazy vycházející z výtvarné teorie.

5.14.1.4. Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Citlivě hodnotí práce vytvořené jinými lidmi, nabádá k podřízení se zájmu skupiny, k potřebě efektivní spolupráce.

5.14.1.5. Kompetence občanské

Učitel:

- Seznamuje žáky s významnými výtvarnými díly a jejich autory.
- Podchycuje a podporuje individuální zájem o kulturní dění.
- Seznamuje s důležitostí ochrany kulturních a přírodních památek.

5.14.1.6. Kompetence pracovní

Učitel:

- Učí získávání návyků systematické a pečlivé práce a rozvoji zručnosti a trpělivosti.
- Vede k bezpečnému používání nástrojů, přístrojů a materiálů a k dodržování stanovených pravidel při práci.
- Užívá s žáky různých výtvarných technik.

5.14.1.7. Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- Podporuje kreativitu a inovaci při skupinové práci, motivuje k dosažení úspěchu.

5.14.2. Vzdělávací obsah předmětu: výtvarná výchova

5.14.2.1. Prima

Téma: Kresba

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vybírá a samostatně vytváří bohatou škálu vizuálně obrazných elementů zkušeností z vlastního vnímání, z představ a poznání. • Uplatňuje osobitý přístup k realitě. • Variuje různé vlastnosti prvků a jejich vztahů pro získání osobitých výsledků. • Orientuje se v kresebných malířských technikách. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kresebné studie – linie, tvar, objem – jejich rozvržení v obrazové ploše, v objemu, v prostoru, jejich vztahy, podobnost, kontrast, rytmus • Jednoduché plošné kompozice z geometrických tvarů – spirály, elipsy, řazení, rytmus, prolínání, množení, vyvažování, přímka, křivka • Kresba a malba v dějinách umění 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Kreativita • EV – Vztah člověka k prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • D – pravěk

Téma: Prostorová tvorba

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá vyjádření k zachycení zkušeností získaných pohybem, hmatem a sluchem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozvíjení smyslové citlivosti • Souvislost zrakového vnímání s vjemy ostatních smyslů (hmat, sluch) • Plastická tvorba (papír, hlína, drát, sádra) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Kreativita • VMEGS – Evropa a svět nás zajímá. Objevujeme Evropu a svět • EV – Vztah člověka k prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – krajina

Téma: Malba

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Správně užívá techniku barvy. • Míchá a vrství barvy. • Využívá textury. 	<ul style="list-style-type: none"> • Teorie barev • Goethův barevný kruh • Teplé, studené barvy • Barvy příbuzné 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Kreativita • VMEGS – Evropa a svět nás zajímá. Objevujeme Evropu a svět • MKV – Kulturní diference • EV – Vztah člověka k prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • D – starověk

Téma: Perspektiva

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá perspektivu ve svém vlastním výtvarném vyjádření. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nauka o perspektivě • Perspektiva paralelní a šikmá • Velikost objektu • Umístění postav na plochu 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Kreativita • EV – Vztah člověka k prostředí 	

Téma: Dekorativní práce

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Osobitě stylizuje vizuální skutečnost.• Zvládá kompozici.• Rozvrhuje motivy na ploše.• Využívá dekorativních postupů.• Rozvíjí estetické citění.	<ul style="list-style-type: none">• Subjektivní vyjádření fantastických představ (různorodé materiály a výtvarné postupy – kombinované techniky)• Zvětšování – makrokosmos• Zmenšování – mikrokosmos (detail, polodetail, celek)• Střídání symbolů	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Kreativita• VMEGS – Evropa a svět nás zajímá. Objevujeme Evropu a svět• MKV – Kulturní diference• EV – Vztah člověka k prostředí	

Téma: Písmo a užitá grafika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Výtvarně se vyjadřuje k jednotlivým grafickým postupům.	<ul style="list-style-type: none">• Plakát, reklama• Obal na CD• Obal na knihu• Obal na časopis	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Kreativita• EV – Vztah člověka k prostředí• MV – Tvorba mediálního sdělení	<ul style="list-style-type: none">• IVT – média

5.14.2.2. Sekunda

Téma: Kresba

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Vybírá a samostatně vytváří bohatou škálu vizuálně obrazných elementů zkušeností z vlastního vnímání, z představ a poznání.• Uplatňuje osobitý přístup k realitě.• Variuje různé vlastnosti prvků a jejich vztahů pro získání osobitých výsledků.• Orientuje se v kresebných malířských technikách.• Vybírá a samostatně vytváří širokou škálu elementů z vlastního vnímání a zkušeností.• Uplatňuje osobitý přístup k realitě.• Používá různé kompoziční přístupy a postupy.	<ul style="list-style-type: none">• Kresebné studie – linie, tvar, objem – jejich rozvržení v obrazové ploše, v objemu, v prostoru, jejich vztahy, podobnost, kontrast, rytmus• Jednoduché plošné kompozice z geometrických tvarů – spirály, elipsy, řazení, rytmus, prolínání, množení, vyvažování, přímka, křivka• Kresba a malba v dějinách umění• Analýza celistvě vnímaného tvaru na skladebné prvky• Kresebné etudy	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Kreativita• EV – Vztah člověka k prostředí• VMEGS – Evropa a svět nás zajímá. Objevujeme Evropu a svět• MKV – Kulturní diference	<ul style="list-style-type: none">• Bi – anatomie

Téma: Prostorová tvorba

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Vytváří společné kompozice v prostoru – instalace.• Ukazuje na konkrétních příkladech různorodost zdrojů interpretace.	<ul style="list-style-type: none">• Architektura• Práce s uměleckým dílem (experimenty s reprodukcemi děl)	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Kreativita• VMEGS – Evropa a svět nás zajímá. Objevujeme Evropu a svět• MKV – Kulturní diference• EV – Vztah člověka k prostředí	

Téma: Malba

<i>Výstup – žák</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá vyjádření k zachycení zkušeností získaných pohybem, hmatem a sluchem. • Využívá a hodnotí výrazové možnosti barev a jejich kombinace. 	<ul style="list-style-type: none"> • Smyslová citlivost • Přenášení prostoru na plochu • Záznam autentických smyslových zážitků (emoce, myšlenky) • Odstín – sytost, tón, harmonie, kontrast • Využití ve volné tvorbě i praktickém využití (oděv, vzhled interiéru) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Kreativita • VMEGS – Evropa a svět nás zajímá. Objevujeme Evropu a svět • MV – Tvorba mediálního sdělení 	<ul style="list-style-type: none"> • D – středověk

5.14.2.3. Tercie**Téma: Kresba**

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vybírá a samostatně vytváří škálu vizuálně obrazných elementů zkušeností z vlastního vnímání, z představ a poznání. • Uplatňuje osobitý přístup k realitě. 	<ul style="list-style-type: none"> • Typy zobrazení (podhledy, rovnoběžné promítání) • Praktické ověřování a postupné využívání kompozičních principů • Dominanta • Vertikála • Horizontála • Diagonála • Zlatý řez • Kontrast (harmonie) v experimentálních činnostech a vlastní tvorbě 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efekt řešení problémů. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Globalizační a rozvojové procesy. Žijeme v Evropě • MKV – Psychosociální aspekty interkulturality • EV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – botanika

Téma: Grafika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Orientuje se v grafických technikách. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grafické techniky (suchá jehla, linoryt, tisk z koláže, ad.) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efekt řešení problémů. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Psychosociální aspekty interkulturality • EV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • IVT – HTML

Téma: Práce s uměleckým dílem

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretuje umělecká obrazná vyjádření současnosti i minulosti, vychází při tom ze svých znalostí, historických souvislostí i z osobních zkušeností a prožitků. 	<ul style="list-style-type: none"> • Umělecké slohy (příklady konkrétních výtvarných děl, srovnávání různých způsobů uměleckého vyjadřování) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace. Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Globalizační a rozvojové procesy. Žijeme v Evropě • EV – Člověk a životní prostředí • MV – Účinky mediální produkce a vliv médií 	<ul style="list-style-type: none"> • HV – umělecká díla • ČJ – slohy • D – významné osobnosti

Téma: Malba

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Správně užívá techniku malby. • Využívá texturu. • Míchá a vrství barvy. • Využívá znalosti o základních druhotných a doplňkových barvách k osobitému výtvarnému vyjádření. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objemové vyjádření objemu barvami • Doplňkové a lomené barvy • Valéry • Barvy podobné a příbuzné • Subjektivní barevná škála • Zvládnutí větší plochy • Technika akvarelu a pastel 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Žijeme v Evropě • EV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • D – křesťanství • Bi – buňka (makrostruktury)

Téma: Práce s netradičními materiály

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zobrazuje vlastní fantazijní představy. • Kombinuje výtvarné prostředky a experimentuje s nimi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Netradiční materiály a práce s nimi 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž • VMEGS – Žijeme v Evropě • EV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • IVT – grafika

5.14.2.4. Kvarta

Téma: Kresba

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vybírá a samostatně vytváří bohatou škálu vizuálně obrazných elementů zkušeností z vlastního vnímání, z představ a poznání. • Uplatňuje osobitý přístup k realitě. 	<ul style="list-style-type: none"> • Techniky kresby • Dynamická kresba • Uspořádání objektů do celků v ploše, objemu, prostoru a časovém průběhu (vyjádření vztahů, pohybů a proměn uvnitř a mezi objekty) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Globalizační a rozvojové procesy. Žijeme v Evropě • MKV – Psychosociální aspekty interkulturality • EV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – zoologie, botanika • Ge – krajina, mapy

Téma: Malba

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá znalosti o základních, druhotných a doplňkových barvách k osobitému výtvarnému vyjádření. 	<ul style="list-style-type: none"> • Komplementární barvy – textura • Symbolika barev • Mísení barev • Působení barev • Vztahy mezi barvami • Kontrast (barevný, světelný) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Žijeme v Evropě • EV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • D – slohy, významné osobnosti • ČJ – významné osobnosti

Téma: Práce s uměleckým dílem

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje obsah vyjádření uměleckých projevů současnosti a minulosti. • Orientuje se v oblastech moderního umění. • Porovnává na konkrétních příkladech různé interpretace. • Vysvětluje své postoje k nim s vědomím osobní, společenské a kulturní podmíněnosti svých hodnotových soudů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Umění 20. století (kubismus, surrealismus, impresionismus, atd.) • Současné trendy výtvarného umění (instalace, performance, videoart, multimédia, akční umění, land-art, happening, atd.) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace. Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Globalizační a rozvojové procesy. Žijeme v Evropě • EV – Člověk a životní prostředí • MV – Účinky mediální produkce a vliv médií 	<ul style="list-style-type: none"> • D – slohy • ČJ – literatura 20. století • HV – hudba 20. století, moderní směry

Téma: Práce v plenéru

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Snaží se o zachycení pomíjivého okamžiku a skicování. 	<ul style="list-style-type: none"> • Krajinomalba • Frotáž 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž • EV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – krajina

Téma: Grafika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá některé metody současného výtvarného umění. 	<ul style="list-style-type: none"> • Animovaný film • Reklama • Propagační prostředky • Obaly a plakáty • Jednotlivé propagační materiály 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Psychosociální aspekty interkulturality • EV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • IVT – HTML, grafika

Téma: Dekorativní práce

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá obrazové vyjádření k zaznamenání podnětů z představ a fantazie. • Zasaduje předměty do neobvyklých souvislostí. • Vytváří nové a neobvyklé souvislosti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obrazové znaky na základě fantazie • Kombinace představ a znalostí (rozvíjení schopností rozlišovat z jaké vrstvy představivosti znaky pocházejí) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž • EV – Člověk a životní prostředí 	

5.15. Vyučovací předmět: tělesná výchova

5.15.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Ročník	prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	Sexta
Hodinová dotace	2	2	2	2	2	2

Vyučovací předmět tělesná výchova se vytvořil na nižším i vyšším stupni ze vzdělávací oblasti člověk a zdraví, vzdělávacího oboru tělesná výchova. Vzdělávací obsah oboru výchova ke zdraví v mnohých tématech prolíná celým tělovýchovným procesem, byl však pro návaznost učiva integrován do předmětů biologie a společenský základ.

Vzhledem k malému počtu chlapců probíhá výuka až na malé výjimky společně pro chlapce a dívky. Na základě zájmu žáků zavádíme také nepovinný předmět – pod názvem Sportovní hry (SH). Základní lyžařský a snowboardový výcvikový kurz je přenostně nabízen zájemcům z tercie a letní sportovní kurz je přednostně nabízen zájemcům z kvinty. V případě zájmu škola zorganizuje výběrový lyžařský kurz. Výuka probíhá v málo prostorné tělocvičně vybavené běžným sportovním náradím a náčiním, zčásti za úplatu v městské hale a ve venkovním sportovním areálu s omezenou možností pro atletické disciplíny. Předmět se realizuje převážně formou tréninku, závodu, soutěže, turnaje a kurzu. Náplň hodin je ovlivňována prostorovými možnostmi, rozdílnou výkonnostní úrovní jednotlivých skupin a v neposlední řadě i zájmy žáků. Škola se pravidelně účastní sportovních soutěží v nejrůznějších odvětvích a účast je otevřena všem zájemcům z řad žáků školy. Rovněž pořádá turnaje v rámci školy v různých kolektivních sportech a jednou v roce soutěž v různých sportovních disciplínách mezi jednotlivými třídami.

Hlavním cílem je podporovat zdraví i radost z pohybu, vytvářet pozitivní vztah k tělesné výchově a sportu. Zařadit do denního režimu pohybové činnosti, uspokojovat pohybové potřeby a zájmy. Jako jediný předmět rozvíjí fyzické, motorické a kondiční schopnosti a dovednosti žáků. Stává se významným prostředkem pro kompenzaci převážně pasivních činností v ostatních předmětech. Vede k poznání vlastních pohybových možností a zájmů. Rozvíjí schopnost komunikace a navazování dobrých vztahů, průběžně pečuje o tělesnou zdatnost jako součást zdravého životního stylu. Ve výuce je rovněž kladen důraz na prevenci úrazů a význam správné životosprávy.

Žáci se učí využívat pohybové činnosti v různém prostředí a s různými účinky, zvykají si na různé sociální role, které vyžadují spolupráci a odpovědnost za zdraví své i spolužáků. Tím, že jsou žáci seznámeni se základy všech běžných sportovních odvětví a vedeni k aktivnímu pohybu, mohou během období studia najít sportovní činnost, která jim bude blízká a v budoucnu jim umožní věnovat se aktivnímu pohybu. Teoretické poznatky z oblasti tréninku, relaxace a účinků fyzické zátěže na organismus žákům umožní i v budoucnu plánovat svou fyzickou aktivitu přiměřeně svým možnostem.

5.15.1.1. Kompetence k učení

Učitel:

- Předkládá žákům poznatky o tělesné fyziologii, o souvislosti pohybu a zdraví, o vlivu tělesných cvičení na tělesnou zdatnost.
- Předkládá žákům dostatek zpětných informací o jejich činnosti a výkonech.
- Vytváří dostatek příležitostí pro osvojení a praktické využití tělesných cvičení (ve škole i mimo školu).

- Hodnotí žáky důsledně podle individuálního zlepšení.
- Vede žáky k poznání vlastní fyzické a pohybové výkonnosti, k zaznamenávání a vyhodnocování.
- Nechává žáky samostatně vybrat vhodné kondiční, posilovací nebo relaxační cviky pro rozcvičení.
- Vede žáky k zodpovědnosti za své zdraví jako nejdůležitější životní hodnoty (hygiena při tělesné výchově, otužování při tělesné výchově a sportovních kurzech, dodržování zásad bezpečnosti při cvičení v tělesné výchově).
- Vybírá vhodnou formu výuky a vyučovací metody s přihlédnutím k zdravotnímu stavu žáka.

5.15.1.2. Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- Podporuje žáky ke kreativě při pohybových cvičeních, při organizaci turnajů a soutěží (ve skupinkách).
- Vede žáky k organizaci a řízení pohybových činností ve výuce a ve škole.
- S chybou žáka pracuje jako s příležitostí, jak ukázat cestu ke správnému řešení.
- Učí žáky zvládat neúspěch.

5.15.1.3. Kompetence komunikativní

Učitel:

- Vede žáky k používání jasného a stručného vyjadřování zvláště v herních situacích, ke vhodné komunikaci mezi sebou, s rozhodčím na hřišti a při vedení družstva.
- Pomáhá žákům při rozvíjení vztahů se sportovci z jiných škol.
- Zařazováním mezitřídních i celoškolských soutěží a turnajů podporuje vzájemnou komunikaci mezi věkově rozdílnými skupinami žáků.
- Vede žáky ke hře v duchu fair play.

5.15.1.4. Kompetence sociální a personální

Učitel:

- Informuje o negativěch sportu (doping, korupce, přepočítávání výkonnosti na peníze).
- Vede ke spolupráci při dosahování společných cílů ve prospěch skupiny či sportovního družstva a k respektování pravidel soutěží a her (při lyžařských kurzech, sportovních turnajích, soutěžích).
- Pomáhá nacházet vlastní místo ve skupině a odhadovat důsledky vlastního jednání a chování.
- Staví žáky při sportu do zodpovědných rolí
- Vyzvedává přednosti každého žáka, umožňuje každému žákovi zažít úspěch.
- Dodržuje didaktickou metodu přiměřenosti.
- Přistupuje k žákům individuálně a zohledňuje jejich psychický i fyzický stav.

5.15.1.5. Kompetence občanské

Učitel:

- Edukuje žáky ke stanovení krátkodobých a dlouhodobých cílů v rámci získávání pohybových dovedností a rozvíjení pohybových schopností ve volném čase a k aktivnímu zapojení do dění v obci (pomoc při organizaci turnajů, soutěží pro mladší děti,...).
- Vede žáky k odmítavému postoji k sociálně patologickým jevům, nekamarádkému chování a odmítnutí požadované pomoci.
- Přípravuje žáky k zodpovědnému jednání v krizových situacích a k poskytnutí první pomoci.

5.15.1.6. Kompetence pracovní

Učitel:

- Vede žáky k poznání a dodržování zásad bezpečnosti při pohybové činnosti.
- Vyžaduje soustavnost a vytrvalost při plnění dohodnutých úkolů.
- Vede žáky k bezpečnému a šetrnému zacházení se sportovním náčiním a nářadím při přípravě a úklidu a k účasti na běžné údržbě sportovišť.
- Dohlíží na to, aby příprava cvičebního nářadí, sportovní výstroje a výzbroje splňovala zásady bezpečnosti, a tím vede k zodpovědnosti za své zdraví i druhých.
- Vede žáky k pozitivnímu vztahu k práci, kvalitní práci pochválí.

5.15.1.7. Kompetence k podnikavosti

Učitel:

- Nabízí žákům herní situace, které vyžadují rychlé rozhodování.
- Umožňuje žákům podílet se na organizaci vyučovací hodiny.
- Vede žáky k stanovování dílčích cílů a jejich vyhodnocování, motivuje k dosažení úspěchu.
- Využívá pohybově nadaných žáků k motivaci ostatních, zároveň je vede k osobnímu růstu, k zapojení se do masového sportu na postech trenérů, cvičitelů.
- Seznamuje žáky s možnostmi sportovního vyžití v regionu, vybízí k diskuzím o podnikatelských záměrech, které by vedly k pokrytí poptávky po sportovních aktivitách.
- Přípravuje žáky na další celoživotní vzdělávání a budoucí profesní zaměření.

5.15.2. Vzdělávací obsah předmětu: tělesná výchova

5.15.2.1. Prima – sekunda

Téma: Činnosti ovlivňující zdraví

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Aktivně zařazuje do svého pohybového režimu, některé pohybové činnosti a s konkrétním účelem. • Usiluje o zlepšení své fyzické zdatnosti; z výběru zvolí vhodný rozvojový program. • Samostatně se připraví před pohybovou činností a ukončí ji ve shodě s hlavní činností – zatěžovanými svaly. • Odmítá drogy a jiné škodliviny jako neslučitelné se sportovní etikou a zdravím. • Uplatňuje vhodné a bezpečné chování i v neznámém prostředí sportovišť, přírody, silničního provozu. • Předvídá možná nebezpečí úrazu a přizpůsobí jim svou činnost. • Projevuje odpovědné chování v situacích ohrožení zdraví, osobního bezpečí, při mimořádných událostech; v případě potřeby poskytne odpovídající první pomoc. • Uplatňuje vytrvalost a cílevědomost při korekci zdravotních oslabení. • Zařazuje pravidelně a samostatně do svého pohybového režimu speciální vyrovnávací cvičení související s vlastním oslabením a usiluje o jejich optimální provedení. • Vyhýbá se činnostem, které jsou kontraindikací zdravotního oslabení. 	<ul style="list-style-type: none"> • Význam pohybu pro zdraví – tělesná výchova a sport dívek a chlapců, věkové kategorie, rekreační a výkonnostní sport • Kondiční programy • Zdravotně orientovaná zdatnost, její složky, kondiční programy – testy, prevence a korekce oslabení, kompenzační cvičení, vyrovnávací cvičení, relaxační cvičení, posilovací cvičení, dechová cvičení, regenerace, rozcvičení, základní typy rozcvičení, základy první pomoci 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Rozvoj schopností poznávání, sebepoznání a sebepojetí. Seberegulace a sebeorganizace. Psychohygiena 	<ul style="list-style-type: none"> • Učivo se prolíná všemi ročníky • Učivo je zařazováno průběžně a s přiměřenou gradací v návaznosti na zařazované pohybové aktivity a ostatní učivo

Téma: Činnosti ovlivňující úroveň pohybových dovedností

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a tvořivě je aplikuje ve hře, soutěži, při rekreačních pohybových aktivitách. • Ovládá základní postupy rozvoje osvojených pohybových dovedností a usiluje o sebezdokonalování. • Je schopen zhodnotit osvojené pohybové činnosti, označí zjevné nedostatky a jejich možné příčiny, bere v úvahu věkové, pohlavní, výkonnostní a jiné pohybové rozdíly a přizpůsobí svou pohybovou činnost dané skladbě sportujících. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pohybové hry • Pohybové dovednosti – zaměřené na rychlostní, vytrvalostní, silové schopnosti • Pohybové odlišnosti a handicap – věkové, pohlavní, výkonnostní kondiční a estetické formy cvičení • Atletika – běhy, skoky, hody • Gymnastika akrobacie, přeskoky, hrazda, kruhy • Úpoly • Sportovní hry – basketbal, florbal, fotbal, házená, volejbal, frisbee, vybíjená • Estetické a kondiční cvičení s hudbou – rytmická gymnastika, tanec 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání lidí, mezilidské vztahy. Komunikace, kooperace a kompetice. Řešení problémů a rozhodovací dovednosti. Hodnoty, postoje a praktická etika. Kreativita 	<ul style="list-style-type: none"> • Soutěže v rámci sportovního dne, školní turnaje, ... • Učivo je zařazováno průběžně a s přiměřenou gradací v závislosti na schopnostech, dovednostech a kondici skupiny • Hloubka a náplň učiva se liší podle toho, zda se jedná o chlapeckou, dívčí nebo koedukovanou skupinu

Téma: Činnosti podporující pohybové učení

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Používá osvojované názvosloví na úrovni cvičence, rozhodčího, diváka, čtenáře novin a časopisu, uživatele internetu. • Naplňuje ve školních podmínkách základní olympijské myšlenky – fair play jednání, pomoc handicapovaným, respekt k opačnému pohlaví, ochranu přírody při sportu. • Dohodne se na spolupráci i jednoduché taktice vedoucí k úspěchu družstva a respektuje ji. • Rozlišuje a uplatňuje práva a povinnosti vyplývající z role hráče, rozhodčího, diváka, organizátora. • Sleduje určené prvky pohybové činnosti a výkony, eviduje je a vyhodnotí. • Zorganizuje samostatně i v týmu jednoduché turnaje, závody, turistické akce na úrovni školy. • Spolurozhoduje při hrách a soutěžích – zpracuje získaná data a informace o pohybových aktivitách a podílí se na jejich prezentaci. 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikace v TV – názvosloví, gesta, signály, povely a vzájemná komunikace a spolupráce při osvojovaných pohybových činnostech • Sportovní výzbroj a výstroj • Pravidla osvojovaných pohybových činností • Základní pravidla her, soutěží, závodů • Fair play jednání • Zásady jednání a chování v různém prostředí a v různých činnostech • Měření výkonů a posuzování pohybových dovedností 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání lidí, mezilidské vztahy. Komunikace, kooperace a kompetice. Řešení problémů a rozhodovací dovednosti. Hodnoty, postoje a praktická etika. Kreativita • VDO – Občanská společnost a škola • MKV – Lidské vztahy • MV – Tvorba mediálního sdělení 	

5.15.2.2. Tercie – sexta

Téma: Činnosti ovlivňující zdraví

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Usiluje o optimální rozvoj svých pohybových schopností. • Ověří jednoduchými testy úroveň zdravotně orientované zdatnosti a svalové nerovnováhy. • Použije vyrovnávací cvičení zaměřené na kompenzaci jednostranného zatížení, na prevenci a korekci svalové nerovnováhy. • Upraví pro vlastní potřebu a vhodně použije konkrétní kondiční programy. • Využívá vhodné soubory cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, v zátěžových situacích uplatňuje osvojené způsoby regenerace. • Připraví organismus na pohybovou činnost s ohledem na následné převažující pohybové zatížení. • Organizuje svůj pohybový režim a využívá v souladu s pohybovými předpoklady, zájmy a zdravotními potřebami vhodné a dosažitelné pohybové aktivity. • Je schopen poskytnout první pomoc při sportovních či jiných úrazech i v nestandardních podmínkách. 	<ul style="list-style-type: none"> • Význam pohybu pro zdraví – tělesná výchova a sport dívek a chlapců, věkové kategorie, rekreační a výkonnostní sport, zdravotně orientovaná zdatnost, její složky, kondiční programy • Význam kondičního cvičení – zdravotní význam správného držení těla, testy, individuální pohybový režim, motivační cvičení, relaxační cvičení, posilovací cvičení, cviky vhodné a nevhodné k rozcvičení, únava, zátěž, regenerace, dechová cvičení • Rozcvičení – základní typy • Organismus a pohybová zátěž • Organizace a bezpečnost • Způsoby kontroly účinnosti sport. zatížení • Improvizovaná první pomoc v podmínkách sportovních činností 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů. Morálka všedního dne 	<ul style="list-style-type: none"> • Učivo prolíná všemi ročníky, je zařazováno průběžně a s přiměřenou gradací v návaznosti na zařazované pohybové aktivity a ostatní učivo

Téma: Pohybové dovednosti

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Provádí osvojované pohybové dovednosti na úrovni individuálních předpokladů. • Zvládá základní postupy rozvoje osvojovaných pohybových dovedností a snaží se o své pohybové sebezdokonalování. • Posoudí kvalitu pohybové činnosti, objeví příčiny nedostatků a uplatní konkrétní osvojované postupy vedoucí k potřebné změně. • Respektuje věkové, pohlavní, výkonnostní a jiné pohybové rozdíly a přizpůsobí svou pohybovou činnost dané skladbě sportujících. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pohybové hry – pohybové dovednosti a pohybový výkon • Pohybové odlišnosti a handicap – věkové, pohlavní, výkonnostní, kondiční a estetické formy cvičení s hudbou • Gymnastika – akrobacie, kladina, hrazda, kruhy • Šplh na laně (chlapci bez přírazu) a na tyči • Atletika • Úpoly • Sportovní hry – basketbal, florbal, fotbal, volejbal, frisbee 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace. Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • Učivo je zařazováno průběžně ve všech ročnících s přiměřenou gradací v závislostech na schopnostech, dovednostech a kondici skupiny • Hloubka zařazeného učiva v jednotlivých ročnících je dána dohodou mezi učitelem a žáky • Hloubka a náplň učiva se liší podle toho, zda jde o chlapeckou, dívčí nebo koedukovanou skupinu

	<ul style="list-style-type: none"> • Lyžování a snowboarding • První pomoc, ochrana při lavinách, sněhové bouři 		<ul style="list-style-type: none"> • Lyžařský výcvikový kurz a výběrový lyžařský kurz, viz rozpis zabezpečení školní akce • Žák si volí výuku sjezdového lyžování nebo snowboardingu dle vlastního uvážení. • OČMU • Přednáška lékaře
	<ul style="list-style-type: none"> • Turistika a pobyt v přírodě • Opakování první pomoci, přenos raněného 		<ul style="list-style-type: none"> • Letní sportovní kurz v tuzemsku nebo v zahraničí. • OČMU

Téma: Činnosti podporující pohybové učení

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá s porozuměním názvosloví, gesta, signály, značky na úrovni cvičence vedoucího pohybových činností a organizátora soutěží. • Volí a používá pro osvojené pohybové činnosti vhodnou výstroj a výzbroj, správně ji ošetřuje. • Připraví třídní nebo školní turnaj, soutěž, podílí se na realizaci. • Respektuje pravidla osvojovaných sportů, rozhoduje nebo spolurozhoduje utkání soutěže. • Respektuje práva a povinnosti vyplývající z různých sportovních rolí, jedná na úrovni dané role, spolupracuje ve prospěch družstva. • Sleduje podle pokynů pohybové výchovy sportovní výsledky, činnosti související s pohybem a zdravím, zpracuje naměřená data, vyhodnotí je a výsledky různou formou prezentuje. • Aktivně naplňuje olympijské myšlenky jako projev obecné kulturnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikace v TV – názvosloví, grafická značení, gesta, signály a vzájemná komunikace, nástupové tvary • Sportovní výzbroj a výstroj • Organizace sportovních akcí a pohybových činností • Pravidla osvojovaných pohybových činností • Základní pravidla her, soutěží a závodů • Fair play jednání • Měření výkonů a posuzování pohybových dovedností • Olympismus • Fair play – spolupráce ve sportu 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace. Spolupráce a soutěž • MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů 	<ul style="list-style-type: none"> • Učivo se prolíná všemi ročníky, je zařazováno průběžně a v návaznosti na zařazované pohybové aktivity a ostatní učivo

6. Hodnocení žáků a autoevaluace školy

6.1. Pravidla pro hodnocení žáků

Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků Gymnázia Josefa Kainara, Hlučín, p.o. jsou stanovena ve 2. části Školním řádu:

- 2.1. Zásady průběžného hodnocení a hodnocení výsledků vzdělávání na vysvědčení.
 - 2.1.1. Zásady průběžného hodnocení
 - 2.1.2. Hodnocení výsledků vzdělávání na vysvědčení
- 2.2. Kritéria stupňů prospěchu
 - 2.2.1. Klasifikace ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření
 - 2.2.2. Klasifikace ve vyučovacích předmětech s převahou výchovného zaměření
 - 2.2.3. Stupně hodnocení chování
 - 2.2.3.1. Výchovná opatření (§ 31 ŠZ)
 - 2.2.3.2. Kázeňská opatření (§ 31 ŠZ)
 - 2.2.3.3. Výchovná komise
- 2.3. Podrobnosti o komisionálních zkouškách
- 2.4. Průběh a způsob hodnocení ve vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu (vyhl. č. 73/2005, § 18 ŠZ)

Další podrobnosti jsou uvedeny ve Školním řádu, č.j. GH 443/2008 ze dne 1. 9. 2008, který byl schválen Školskou radou dne 14. 10. 2008. Dokument je umístěn na stránkách školy: www.ghlucin.cz v záložce Informace pro rodiče. V tištěné podobě je uveden v dodatku č. 8.2.

6.2. Autoevaluace školy

6.2.1. Východiska

Vlastní hodnocení školy (autoevaluace) je důležitou součástí ŠVP Gymnázia Josefa Kainara, Hlučín. Slouží pracovníkům školy, rodičům, žákům, odborné i laické veřejnosti k tomu, aby získali informace o tom, jak jsou plněny cíle stanovené Školním vzdělávacím programem GJK Hlučín. Vlastní hodnocení školy je významnou součástí zpětné vazby pedagogické činnosti. Na autoevaluaci se podílí vedení školy, evaluační tým a pracovníci školy.

Autoevaluace se zaměřuje na šest oblastí stanovených vyhláškou č.15/2005 Sb. a dále je rozvíjí v cílech a kritériích, na které navazují nástroje autoevaluace. Na závěr je uvedeno časové rozvržení autoevaluačních činností v průběhu školního roku.

Vlastní hodnocení školy se zpracovává za období dvou školních roků. Návrh struktury vlastního hodnocení projednává ředitel školy s pedagogickou radou nejpozději do konce září školního roku, v němž se má vlastní hodnocení školy uskutečnit. Vlastní hodnocení školy se projednává v pedagogické radě do 31. října následujícího školního roku.

6.2.2. Oblasti autoevaluace

Podmínky ke vzdělávání

<i>Cíle</i>	<i>Kritéria</i>	<i>Nástroje</i>	<i>Časové rozvržení</i>
<ul style="list-style-type: none"> • zajistit kvalitní lidské, materiální a finanční zdroje • vytvořit optimální, bezpečné podmínky pro všechny žáky a pracovníky školy 	<ul style="list-style-type: none"> • spokojenost pracovníků školy, rodičů i žáků • vylepšování materiálně-didaktických prostředků a jejich efektivní využívání • příjemné klima školy, dobré vztahy ve škole (učitel – žák, žák – žák, učitel – učitel, učitel – rodiče) • nízký výskyt rizikových forem chování ve škole 	<ul style="list-style-type: none"> • dotazníky • SWOT • konzultační hodiny, třídnické hodiny, schránka důvěry, pozorování, hledání zdrojů financí, sponzoring, projekty • třídní schůzky 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x ročně • začátek evaluace • průběžně <ul style="list-style-type: none"> • 2 – 3 x ročně

Průběh vzdělávání

<i>Cíle</i>	<i>Kritéria</i>	<i>Nástroje</i>	<i>Časové rozvržení</i>
<ul style="list-style-type: none"> • zajistit kvalitní práci pedagogických pracovníků školy • využívat účelné metody výuky • efektivně využívat dostupných materiálně-didaktických prostředků • motivovat žáky k dosažení jejich osobního maxima 	<ul style="list-style-type: none"> • spokojenost žáků a rodičů • kvalita výsledků práce učitele • úroveň výuky • kvalita výsledků žáků 	<ul style="list-style-type: none"> • hospitační činnost vedení školy, pozorování, sebehodnocení učitelů, klasifikace, sebehodnocení žáků, dotazníky • rozhovory • vzájemné hospitace • srovnávací testy • statistické zpracování 	<ul style="list-style-type: none"> • průběžně <ul style="list-style-type: none"> • 1 x ročně • 2x ročně • 4 x ročně • dle nabídky • 2 x ročně

Podpora školy žákům, spolupráce s rodiči, vztahy učitel – žák – rodič

<i>Cíle</i>	<i>Kritéria</i>	<i>Nástroje</i>	<i>Časové rozvržení</i>
<ul style="list-style-type: none"> • zajistit pozitivní sociální klima pro studium všech žáků • spolupracovat a vytvářet pozitivní vztahy s rodiči žáků • zlepšovat vzájemné vztahy mezi jednotlivými skupinami (učitel – žák – rodič) 	<ul style="list-style-type: none"> • spokojenost žáků a rodičů • minimální výskyt sociopatologických jevů • informovanost rodičů • optimální klima školy 	<ul style="list-style-type: none"> • pozorování, schránka důvěry, rozhovory, konzultační hodiny, akce studentské samosprávy • besedy • dotazníky • adaptační kurzy • třídní schůzky • Den otevřených dveří 	<ul style="list-style-type: none"> • průběžně <ul style="list-style-type: none"> • dle nabídky <ul style="list-style-type: none"> • 1 x ročně • 2 – 3 x ročně • 2 x ročně

Výsledky vzdělávání žáků

<i>Cíle</i>	<i>Kritéria</i>	<i>Nástroje</i>	<i>Časové rozvržení</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Analyzovat, jakých výsledků dosáhli žáci v rámci jednotlivých ročníků i v rámci školy 	<ul style="list-style-type: none"> • klasifikace • úspěšnost žáků v soutěžích, olympiádách • výsledky maturitních zkoušek • úspěšnost přijetí maturantů na VŠ 	<ul style="list-style-type: none"> • klasifikace • rozhovory, • výsledky olympiád a soutěží, • srovnávací testy • statistická zpracování 	<ul style="list-style-type: none"> • průběžně • 2 x ročně

Řízení školy, kvalita personální práce, DVPP

<i>Cíle</i>	<i>Kritéria</i>	<i>Nástroje</i>	<i>Časové rozvržení</i>
<ul style="list-style-type: none"> • zajistit kvalitní manažerskou práci • zajistit efektivní chod školy • motivovat pracovníky školy k DVPP • podporovat pracovníky školy v jejich profesním růstu 	<ul style="list-style-type: none"> • spokojenost pracovníků školy • využití poznatků ve výuce 	<ul style="list-style-type: none"> • SWOT • dotazníky • rozhovory a předávání informací (materiálů) v rámci PK 	<ul style="list-style-type: none"> • začátek evaluace • 1 x za období • průběžně

Výsledky práce školy

<i>Cíle</i>	<i>Kritéria</i>	<i>Nástroje</i>	<i>Časové rozvržení</i>
<ul style="list-style-type: none"> • snažit se o dobrou image gymnázia na veřejnosti • úspěšné studium absolventů na vyšších typech škol 	<ul style="list-style-type: none"> • propagace školy na veřejnosti • akce pro veřejnost • školní a mimoškolní aktivity • spokojenost a uplatnění absolventů 	<ul style="list-style-type: none"> • Den otevřených dveří • veřejné prezentace výsledků práce žáků, výměnné pobyty • soutěže, olympiády, zájmové útvary, informace do médií, rozhovory • Výroční zpráva školy, statistiky 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x ročně • dle možností • průběžně • 1 x ročně

7. Přílohy

7.1. *Vyučovací předmět: literární seminář*

7.1.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

V kvintě a sextě je nabízen povinně volitelný předmět literární seminář, který rozšiřuje a prohlubuje učivo povinného předmětu český jazyk a literatura.

Výuce jsou věnovány dvě hodiny týdně a je realizována ve skupinách.

Cílem výuky je kromě rozšiřování okruhu vědomostí i podpora kreativity žáků. Rovněž je kladen důraz na vyjádření, vysvětlení a obhájení vlastního názoru nejen ústní formou, ale i písemnou. Vedle tradičních metod jsou využívány i metody práce ve dvojicích a ve skupinách.

Předmětem výuky jsou vybrané kapitoly z literární teorie a dějin české a světové literatury. V rámci předmětu budou v průběhu roku probíhat exkurze a návštěvy kulturních akcí.

Výuka bude probíhat v učebnách s audiovizuální technikou. Kompetence jsou stejné jako u předmětu český jazyk a literatura (viz. Charakteristika vyučovacího předmětu – český jazyk a literatura).

7.1.2. Vzdělávací obsah předmětu: literární seminář

7.1.2.1. Kvinta, sexta

Téma: Vybrané kapitoly z literatury

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Rozpozná útvary pololidové literatury. 	<ul style="list-style-type: none"> Lidová slovesnost – tvorba pololidová 	<ul style="list-style-type: none"> MKV – Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí 	
<ul style="list-style-type: none"> Porovná různé přístupy k realizaci dramatických děl. Srovná českou a světovou dramatickou literaturu 20. století. 	<ul style="list-style-type: none"> Česká dramatická tvorba 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti MV – Účinky mediální produkce a vliv médií 	
<ul style="list-style-type: none"> Orientuje se v základních dílech a tématech těchto žánrů. 	<ul style="list-style-type: none"> Sci-fi literatura, fantasy literatura, detektivní literatura 	<ul style="list-style-type: none"> MKV – Vztah k multilingvní ... 	<ul style="list-style-type: none"> AJ – americká, anglická literatura
<ul style="list-style-type: none"> Srovná literární dílo s jeho filmovou adaptací. Vytvoří recenzi vybraného filmového díla. 	<ul style="list-style-type: none"> Filmová kritika 	<ul style="list-style-type: none"> MKV – Vztah k multilingvní ... VMEGS – Žijeme v Evropě MV – Účinky mediální produkce 	<ul style="list-style-type: none"> AJ – americká, anglická literatura NJ – německá literatura
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí pojem regionální literatura a uvede charakteristické znaky na vybraném díle. Vyjmenuje autory příslušného regionu. 	<ul style="list-style-type: none"> Regionální literatura 	<ul style="list-style-type: none"> MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů, Vztah k multilingvní ... 	
<ul style="list-style-type: none"> Vybere literaturu vhodnou pro čtenáře daného věku. 	<ul style="list-style-type: none"> Literatura pro děti a mládež 	<ul style="list-style-type: none"> MKV – Vztah k multilingvní ... 	
<ul style="list-style-type: none"> Orientuje se v tvorbě současných českých písničkářů. Interpretuje dílo vybraného autora. 	<ul style="list-style-type: none"> Písničkáři, písňové texty 	<ul style="list-style-type: none"> MKV – Vztah k multilingvní ... MV – Účinky mediální produkce 	<ul style="list-style-type: none"> HV – vybrané hudební styly hudby 70. – 90. let u nás a ve světě
<ul style="list-style-type: none"> Srovná umělecky hodnotnou a tzv. brakovou literaturu. 	<ul style="list-style-type: none"> Braková literatura 		
<ul style="list-style-type: none"> Vytvoří prezentaci na téma: „Můj oblíbený autor“. 	<ul style="list-style-type: none"> Současná literatura (česká i světová) 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti MKV – Vztah k multilingvní ... VMEGS – Žijeme v Evropě 	

7.2. Vyučovací předmět: konverzace v anglickém jazyce

7.2.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět konverzace v jazyce anglickém je zařazen jako volitelný předmět v kvintě. Svým obsahem vychází z tematických celků: Osobní charakteristika, Rodina, Domov a bydlení, Každodenní život, Vzdělávání, Volný čas a zábava, Mezilidské vztahy, Cestování a doprava, Zdraví a hygiena. Rozšiřuje tato témata nad rámec požadavků RVR G vyučovací předmět jazyk anglický.

Tematické okruhy se týkají konkrétních, abstraktních, známých i méně známých témat z oblasti osobní, osobnostní, veřejné, společenské, vzdělávací i pracovní. Požadavky k maturitní zkoušce se vztahují k výše vymezeným tematickým okruhům.

Volitelný předmět umožňuje profilaci žáků, a to: prohloubením osvojených lingválních i nelingválních poznatků a dovedností, samostatným řešením modelových úloh vycházejících z praxe a komplexním využíváním poznatků získaných při studiu jak přírodovědných tak společenských vědních předmětů. Součástí semináře jsou didaktické testy, poslechová cvičení, čtení s porozuměním, písemný a ústní projev. Uplatňují se stejné výchovně vzdělávací strategie jako v povinném předmětu jazyk anglický.

Předmět je realizován týdně v rámci dvouhodinového bloku, k dispozici je odborná učebna vybavená vhodnou didaktickou technikou. Výuka je doplněna využíváním moderní audiovizuální techniky a konzultacemi s lektorem – rodilým mluvčím.

7.2.2. Vzdělávací obsah předmětu: konverzace v anglickém jazyce

7.2.2.1. Kvinta

Téma: Osobní charakteristika, Rodina, Domov a bydlení, Každodenní život, Vzdělávání, Volný čas a zábava, Mezilidské vztahy, Cestování a doprava, Zdraví a hygiena

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Aktivně ovládá slovní zásobu na dané téma. • Komunikuje s rodilým mluvčím. • Řeší problémové situace a zaujme stanovisko. • Popíše obrázky a srovná je. • Porozumí a reprodukuje slyšený text. 	<ul style="list-style-type: none"> • Slovní zásoba, frazeologie, lexikální cvičení, jazykové a komunikativní dovednosti a schopnosti, kulturní rozdíly v daných tematických okruzích, zvyky, tradice, historické odkazy • Nové jevy a trendy v životě jedince a společnosti, boření mýtů, legend a předsudků 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Mezilidské vztahy, Řešení problémů a rozhodovací dovednosti, Psychohygiena, Poznávání lidí • VDO – Občanská společnost a škola • VMEGS – Objevujeme Evropu a svět • EV – Lidské aktivity a problémy životního prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • SZ, TV, Ge, Bi

7.2.2.2. Sexta

Téma: Stravování, Nakupování, Práce a povolání, Služby, Společnost, Zeměpis a příroda

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Aktivně ovládá slovní zásobu na dané téma. • Komunikuje s rodilým mluvčím. • Řeší problémové situace a zaujme stanovisko. • Popíše obrázky a srovná je. • Porozumí a reprodukuje slyšený text. 	<ul style="list-style-type: none"> • Slovní zásoba, frazeologie, lexikální cvičení, jazykové a komunikativní dovednosti a schopnosti, kulturní rozdíly v daných tematických okruzích, zvyky, tradice, historické odkazy • Nové jevy a trendy v životě jedince a společnosti, boření mýtů, legend a předsudků 	<ul style="list-style-type: none"> • MV – Kulturní Diference, Princip sociálního smíru a solidarity • OSV – Řešení problému a rozhodovací dovednosti, Rozvoj schopností poznávání • EV – Lidské aktivity, Vztah člověka k prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • SZ, Ge, Bi

7.3. Vyučovací předmět: konverzace v německém jazyce

7.3.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsah volitelného vyučovacího předmětu konverzace v jazyce německém vychází ze vzdělávacího oboru cizí jazyk vzdělávací oblasti Jazyk a jazyková komunikace RVP G.

KNJ doplňuje vyučovací předmět NJ, je nabízen v kvintě a sextě, předmětu jsou věnovány dvě hodiny týdně a dělí se na skupiny. Cílem výuky je rozvoj komunikačních schopností, které umožní dorozumívání se v jazyce německém v různých životních situacích na úrovni konverzační i písemné, s důrazem na gramatickou přesnost a kultivovanost projevu a schopnost prezentovat názory, postoje a vědomosti.

Žáci se naučí chápat a zpracovávat informace z tisku, zpravodajských relací a filmů v německé verzi.

V průběhu výuky budou žáci seznamováni s kulturně-historickými souvislostmi německy mluvících zemí a dále budou schopni využívat různé typy informačních zdrojů a audiovizuální techniky.

Ve výuce předmětu jsou vedle tradičních metod využívány i metody projektového vyučování. Kromě individuální práce žáků klademe důraz na komunikační metody – práci ve dvojicích a skupinách.

7.3.2. Vzdělávací obsah předmětu: konverzace v německém jazyce

7.3.2.1. Kvinta

Téma: Můj životopis

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Sestaví svůj životopis a doloží jej jako přílohu k žádosti o zaměst. Vytvoří charakteristiku jednotlivých členů rodiny, zamyslí se nad generačními problémy. Zdůvodní své zájmy, záliby, pracovní zaměření. 	<ul style="list-style-type: none"> Vlastní životopis Charakteristika rodiny Zájmy, záliby, budoucí povolání, nezaměstnanost 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti 	

Téma: Bydlení

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Zmíní své představy o bydlení a uvede možnosti. Pohovoří o svém způsobu bydlení, popíše stavbu, prostředí. 	<ul style="list-style-type: none"> Dům, byt, zařízení Typy bydlení, prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti ENV – Člověk a životní prostředí 	

Téma: Zdravý životní styl

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Odvodí ze znalostí o lidském těle optimální zdravý životní styl, upozorní na možná rizika chorob. Vyzvedne sportovní aktivity. Zamyslí se nad stavem životního prostředí. 	<ul style="list-style-type: none"> Způsob života Druhy nemocí, drogová závislost Stav životního prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti MKV – Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z růz. kult. prostředí ENV – Člověk a životní prostředí 	

Téma: Zde se mluví německy – SRN

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Charakterizuje stát (pokud možno) dle svých vlastních zkušeností. Uvede významné osobnosti a další zajímavosti země. 	<ul style="list-style-type: none"> SRN v rámci EU Přírodní podmínky, hospodářství Turistické cíle 	<ul style="list-style-type: none"> VMEGS – Žijeme v Evropě MKV – Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z růz. kult. prostředí ENV – Člověk a životní prostředí 	

Téma: Literatura

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Představí autora na základě vlastní četby, příp. filmu či divadelního představení. Charakterizuje dílo žánrově. 	<ul style="list-style-type: none"> Německá literatura Charakteristika díla 	<ul style="list-style-type: none"> VMEGS – Žijeme v Evropě MKV – Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z růz. kult. prostředí 	

Téma: Kultura a móda

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Vyjádří se k otázce, zda stále platí oblékat se dle příležitostí. Svůj názor doloží na konkrétních příkladech. 	<ul style="list-style-type: none"> Kultura dnešní doby Oblékání 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti 	

7.3.2.2. Sexta

Téma: Možnosti studia

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Pohovoří obecně o studij. schopnostech svých i svých vrstevníků. • Porovná jednotlivé typy škol v ČR i zahraničí z pohledu svého zájmu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Škola, studium, vzdělání • Moje budoucnost 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti • VMEGS – Vzdělávání v Evropě a ve světě 	

Téma: Praha – hlavní město ČR

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje postavení našeho hlavního města v ČR a v rámci EU po stránce politické, kulturní a sportovní. • Vyjádří svůj názor na globalizaci a protiklady 21. století. 	<ul style="list-style-type: none"> • Praha – centrum politiky, kultury, sportu • Společenský pokrok 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z růz. kult. prostředí • ENV – Člověk a životní prostředí 	

Téma: Ochrana životního prostředí

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Shrne své znalosti o Zemi jako součásti vesmíru. • Zmíní nebezpečí, která jí hrozí. • Vyjmenuje možnosti odvrácení hrožících katastrof. 	<ul style="list-style-type: none"> • Problémy život. prostředí • Ekologie • Přírodní katastrofy 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí 	

Téma: Zde se mluví německy – Rakousko, Švýcarsko

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje státy (pokud možno) na základě vlastních zkušeností. • Pohovoří o významných osobnostech a zajímavostech obou států. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rakousko, Švýcarsko – rozdíly • Přírod. a hosp. podmínky • Turistické cíle 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z růz. kult. prostředí • ENV – Člověk a životní prostředí 	

Téma: Německy psaná literatura

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Představí autory a díla na základě vlastních poznatků a zkušeností. 	<ul style="list-style-type: none"> • Literatura německy píšících autorů 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z růz. kult. prostředí 	

Téma: Cestujeme, nakupujeme...

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Pohovoří o nedílných součástech svého života. • Seznamuje se s životním stylem v evropských zemích. 	<ul style="list-style-type: none"> • Na cestách, nákupy, obchody • Ochutnáváme národní kuchyni evropských zemí 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání vlastní osobnosti • VMEGS – Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí • MKV – Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z růz. kult. prostředí 	

7.4. Vyučovací předmět: konverzace v ruském jazyce

7.4.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Konverzace v ruském jazyce je realizována ve dvou posledních ročnících (kvinta, sexta) s následující hodinovou dotací: v kvintě 2 hodiny a v sextě 2 hodiny.

Úlohou předmětu je, aby žáci nabyli jistotu v aktivním používání učiva získaného během předešlého studia. Vyučující kladou důraz na komplexní komunikační kompetence a na rozšiřování znalostí gramatiky, slovní zásoby a zlepšování interaktivních dovedností. Žáci si učivo osvojují a rozšiřují prostřednictvím individuálně určených rolí, diskusí o tématech, zpracovávají vlastní prezentace a obhajují je. Učivo se procvičuje i na počítači.

Učitel vybírá nejběžnější komunikační problémy, které je člověk nucen řešit jak v soukromém, tak i ve společenském a profesním životě. Dotkne se přitom oblastí, které jsou žákům již známy, např. cestování, nakupování, volný čas, ale představí a rozvine i oblasti, které v základním syllabu nejsou běžné jako televizní zpravodajství, základy obchodní korespondence, problematika pracovních podmínek, finance a politika. V rámci seminářů klade učitel vyšší nároky na plynulost mluveného projevu, pohotové reakce a přesnost ve vyjadřování. Cílem je zefektivnit mluvený i písemný projev žáků tak, aby po absolvování kursu byli připraveni řešit problémy praktického života co nejlépe.

Učitel rozvíjí aktivní jazykové dovednosti získané v obecném základu a podporuje automatizaci žakovy slovní zásoby, frazeologie a gramatické struktury tak, že se stanou běžnou součástí žakova jazykového vybavení. Dále učitel zasvětil žáky (pomocí textů, audio a video materiálů) do základů rétoriky a stylistiky, později prakticky při besedách, diskusích a rozhovorech procvičí slovní zásobu typickou pro prezentaci, obhajobu i hodnocení vlastních a cizích názorů a myšlenek. Na konci kursu mají žáci základní znalosti o jazykových stylech a jsou schopni v závislosti na daném prostředí a situaci rozlišit a vědomě použít v kursu probrané formální a neformální jazykové prostředky (jinak se hovoří s kamarády v soukromí, jinak s lidmi na úřadě a veřejnosti atd.).

Učitel napomáhá setkání s rodilými mluvčími nebo hosty, kteří dlouhodobě pobývali v rusky mluvícím prostředí. Prostřednictvím besed s hosty navodí vyučující situaci co nejvíce podobnou reálnému komunikačnímu prostředí, ve kterém se stírají hranice mezi vyučováním a přirozenou jazykovou zkušeností, kdy není cílem ovládnout a procvičit určitou jazykovou dovednost, ale použít cizí (ruský) jazyk k běžným komunikačním cílům. Tato velmi důležitá aktivita má žáka dovést ke komplexnímu použití ruštiny bez kontroly a korekce ze strany učitele, který se stává pozorovatelem, jenž monitoruje a koordinuje besedu zcela přirozeným způsobem.

Součástí semináře jsou didaktické testy, poslechová cvičení, čtení s porozuměním, písemný a ústní projev. Kromě individuální práce žáků se klade důraz i na komunikační metody – práce ve dvojicích a skupinách.

7.4.2. Vzdělávací obsah předmětu: konverzace v ruském jazyce

7.4.2.1. Kvinta

Téma: Člověk

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjádří a zdůvodní svůj názor na mateřství. • Osvojí si slovní zásobu týkající se rodinných vztahů. • Aktivně se účastní diskuse adekvátně reaguje na otázky. • Umí napsat klasický i strukturovaný životopis. • Prohloubí si slovní zásobu spojenou s Vánoce. 	<ul style="list-style-type: none"> • Člověk – mateřství, sourozenecké vztahy, životopis, Vánoce, Nový rok 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – poznávání a rozvoj vlastní osobnosti 	

Téma: Bydlení

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Život ve městě a na venkově – pro a proti • Rozšíří si slov. zásobu týkající se vybavení domu a bytu. • Formuluje a prezentuje své představy o bydlení. • Napíše inzerát odpovídající hledanému bytu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Byt – vybavujeme nový dům, generální úklid, oprava bytu 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – poznávání a rozvoj vlastní osobnosti • ENV – člověk a životní prostředí 	

Téma: Obchod a služby

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Hodnotí různé formy nákupu. • Napíše objednávku. • Orientuje se na runětu. • Účastní se diskusních skupin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obchod a služby – jak co nejpohodlněji nakoupit, nákup přes internet, internetová kavárna 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – poznávání vlastní osobnosti • VMEGS – žijeme v Evropě • MKV – vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z ruz. kult. prostředí. 	

Téma: Stravování

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjádří své pocity a dokáže hodnotit. • Umí své oblíbené jídlo popsat a napsat jednod. recept. • Porovnává různé úrovně restaurací, pohovoří o vhodném oblečení, stolování a etiketě 	<ul style="list-style-type: none"> • Stravování – švédský stůl, diety, typické kuchyně 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – poznávání a rozvoj vlastní osobnosti 	

Téma: Cestování

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Definuje možnosti cestování. • Vysvětlí jejich výhody a nevýhody. • Vyhledá potřebný spoj v jízdním řádu, objedná jízdenku a jídlo v restauraci. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cestování – orientace v prostoru, dovolená – jízdní řády, dopravní prostředky, restaurace 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – poznávání vlastní osobnosti • VMEGS – žijeme v Evropě • MKV – vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z ruz. kult. prostředí 	

7.4.2.2. Sexta

Téma: Volný čas, sport

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjádří svůj názor a obhájí si ho. • Je schopen účastnit se diskuse na dané téma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Volný čas a sport – Co je to volný čas?, studentské léto, můj nejlepší a nejhorší zážitek 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – poznávání a rozvoj vlastní osobnosti 	

Téma: Kultura

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zajistí lístky na kulturní akci a potom ji zhodnotí. • Představí oblíbeného autora, charakterizuje hlavní postavy a vylíčí zápletku s použitím patřičných slovesných tvarů a předložkových vazeb. • Prezentuje svou oblíbenou hudbu, hovoří o trendech v hudbě, popíše své nálady a pocity při poslechu hudby. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kultura – na koncertě, lístky pro cizince, setkání se Shakespearem, Rimskij – Korsakov, Na co se budeme dnes dívat? 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – poznávání a rozvoj vlastní osobnosti 	

Téma: Vzdělání

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Analyzuje výběr svého vzdělání s ohledem na budoucí povolání. • Vysvětlí kladné a záporné stránky vybrané profese. • Osvojí si slovní zásobu spojenou se silničním provozem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Čím budu? • Chodím do 10. třídy ruské školy. • Pravidla silničního provozu 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – poznávání a rozvoj vlastní osobnosti 	

Téma: Povolání

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Dovede charakterizovat jednotlivé profese • Používá formální jazyk v písemném i ústním projevu • Napiše strukturovaný životopis 	<ul style="list-style-type: none"> • Zaměstnání – nebezpečné profese, sedlák, ve firmě • Výběrové řízení – odpověď na inzerát, telefonický rozhovor, písemná žádost, přijímací pohovor • Studentská praxe 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – poznávání a rozvoj vlastní osobnosti 	

Téma: Krizové situace

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Osvojí si slovní zásobu. • Je schopen podat základní informace o zraněném a zavolat první pomoc. • Umí popsat trestný čin a zavolat policii. • Aktivně se účastní diskuse o otázce držení zbraní. 	<ul style="list-style-type: none"> • Krizové situace – nehoda, první pomoc, rychlost smrti – 150km/h, krádež, vloupání, zbraň – mít, nemít 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – poznávání a rozvoj vlastní osobnosti • VMEGS – žijeme v Evropě • MKV – vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí 	

7.5. Vyučovací předmět: cvičení z matematiky

7.5.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Předmět cvičení z matematiky výrazně rozšiřuje obsah vzdělávacího oboru matematika a její aplikace RVP ZV a RVP G. V rámci předmětu integruje průřezová témata osobnostní a sociální výchova a výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech v rámci RVP ZV a RVP G.

Cvičení z matematiky se podílí na profilaci žáků v oblastech logického, analytického, prostorového a paměťového myšlení, a tím napomáhá srozumitelné, věcné argumentaci a obhajobě samostatných prací.

Témata vycházející z praxe a jejich modelová řešení je možné aplikovat v různých profesních oborech, např. ekonomice, politologii, stavebnictví, aplikované matematice a v celé šíři přírodovědných věd.

Výuka je realizována v rámci dvouhodinového bloku jednou týdně.

Výchovné a vzdělávací strategie jsou shodné s předmětem matematika.

7.5.2. Vzdělávací obsah předmětu: cvičení z matematiky

7.5.2.1. Kvinta

Téma: Binární relace a zobrazení

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Formuluje a zdůvodňuje vlastnosti binárních relací. • Řeší problémy motivované praxí. • Ovládá myšlenkové postupy řešení problémů. • Definuje, formuluje a zdůvodňuje vlastnosti zobrazení. • Rozlišuje různé typy zobrazení. • Řeší problémy motivované praxí. • Ovládá myšlenkové postupy řešení problémů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definice, grafy, vlastnosti binárních relací • Průniky a sjednocení • Zobrazení, prosté zobrazení, vzájemně jednoznačné, D, H 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů • OSV – Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • M – funkce

Téma: Maticový počet

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Definuje, formuluje a zdůvodňuje vlastnosti matice. • Rozlišuje různé typy matic (jednotková, trojúhelníková) a zná jejich použití při řešení soustav rovnic. • Dokáže základní početní operace s maticemi. • Definuje, formuluje a zdůvodňuje vlastnosti determinantů. • Využívá výpočty hodnot determinantů k řešení soustav rovnic. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definice matice – čtvercová, obdélníková, hodnost matice, jednotková a diagonální • Počítání s maticemi • Determinant • Využití determinantů a matic v řešení soustav lineárních rovnic 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • M – soustavy rovnic • M – analytická geometrie

Téma: Volitelné okruhy (minimálně 2 okruhy povinné)

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí základní pojmy daného tématu. • Řeší problémy motivované praxí. • Ovládá myšlenkové postupy řešení problémů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Teorie množin • Teorie grafů • Teorie her • Teorie čísel • Numerická matematika • Kryptologie • Typografie • Základy DG • Další volitelná témata podle zájmu žáků 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů • OSV – Spolupráce a soutěž • VMEGS – Vzdělávání v Evropě a ve světě 	

7.6. Vyučovací předmět: seminář z matematiky

7.6.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Seminář z matematiky svým obsahem vychází ze vzdělávacího oboru matematika a její aplikace RVP ZV a RVP G. Obsah je rozšířením povinného předmětu matematika, který prohlubuje znalosti a dovednosti potřebné nejen k profilové části maturitní zkoušky, ale i ke snadnému přechodu na vyšší stupeň odborného studia.

Je zde kladen důraz na odbornou stránku, na samostatnou i týmovou práci a v neposlední řadě na prezentaci zpracovaných výsledků.

Témata vycházejí z praxe a jejich modelová řešení je možné aplikovat při budoucím studiu matematiky, ale také v ostatních oborech, např. fyzice, informatice, finančnictví a stavebnictví.

Výuka je realizována v rámci dvouhodinového bloku jednou týdně.

Výchovné a vzdělávací strategie jsou totožné s předmětem matematika.

7.6.2. Vzdělávací obsah předmětu: seminář z matematiky

7.6.2.1. Sexta

Téma: Kuželosečky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá charakteristické vlastnosti kuželoseček k určení analytického vyjádření. • Z analytického vyjádření (ze středové, obecné nebo parametrické rovnice) určí základní údaje o kuželosečce. • Řeší analyticky úlohy na vzájemnou polohu přímky a kuželosečky (diskusí znaménka diskriminantu kvadratické rovnice). • Řeší praktické problémy. • Ovládá myšlenkové postupy řešení problémů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Opakování kuželoseček (obecný, parametrický, středový, vrcholový tvar) • Určování odchylky tečen a zorného úhlu tečen • Rozšiřující příklady na kuželosečky (vžij. poloha 2 kuželoseček) 		<ul style="list-style-type: none"> • M – analytická geometrie

Téma: Určování množin bodů dané vlastnosti řešené analyticky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Ovládá myšlenkové postupy řešení problémů, aplikuje poznatky analytické geometrie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Množiny bodů dané vlastnosti řešené analyticky 		<ul style="list-style-type: none"> • M – planimetrie • M – analyt. geometrie

Téma: Diferenciální a integrální počet

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí pojem limita funkce, umí aplikovat věty o limitech na konkrétních příkladech. • Vysloví definici derivace funkce, nejdůležitější vzorce pro derivace elementárních funkcí, aplikuje geometrický význam 1. a 2. derivace. • Aplikuje znalosti limit a derivací funkce při vyšetřování průběhu funkce. • Řeší problémy motivované praxí. • Ovládá myšlenkové postupy řešení problémů. • Vysvětlí pojmy primitivní funkce a neurčitý integrál, zná nejdůležitější vzorce pro integrování elementárních funkcí, umí integrovat jednoduché i složitější funkce, obecnou racionální lomenou funkci a goniometrické funkce. • Popíše, jak vybudovat určitý integrál, vypočítá určitý integrál základních funkcí. • Aplikuje znalosti výpočtu určitého integrálu v geometrii. 	<ul style="list-style-type: none"> • Derivace vyšších řádů, derivace složené funkce • Funkce v implicitním tvaru • Využití derivace v praxi • Konvexnost, konkávnost funkce, asymptoty funkce • Vyšetření průběhu funkce • Integrál – metody substituční, per partes, rozklad na parciální zlomky • Aplikace určitého integrálu v geometrii: obsah plochy, objem rotačního tělesa, využití integrálů v praxi 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů 	<ul style="list-style-type: none"> • M – diferenciální a integrální počet • M – stereometrie • F – vzorce

Téma: Rovnice vyšších stupňů

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Řeší rovnice vyšších řádů pomocí Eulerovy substituce. • Rozkládá polynom na součin kořenových činitelů (pomocí Hornnerova schématu). 	<ul style="list-style-type: none"> • Eulerova substituce • Rozklad polynomu pomocí Hornerova schématu 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • M – rovnice a nerovnice

7.7. Vyučovací předmět: vybrané kapitoly z informatiky

7.7.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět vybrané kapitoly z informatiky je zařazen jako volitelný předmět v kvintě a sextě jako jednoletý kurz, který je možné navštěvovat v obou ročnících. Je realizován týdně ve formě dvouhodinového bloku. Předpokládá odbornou učebnu vybavenou počítači s připojením do sítě a internetu a další technické a softwarové vybavení (tiskárna, skener, projektor,...) tak, aby každý žák měl k dispozici jeden počítač. Součástí výuky mohou být také exkurze a přednášky a prezentace externích organizací.

Předmět vychází svým obsahem ze vzdělávacího oboru Informační a komunikační technologie a rozšiřuje nad rámec požadavků RVP G vyučovací předmět Informatika a výpočetní technika. Vzdělávací obsah předmětu vychází kromě RVP G také z Katalogu požadavků k maturitní zkoušce – informačně technologický základ a požadavků ke zkoušce ECDL.

Volitelný předmět prohlubuje a rozšiřuje poznatky a dovednosti osvojené ve výuce předmětu informatika a výpočetní technika. Důraz je kladen na samostatné nebo skupinové řešení praktických úloh a problémů a na zpracování, prezentaci a obhajobu výsledků práce. Předmět je propojen se všemi ostatními vyučovacími předměty tím, že poskytuje prostředky pro zpracování a prezentaci informací, využívá poznatky získané při studiu přírodovědných i společenských předmětů a hledá v nich souvislosti a poskytuje žákům prostor pro zpracování vhodných témat a projektů z různých oborů. Uplatňují se stejné výchovně vzdělávací strategie jako v povinném předmětu informatika a výpočetní technika. V předmětu jsou začleněna průřezová témata, zejména mediální výchova a osobnostní a sociální výchova, v menší míře také environmentální výchova.

Témata výuky a učivo volí vyučující po domluvě s žáky podle jejich zájmu a podle možností školy. Předmět umožňuje profilaci žáků pro budoucí profesní zaměření, získání širší možnosti uplatnění ve všech oborech, upevňuje učivo požadované u maturitní zkoušky a rozšiřuje témata podle požadavků náročnější varianty maturitní zkoušky z informatiky a výpočetní techniky, resp. programování.

7.7.2. Vzdělávací obsah předmětu: vybrané kapitoly z informatiky

7.7.2.1. Kvinta, sexta

Téma: Vybrané kapitoly z informatiky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Používá dostupné hardwarové a softwarové prostředky, služby školní sítě a internetu. • Efektivně řeší problémové situace na počítači. • Vyhledává, ověřuje, analyzuje a třídí informace z různých zdrojů. • Efektivně vytváří, zpracovává a kombinuje různé typy informací pomocí vhodně zvolených prostředků. • Aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů. • Účelně a efektivně ukládá data a chrání je proti poškození a zneužití. • Při zpracování informací uplatňuje základní typografická, estetická a ergonomická pravidla. • Prezentuje výsledky své práce. • Používá informace v souladu s autorským zákonem. • Pracuje efektivně a přesně dodržuje požadavky. • Dodržuje základní etická a bezpečnostní pravidla při práci v síti a na Internetu. • Hledá vzájemné souvislosti v učivu a vazby s jinými předměty. 	<p>Vyučující zvolí některá z témat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Digitální fotografie • Zpracování multimédií • Vektorová grafika • Prezentace a animace • CAD • DTP • Geoinformatika • Tvorba databází • Programování kancelářských aplikací • Tvorba webových stránek • Programování • Nové trendy v ICT • Výukové aplikace • Projekty a soutěže • Další volitelná témata podle zájmu žáků 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Morálka všedního dne, Spolupráce a soutěž • MV – Média a mediální produkce, Mediální produkty a jejich významy, Role médií v moderních dějinách 	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny předměty

7.8. Vyučovací předmět: programování

7.8.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět programování je zařazen jako volitelný předmět v kvintě a sextě jako dvouletý kurz. Navštěvovat ho je možné dva roky nebo pouze první rok v kvintě nebo sextě. Předmět je realizován týdně ve formě dvouhodinového bloku. Předpokládá odbornou učebnu vybavenou počítači tak, aby každý žák měl k dispozici jeden počítač.

Předmět navazuje na vzdělávací obor Informační a komunikační technologie a rozšiřuje nad rámec požadavků RVP G vyučovací předmět informatika a výpočetní technika v tematickém celku Zpracování a prezentace informací – algoritmizace úloh.

V prvním roce jsou žáci seznámeni se základními prvky, konstrukcemi a postupy používanými v programování aplikovanými v jednom vyšším programovacím jazyce, ve druhém s pokročilejšími programovacími technikami, problematikou tvorby software a se základy dalších programovacích jazyků. V rámci výuky vytvoří použitelnou aplikaci. Důraz je kladen na algoritmizaci, méně podstatný je konkrétní programovací jazyk a vývojové prostředí. Kromě praktické je akcentována také teoretická stránka a souvislosti s matematikou.

Uplatňují se stejné výchovně vzdělávací strategie jako v povinném předmětu informatika a výpočetní technika. V předmětu jsou začleněna průřezová témata osobnostní a sociální výchovy.

Předmět umožňuje profilaci žáků pro budoucí profesní zaměření. Absolvování dvouletého kurzu je požadováno pro absolvování náročnější varianty maturitní zkoušky z informatiky a výpočetní techniky, resp. programování.

7.8.2. Vzdělávací obsah předmětu: programování

7.8.2.1. Kvinta

Téma: Základy programování

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Používá základní prvky a struktury programovacího jazyka. • Aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů. • Používá vývojové prostředí. • Porovnává a optimalizuje efektivitu algoritmů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proměnná, datové typy • Příkazy, řídicí struktury • Výrazy • Vývojové prostředí programovacího jazyka • Efektivita programu • Tvorba efektivních jednoduchých programů 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • M – řešení vybr. mat. problémů, výroková logika, funkce • ČJ – syntax a sémantika jazyka

Téma: Jednoduché datové typy

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje jednoduché datové typy, jejich vlastnosti, kódování, možnosti a použití. • Vhodně volí datové typy. • Používá jednoduché datové typy v jednoduchých programech. • Aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Datové typy • Celočíslné a reálné typy • Logické datové typy • Znakové typy, řetězce • Ordinální typy, intervaly a výčty • Kódování dat • Tvorba a úprava efektivních jednod. programů 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • M – řešení vybraných matematických problémů, výroková logika, funkce

Téma: Podprogramy

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Uvede typy podprogramů, jejich význam a použití. • Vysvětlí význam a rozdíly mezi jednotl. druhy parametrů. • Navrhne podprogramy, jejich parametry a tvoří je. • Charakterizuje princip, význam a omezení rekurze. • Vysvětlí podstatu a význam programových jednotek. • Používá předdefinované programové jednotky. • Sestaví a použije programovou jednotku. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedury a funkce • Parametry procedur a funkcí • Rekurze • Programové jednotky 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Spolupráce a soutěž 	

Téma: Strukturované datové typy

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje struktur. datové typy a rozdíly mezi nimi. • Vhodně volí datové typy. • Používá struktur. datové typy v jednoduchých programech. 	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturované datové typy • Inicializované proměnné • Pole • Záznam, příkaz with • Množina, soubor 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Spolupráce a soutěž 	

7.8.2.2. Sexta

Téma: Programovací techniky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Tvoří efektivní algoritmy a zpracovává je na počítači. • Charakterizuje složitost algoritmu, optimalizuje programy. • Aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů. • Popíše a hodnotí probírané postupy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Efektivita algoritmu • Optimalizace • Zpracování databázových záznamů • Vyhledávání • Třídění • Metody numerické matematiky • Další vybrané problémy 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • M – řešení vybraných matematických problémů

Téma: Ukazatel

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje a používá datový typ ukazatel. • Popíše rozdíl mezi statickou a dynamickou proměnnou. • Deklaruje základní dynamické struktury a tvoří procedury pro práci s nimi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ukazatel • Dynamické proměnné, alokace paměti • Dynamické struktury zásobník, fronta, seznam 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlast. osobnosti, Seberegulace, organiz. dovednosti a efektivní řešení problémů, Spolupráce a soutěž 	

Téma: Metody programování

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše jednotlivé etapy vývoje software. • Charakterizuje generace programovacích jazyků. • Uvede základní charakteristiky strukturovaného a objektového programování. • Porovná vybrané programovací jazyky a popíše rozdíly mezi nimi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Etapy vývoje software • Kvalita programu • Efektivita programu, optimalizace • Generace programovacích jazyků • Strukturované programování • Objektové programování • Programovací jazyky – porovnání 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Spolupráce a soutěž 	

Téma: Tvorba programů

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje základní principy vizuálního a událostmi řízeného programování. • Popíše a použije základní objekty, jejich vlastnosti a metody. • Používá předdefinované objekty a definuje reakce na události. • Navrhne efektivní datové struktury a postupy, provádí dekompozici problému. • Vyhledává a ošetřuje chyby v programu. • Vytváří přehledné a estetické uživatelské rozhraní. • Zpracovává dokumentaci k programu. • Pracuje efektivně a dodržuje přesně požadavky. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vizuální programování • Událostmi řízené programování • Vizuální vývojové prostředí • Objekty, vlastnosti a metody • Ošetření chyb, uživatelská úprava programu • Databázové a internetové funkce vývojových prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Spolupráce a soutěž 	

7.9. Vyučovací předmět: cvičení z fyziky

7.9.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět cvičení z fyziky je zařazen jako volitelný předmět v kvintě. Svým obsahem vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda a rozšiřuje nad rámec požadavků RVP GV vyučovací předmět fyzika.

Předmět je zaměřený převážně na praktické poznávání mechaniky, molekulové fyziky, termiky, elektrických a magnetických jevů v dotaci dvě vyučovací hodiny týdně.

Cvičení je koncipováno tak, aby žáci získávali širší přehled o probíraném učivu v předcházejících ročnících, kde byli seznámeni pouze se základními poznatky.

Budou zde zařazeny i tematické celky, které patří mezi rozšiřující učivo, jelikož jsou potřebné k dalšímu vysokoškolskému studiu. Žákům bude dán větší prostor k hlubšímu zvládnutí probírané látky na různých teoretických příkladech z technické praxe nebo denního života. Obsah předmětu umožní lépe propojit jednotlivé vazby mezi učivem a objasnit analogie mezi některými tematickými celky.

V rámci cvičení žáci vypracovávají vlastní prezentaci na dané téma, se kterou seznámí ostatní spolužáky formou krátké přednášky.

Volitelný předmět umožňuje profilaci žáků pro budoucí profesní zaměření. Je určen zejména žákům, kteří uvažují o studiu na VŠ technického směru, žákům medicíny, farmacie nebo informatiky.

Cvičení z fyziky rozvíjí kompetence k řešení problému, komunikační kompetence, praktické dovednosti a aplikaci teoretických znalostí do praxe.

Výuka probíhá v odborné učebně vybavené vhodnou didaktickou technikou a pomůckami.

Do tematického plánu jsou zařazeny i odborné fyzikální přednášky a exkurze.

7.9.2. Vzdělávací obsah předmětu: cvičení z fyziky

7.9.2.1. Kvinta

Téma: Vybrané kapitoly z fyziky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá v širších souvislostech základní pojmy a zákony jednotlivých fyzikálních oborů. • Aplikuje osvojené znalosti při řešení fyzikálních úloh. • Vyhledává, třídí a analyzuje informace z různých zdrojů a využívá je při řešení praktických problémů. • Prezentuje a obhajuje výsledky samostatných i týmových prací. • V rámci exkurzí srovnává osvojené fyzikální poznatky se skutečnou realitou. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grafické znázornění fyzikální veličiny, práce s grafy, čtení grafu užití na mechanických pohybech • Složené pohyby • Newtonovy pohybové zákony v dynamice hmotného bodu • Zákony zachování v mechanice hmotného bodu • Centrální ráz těles – přímý ráz pružných a nepružných koulí • Odporové a třecí síly • Setrvačné síly • Pohyby těles v homogenním a radiálním gravitačním poli • Moment síly, momentová věta • Skládání a rozklad sil • Moment setrvačnosti tuhého tělesa • Steinerova věta • Setrvačníky • Aplikace Archimédova zákona • Zákony zachování ustáleného proudění kapalin a jejich aplikace v praxi • Obtékání těles reálnou kapalinou, odpor prostředí • Stavová rovnice pro plyny • Kruhový děj, Carnotův cyklus • Tepelné stroje • Deformace pevného tělesa, Hookův zákon • Skupenské přeměny • Mechanické oscilátory • Chvění mechanických soustav • Ohmův zákon, Kirchhoffovy zákony, řešení elektrických obvodů a elektrických sítí • Měření elektrických veličin 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž, Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • F – základní učivo • Exkurze dle aktuálního zájmu žáků a možnosti nabídek

7.10. Vyučovací předmět: seminář z fyziky

7.10.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět seminář z fyziky je zařazen jako volitelný předmět v sextě. Svým obsahem vychází ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda a rozšiřuje nad rámec požadavků RVP G vyučovací předmět fyzika.

Seminář je koncipován tak, aby žáci získávali širší přehled o učivu probíraném v předcházejících ročnících, kde byli seznámeni pouze se základními poznatky.

Budou zde zařazeny i tematické celky, které patří mezi rozšiřující učivo, jelikož jsou potřebné k dalšímu vysokoškolskému studiu. Žákům dávají větší prostor k hlubšímu zvládnutí probírané látky na různých teoretických příkladech z technické praxe nebo denního života a umožňují tak lépe propojit jednotlivé vazby mezi učivem a objasnit analogie mezi některými tematickými celky.

Značný prostor bude věnován testovým otázkám, kde budou žáci vedeni k tomu, aby dokázali vybrat a zdůvodnit správnou odpověď a zároveň aby dokázali zdůvodnit, proč jsou jiné odpovědi chybné, popřípadě je správně opravit.

V rámci semináře žáci vypracovávají seminární práci na dané téma, se kterou seznámí ostatní spolužáky formou obhajoby.

Volitelný předmět je určen zejména žákům, kteří uvažují o maturitní zkoušce z fyziky nebo o studiu na VŠ technického směru, žákům medicíny, farmacie nebo informatiky.

Ve druhém pololetí, pokud se rozhodnou žáci k maturitě z fyziky, jim bude dán prostor k přípravě na maturitní zkoušku formou samostatných prezentací jednotlivých tematických celků.

Seminář z fyziky rozvíjí kompetence k řešení problémů, komunikační kompetence, praktické dovednosti a aplikaci teoretických znalostí do praxe.

Výuka probíhá v odborné učebně vybavené vhodnou didaktickou technikou a pomůckami.

Do tematického plánu jsou zařazeny i odborné fyzikální přednášky a exkurze.

7.10.2. Vzdělávací obsah předmětu: seminář z fyziky

7.10.2.1. Sexta

Téma: Vybrané kapitoly z fyziky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá v širších souvislostech základní pojmy a zákony jednotlivých fyzikálních oborů. • Aplikuje osvojené znalosti při řešení fyzikálních úloh. • Vyhledává, třídí a analyzuje informace z různých zdrojů a využívá je při řešení praktických problémů. • Prezentuje a obhájí výsledky samostatných i týmových prací. • V rámci exkurzí srovnává osvojené fyzikální poznatky se skutečnou realitou. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanika hmotného bodu a soustavy hmotných bodů • Molekulová fyzika a termika • Mechanické kmitání a vlnění • Elektřina a magnetismus • Optika • Fyzika mikrosvětla a STR 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž, Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • F – základní učivo • Exkurze dle aktuálního zájmu žáků a možnosti nabídek

7.11. Vyučovací předmět: cvičení z chemie

7.11.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět cvičení z chemie je zařazen do vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Cvičení z chemie je zařazeno do kvinty v rozsahu dvou hodin týdně.

Cvičení probíhají v chemické laboratoři nebo odborné učebně chemie, popřípadě prakticky formou odborných chemických exkurzí.

Předmět je zaměřen na teoretické znalosti i praktické dovednosti z analytické chemie. Během praktických cvičení žáci zkoumají kvantitativně a kvalitativně anorganické i organické látky. Setkají se s barevnými skupinovými reakcemi iontů, s vázkovou analýzou a titračními metodami. Pozornost je věnována rovněž chemickým výpočtům, anorganickému i organickému názvosloví, testům, tvorbě projektů a metodám instrumentální analýzy. Součástí cvičení z chemie jsou odborné exkurze do chemických provozů, jsou vhodným doplňkem teoretických vědomostí učiva chemie.

Cvičení z chemie využívá stejných klíčových kompetencí RVP G jako vyučovací předmět chemie.

7.11.2. Vzdělávací obsah předmětu: cvičení z chemie

7.11.2.1. Kvinta

Téma: Chemické názvosloví

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Napíše a pojmenuje sloučeniny a jejich vzorce. Zapíše z názvu vzorec a naopak. Orientuje se v triviálních názvech základních sloučenin. 	<ul style="list-style-type: none"> Názvosloví dvouprvk. a tříprvkových sloučenin Peroxokyseliny Thiokyseliny Triviální názvy kyselin 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Sociální komunikace, Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> Bi – mineralogie

Téma: Klasické metody analytické chemie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Objasňuje základní pojmy (analyt. odměrný roztok, důkaz, identifikace, vzorec, kvartace, bod ekvivalence). Aplikuje teoretické znalosti při praktických experimentech kvalitativní a kvantitativní analýzy. Využívá a aplikuje nabyté znalosti o vyčíslování chemických rovnic a chemických výpočtech. 	<ul style="list-style-type: none"> Pojmy z analytické chemie Kvalitativní analýza (srážecí reakce, dělení iontů podle reakčního schématu) Kvantitativní analýza (gravimetrie, titrace). Chemické výpočty (gravimetrie, množství titru) 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace, Spolupráce a soutěž ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> M – vyjadřování ze vzorců, přímá a nepřímá úměrnost

Téma: Instrumentální metody analytické chemie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Orientuje se v principech jednotlivých metod instrumentální analýzy. 	<ul style="list-style-type: none"> Elektroanalytické metody (potenciometrie, polarografie) Optické metody (spektroskopie, kolorimetrie). Separační metody (chromatografie) 	<ul style="list-style-type: none"> ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> F – elektřina, optika

Téma: Biochemie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Dokáže kvalitativně jednotlivé sacharidy, lipidy a proteiny ve vzorku. Ovládá postup ruční výroby papíru. 	<ul style="list-style-type: none"> Sacharidy Výroba papíru Lipidy Proteiny 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Seberegulace, organiz. dovednosti a efekt. řeš. problémů, Soc. kom., Spolupráce a soutěž ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> Bi – obecná biologie

Téma: Odborné chemické exkurze

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Ověřuje nabyté teoretické vědomosti v praxi chemických provozů. 	<ul style="list-style-type: none"> Výroba cukru, škrobu, lihu, celulosy, papíru, plastů, koksů, sádry, léčiv, oceli Čištění odpadních vod Laboratoře OU PřF 	<ul style="list-style-type: none"> ENV – Člověk a životní prostředí, Životní prostředí regionu a České republiky 	

7.12. Vyučovací předmět: seminář z chemie

7.12.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět seminář z chemie je zařazen do vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Seminář z chemie je zařazen do šestého ročníku šestiletého studia v rozsahu dvou hodin týdně.

Semináře probíhají v odborné učebně chemie.

Předmět je zaměřen na prohlubování znalostí a hledání souvislostí mezi jednotlivými přírodními obory. Žáci rozšíří své vědomosti v oborech obecné, anorganické, organické chemie a biochemie. Pozornost je věnována rovněž chemickým výpočtům, řešení testových otázek a tvorbě seminární práce z chemie. Seminář z chemie je také přípravou na studium VŠ chemického směru.

Seminář z chemie využívá stejných klíčových kompetencí RVP G jako vyučovací předmět chemie.

7.12.2. Vzdělávací obsah předmětu: seminář z chemie

7.12.2.1. Sexta

Téma: Obecná chemie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zapiše reakce radioaktivních rozpadů. • Charakterizuje jaderné reakce. • Využívá vlastností vyplývajících z PSP pro popis prvků a slouč. • Rozpozná typ chemické reakce. • Orientuje se v základních pojmech termochemie a kinetiky. • Upravuje redoxní chemické rovnice. • Aplikuje při chem. výpočtech znalosti logaritmu a mocnin. • Řeší chemické příklady z oboru termochemie. • Rozlišuje exotermické a endotermické reakce. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stavba atomu – radioaktivní rozpady, jaderné reakce • PSP – vlastnosti vyplývající z PSP • Chemická vazba – polarita víceatomových molekul, teorie hybridizace • Chemická reakce – kinetika, termochemie, chemické rovnováhy, typy reakcí, Beketovova řada kovů, redukční a oxidační činidlo • Chemické výpočty – výpočty pH, součin rozpustnosti, reakční teplo 		<ul style="list-style-type: none"> • F – stavba a vlastnosti atomu • M – vyjadřování ze vzorců, přímá a nepřímá úměrnost, logaritmus, mocniny

Téma: Anorganická chemie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zapiše vzorce triviálních názvů sloučenin. • Přiřadí k triviálním názvům název systematický. • Rozpozná typ chemické reakce. • Charakterizuje platinu a její sloučeniny. • Diskutuje o současných problémech ekologie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Chemické názvosloví – triviální názvy • Základní chemické reakce • Kovy – platina • Chemie kolem nás – fluorizace vody, odsiřování kouř. plynů, skladování radioakt. odpadu 	<ul style="list-style-type: none"> • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – ekologie, životní prostředí

Téma: Organická chemie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Pojmenovává sloučeniny aditivním a substitučním principem. • Orientuje se v mechanismech reakcí v organické chemii. • Zná důkazové reakce pro organické sloučeniny. • Charakterizuje thioly, organické sloučeniny fosforu, pesticidy a jejich význam v praktickém životě. • Diskutuje o návykových látkách. • Objasňuje význam barviv, pesticidů a aditiv pro každodenní život. 	<ul style="list-style-type: none"> • Chemické názvosloví – aditivní a substituční princip • Mechanismus chem. reakce – mezomer. a induk. efekt • Halogenderiváty – Beilsteinova zkouška • Dusíkaté a sírné deriváty – kopulace a diazotace • Thioly – charakteristika, použití, význam v praxi • Organokov. sloučeniny – org. slouč. fosforu, pesticidy • Chemie kolem nás – barviva, pesticidy, návykové látky, aditiva 	<ul style="list-style-type: none"> • ENV – Člověk a životní prostředí • VMEGS – Glob. problémy, jejich příčiny a důsledky 	

Téma: Biochemie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše chemickými rovnicemi biochemické děje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Biochemické děje a jejich zákonitosti – fotosyntéza, Krebsův cyklus, beta oxidace, glykolýza 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Glob. problémy, jejich příč. a důsledky 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – metabolismus, fotosyntéza

7.13. Vyučovací předmět: cvičení z biologie

7.13.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět cvičení z biologie je zařazen do vzdělávací oblasti Člověk a příroda a Člověk a zdraví. Biologie je zařazen do kvinty.

Cvičení z biologie probíhá ve dvouhodinové dotaci týdně v odborné učebně, která je vybavena PC s připojením na internet a dataprojektorem k promítání VHS, DVD či výukových prezentací a využívá pro výuku školních mikroskopů a videomikroskop.

Biologie je vědní obor zabývající se organismy a vším, co s nimi souvisí, od chemických dějů v organismech probíhajících na úrovni atomů a molekul až po celé ekosystémy.

Tento volitelný předmět si žáci volí v kvintě. Je zaměřený hlavně na praktické poznávání fauny, flóry a fyziologie člověka.

Cvičení z biologie je koncipováno jako cvičení zaměřené především na zvládnutí práce s biologickým materiálem. Důraz je kladen zejména na zvládnutí práce s mikroskopem. Žáci se seznámí s přípravou mikroskopických preparátů. Vybrané práce budou do výuky zařazeny jen jako demonstrační.

Součástí cvičení je poznávání přírodnin pomocí určovacích klíčů a atlasů. V rámci cvičení žáci vypracovávají vlastní prezentaci v PowerPointu na dané téma, které mohou rozšířit v podobě seminární práce v semináři z biologie.

Do tematického plánu jsou zařazeny i odborné biologické přednášky a exkurze.

V rámci cvičení z biologie jsou plněny klíčové kompetence totožné s vyučovacím předmětem biologie.

7.13.2. Vzdělávací obsah předmětu: cvičení z biologie

7.13.2.1. Kvinta

Téma: Botanika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Prakticky poznává rostlinný materiál. • Určuje rostlinný materiál podle klíče a atlasů. • Rozlišuje morfologii nižších a vyšších rostlin. • Seznamuje se se základy fyziologie rostlin. • Rozšiřuje teoretické vědomosti. • Zdokonaluje své praktické dovednosti s mikroskopickou technikou a tvorbou preparátů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pozorování plísní • Určování stromů podle zimních pupenů • Sansiviera – rozbor listu • Rozbor mochně • Praktické poznávání přírodnin pomocí klíčů • Řez jehlicí borovice • Osmotické jevy v buňce • Trvalé preparáty, buněčné preparáty • Květní vzorce, diagramy • Pelargónie – rozbor stonku, listu • Stavba výtrusné rostliny • Rozmanitost tvaru rostlinných buněk • Poznávání a určování nižších rostlin • Fotosyntéza • Důkazy biogenních prvků • Vnější a vnitřní stavba kořenové zeleniny (mrkev, celer) • Mléčné kvašení 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace, Spolupráce a soutěž • ENV – Člověk a životní prostředí, Problematika vztahů organismů a prostředí, Životní prostředí regionu a České republiky 	<ul style="list-style-type: none"> • VV – estetické ztvárnění • Ch – biogenní prvky, přírodní látky

Téma: Zoologie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Prakticky poznává zoologický materiál. • Určuje zoologický materiál podle klíče a atlasů. • Rozlišuje morfologii nižších a vyšších živočichů. • Seznamuje se se základy fyziologie živočichů. • Rozšiřuje teoretické vědomosti. • Zdokonaluje své praktické dovednosti s mikroskopickou technikou a tvorbou preparátů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hydrobiologický materiál – pozorování planktonu, živočichů • Určování měkkýšů podle ulit a lastur, pitva měkkýše • Kroužkovci – pitva žížaly • Klepítkaeci – pitva pavouka, kokon • Vzdušnicovci – včela, šváb, pakobylyka, motýl, mravenec • Rozbor vývržku sov • Pitva ryby • Trvalé preparáty, buněčné preparáty • Tělní pokryv živočichů – šupina, peří, srst • Pozorování prvků v nálevu – trepka • Pozorování schránek dírkonošců a mřížovců • Ruměnice pospolná – pitva • Určování členovců podle klíčů a atlasů • Ekol. adaptace hmyzu podle způs. života (ústní ústr., stavba konč.) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace, Spolupráce a soutěž • ENV – Člověk a životní prostředí, Problematika vztahů organismů a prostředí, Životní prostředí regionu a České republiky 	<ul style="list-style-type: none"> • VV – estetické ztvárnění • Ch – biogenní prvky, přírodní látky

Téma: Biologie člověka

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozšiřuje teoretické vědomosti z anatomie a fyziologie člověka. • Zdokonaluje své praktické dovednosti s mikroskopickou technikou. 	<ul style="list-style-type: none"> • Antropometrie – měření výšky, rozpětí paží, obvody • Zkoušky citlivosti kůže • Test osobnosti • Daktyloskopie • Planktogramy • Ptyalinové trávení • Lateralita orgánů • Izotonické svalové cvičení • Reflexy – patelární, zornicový, na Achillové šlase • Lebky předchůdců člověka • Sádrové odlitky • Srovnávání zvířecí a lidské kostry • Trvalé preparáty – tkáně 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • VV – estetické ztvárnění • Ch – přírodní látky • SZ – psychologie

Téma: Geologie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Najde rozdíly mezi jednotlivými minerály a horninami. • Přiřadí jednotlivé zástupce do krystalových soustav. • Zařadí zástupce do mineralogického systému. • Rozeznává jednotlivé druhy hornin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Minerály • Horniny • Krystalografie 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky, Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – geologie • Ch – nekovy, kovy a jejich sloučeniny

Téma: Exkurze

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Aplikuje teoretické znalosti do praxe. • Reprodukují dříve naučené informace. 	<ul style="list-style-type: none"> • ZOO • Arboretum • VŠB – Geologický pavilon • Lužní les • Muzeum Opava 	<ul style="list-style-type: none"> • ENV – Člověk a životní prostředí 	

7.14. Vyučovací předmět: seminář z biologie

7.14.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět seminář z biologie je zařazen do vzdělávací oblasti Člověk a příroda a Člověk a zdraví. Seminář z biologie je zařazen do sexty.

Seminář z biologie probíhá v odborné učebně, která je vybavena PC s připojením k internetu a dataprojektorem k promítání VHS, DVD či výukových prezentací a využívá pro výuku školních mikroskopů a videomikroskop.

Biologie je vědní obor zabývající se organismy a vším, co s nimi souvisí, od chemických dějů v organismech probíhajících na úrovni atomů a molekul až po celé ekosystémy.

Tento volitelný předmět si žáci volí v sextě. Seminář z biologie se vyučuje dvě hodiny týdně. Je zaměřený hlavně na rozšíření teoretických znalostí a praktických dovedností získaných v předchozích ročnících. K výuce jsou využity dostupné učební materiály a ICT technika. Součástí výuky semináře z biologie je řešení testových otázek a příprava na VŠ.

Během semináře z biologie žáci vypracovávají seminární práci v návaznosti na prezentaci PowerPoint, kterou vytvořili ve cvičení z biologie.

V rámci semináře z biologie jsou plněny klíčové kompetence totožné s vyučovacím předmětem biologie.

7.14.2. Vzdělávací obsah předmětu: seminář z biologie

7.14.2.1. Sexta

Téma: Obecná biologie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Orientuje se v historii biologie. • Porovná jednotlivé teorie vzniku a vývoje Země. • Popíše nebuněčné organismy. • Vysvětlí rozdíl mezi Prokaryoty a Eukaryoty. • Definuje význam metabolismů pro buňku. 	<ul style="list-style-type: none"> • Významné osobnosti biologie • Vznik a vývoj života na Zemi • Viry, viroidy, priony • Prokaryotická buňka • Archebacteria, Eubacteria • Eukaryotická buňka • Bioenergetika buňky • Enzymy 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace • VMEGS – Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí 	

Téma: Botanika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí význam biogenních prvků pro rostlinu. • Uvádí příklady transportu látek rostlinou. • Zdůvodní důležitost metabolických dějů v rostlině pro život na Zemi. • Popíše vnější a vnitřní stavbu rostlinného těla. • Přiřadí rostliny do systému podle morfologických znaků. 	<ul style="list-style-type: none"> • Minerální výživa rostlin • Fotosyntéza a dýchání • Rostlinné orgány • Nižší rostliny • Vyšší rostliny 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – biogenní prvky, přírodní látky

Téma: Zoologie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Zařadí živočichy do systému. • Shrnuje vývoj jednotlivých soustav. • Uvede příklady živočichů k jednotlivým typům soustav. • Diskutuje o současných problémech šíření parazitických chorob a jejich prevenci. 	<ul style="list-style-type: none"> • Systém živočichů • Fylogeneze jednotlivých živočišných soustav • Nejčastější parazité živočichů a člověka 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – biogenní prvky, přírodní látky

Téma: Biologie člověka

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Roztřídí tkáň podle stavby a funkce. • Uvede příklady orgánů ke tkáním. • Popíše anatomii člověka. • Objasní fyziologickou činnost jednotl. soustav. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tkáň • Anatomie a fyziologie člověka 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> • TV – integrace učiva vzdělávací oblasti Výchova ke zdraví

Téma: Genetika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Rozšiřuje nabyté znalosti z genetiky.• Řeší genetické příklady.• Uvádí příklady nejčastějších genetických chorob.• Orientuje se v nových trendech vědního oboru genetiky.	<ul style="list-style-type: none">• Genetika• Genetické příklady• Genetika prokaryot, eukaryot• Genetika člověka• Genetika populací	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace, Morálka všedního dne• VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky, Žijeme v Evropě	<ul style="list-style-type: none">• Ch – biochemie (NK), heterocyklické sloučeniny

Téma: Ekologie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Analyzuje působení činitelů na vývoj Země.• Nachází rozdíly mezi jednotlivými horninami.	<ul style="list-style-type: none">• Biosféra• Populace, Společenstva, Ekosystémy• Ochrana ŽP	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace• VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky• ENV – Člověk a životní prostředí	<ul style="list-style-type: none">• NJ – ekologie• AJ – životní prostředí• Ge – ekologie

Téma: Geologie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Analyzuje působení činitelů na vývoj Země.• Nachází rozdíly mezi jednotlivými horninami.	<ul style="list-style-type: none">• Exogenní, endogenní činitelé• Petrografie	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů, Sociální komunikace• VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky, Žijeme v Evropě• ENV – Člověk a životní prostředí	<ul style="list-style-type: none">• Ge – geologie, vznik a stavba Země, geosféry

Téma: Seminární práce

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Vytvoří a obhájí seminární práci na dané téma.	<ul style="list-style-type: none">• Seminární práce		

7.15. Vyučovací předmět: cvičení z geografie

7.15.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět cvičení z geografie je zařazen v kvintě jako volitelný předmět. Svým obsahem vychází ze vzdělávacích oblastí Člověk a příroda, Člověk a společnost a rozšiřuje nad rámec požadavků RVR G vyučovací předmět geografie.

Volitelný předmět umožňuje profilaci žáků, a to: prohloubením osvojených geografických poznatků a dovedností, samostatným řešením modelových úloh vycházejících z praxe a komplexním využívání poznatků získaných při studiu jak přírodovědných tak společenských předmětů. Důraz je kladen na zpracování, prezentaci a obhajobu výsledků samostatných prací. Uplatňují se stejné výchovně vzdělávací strategie jako v povinném předmětu geografie.

Předmět je realizován týdně v rámci dvouhodinového bloku, k dispozici je odborná učebna vybavená vhodnou didaktickou technikou. Výuka je doplněna exkurzemi, organizovanými podle aktuální situace a zájmu žáků.

7.15.2. Vzdělávací obsah předmětu: cvičení z geografie

7.15.2.1. Kvinta

Téma: Aplikovaná geografie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyhledává, třídí, analyzuje, kriticky hodnotí informace z různých zdrojů (literatura, časopisy, internet). • Získané informace využívá pro řešení praktických problémů, prezentuje a obhájí výsledky. • S porozuměním používá základní pojmy GIS a DPZ. • Prakticky se orientuje pomocí GPS. • Posuzuje na konkrétních příkladech dopady globalizace v oblastech různé regionální úrovně. • Aktuálně a v širších souvislostech hodnotí oblasti napětí ve světě. • Načrtne mentální mapu ilustrující prostorovou dynamiku geografických jevů. • Interpretuje i samostatně vytváří mapy, grafy, diagramy. • Dokáže využít mapu libovolného měřítka v situacích praktického života. • Uplatňuje získané geograf. poznatky při činnostech v terénu, provádí praktické úkoly, výsledky prezentuje. • V rámci exkurzí srovnává osvojené geograf. poznatky se skutečnou realitou. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zpracování a prezentace geografických informací • Základy geoinformatiky • Globální aspekty světového hospodářství • Aktuální ohniska napětí ve světě • Praktická kartografie • Terénní cvičení, exkurze 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • IVT – GIS • D – nová doba • Ge – kartografie • Realizace exkurzí dle aktuálního zájmu a možností žáků

7.16. Vyučovací předmět: seminář z geografie

7.16.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Geografický seminář je zařazen jako volitelný předmět v posledním ročníku maturitního studia. Svým obsahem vychází ze vzdělávacích oblastí Člověk a příroda, Člověk a společnost a rozšiřuje nad rámec požadavků RVP G vyučovací předmět geografie.

Obecným cílem je prohloubení osvojených geografických znalostí potřebných nejen pro budoucí odborné vysokoškolské či vyšší odborné studium, ale také pro orientaci v problémech současného světa, pro kritické nakládání s informacemi, komunikaci a rozhodování se ve prospěch udržitelného života na Zemi. Důraz je také kladen na zpracování, prezentaci a obhajobu výsledků samostatných prací. Žáci jsou vedeni ke zvládnutí klíčových kompetencí způsobem, který je popsán ve výchovně vzdělávacích strategiích povinného předmětu geografie.

Předmět je realizován týdně v rámci dvouhodinového bloku, k dispozici je odborná učebna vybavená vhodnou didaktickou technikou. Výuka je doplněna exkurzemi, organizovanými podle aktuální situace a zájmu žáků.

7.16.2. Vzdělávací obsah předmětu: seminář z geografie

7.16.2.1. Sexta

Téma: Vybrané kapitoly z geografie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá v širších souvislostech základní pojmy jednotlivých geograf. disciplín. • Aplikuje osvojené znalosti na řešení modelových situací. • Samostatně vymezuje a hodnotí podle vybraných kritérií oblasti na globální, regionální i lokální úrovni. • Hodnotí příčiny a důsledky působení činnosti člověka na přírodní prostředí. • Vyhledává, třídí a analyzuje informace z různých zdrojů, využívá je při řešení praktických problémů, prezentuje a obhajuje výsledky samostatných i týmových prací. • Uplatňuje získané geograf.poznatky při činnostech v terénu, provádí praktické úkoly, výsledky prezentuje. • V rámci exkurzí srovnává osvojené geograf. poznatky se skutečnou realitou. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vybrané kapitoly: • Planetární geografie • Fyzická geografie • Sociální geografie • Regionální geografie světa • Regionální geografie ČR • Praktický zeměpis, terénní cvičení a exkurze 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž • VMEGS – Žijeme v Evropě • KMV – Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí • ENV – Životní prostředí České republiky 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – ekologie • Realizace exkurzí dle aktuálního zájmu a možností žáků

7.17. Vyučovací předmět: společenskovědní seminář

7.17.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět společenskovědní seminář je zařazen jako volitelný předmět v kvintě a sextě.

Svým obsahem vychází ze vzdělávacích oblastí Člověk a společnost, Člověk a svět práce i některých témat Výchova ke zdraví a rozšiřuje je nad rámec požadavků RVP G vyučovacího předmětu společenský základ.

Volitelný předmět umožňuje profilaci žáků, především těch, kteří mají zájem o společensko-vědní problematiku. V návaznosti na povinný předmět je koncipován tak, aby poskytoval širší možnosti pro rozšiřování, prohlubování, systematizaci a integraci vědomostí, které si žáci osvojili v povinném předmětu. Důraz je kladen na studium a analýzu vybraných textů, rozbor textů, na samostatnou práci, a prezentaci a obhajobu této práce. Žáci by měli získat představu o struktuře jednotlivých společenskovědních disciplín, posuzovat jejich různé přístupy k řešení problémů a uplatňovat dílčí poznatky do celku společenskovědního poznání. Finálním cílem je osvojení základních dovedností a studijních návyků charakteristických pro vysokoškolské studium. Žáci jsou vedeni ke zvládnutí klíčových kompetencí tak, jak jsou popsány ve výchovně vzdělávacích strategiích povinného předmětu.

Předmět je realizován týdně v rámci dvouhodinového bloku, k dispozici je učebna vybavená knihovnou k dané tematice. Výuka je operativně doplňována exkurzemi, přednáškami, besedami i mimo školu.

7.17.2. Vzdělávací obsah předmětu: společenskovední seminář

7.17.2.1. Kvinta

Téma: Člověk a svět, Stát a právo, Člověk a společnost, Člověk jako jedinec

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyhledává, třídí, analyzuje a kriticky hodnotí poznatky z různých zdrojů (odborná literatura, internet). • Získané informace dovede interpretovat, vysvětlit, zdůvodnit a zpracovat do formy referátu nebo seminárních prací jak individuálního, tak skupinového charakteru. • Posuzuje na konkrétních příkladech problematiku jednotlivých společenskovedních disciplín a jejich možných dopadů na kulturu společnosti. • Odhaluje široké spektrum problémů společenskovedních disciplín jako zdroje pro inspiraci k vlastní tvůrčí práci, která odpovídá jeho životní zkušenosti. • Obhajuje, rozvíjí a kriticky posuzuje způsoby tázání a odpovědi na předpoklady lidského poznání. • Samostatně vymezuje a hodnotí relativnost obsahového vymezení a významového užívání zavedených pojmů, objasní i případné nejasnosti v jejich interpretaci. • Projeví vlastní iniciativu při výběru témat a aplikuje je v širších souvislostech do problémů současnosti. • Jednotlivé společenskovední problémy analyzuje na úrovni jednotlivce, skupiny, místního společenství i z pohledu globálního. • Jednotlivé společenskovední poznatky dokáže porovnat a aplikovat do skutečné reality. 	<ul style="list-style-type: none"> • Národní a světové nábožensko filosofické systémy • Základy teorie státu, politické teorie, politický systém ČR, demokratický právní stát • Právní řád ČR • Sociologie – vybrané kapitoly učiva • Psychologie – vybrané kapitoly učiva 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž, Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, Komunikace, Morálka • VMEGS – Globalizace. Žijeme v Evropě, Vzdělávání v Evropě. • MKV – Sociokulturní rozdíly, Interkulturalita • MV – Vliv médií, Role médií 	

7.17.2.2. Sexta

Téma: Člověk a ekonomika, Člověk a svět

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyhledává, třídí, analyzuje a kriticky hodnotí poznatky z různých zdrojů (odborná literatura, internet). • Získané informace dovede interpretovat, vysvětlit, zdůvodnit a zpracovat do formy referátu nebo seminárních prací jak individuálního, tak skupinového charakteru. • Posuzuje na konkrétních příkladech problematiku jednotlivých společenskovedních disciplín a jejich možných dopadů na kulturu společnosti. • Odhaluje široké spektrum problémů společenskovedních disciplín jako zdroje pro nspiraci k vlastní tvůrčí práci, která odpovídá jeho životní zkušenosti. • Obhajuje, rozvíjí a kriticky posuzuje způsoby tázání a odpovědi na předpoklady lidského poznání. • Samostatně vymezuje a hodnotí relativnost obsahového vymezení a významového užívání zavedených pojmů, objasní i případné nejasnosti v jejich interpretaci. • Projeví vlastní iniciativu při výběru témat a aplikuje je v širších souvislostech do problémů současnosti. • Jednotlivé společenskovední problémy analyzuje na úrovni jednotlivce, skupiny, místního společenství i z pohledu globálního. • Jednotlivé společenskovední poznatky dokáže porovnat a aplikovat do skutečné reality. 	<ul style="list-style-type: none"> • Národní hospodářství a úloha státu v ekonomice: tržní ekonomika, ekonomické pojmy, hospodářská politika, makroekonomie, mikroekonomie (vybrané kapitoly) • Vývoj filosofického myšlení a etiky: antická filosofie, středověká, novověk, filosofie 19. a 20. století 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž, Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti, Seberegulace, Komunikace, Morálka • VMEGS – Globalizace. Žijeme v Evropě, Vzdělávání v Evropě. • MKV – Sociokulturní rozdíly. Interkulturalita • MV – Vliv médií, Role médií 	<ul style="list-style-type: none"> • Besedy, exkurze, aktualizace učiva • D, ČJ – evropská kultura • Bi – lidský jedinec • Ge – Evropa • F, Ch, Bi, NJ, AJ – významné osobnosti vědy

7.18. Vyučovací předmět: seminář z dějepisu

7.18.1. Charakteristika vyučovacího předmětu

Předmět seminář z dějepisu je založen na vzdělávacím oboru dějepis ze vzdělávací oblasti člověk a společnost z RVP G.

Seminář z dějepisu seznamuje žáky s odbornou prací historiků, věnuje se jednotlivým oborům historické vědy, vztahům mezi historickou vědou a dalšími příbuznými vědními obory a zejména se zaměřuje na pomocné vědy historické a jejich význam pro historickou práci.

Součástí výuky je dále základní poučení o vývoji české a světové historiografie a seznámení s dějinami Slezska, Opavska, Hlučínska a Ostravska. Důraz se klade také na soudobá aktuální témata a připomínání významných výročí.

Získané teoretické znalosti se následně používají v praxi (při odborných exkurzích a v samostatných studentských pracích). Seminář slouží k dalšímu rozvoji zájmů, znalostí a dovedností žáků tak, aby úspěšně obstáli u maturity, přijímacích zkoušek na vysokou školu a v následujícím vysokoškolském studiu v případě, že se rozhodnou pro studium historie nebo příbuzných humanitních a společenskovědních oborů. Žáci se učí historii zkoumat, poznávat a přemýšlet nad tím, jak ovlivňuje přítomnost.

V rámci semináře z dějepisu se nerealizují žádné tematické okruhy průřezových témat, protože již byly probrány v předmětu dějepis.

Výuka probíhá většinou v odborné učebně vybavené multimediální technikou a příruční knihovničkou odborné historické literatury. Hodinová dotace je 2 hodiny týdně.

Z hlediska mezipředmětových vztahů je důraz kladem především na souvislosti z následujících předmětů: D, SZ, ČJ, HV, VV a Ge.

Klíčové kompetence jsou totožné s klíčovými kompetencemi v předmětu dějepis (viz Charakteristika vyučovacího předmětu – dějepis).

7.18.2. Vzdělávací obsah předmětu: seminář z dějepisu

7.18.2.1. Kvinta

Téma: Historie jako věda

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozliší základní znaky historické vědy. • Charakterizuje jednotlivé pomocné vědy historické a uvede jejich využití v práci historika. • Objasní etapy historikovy práce. 	<ul style="list-style-type: none"> • Historie jako věda 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjmenuje jednotlivé druhy historických pramenů a uvede jejich charakteristiku. • Určí místa uchovávání jednotlivých pramenů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Historické prameny 		<ul style="list-style-type: none"> • Exkurze – muzea, archivy, odborná pracoviště

Téma: Základy odborné práce

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje mezi textem odborným a uměleckým. • Uvede jednotlivé typy odborných prací a objasní formální náležitosti odborného textu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Základy odborné práce 		<ul style="list-style-type: none"> • Exkurze – knihovny

Téma: Historiografie a regionální dějiny

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjmenuje představitele jednotlivých období a uvede rozdíly v pohledu na dějiny. 	<ul style="list-style-type: none"> • Světová a česká historiografie do konce 18. století 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vymezí základní mezníky ve vývoji regionu a porovná jeho vývoj s dějinami zemí Koruny české. 	<ul style="list-style-type: none"> • Regionální dějiny – Hlučinsko 		

7.18.2.2. Sexta

Téma: Historiografie a regionální dějiny

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjmenuje významné představitele a popíše metody jejich odborné práce. 	<ul style="list-style-type: none"> • Světová historiografie v 19. století 		
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše a zhodnotí jejich koncepcí českých dějin. 	<ul style="list-style-type: none"> • František Palacký a další čeští historici 19. století 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí rozdíly v jejich pohledech na české dějiny. 	<ul style="list-style-type: none"> • Masaryk, Pekař a spor o smysl českých dějin 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjmenuje významné směry, popíše jejich podstatu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nové přístupy k historii ve 20. století 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjmenuje významné představitele a témata, kterým se věnovali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Česká (československá) historiografie ve 20. století 		
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše historicko – geografické vymezení Slezska. • Vyjmenuje významné události slezských dějin a vysvětlí jejich význam. 	<ul style="list-style-type: none"> • Slezsko a jeho význam v dějinách českého státu 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vymezí významné události z dějin regionu a srovná s vývojem zemí Koruny české. 	<ul style="list-style-type: none"> • Opavsko od středověku do 2. poloviny 20. století. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje ekonomické, národnostní a sociální změny regionu způsobené industrializací. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ostravsko v industriálním období 		

Téma: Rozšiřování a procvičování učiva, rozbor pramenů a literatury

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí obsah textu, najde klíčové pasáže, zhodnotí postoje autora. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozbor vybraných písemných pramenů a úryvků z odborné literatury 		
<ul style="list-style-type: none"> • Orientuje se v časových a zeměpisných souvislostech. • Rozezná záminky od skutečných příčin a příčiny od následků. • Charakterizuje jednotlivá historická období (jejich politická, ekonomická, sociální a kulturní specifika). • Vyhledá souvislosti mezi jednotlivými historickými událostmi, analyzuje je a hodnotí ve vztahu k naší současnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozšiřování a procvičování učiva od pravěku po soudobé dějiny 		

7.19. Školní vzdělávací program pro vyšší stupeň šestiletého gymnázia v přechodném období let 2009 – 2014 (pro primy a sekundy ze školního roku 2008/09)

Třídy I. A, B a II. A, B ze školního roku 2008/09 budou postupovat v následujících letech takto:

III. A, B	2009/10
III. A, B, IV. A, B	2010/11
IV. A, B, V. A, B	2011/12
V. A, B, VI. A, B	2012/13
VI. A, B	2013/14

Odlišnosti hodinové dotace pro tyto třídy jsou uvedeny v kapitole 4. Učební plán v závorkách.

V této části dokumentu jsou uvedeny pouze změny oproti ŠVP šestiletého gymnázia, vše ostatní je identické se školním vzdělávacím programem pro šestileté gymnázium. Změny se netýkají vzdělávacího obsahu těchto předmětů: německý jazyk, ruský jazyk, dějepis, geografie – výše uvedené třídy mají tento předmět nazván zeměpis, chemie, hudební a výtvarná výchova a tělesná výchova.

7.19.1. Vzdělávací obsah předmětu: český jazyk a literatura

7.19.1.1. Tercie

Téma: Jazyk a jazyková komunikace

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Odlišuje různé variety národního jazyka. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obecné poučení o jazyce a řeči, národní jazyk a jeho útvary, vztah k jiným jazykům 		
<ul style="list-style-type: none"> • Při komunikaci vhodně používá verbální i neverbální prostředky. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jazyková komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlast. osob. Seberg., organiz. dovednosti a efekt. řešení problémů. Sociální komunikace • MV – Média a mediální produkce. Mediální produkty a jejich významy. Uživatelé. Účinky mediální produkce a vliv médií. Role médií v moder. děj. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ovládá zásady spisovné výslovnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zvuková stránka jazyka, zásady správné výslovnosti 		
<ul style="list-style-type: none"> • Dodržuje zásady pravopisu, pracuje s Pravidly pravopisu a SSČ. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grafická stránka jazyka – zásady českého pravopisu 		
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje základní funkční styly, charakterizuje je. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zákl. stylistiky – slohotvor. čin., f. styly 		
<ul style="list-style-type: none"> • Vymezí komunikační situace, ve kterých se prostě sdělovací styl využívá, uplatňuje jeho zásady při tvorbě vlastních textů a promluv. 	<ul style="list-style-type: none"> • Styl prostě sdělovací, zamyšlení 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů 	

Téma: Literární komunikace

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje literární druhy a žánry, pojmenovává básnické prostředky. 	<ul style="list-style-type: none"> • Základy literární vědy, smysl umělecké literatury a její společenská funkce 		
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše základní strukturu literárního díla, vyjádří své dojmy a názory, zdůvodní je. 	<ul style="list-style-type: none"> • Význ. díla a osob. starov. a středov. lit. (staroorient. lit., antic. lit., česká a svět. středov. lit.) 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Zákl. probl. sociokult. rozdílů 	
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje jednotlivé umělecké směry, vysvětlí jejich provázanost s historickým vývojem společnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Renesance, baroko, klasicismus, preromantismus 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Zákl. probl. sociokult. rozdílů 	<ul style="list-style-type: none"> • D, VV – Renesance a hum., baroko a klas.
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí specifika české literatury v daném období, popíše mimoliterární cíle, kterým literatura sloužila. 	<ul style="list-style-type: none"> • Národní obrození 		<ul style="list-style-type: none"> • D – Utváření moderních národů
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše prostředky básnického jazyka a objasní jejich funkci v textu, vysvětlí, jakou roli hraje v dílech romantismu subjektivita autora. 	<ul style="list-style-type: none"> • Světový a český romantismus 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů 	<ul style="list-style-type: none"> • D, VV – Revoluční a národní hnutí

• Charakterizuje realistický přístup ke světu, vysvětlí jeho dobové společenské souvislosti.	• Realismus ve světové literatuře	• VMEGS – Žijeme v Evropě • MKV – Zákl. problémy sociokult. rozd.	• D, VV – Společnost 2. pol. 19. stol.
• Nalezne prostř., které činí text uměleckým, postihne jeho smysl a vyjádří na něj vlast. názor vč. argumentů na jeho podporu.	• Májovci, ruchovci a lumírovci		
• Charakterizuje vybr. autory, prov. rozbor jejich tvorby.	• Česká próza a drama 2. pol. 19. stol.		

7.19.1.2. Kvarta

Téma: Jazyk a jazyková komunikace

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Pozná jednotl. slov. dr. a určí mluv. kat. Aktivně tvoří text s využitím svých vědom., pracuje s příruč. Dokáže používat příručky (slovníky, pravidla apod.). 	<ul style="list-style-type: none"> Tvarosloví 		
<ul style="list-style-type: none"> Rozezná jednotlivé útvary publicistického stylu a aplikuje je při tvorbě textu. 	<ul style="list-style-type: none"> Publicistický styl 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů 	
<ul style="list-style-type: none"> Vyjádří své názory v odpovídající slohové formě, posuzuje je a hodnotí. Argumentuje a obhájí své postoje. 	<ul style="list-style-type: none"> Zpráva, kritika, recenze, fejeton, reportáž aj. 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů. 	
<ul style="list-style-type: none"> Využívá zákl. principy řečnictví a různé komunikační prostředky. Při komunikaci registruje vliv subjektivních a objektivních slohotvorných činitelů. 	<ul style="list-style-type: none"> Řečnický styl 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů. 	
<ul style="list-style-type: none"> Při komunikaci zohledňuje partnera; rozeznává manipulativní komunikaci a dokáže se jí bránit. 	<ul style="list-style-type: none"> Asertivita 	<ul style="list-style-type: none"> OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů 	

Téma: Literární komunikace

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> Rozezná jednotl. um. směry, vyjm. jejich zákl. znaky a představitele. 	<ul style="list-style-type: none"> Moderní směry konce 19. století 	<ul style="list-style-type: none"> VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> D, VV – spol. ve 2. pol. 19. stol.
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí význam autorů pro vývoj literatury. 	<ul style="list-style-type: none"> Anarchističtí buřiči 		
<ul style="list-style-type: none"> V dílech jednotl. autorů pozná válečná a protiválečná témata. 	<ul style="list-style-type: none"> Reakce na 1. svět. válku ve svět. lit. 	<ul style="list-style-type: none"> VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> D – 1. svět. válka a její důsl.
<ul style="list-style-type: none"> Objasní základní tendence meziválečné literatury. 	<ul style="list-style-type: none"> Světová literatura mezi válkami 		
<ul style="list-style-type: none"> Uvede moder. básnické směry a interpretuje díla jednotl. autorů. Vystihne zákl. rysy české i svět. avantgardy a vysvětlí specifika české mezival. poezie. 	<ul style="list-style-type: none"> Avantgardní směry v české a svět. lit. 		

7.19.2. Vzdělávací obsah předmětu: anglický jazyk

7.19.2.1. Tercie

Téma: Lifestyles, Heroes, Celebration, Money, Cyberspace

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Čte texty v učebnici, používá slovník, odvodí význam nových slov z kontextu. • Rozumí jednoduché promluvě a konverzaci. • Napíše jednoduchý text na známé téma. • Aplikuje v textech základní slovesné časy, pasivum, podmínkové věty, předložky. • Stručně reprodukuje obsah textu, vyžádá jednoduchou informaci, domluví se v běžných situacích. 	<ul style="list-style-type: none"> • Četba textů v učebnici, vyhledávání informací v textu • Poslech se zaměřením na určitou informaci, pravdivé x nepravdivé odpovědi • Stavba souvětí, spojovací výrazy, dopis, e mail, popis • Základní časy, pasivum, podmínkové věty, předložky • Slovní zásoba na dané téma, telefonický rozhovor, popis osoby, domu, bytu • Náměty: zhotovení individuálních projektů – výpovědi o sobě po každé lekci na daná témata; prezentace a obhajoba vlastní práce, diskuse nad pracemi spolužáků, video 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce. Žijeme v Evropě. Vzdělávání v Evropě a ve světě • MKV – Psychosociální aspekty interkulturality. Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí • MV – Účinky mediální produkce a vliv médií • OSV – Morálka všedního dne 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – Skotsko, Nový Zéland • SZ – Životní styl

7.19.2.2. Kvarta

Téma: The Sea, Music, Design – arts and culture

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Používá výkladový slovník, čte texty za časopisu Friendship, odpoví na otázky k textu. • Rozumí jasně formulovaným promluvám na daná témata. • Sestaví jednoduchá písemná sdělení, týkající se každodenního života. • Aplikuje probranou gramatiku. • Stručně a správně reprodukuje obsah přiměřeně obtížného textu, vyjádří svůj názor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poslech se zaměřením na určitou informaci, výběr z několika možností • Základní výrazy existenciální, prostorové, časové, kvantitativní a kvalitativní • Podmínkové věty, used to, have something done, pasivum, průběhové časy • Slovní zásoba probíraných témat, • Reakce na každodenní situace • Náměty: čtení textů z časopisu, 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Vzdělávání v Evropě a ve světě. Psychosociální aspekty interkulturality. Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí • MV – Účinky mediální produkce a vliv médií 	<ul style="list-style-type: none"> • ČJ – Gramatické struktury • Ge – Londýn, Kanada • SZ – Cool Britania • Mediální výchova – Communication Workshops:, novinový článek, diskuze, debata, filmová a hudební recenze

	diskuze o článku v časopisu, projekty, talk – show, video		
--	---	--	--

7.19.2.3. Kvinta

Téma: Travelling, Mass Media, Australia, Education

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Čte a překládá náročnější texty z časopisů. • Napíše žádost, formální dopis, slohovou práci na dané téma, CV. • Aplikuje probranou gramatiku. • Komunikuje s rodilým mluvčím, vyjádří svůj názor na jakékoliv téma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metoda scanning a skimming • Spojovací výrazy, oslovení, poděkování, formální jazyk, narativní prostředky • Přímá a nepřímá řeč, otázka, práci věty, frázová slovesa • Slovní zásoba probíraných témat, • Reakce na každodenní situace • Náměty: komunikace na mezinárodním chatu, individuální práce s PC, vyhledávání info na Internetu, video 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž. Sociální komunikace • VMEGS – Vzdělávání v Evropě a ve světě • MKV – Psychosociální aspekty interkulturality. Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí • MV – Účinky mediální produkce a vliv médií 	<ul style="list-style-type: none"> • SZ – Osobnost člověka, učení, kariéra • ČJ – Zdvořilostní fráze, mass media • Bi – Zdraví, nemoci, prevence

7.19.2.4. Sexta

Téma: Carrers, Culture, Style, Beauty, Global Issues

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Čte a překládá neupravené texty. • Vytvoří diskusní příspěvek, stížnost, zprávu. • Shrnutí a prohloubení probrané látky za všechny ročníky. • Komunikuje a diskutuje na jakékoliv téma bez větších problémů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Detailní čtení, je schopen shrnout obsah článku vlastními slovy • Slovní zásoba probíraných témat, frázová slovesa, prefixy a sufixy, • Předbudoucí čas, adjektiva • Frázová slovesa • Globální témata, přírodní úkazy, společenské problémy, vědní disciplíny • Náměty: projekty, diskuze, individuální studium, získání info z Internetu, prezentace na různá témata, video 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž. Sociální komunikace • VMEGS – Globalizační rozvojové procesy. Žijeme v Evropě. Vzdělávání v Evropě a ve světě • MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů. Psychosociální aspekty interkulturality. Vztah k multilingvní situaci a ke spolupráci mezi lidmi z různého kulturního prostředí • ENV – Člověk a životní prostředí. Životní prostředí regionu a ČR • MV – Účinky mediální produkce a vliv médií 	<ul style="list-style-type: none"> • Bi – Skleníkový efekt, přírodní katastrofy, body language • Ch – Znečištění ovzduší • Ge – Irsko, Austrálie, Wales • SZ – Válečný konflikt, konzumní společnost • F – Futurologie, umělá inteligence, vesmír

7.19.3. Vzdělávací obsah předmětu: společenský základ

7.19.3.1. Tercie

Téma: Člověk a společnost

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše jednotlivé etapy a jejich hlavní rysy. • Rozliší problémy sociologie věkových skupin, fáze životního cyklu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Životní cyklus, etapizace 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlast. osobnosti. Seberegulace, organiz. dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všedního dne 	<ul style="list-style-type: none"> • INT – výchova ke zdraví – vztahy mezi lidmi • Bi – vývoj lidského jedince

Téma: Občan ve státě

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Identifikuje kořeny vzniku hodnot a principů moderní evropské demokracie. • Objasní vznik a rozlišení pojmů levice a pravice a současné pojetí. • Uvede zdroje vzniku myšlenky lidských práv a jejich vyjádření v písemných dokumentech. • Identifikuje významná hnutí a organizace zabývající se ochranou lidských práv. • Popíše dělbu moci v ČR, rozlišuje hlavní subjekty moci zákonodárné a výkonné, rozliší jejich základní pravomoci a náplň činnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vznik demokracie • Demokracie, ideál a skutečnost • Levice a pravice, zákl. polit. spektrum • Lid. práva, vznik myšlenky a vývoj • Organizace a hnutí ochrany lid. práv • Ústava ČR, dělení státní moci 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Globalizační a rozvojové procesy. Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> • D, ČJ – evropská kultura její zdroje a kořeny

Téma: Občan a právo

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozliší právní a morální normy, odlišnost v postihu. • Uvede, které stát. orgány vydávají práv. normy a vysvětlí proces tvorby zák. • Rozliší fyzickou a právnickou osobu. • Vymezí podmínky vzniku a zániku práv. vztahů, práva a povinnosti účastníků. • Rozeznává občanské a trestní soudní řízení. • Rozlišuje právní odpovědi. • Rozlišuje postavení a funkci základních orgánů právní ochrany. • Popíše strukturu obecných soudů a vysvětlí význam Ústavního soudu. • Rozlišuje trestný čin a přestupek, vymezí pojem trestní odpovědnosti. • Vysvětlí funkci trestu. • Vysvětlí právní význam manželství a rodiny. • Posoudí na konkrétním případě zda lze uzavřít manželství či nikoliv. • Vysvětlí rozdíly mezi náhradními formami péče o děti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Právní a morální normy • Právní řád v ČR, právní síla • Legislativní proces v ČR, normativní právní akt • Právní subjektivita, právní vztahy, práva a povinnosti účastníků právních vztahů • Právo veřejné, soukromé, ústavní a správní • Právní ochrana • Právo trestní, rodinné, pracovní, občanské • Evropské právo a práva EU 		<ul style="list-style-type: none"> • INT – výchova ke zdraví – vztahy mezi lidmi, člověk a svět práce – práva a povinnosti • Ge – EU, Evropa

<ul style="list-style-type: none"> • Popíše základní normy jak uzavřít pracovní smlouvu a podat výpověď. • Vysvětlí zásady bezpečnosti a postupu v případě úrazu ve škole. • Ukáže vztah práva EU a práva ČR. 			
--	--	--	--

Téma: Světová náboženství, religionistika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Uvede charakteristiku religionistiky jako vědy. • Vysvětlí základní charakteristiky hlavní světových náboženství. • Vyloží základní mozaiku vývoje křesťanství v sepestí se státní moci v Evropě. • Orientuje se v problematice církvi a menšinových náboženských skupin. • Pojmenuje projevy náboženské netolerance. 	<ul style="list-style-type: none"> • Religionistika jako vědní disciplína • Národní a světové nábožensko filosofické systémy (systémy Indie, Číny, Japonska, judaismus, islám) • Vývoj křesťanství • Církev, menšinové skupiny, tolerance, ekumenie, fundamentalismus 		<ul style="list-style-type: none"> • D – historické souvislosti • Ge – teritoriální poloha, vliv na formy státu

7.19.3.2. Kvarta

Téma: Člověk a společnost

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše vzájemné působení vztahů a jejich důsledky. • Uvede hlavní charakteristiky sociologie jako vědní disciplíny. • Orientuje se v základních sociologických disciplínách. • Stanoví si téma a problematiku vlastního sociologického výzkumu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Příroda a společnost, druhá příroda • Předmět sociologie jako vědní disciplíny • Sociologický pohled na společnost • Sociologické myšlení a jeho vývoj • Metody výzkumu a sběr informací 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Sociální komunikace. Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž • MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů 	<ul style="list-style-type: none"> • ČJ – stylistika

Téma: Občan ve státě a mezinárodní vztahy

<i>Výstup – žák</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní strukturu vědní disciplíny. • Popíše a objasní charakteristické znaky politického myšlení jednotlivých období. • Rozliší charakteristické znaky politických směrů. • Rozlišuje pojmy ideologie, doktrína a jejich možné nebezpečí. • Určí cíle a základní strukturu EU, NATO, OSN. • Posoudí vliv členství ČR v EU na život občana. • Uvede základní pravidla chování při vyhlášení krizové situace a umí je rozlišit. 	<ul style="list-style-type: none"> • Politologie, předmět a struktura vědní disciplíny • Vývoj politického myšlení: antika, středověk, novověk, 19. a 20. století • Ideologie, znaky a funkce, přehled vybraných ideologií • Evropská integrace, instituce a organizace EU • Mezinárodní organizace (OSN, NATO) • Ochrana člověka při mimořádných situacích • Sociální, ekonomické krizové situace, vojenské krizové situace, humanitární pomoc 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Globalizační a rozvojové procesy. Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě • MV – Účinky mediální produkce a vliv médií 	<ul style="list-style-type: none"> • D – evropské kulturní kořeny a jejich nositelé • Ge – geografická poloha • INT – výchova ke zdraví • OČMU

7.19.3.3. Kvinta

Téma: Člověk ve společnosti

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše a rozliší fáze socializačního procesu. • Popíše podstatu řešení sociálního konfliktu. • Posoudí základní projevy sociálně patologického chování a zaujme k nim postoj. • Rozliší sociální skupiny a útvary. • Určí vztah osobnosti a sociální role. • Rozpozná základní typy a sociální strukturu společnosti. • Rozliší instituce a organizace a jejich význam. • Charakterizuje základní teorie společenské změny. • Prezентuje a obhajuje své pojetí sociologického výzkumu zvolené problematiky. 	<ul style="list-style-type: none"> • Socializační proces, fáze, sociální učení • Sociální konflikt, způsoby řešení • Sociální problémy, sociální deviace a patologie • Sociální skupiny a útvary • Sociální role, pozice, status • Sociální stratifikace společnosti • Instituce a organizace • Společenské změny 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Globalizační a rozvojové procesy. Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě. Vzdělávání v Evropě a ve světě • MV – Role médií v moderních dějinách 	<ul style="list-style-type: none"> • D – spol. změny • ČJ – mediální výchova

Téma: Člověk jako jedinec

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní pojmy prožívání, chování a jednání. • Popíše základní dělení a předmět zájmu jednotlivých vědních oborů. • Rozliší hlavní psychologické přístupy k porozumění lidské psychiky. • Rozlišuje psychické procesy, psychické stavy, psychické předpoklady, psychické vlastnosti. • Charakterizuje základní druhy lidského učení a jako příklady uvede jejich výsledky. • Vyloží základní charakteristiku osobnosti. • Vymezí základní temperamentové a charakterové rysy osobnosti. • Charakterizuje motivační síly a jejich podíl na chování a jednání člověka. • Popíše základní mechanismus poznávacích procesů (vnímání, paměť, myšlení a řešení problémů). • Charakterizuje základní náročné životní situace člověka (stres, frustrace, deprivace) a ilustruje na příkladech. 	<ul style="list-style-type: none"> • Psychologie, základní charakteristika vědní disciplíny • Teoretické a praktické vědní disciplíny • Základní přístupy k porozumění lidské psychice • Psychické jevy • Psychologie učení • Psychologie osobnosti • Poznávací procesy • Zásady duševní hygieny, náročné životní situace, psychologické poradenství 	<ul style="list-style-type: none"> • MKV – Základní problémy sociokulturních rozdílů. Psychosociální aspekty interkulturality 	<ul style="list-style-type: none"> • INT – výchova ke zdraví – duševní hygiena v zátěžových situacích

Téma: Národní hospodářství a úloha státu v ekonomice

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní základní pojmy a uvede konkrétní příklady. • Posoudí vývoj N a P v závislosti na ceně na trhu. • Posoudí na konkrétních ukazatelích vývoje ekonomiky jejich vliv na životní úroveň. • Objasní vztah vývoje hospodářského cyklu a stavu ekonomiky. • Podá základní charakteristiku ekonomických názorů na úlohu státu v ekonomice. • Rozliší příjmové a výdajové položky státního rozpočtu. • Odhadne podle způsobu zásahu státu do ekonomiky, jaké ekonomické cíle stát sleduje. • Objasní úlohu ČNB a jiných subjektů na peněžním trhu. • Rozliší na příkladu jednotlivé formy podnikání. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tržní ekonomika • Základní ekonomické pojmy: ekonomie, ekonomický subjekt, faktory výroby, dělba práce, fungování trhu, ekonomické teorie • Nabídka a poptávka, vzájemný vztah • Makroekonomické ukazatele (HDP, nezaměstnanost, inflace, platební bilance) • Hospodářský cyklus • Hospodářská politika státu • Státní rozpočet, příjmy a výdaje • Nástroje hospodářské politiky státu • ČNB, finanční instituce na trhu, cenné papíry • Podnikatelské subjekty • Ochrana člověka při mimořádných událostech, krizové situace ekonomické, vojenské, humanitární pomoc 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Globalizační a rozvojové procesy. Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě. Vzdělávání v Evropě a ve světě 	<ul style="list-style-type: none"> • INT – člověk a svět práce – národní hospodářství, tržní ekonomika, finance, výchova ke zdraví – rizika ohrožující život • Ge – obyvatelstvo, životní úroveň

Téma: Úvod do filosofie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní podstatu filosofického tázání, vztah filosofie k mýtu, náboženství, umění. • Charakterizuje základní tematiku předsokratiků. • Vyloží vliv Platonovy a Aristotelovy filosofie na další vývoj evropského myšlení. • Vyloží podoby hledání smyslu života ve filosofických školách helenismu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Předmět, vznik filosofie jako vědy • Základní filosofické disciplíny • Antická filosofie: předsokratikové, klasická filosofie, filosofické školy 		

7.19.4. Vzdělávací obsah předmětu: matematika

7.19.4.1. Tercie

Téma: Výroková a množinová algebra

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Provádí správně operace s množinami, množiny využívá při řešení úloh. • Pracuje správně s výroky, užívá správně logické spojky a kvantifikátory. • Přesně formuluje své myšlenky a srozumitelně se vyjadřuje. • Rozumí logické stavbě matematické věty. • Vhodnými metodami provádí důkazy jednoduch. Matemat. vět. • Řeší problémy motivované praxí. • Ovládá myšlenkové postupy řešení problémů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Množiny, operace s množinami (sjednocení, průnik, rozdíl množin, doplněk množiny v množině, podmnožina, rovnost množin, Vennovy diagramy, de Morganovy zákony) • Výroky, negace, kvantifikátory, logické spojky (konjunkce, alternativa, implikace, ekvivalence), výrokové formule, tautologie; obměna a obrácená implikace • Definice, věta, důkaz • Přímý důkaz, nepřímý důkaz, důkaz sporem 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů. Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • ČJ – souvětí • SZ – diskuze • IVT – programování, tabulkový procesor (Excel)

Téma: Číselné obory

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí vztahy mezi číselnými obory N, Z, Q, Q', R, R. • Užívá vlastnosti dělitelnosti přirozených čísel. • Operuje s intervaly, aplikuje geometrický význam absolutní hodnoty. • Odhaduje výsledky numerických výpočtů a efektivně je provádí, účelně využívá kalkulátor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Číslo, proměnná • Číselné obory N, Z, Q, Q', R, R • Přirozená čísla, dělitelnost (a dělí b, největší společný dělitel, nejmenší společný násobek, čísla soudělná a nesoudělná, prvočísla a čísla složená, základní věta aritmetiky), celá čísla • Racionální čísla, periodik. čísla, počítání se slož. zlomky • Reálná čísla, intervaly, absolutní hodnota 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • D – historický vývoj čísla • IVT – číselné soustavy
<ul style="list-style-type: none"> • Ovládá operace s komplexními čísly v algebraickém tvaru, při řešení úloh umí využít rovnosti komplexních čísel. • Vysvětlí vzájemné přiřazení komplexních čísel a bodů Gaussovy roviny, geometrický význam absolutní hodnoty a argumentu komplexního čísla, umí graficky sčítat, odčítat, násobit a dělit komplexní čísla. • Řeší kvadratické a jednoduché algebraické rovnice v oboru komplexních čísel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zavedení komplex. čísla jako uspoř. dvojice reál. čísel • Algebraický tvar komplexního čísla • Komplexně sdružené číslo, absolutní hodnota a argument • Gaussova rovina • Sčítání, odčítání, násobení a dělení komplex. čísel v algebraickém • Kvadrat. rovnice s reálnými a komplexními koeficienty • Algebraická rovnice, základní věta algebry 		

Téma: Mnohočleny a výrazy

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Provádí operace s mocninami a odmocninami, upravuje číselné výrazy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž 	

<ul style="list-style-type: none"> • Efektivně upravuje výrazy s proměnnými, určuje definiční obor výrazů. • Rozkládá mnohočleny na součin vytýkáním a užitím vzorců, aplikuje tuto dovednost při řešení rovnic a nerovnic. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mocniny s přirozeným, celým a racionálním exponentem; druhá a n-tá odmocnina 		
---	--	--	--

Téma: Rovnice a nerovnice

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Řeší lineární a kvadratické rovnice, nerovnice a jejich soustavy, v jednodušších případech diskutuje řešitelnost nebo počet řešení. • Rozlišuje ekvivalentní a neekvivalentní úpravy, zdůvodní, kdy je zkouška nutnou součástí řešení. • Analyzuje a řeší problémy, v nichž aplikuje řešení lineárních a kvadratických rovnic a jejich soustav. • Řeší iracionální rovnice a rovnice s parametrem. • Řeší problémy motivované praxí. • Ovládá myšlenkové postupy řešení problémů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lineární rovnice a nerovnice • Kvadratická rovnice (diskriminant, vztahy mezi kořeny a koeficienty, rozklad kvadratického trojčlenu, doplnění na čtverec), kvadratická nerovnice • Rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru • Rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou • Rovnice s neznámou ve jmenovateli a pod odmocninou • Lineární a kvadratická rovnice s parametrem • Soustavy lineárních rovnic a nerovnic 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů 	

Téma: Planimetrie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Správně používá geometrické pojmy. • Zdůvodňuje a využívá vlastnosti geometrických útvarů v rovině, na základě vlastností třídí útvary. • Využívá náčrt při řešení rovinného problému. • Řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy užitím množin všech bodů dané vlastnosti, pomocí konstrukce délek úseček daných výrazem. • Řeší planimetrické problémy motivované praxí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikace rovinných útvarů (bod, přímka, polopřímka, úsečka, polorovina; konvexní a nekonvexní útvar a úhel; trojúhelník, čtyřúhelník, kružnice, kruh) • Polohové vlastnosti rovinných útvarů (rovnoběžné a různoběžné přímky, průsečík, kolmost) • Metrické vlastnosti rovinných útvarů (délka úsečky, velikost úhlu; vzdálenost bodů, bodu od přímky, dvou přímek; odchylka přímek) • Dvojice úhlů (vedlejší, vrcholové, souhlasné, střídavé, přilehlé) • Trojúhelníky (vnitřní a vnější úhly; rovnostranný, rovnoramenný a pravoúhlý trojúhelník; střední příčka, těžnice a výška trojúhelníku; shodnost a podobnost trojúhelníků, Euklidovy věty a Pythagorova věta) • Čtyřúhelníky (rovnoběžník, kosodélník, kosočtverec; pravoúhelník, obdélník, čtverec; lichoběžník, deltoid) • Kružnice, kruh (tečna, sečna a tětíva kružnice; oblouk kružnice; středový a obvodový úhel; Thaletova věta) • Obvody a obsahy rovinných útvarů • Množiny bodů dané vlastnosti; Thaletova kružnice, zorný úhel úsečky; kružnice opsaná a vepsaná trojúhelníku • Konstrukční úlohy řešené pomocí množin bodů daných vlastností 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů. Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • M – software (Cabri) • IVT – programování
<ul style="list-style-type: none"> • Řeší polohové a nepolohové konstrukční úlohy pomocí shodných zobrazení a stejnolehlosti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zobrazení (pojem zobrazení, definiční obor a obor hodnot zobrazení, prosté zobrazení, inverzní a složené zobrazení) • shodná zobrazení: osová 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – kartografická zobrazení

<ul style="list-style-type: none"> • Řeší problémy motivované praxí. 	<ul style="list-style-type: none"> • a středová souměrnost, posunutí, otočení • Podobná zobrazení: stejnolehlost • Konstrukční úlohy řešené pomocí shodných a podobných zobrazení 	<ul style="list-style-type: none"> • organizační dovednosti a efekt. řešení problémů 	
---	--	---	--

Téma: Stereometrie I.

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Správně používá geometrické pojmy. • Zdůvodňuje a využívá vlastnosti geometrických útvarů v prostoru, na základě vlastností třídí útvary. • Určuje vzájemnou polohu útvarů, vzdálenosti a odchylky. • Využívá náčrt při řešení prostorového problému. • Zobrazí ve volné rovnoběžné projekci hranol a jehlan, sestrojí a zobrazí rovinný řez těchto těles nebo jejich průnik s přímkou. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vzájemná poloha dvou přímek, přímky a roviny, dvou a tří rovin (řešení stereometricky) • Kritéria rovnoběžnosti a kolmosti dvou rovin, přímky a roviny • Volné rovnoběžné promítání, určení řezu těles rovinou a průnik přímky s rovinou <p>Metrické vztahy prostorových útvarů řešené stereometricky (vzdálenost bodů, bodu od přímky v E2 i E3, bodu od roviny, dvou rovnoběžných a mimoběžných přímek, přímky od roviny s ní rovnoběžné, dvou rovnoběžných rovin; odchylka dvou komplanárních a mimoběžných přímek, přímky od roviny, dvou rovin)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – tvar molekul • F – molekulová fyzika • Bi – mineralogie • M – software (Cabri 3D)

7.19.4.2. Kvarta

Téma: Funkce

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Načrtne grafy elementárních funkcí (v základním i posunutém tvaru) a určí jejich vlastnosti. • Formuluje a zdůvodňuje vlastnosti studovaných funkcí. • Využívá poznatky o funkcích při řešení rovnic a nerovnic, při určování kvantitativních vztahů. • Aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních, logaritmických a goniometrických funkcí a vztahy mezi těmito funkcemi. • Modeluje závislosti reálných dějů pomocí známých funkcí. • Řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o funkcích. • Ovládá myšlenkové postupy řešení problémů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kartézský součin, binární relace a jejich grafy • Obecné poznatky o funkcích – pojem funkce, definiční obor a obor hodnot, graf funkce, vlastnosti funkcí (parita, monotónnost, omezenost, extrémy, periodičnost) • Lineární funkce (i s absolutní hodnotou) • Kvadratická funkce (i s absolutní hodnotou) • Lineární lomená funkce, nepřímá úměrnost • Mocninné funkce (s přirozeným,); inverzní funkce; • Exponenciální a logaritmické funkce; logaritmy, vlastnosti logaritmů • Exponenciální a logaritmické rovnice a nerovnice • Oblouková míra a orientovaný úhel • Goniometrické funkce; vztahy mezi gon. funkcemi • Goniometrické rovnice a nerovnice • Trigonometrie pravoúhlého a obecného trojúhelníku; sinová a kosinová věta 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů, Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – pH výpočty • Ge – GIS • IVT – algoritmy • M – software (Cabri, Funkce)

Téma: Posloupnosti a řady

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí rozdíl mezi posloupností a funkcí reálných čísel. • Formuluje a zdůvodňuje vlastnosti studovaných posloupností. • Řeší aplikační úlohy s využitím poznatků o posloupnostech. • Interpretuje z funkčního hlediska složené úrokování, aplikuje exponenciální funkci a geometrickou posloupnost ve finanční matematice. • Vysvětlí pojem limita posloupnosti, zná základní věty o limitách posloupností a umí je využít při výpočtu limit posloupností. • Vysvětlí pojmy nekonečná řada a součet nekonečné řady; pro nekonečnou geometrickou řadu zná podmínku její konvergence a umí určit její součet. • Ovládá myšlenkové postupy řešení problémů. • Řeší ekonomický vývoj českých zemí v evropském a světovém kontextu v slovních úlohách. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definice a určení posloupností (vzorcem pro n-tý člen a rekurentně) • Vlastnosti posloupností • Aritmetická a geometrická posloupnost • Finanční matematika • Limita posloupnosti, konvergentní a divergentní posloupnost • Nekonečná geometrická řada a její součet • Růst a pokles (úrokování) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů • EV – Problematika vztahů organismů a prostředí • VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – obyvatelstvo • Ch – rozpadové řady • F – kvantová a jaderná fyzika • Bi – bakterie

Téma: Komplexní čísla II.

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí souvislost komplexních a reálných čísel. • Ovládá operace s komplexními čísly v goniometrickém tvaru, při řešení úloh umí využít rovnosti komplexních čísel. • Umocňuje a odmocňuje komplexní čísla. • Řeší kvadratické a binomické rovnice v oboru komplexních čísel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vztah mezi algebraickým a goniometrickým tvarem komplexního čísla • Sčítání, odčítání, násobení a dělení komplexních čísel goniometrickém tvaru, Moivreova věta • Binomická rovnice, komplexní n-tá odmocnina • Kvadratická rovnice s reálnými a komplexními koeficienty • Algebraická rovnice, základní věta algebry 		<ul style="list-style-type: none"> • F – střídavý proud

Téma: Stereometrie II.

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Správně používá geometrické pojmy. • Zdůvodňuje a využívá vlastnosti geometrických útvarů v prostoru, na základě vlastností třídí útvary. • Využívá náčrt při řešení prostorového problému. • V úlohách početní geometrie aplikuje funkční vztahy, trigonometrii a úpravy výrazů, pracuje s proměnnými a iracionálními čísly. • Řeší stereometrické problémy motivované praxí, aplikuje poznatky z planimetrie ve stereometrii. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tělesa: hranol, jehlan, komolý jehlan, čtyřstěn, válec, kužel, komolý kužel, koule, mnohostěny; povrchy a objemy těles a jejich částí 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační dovednosti a efekt. řešení problémů 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – tvar Země • M – software (Cabri 3D)

7.19.5. Vzdělávací obsah předmětu: fyzika

7.19.5.1. Tercie

Téma: Fyzikální veličiny a jejich jednotky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá s porozuměním základní veličiny a jednotky. • Rozliší základní a odvozené veličiny a jednotky, převádí jednotky. • Změří vhodnou metodou určené fyzikální veličiny. • Zpracuje měření a stanoví správně výsledek měření. • Rozlišuje skalární a vektorové fyzikální veličiny. • Znázorní vektorovou veličinu. • Složí vektory působící v jednom bodě a určí velikost výslednice. • Rozloží vektor do daných směrů a určí velikosti složek. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fyzikální veličiny a jejich měření • Soustava fyzikálních veličin a jednotek SI, její struktura a účel • Absolutní a relativní odchylka měření • Skalární a vektorové fyzikální veličiny a operace s nimi • Grafické skládání a rozklad vektoru 		<ul style="list-style-type: none"> • M – převody jednotek, Pythagorova věta a goniometrické funkce v pravouhlém trojúhelníku, výpočet neznámé z rovnice, početní operace s mocninami

Téma: Mechanika hmotného bodu

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá abstraktní představy hmotného bodu při řešení fyzikálních problémů. • Určí polohu hmotného bodu v rovině nebo v prostoru. • Klasifikuje pohyby a využívá základní kinematické vztahy pro jednotlivé druhy pohybu. • Určí z grafu rychlosti graf dráhy nebo zrychlení a naopak. • Určí výpočtem dráhu, rychlost a zrychlení daného pohybu. • Určí výpočtem veličiny popisující rovnoměrný pohyb bodu po kružnici. • Řeší praktické problémy o různých pohybech v různých situacích (doprava, sport, technika) včetně složených pohybů. • Rozlišuje inerciální a neinerciální vztažné soustavy a využívá je při popisu fyzikálních dějů. • Určuje v konkrétní situaci působící síly a jejich výslednici. • Využívá Newtonovy pohybové zákony při popisu fyzikálních dějů a aplikuje zákony zachování. • Určí tíhovou sílu působící na dané těleso. • Řeší úlohy s použitím skládání sil působících v jednom bodě tělesa a úlohy s využitím rozkladu sil. • Určí v konkrétních problémech hybnost hmotného bodu a řeší problémy užitím zákona zachování hybnosti. • Určí a vypočte velikost třecí síly. • Využívá vztah pro výpočet odstředivé síly při řešení úloh v neinerciálních soustavách. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kinematika pohybu – vztažná soustava, poloha HB, změna polohy HB, trajektorie a dráha HB • Rychlost a zrychlení HB • Charakteristika jednotlivých druhů pohybu – rovnoměrně přímočarý pohyb • Rovnoměrně zrychlený pohyb • Rovnoměrně zpomalený pohyb • Volný pád • Pohyb hmotného bodu po kružnici • Dostředivé zrychlení • Dynamika pohybu – síla, setrvačná hmotnost • Hybnost HB a změna hybnosti • Zákon zachování hybnosti • Newtonovy pohybové zákony • Inerciální a neinerciální soustava, setrvačné síly • Tření a třecí síla • Dostředivá a odstředivá síla 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace. Seberegulace, organizační schopnosti a efektivní řešení problémů. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> • M – výpočet neznámé ze vzorce, lineární a kvadratická funkce, řešení kvadratické rovnice, oblouková míra, převod ze stupňů na radiány a naopak • TV – pohyb po nakloněné rovině (lyžování a sáňkování) • M – kružnice, obvod a obsah kruhu

Téma: Práce a energie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Určuje dráhový účinek síly. • Interpretuje souvislost mechanické energie s prací. • Správně aplikuje zákony zachování hybnosti a energie. • Řeší úlohy na výpočet práce ze známé změny energie a naopak. • Vypočítá celkovou mechanickou energii tělesa. • Popíše kvantitativně i kvalitativně změny poloh. a pohyb. energie v prakt. př. • Řeší úlohy na výpočet práce a výkonu. • Převádí práci vyjádřenou v kWh na J a naopak. • Určí účinnost pomoci vykonané práce a dodané energie nebo pomoci výkonu a příkonu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanická práce konstantní a proměnné síly • Kinetická energie • Potenciální energie • Mechanická energie polohová a pohybová a jejich vzájemné přeměny • Zákon zachování mechanické energie • Výkon, příkon a účinnost 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační schopnosti a efektivní řešení problémů 	<ul style="list-style-type: none"> • M – goniometrické funkce v pravouhlém trojúhelníku, procenta

Téma: Gravitační pole

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní silové působení gravitačního pole. • Vypočte velikost gravitační síly a gravitačního zrychlení v různých případech. • Popíše a charakterizuje gravitační pole příslušnými veličinami. • Rozliší tíhovou a gravitační sílu. • Řeší praktické problémy týkající se pohybů těles v homogenním a centrálním gravitačním poli. • Řeší úlohy na pohyb těles v gravitačním poli Země, vypočte výšku nad povrchem Země, velikost rychlosti nebo oběžnou dobu při pohybu po kružnici. • Objasní s pomocí Newtonova gravitačního zákona a Keplerových zákonů pohyb těles v gravitačním poli. • Řeší úlohy na pohyb planet v gravitačním poli Slunce. 	<ul style="list-style-type: none"> • Newtonův gravitační zákon a zákon všeobecné gravitace • Gravitační pole a jeho charakteristika • Intenzita gravitačního pole • Gravitační a tíhové zrychlení • Tíhové pole Země • Pohyby v homogenním tíhovém poli Země – svislý vrh vzhůru, vodorovný vrh a šikmý vrh • Pohyby v radiálním poli Země • Keplerovy zákony 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – Sluneční soustava, zeměpisná šířka a délka • M – goniometrické funkce

Téma: Mechanika tuhého tělesa

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popisuje translační a rotační pohyb tuhého tělesa z kinematického i dynamického hlediska. • Vypočte moment síly vzhledem k pevné ose otáčení. • Rozhodne podle výsledného momentu sil vzhledem k dané ose, zda síly budou mít otáčivý účinek. • Rozhodne, zda je tuhé těleso v rovnovážné poloze nebo ne. • Určí v konkrétních situacích síly působící na tuhé těleso a jejich výslednici (síly působící v jednom bodě, síly různoběžné a rovnoběžné působící v různých bodech). • Zjistí výpočtem nebo geometrickou konstrukcí výslednici dvou a více sil působících na konzoly, nosníky apod. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tuhé těleso a jeho pohyby • Moment síly, momentová věta • Statika tuhého tělesa • Skládání a rozklad sil • Dvojice sil • Těžiště tělesa • Rovnovážné polohy tuhého tělesa • Energie tuhého tělesa, moment setrvačnosti 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační schopnosti a efektivní řešení problémů 	<ul style="list-style-type: none"> • M – těžiště geometrických těles

<ul style="list-style-type: none"> • Rozkládá sílu do dvou směrů graficky i početně. • Určí moment dvojice sil. • Určí těžiště tuhého tělesa výpočtem a geometrickou konstrukcí. • Využívá momentovou větu při řešení problémů z běžného života a z techniky. • Určí kinetickou energii otáčivého pohybu tělesa a celkovou pohybovou energii valícího se tělesa. 			
---	--	--	--

Téma: Mechanika tekutin

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Formuluje základní zákony statiky tekutin a využívá je při řešení konkrétních situací. • Řeší úlohy s hydraulickým zařízením. • Řeší úlohy s použitím Archimedova zákona. • Vypočte objemový průtok, hmotnostní průtok a rychlost proudění tekutin. • Aplikuje zákony zachování (rovnici kontinuity a Bernoulliho rovnici) na proudění ideální kapaliny. 	<ul style="list-style-type: none"> • Základní vlastnosti tekutin • Pascalův zákon • Hydrostatický tlak • Atmosférický tlak • Archimédův zákon a jeho využití • Proudění tekutin, základní pojmy • Rovnice kontinuity • Bernoulliho rovnice a její využití • Odporová síla při obtékání těles tekutinou 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – atmosféra Země

7.19.5.2. Kvarta

Téma: Základní poznatky molekulové fyziky a termiky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá základní principy kinetické teorie stavby látek při objasňování vlastností látek různých skupenství a procesů v nich probíhajících. • Převádí teplotu uvedenou v Celsiových stupních na kelviny a naopak. • Používá vztahy pro A_r, M_r, M_m a n. • Vypočte v jednoduchých případech změnu vnitřní energie tělesa konáním práce a tepelnou výměnou. • Vypočte teplo, které přijme (odevzdá) stejnorodé těleso při změně teploty. • Sestaví kalorimetrickou rovnici pro konkrétní případ včetně uvážení tepelné kapacity kalorimetru a řeší úlohy využitím této rovnice. • Uplatňuje termodynamické zákony při řešení fyzikálních úloh. • Vysvětlí stavové změny ideálního plynu užitím stavové rovnice. • Znázorní průběh tepelných dějů v p-V, p-T a V-T diagramu. • Vypočte teplo dodané plynu při stálém objemu a při stálém tlaku. • Vypočte práci vykonanou plynem při stálém tlaku. • Vyjádří graficky práci vykonanou plynem při stálém a proměnném tlaku. • Určí kvantitativně účinnost kruhového děje. • Znázorní v p-V diagramu příklady kruhových dějů složených z jednotlivých tepelných dějů. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kinetická teorie látek • Vnitřní energie a její změny • Relativní atomová a molekulová hmotnost, molární hmotnost a látkové množství • První věta termodynamiky • Kalorimetrie • Ideální plyn • Vnitřní energie plynné soustavy, střední kvadratická rychlost • Teplota z hlediska molekulové fyziky • Tlak z hlediska molekulové fyziky • Stavová rovnice ideálního plynu • Tepelné děje – izotermický, izochorický, izobarický a adiabatický • Tepelné děje z energetického hlediska • Práce plynu vykonaná plynem při stálém a proměnném tlaku 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace. Seberegulace, organizační schopnosti a efektivní řešení problémů. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Žijeme v Evropě • EV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – chemické výpočty • M – grafická závislost konstanty, přímá a nepřímá úměrnost

<ul style="list-style-type: none"> • Vypočte práci vykonanou ideálním plynem během jednoho cyklu kruhového děje. • Určí max. účinnost tepelného stroje pracujícího mezi dvěma tepelnými lázněmi. • Formuluje zákon zachování energie pro tepelné děje. • Popíše funkci tepelného motoru a uvědomuje si jejich vliv na životní prostředí. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kruhový děj • Druhá věta termodynamiky • Carnotův cyklus, tepelné motory 		
--	--	--	--

Téma: Struktura a vlastnosti pevných a kapalných látek

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje krystalické a amorfni látky na základě znalostí jejich stavby. • Řeší praktické problémy deformace pevného tělesa a objasní průběh pružné deformace užitím Hookeova zákona. • Určí z tabulek nebo grafu mez pružnosti, mez pevnosti, dovolené napětí a součinitel bezpečnosti a používá tyto veličiny při řešení praktických problémů. • Vysvětlí a využívá vlastnosti teplotní roztažnosti pevných a kapalných látek. • Řeší úlohy na teplotní délkovou a objemovou roztažnost pevných a kapalných látek. • Sestrojí graf závislosti délky pevného tělesa na teplotě, z tohoto grafu určí teplotní součinitel délkové roztažnosti látky a z tabulek látku, z níž je těleso vyrobeno. • Vysvětlí jevy související s povrchovou silou a energií kapalin. • Vypočte povrchovou sílu pomoci povrchového napětí a naopak. • Vysvětlí jevy související s kapilární elevací a depresí. • Vypočte z kapilární elevace nebo deprese potřebné fyzikální veličiny. 	<ul style="list-style-type: none"> • Struktura a vlastnosti pevných látek • Ideální krystalová mřížka • Poruchy krystalové mříže • Deformace pevného tělesa • Normálové napětí, Hookeův zákon • Křivka deformace • Teplotní délková a objemová roztažnost pevných látek • Povrchová vrstva kapaliny a její vlastnosti • Povrchová síla povrchové napětí kapaliny • Jevy na rozhraní pevného tělesa a kapaliny • Kapilarita, kapilární tlak • Teplotní roztažnost kapalin 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace. Seberegulace, organizační schopnosti a efektivní řešení problémů • VMEGS – Žijeme v Evropě 	

Téma: Změny skupenství

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní kvalitativně i kvantitativně změny skupenství látek. • Vypočte celkové teplo, které přijme pevné těleso o dané hmotnosti a teplotě, aby se změnilo v kapalinu o teplotě vyšší než je teplota tání. • Vypočte celkové teplo, které je potřebné k přeměně kapaliny o dané hmotnosti a teplotě na páru varem. • Vypočte výslednou teplotu soustavy po vytvoření rovnovážného stavu – řeší užitím kalorimetrické rovnice. • Předvídá děje související se změnami stavu látek za pomoci fázového diagramu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tání a tuhnutí krystalické látky • Sublimace a desublimace • Vypařování, var a kapalnění • Fázový diagram • Sytá a přehřátá pára • Vlhkost vzduchu 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> • TV – fyzikální principy sáňkování, lyžování a bruslení • Ge – atmosféra Země • Ch – skupenství látek a jejich změny

Téma: Mechanické kmitání a vlnění

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Užívá základní kinematické vztahy při řešení problému a úloh o kmitavých harmonických pohybech. • Určí z rovnice pro okamžitou výchylku harmonického kmitání amplitudu, periodu, frekvenci a počáteční fázi kmitání. • Vyjádří ze známých veličin rovnici pro okamžitou výchylku, rychlost a zrychlení harmonického kmitání v daném čase a energii kmitajícího tělesa. • Určí z časového diagramu příslušné veličiny popisující harmonické kmitání. • Vytvoří grafickým sčítáním časový a fázorový diagram výsledného kmitání složeného ze dvou izochronních kmitání. • Zapiše v jednoduchých případech rovnici složených kmitů. • Objasní harmonické kmitání mechanických oscilátorů z dynamického hlediska. • Vypočte periodu a frekvenci pružinového oscilátoru a kyvadla. • Popíše kmitání mechanických oscilátorů z hlediska zákona zachování energie. • Objasní principy vzniku a šíření mechanického vlnění. • Odliší základní druhy mechanického vlnění. • Vypočte vlnovou délku, frekvenci a rychlost postupného vlnění a určí tyto veličiny z grafu postupné vlny. • Objasní principy odrazu, interference a difrakce vlnění. • Rozhodne, je-li splněna podmínka pro vznik interferenčního max. nebo min. dvou vlnění o stejné frekvenci. • Určí základní frekvenci a vyšší harmonické tóny chvění pružné tyče o dané délce, která je upevněna různými způsoby. • Charakterizuje zvuk a uvědomuje si negativní vliv hluku na své zdraví. • Vypočte vlnovou délku a frekvenci zvukového vlnění. • Řeší jednoduché praktické problémy akustiky (určit rychlost zvuku v závislosti na teplotě, frekvenci zvuku v závislosti na pohybu zdroje nebo pozorovatele apod.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Kinematika harmonického kmitání • Rovnice harmonického kmitání • Rychlost a zrychlení harmonického kmitání • Skládání kmitání • Fázorový diagram, počáteční fáze kmitání • Dynamika harmonického kmitání • Pružinový oscilátor • Matematické a fyzické kyvadlo • Energie harmonického kmitání • Netlumené, tlumené a nucené kmitání • Rezonance • Vznik vlnění • Druhy vlnění a jejich charakteristika • Odraz vlnění v řadě bodů, stojaté vlnění • Odraz a lom vlnění na rozhraní dvou prostředí • Interference vlnění • Ohyb vlnění na překážkách • Chvění pružných těles • Zvuk a jeho charakteristika • Mechanické zdroje zvuku • Ultrazvuk a infrazvuk • Dopplerův jev v akustice 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace. Seberegulace, organizační schopnosti a efektivní řešení problémů • VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> • M – řešení goniometrických rovnic, oblouková míra • HV – akustika, zdroje zvuku • Bi – lidské ucho • Ge – seismické vlny, tsunami

7.19.5.3. Kvinta

Téma: Elektrostatické pole

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní silové působení elektrostatického pole. • Vypočte velikost elektrické síly, kterou jeden náboj působí na druhý a určí její směr. • Popíše elektrostatické pole příslušnými veličinami. • Vypočte velikost intenzity elektrického pole bodového náboje v daném bodě a velikost intenzity homogenního elektrického pole. • Vypočte práci vykonanou elektrickou silou při přenesení bodového náboje. • Určí elektrický potenciál v daném bodě pole a elektrické napětí mezi dvěma body. • Znázorní elektrické pole siločarovým modelem a ekvipotenciálními plochami. • Vypočte kapacitu osamocené kulového vodiče a deskového kondenzátoru. • Vypočte celkovou kapacitu kondenzátorů zapojených za sebou a vedle sebe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrický náboj a jeho vlastnosti • Základní zákony elektrostatiky • Coulombův zákon • Intenzita elektrického pole • Práce v elektrickém poli • Potenciál elektrického pole • Elektrické napětí • Kapacita vodiče, kondenzátory • Spojování kondenzátorů • Energie kondenzátoru 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě • OSV – Seberegulace, organizační schopnosti a efektivní řešení problém 	

Téma: Stacionární elektrické pole

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Rozlišuje vodič, izolant a polovodič a předvídá jeho chování v elektrickém poli. • Objasní podmínky vzniku stejnosměrného elektrického proudu a jeho vedení v kovovém vodiči. • Vypočte elektrický náboj z elektrického proudu času. • Užívá Ohmův zákon při řešení praktických úloh a problémů. • Vypočte odpor vodiče na základě jeho geometrického tvaru, materiálu a teplotě. • Vypočte k elektromotorickému napětí svorkové napětí a naopak. • Vypočte celkový odpor spotřebičů zapojených za sebou a vedle sebe. • Používá Kirchhoffovy zákony pro základní typy elektrických obvodů. • Řeší jednoduché praktické problémy týkající se elektrických obvodů. • Vypočte práci a výkon stejnosměrného elektrického proudu. • Nakreslí normalizovanými elektrotechnickými značkami prvky elektrických obvodů. • Sestrojí voltampérovou charakteristiku spotřebiče a z ní určí odpor spotřebiče. • Objasní model vedení elektrického proudu v polovodičích. • Rozhodne, zda polovodičovou diodou bude v daném obvodu procházet elektrický proud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vodič a izolant v elektrickém poli • El. proud jako jev a fyzikální veličina • Ohmův zákon pro část obvodu • Elektrický odpor • Rezistor, reostat, potenciometr • Ohmův zákon pro uzavřený el. obvod • Spojování rezistorů • Kirchhoffovy zákony • Důsledky Kirchhoffových zákonů • Práce výkon stejnosměrného el. proudu • Vlastní polovodiče • Příměsové polovodiče • P N přechod, dioda a tranzistor • Elektrolyty, podstata vedení el. proudu v elektrolytech • Faradayovy zákony elektrolýzy a jejich využití • Galvanické články a akumulátor • Ionizace plynu • Samostatný a nesamostatný výboj 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace • VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> • IVT – historický vývoj počítače, monitor počítače • Ch – galvanické články

<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí podstatu vedení elektrického proudu v kapalinách. • Vysvětlí podstatu vedení elektrického proudu v plynech a ve vakuu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vedení elektrického proudu ve vakuu, katodové záření, jeho vlastnosti a využití 		
--	---	--	--

Téma: Stacionární magnetické pole

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Uvede základní vlastnosti magnetického pole a pomoci nich řeší úlohy. • Určí orientaci magnetické indukční čáry magnetického pole přímého vodiče. • Určí v daném místě magnetického pole znázorněného indukčními čarami polohu magnetky, a naopak z polohy magnetky určí indukční čáru a směr magnetické indukce. • Vypočte velikost a určí směr magnetické síly působící na vodič s proudem v HMG. • Vypočte velikost a určí směr magnetické síly při vzájemném působení vodičů s proudem. • Vypočte velikost magnetické indukce pole ve středu cívky bez jádra a s jádrem. • Vypočte velikost a určí směr magnetické síly působící v HMG na částici s nábojem a popíše trajektorii částice. • Vysvětlí funkci magnetických zařízení. • Vysvětlí magnetické vlastnosti materiálu a uvede příklady využití magnetických materiálů v technické praxi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetické pole vodiče s proudem • Magnetická síla • Magnetická indukce • Magnetické pole dvou vodičů s proudem • Magnetické pole cívky • Částice s nábojem v magnetickém poli • Závít s proudem v magnetickém poli • Magnetické vlastnosti látek • Magnetické materiály v technické praxi 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace, organizační schopnosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – magnetické pole Země • IVT – monitor počítače, magnetický záznam dat

Téma: Nestacionární magnetické pole

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vypočte magneticky indukční tok danou plochou. • Charakterizuje jev elektromagnetická indukce a uvědomuje si jeho význam. • Vyloží základní vlastnosti nestacionárního magnetického pole pomoci Faradayova a Lenzova zákona. • Vypočte na základě FZ elektromagnetické indukce indukované elektromotorické napětí. • Určí na základě LZ směr proudu v uzavřeném vodiči indukovaného změny magnetického indukčního toku. • Aplikuje tyto zákony při řešení fyzikálních úloh. • Vypočte elektromotorické napětí indukované mezi konci cívky při vlastní indukci. 	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetický indukční tok • Elektromagnetická indukce • Faradayův zákon • Lenzův zákon • Vlastní indukce, indukčnost vodiče • Přechodové jevy • Energie magnetického pole cívky 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě 	

Téma: Střídavý proud

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní vznik střídavého proudu, popíše jeho charakteristiky. • Vyjádří rovnicí okamžitou hodnotu střídavého napětí a proudu. • Určuje z rovnice pro okamžitou hodnotu napětí a proudu amplitudu, 	<ul style="list-style-type: none"> • Vznik střídavého proudu, jednofázový generátor • Obvod střídavého proudu s odporem 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Spolupráce a soutěž 	

<p>periodu a frekvenci.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí chování prvků v obvodu střídavého proudu a určuje z časového diagramu fázový rozdíl mezi napětím a proudem. • Vypočte rezistenci, induktanci a kapacitanci obvodu. • Vypočte impedanci obvodu RLC v sérii a určuje výsledný fázový rozdíl mezi napětím a proudem v obvodu. • Popíše chování diody v obvodu střídavého proudu. • Rozlišuje amplitudu, okamžitou a efektivní hodnotu střídavého proudu. • Určuje k fázovému napětí sdružené a naopak. • Vypočte činný výkon střídavého proudu. • Určuje hodnoty napětí a proudu při transformaci střídavého napětí. • Popíše základní principy výroby a vedení elektrického proudu v praxi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Výkon střídavého proudu v obvodu s odporem, efektivní hodnota • Obvod střídavého proudu s indukčností • Obvod střídavého proudu s kapacitou • Obvod RLC v sérii • Výkon střídavého proudu v obvodu s impedanci • Usměrňovač • Trojfázový alternátor • Třífázová soustava, využití • Transformátor, přenos energie • Rozvodná síť, elektrárna 	<ul style="list-style-type: none"> • EV – Člověk a životní prostředí 	
--	---	---	--

Téma: Elektromagnetické kmitání a vlnění

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní souvislost mezi elektromagnetickým a mechanickým kmitáním. • Nakreslí schéma jednoduchého oscilačního obvodu LC a popíše jeho kmitání. • Vypočte periodu nebo frekvenci vlastního kmitání oscilačního obvodu. • Určuje z grafu elektromagnetického kmitání periodu nebo frekvenci kmitů. • Mechanické vlnění využije k popisu elektromagnetických vln. • Vypočte vlnovou délku elektromagnetického vlnění. • Řeší jednoduché praktické problémy související s elektromagnetickým vlněním. • Vysvětlí princip přenosu signálu pomocí elektromagnetického vlnění. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektromagnetický oscilátor • Vlastní a nucené kmity, rezonance • Vznik elektromagnetického vlnění • Postupná elektromagnetická vlna • Stojaté elektromagnetické vlnění • Elektromagnetický dipól • Vlastnosti elektromagnetického vlnění • Šíření elektromagnetického vlnění v prostoru • Sdělovací soustava • Elektroakustické měniče • Vysílač • Přijímač 		

7.19.5.4. Sexta

Téma: Optika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Uvede různé teorie podstaty světla. • Předvidá na základě vlastností světla jeho chování v daném prostředí. • Určuje k dané vlnové délce světla ve vakuu (vzduchu) frekvenci světla. • Určuje rychlost světla v daném optickém prostředí pomocí jeho indexu lomu. • Využívá zákon odrazu a lomu při řešení praktických problémů. • Vypočte mezní úhel dopadu. • Sestrojí k danému dopadajícímu paprsku na rozhraní dvou prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Světlo jako elektromagnetické vlnění, základní pojmy • Rychlost šíření světla v různých prostředích, index lomu • Odraz a lom světla na rozhraní dvou prostředí • Úplný odraz • Disperze světla, spektrum 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace. Seberegulace, organizační schopnosti a efektivní řešení problémů. Spolupráce 	<ul style="list-style-type: none"> • IVT – optická vlákna, skládání barev • Bi – fyziologie vidění, poruchy vidění

<p>paprsek lomený a odrážený.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Popíše a nakreslí průchod monofrekvenčního a bílého světla optickým hranolem. • Objasní podstatu interference světla a uvede příklady využití. • Určuje ze známého dráhového rozdílu a vlnové délky, nastane-li v daném bodě interferenční max. nebo min. při ohybu světla na dvojštěrbině a na mřížce. • Používá principy paprskové optiky a vlastnosti chodu význačných paprsků ke konstrukci obrazu vzniklého zobrazením zrcadly a čočkami. • Popíše vlastnosti obrazu vzhledem k zobrazovanému předmětu. • Řeší úlohy pomocí zobrazovací rovnice kulového zrcadla a čočky s uplatněním znaménkové konvence. • Vypočte příčné zvětšení a na základě velikosti určuje vlastnosti obrazu. • Vypočte optickou mohutnost čočky ze známé ohniskové vzdálenosti a naopak. • Řeší jednoduché praktické problémy týkající se optického zobrazení čočkami, zrcadly a jejich soustavami. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interference světla • Difrakce, Youngův pokus • Difrakce na optické mřížce • Polarizace světla • Optické zobrazování, základní pojmy • Rovinné zrcadlo • Kulová zrcadla, zobrazování kulovými zrcadly • Zobrazovací rovnice, rovnice pro příčné zvětšení • Čočky jako zobrazovací soustava • Zobrazovací rovnice čoček a rovnice pro příčné zvětšení • Zobrazovací vady • Oko jako optická soustava • Lupa a mikroskop • Dalekohledy 	a soutěž	
---	---	----------	--

Téma: Elektromagnetické záření

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikuje elektromagnetické záření. • Využívá analogie mezi elektromagnetickým a mechanickým vlněním. • Předvídá chování elektromagnetického vlnění na základě jeho charakteristik a uvede příklady využití záření v praxi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Přehled druhů elektromagnetické záření • Tepelné záření • Infračervené a ultrafialové záření • Rentgenovo záření 		<ul style="list-style-type: none"> • Bi – škodlivost všech druhů záření a využití Rtg záření v praxi

Téma: Speciální teorie relativity

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vysvětlí rozdíl mezi klasickou a relativistickou fyzikou. • Uvede důsledky vyplývající s Einsteinových postulátů a Lorenzových transformačních rovnic. • Používá vztahy pro dilataci času, kontrakci délek a relativistické skládání rychlostí při řešení konkrétních situací. • Vypočte při zadané rychlosti částice a klidové hmotnosti hmotnost relativistickou a naopak. • Určuje ze změny energie soustavy změnu její hmotnosti a naopak. 	<ul style="list-style-type: none"> • Galileova transformace, klasický princip relativity, klasické skládání rychlosti • Vznik STR • Základní principy STR • Relativnost současnosti • Dilatace času • Kontrakce délky • Relativistický vztah pro skládání rychlosti • Relativistická hmotnost a hybnost • Vztah mezi energií a hmotností tělesa 	<ul style="list-style-type: none"> • VMEGS – Žijeme v Evropě 	<ul style="list-style-type: none"> • SZ – fyzika a filosofie

Téma: Úvod do kvantové, atomové a jaderné fyziky

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše záření absolutně černého tělesa. • Určuje energii fotonu z frekvence nebo vlnové délky záření. • Popíše a vysvětlí podstatu fotoelektrického jevu a používá Einsteinův vztah pro vnější fotoefekt při řešení úloh. • Vysvětlí pojem foton a jeho vlnová délka. • Vypočte de Broglieho vlnovou délku částice. • Vysvětlí duální podstatu částic. • Objasní princip laseru a jeho využití. • Popíše podstatu spektrální analýzy. • Určuje frekvenci a vlnovou délku emitovaného či absorbovaného záření při přechodu elektronů z jednoho energetického stavu do druhého. • Používá správně nukleonové, protonové a neutronové číslo, zná vztahy mezi nimi, určuje složení atomového jádra a určuje, kterému prvku toto jádro patří. • Vypočte hmotnostní schodek, vazebnou energii jádra a vazebnou energii na jeden nukleon. • Porovnává podle velikosti vazebné energie na jeden nukleon stabilitu jádra. • Odhaduje na základě grafu vazebné energie na nukleonovém čísle energii uvolněnou při konkrétní, štěpení nebo fúzi. • Převádí vazebnou energii v elektronvoltech na jouly a naopak. • Vysvětlí zákonitosti jaderných přeměn. • Používá zákony zachování elektrického náboje a počtu nukleonů při zápisu jaderných reakcí. • Rozlišuje různé druhy radioaktivního záření a popíše jejich vlastnosti. • Určuje z klidových energií nebo hmotností vstupujících a vystupujících částic energetickou bilanci reakce. • Určuje ze známého poločasu přeměny radionuklidu a počátečního počtu jader počet přeměněných a nepřeměněných jader po určité době. • Uvede příklady využití jaderné energie a jaderného záření v praxi. • Navrhne možné způsoby ochrany člověka před nebezpečnými druhy záření. 	<ul style="list-style-type: none"> • Absolutně černé těleso • Fotoelektrický jev • Einsteinova teorie fotoelektrického jevu • Comptonův jev • Foton, energie fotonu • Vlnové vlastnosti mikročástic a jejich experimentální ověření • Korpuskulární a vlnová povaha záření a částic • Základní poznatky o atomech • Objev atomového jádra • Elektronový obal • Kvantování energie atomu • Čárové spektrum atomu vodíku • Emise a absorpce světla atomem, emisní a absorpční spektra • Stimulovaná emise záření, laser • Částicové složení atomového jádra • Hmotnostní úbytek, vazebná energie jádra • Syntéza a štěpení jader • Termonukleární reakce • Řetězová reakce, jaderný reaktor, jaderná elektrárna a jaderné zbraně • Přirozená a umělá radioaktivita, radioaktivní záření • Aktivita zářiče, poločas radioaktivní přeměny • Časový průběh radioaktivní přeměny • Zdroje záření • Radionuklidy a jejich využití v praxi • Účinky radioakt. záření a způsoby ochrany 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Sociální komunikace • EV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – periodická soustava prvků, kvantová čísla, spektrální analýza, stavba atomu, modely atomu, radioaktivita, chemické reakce • IVT – čtení a záznam dat laserem • Bi – nemoci člověka z ozáření • OČMU – radioaktivita, ionizující záření, ochrana před účinky záření

7.19.6. Vzdělávací obsah předmětu: biologie

7.19.6.1. Tercie

Téma: Obecná biologie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní rozdíly mezi buňkou prokaryotickou a eukaryotickou, mezi buňkou rostlinnou, živočišnou a buňkou hub. • Charakterizuje jednotlivé orgány, jejich stavbu, funkci a význam. • Vysvětlí podstatu mitotického a meiotického dělení buněk. 	<ul style="list-style-type: none"> • Buňka prokaryotická a eukaryotická • Dělení buněk 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlast. osobnosti. Seberegulace, organiz. dovednosti a efekt. řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všed. dne. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě • ENV – Člověka životní prostředí 	

Téma: Morfologie a fyziologie rostlin

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikuje základní druhy pletiv. • Rozlišuje vegetativní a generativní orgány. • Popíše jejich morfologii a anatomii, jejich metamorfózy a význam pro člověka. • Nastíní podstatu metabolismu rostlin. • Popíše cestu vody a živin rostlinou. • Rozeznává jednotlivé fáze růstu a vývoje rostlin. • Rozliší pojmy opylení a oplození, pohlavní a nepohlavní rozmnožování. • Vysvětlí vitální a fyzikální pohyby na příkladech. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pletiva • Vegetativní orgány • Generativní orgány • Fotosyntéza • Dýchání • Vod. režim rostliny • Rozmnožování, růst a vývoj rostlin pohyby 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě • ENV – Člověka životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – biogenní prvky, přírodní látky, nekovy a jejich sloučeniny (voda)

Téma: Systematická botanika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Definuje viry jako nebuněčné soustavy. • Klasifikuje viry. • Kritizuje negativní a objasní pozitivní význam virů. • Charakterizuje bakterie a sinice z ekologického, zdravot. a hospodář. hlediska. • Kategorizuje a rozlišuje bakterie a sinice. • Diskutuje o způsobech ochrany proti bakteriálním a virovým onemocněním. • Objasní metody léčby bakteriálních a virových onemocnění. • Porovná společné a rozdílné vlastnosti nižších, výtrusných a cévnatých rostlin. • Vlastními slovy vysvětlí princip život. cyklů a způsoby rozmnožování rostlin a hub. • Rozpozná a pojmenuje významné zástupce rostlin a hub. • Zhodnotí problematiku ochrany rostlinných druhů. • Objasní využití rostlin a hub v různých odvětvích lidské činnosti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Viry • Bakterie • Sinice • Nižší rostliny • Výtrusné rostliny • Nahosemenné rostliny • Krytosemenné rostliny • Fungi 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě • ENV – Člověka životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • VV – estetické ztvárnění • Ch – karboxylové kyseliny (kyselina mravenčí) • OČMU – PP při úrazech a náhlých zdravotních příhodách

7.19.6.2. Kvarta

Téma: Jednobuněčné organismy

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše živočišnou buňku, funkci jednotlivých organel, způsoby rozmnožování a významné zástupce. • Charakterizuje onemocnění způsobená prvoky. • Vymenuje preventivní opatření proti onemocněním. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prvoci 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všedního dne • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě • ENV – Člověka životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – nekovy, kovy a jejich sloučeniny

Téma: Mnohobuněčné organismy

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše vývoj oplozeného vajíčka. • Charakterizuje jednotlivé teorie vzniku mnohobuněčných organismů. • Popíše morfologii, anatomii a fyziologii jednotlivých skupin živočichů. • Rozpozná vybrané zástupce jednotlivých skupin mnohobuněčných. • Porovná pozitivní a negativní význam živočichů pro člověka. • Nastíní ekologii a etologii jednotlivých skupin obratlovců. 	<ul style="list-style-type: none"> • Porifera • Žahavci • Ploštěnci • Hlísti • Měkkýši • Členovci • Ostnokožci • Strunatci 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všedního dne • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě • ENV – Člověka životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • VV – estetické ztvárnění • Ch – karboxylové kyseliny (kyselina mravenčí) • OČMU – hromadné nákazy (vznik a prevence)

Téma: Laboratorní práce

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Demonstruje své vědomosti a dovednosti během prakt. LP 	<ul style="list-style-type: none"> • Buňka – stavba, pletiva, organely, inkluze • Morfologie a anatomie rostlin • Morfologie a anatomie bezobratlých • Praktické poznávání přírodnin 		

7.19.6.3. Kvinta

Téma: Shrnutí znalostí geologie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Porovná a objasní strukturu jednotlivých zemských sfér. • Analyzuje endogenní a exogenní geologické procesy. • Identifikuje minerály a horniny. • Popíše základní znaky předchůdců člověka. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vývoj a stavba Země • Mineralogie • Petrologie • Vývoj rodu Homo 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všedního dne • VMEGS – Globál. probl., jejich příčiny a důsl. Žijeme v Evropě • ENV – Problematika vztahů organismů a prostředí. Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ge – geologie

Téma: Obecná biologie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Porovná významné hypotézy vzniku života a evoluci živých soustav na Zemi. • Popíše stavbu Země. • Vysvětlí funkce prokaryot a eukaryot. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vývojové teorie • Vznik života na Zemi • Evoluční teorie • Dělení buněk 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všedního dne • VMEGS – Globál. probl., jejich příčiny a důsl. Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – biochemie (přírodní látky)

Téma: Genetika

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Aplikuje znalosti o genetických zákonitostech pro pochopení rozmanitosti organismů. • Demonstruje znalosti genetiky v běžném životě. • Rozlišuje živé soustavy od neživých na základě jejich vlastností. 	<ul style="list-style-type: none"> • Historie genetiky • Genetické pojmy • Genetické zákony • Dědičnost a proměnlivost • Genetika člověka • Mutace • Genetika populací 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všedního dne • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě • ENV – Člověk a životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> • Ch – biochemie (NK), heterocyklické sloučeniny

Téma: Ekologie

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Definuje základní ekologické pojmy. • Objasní základní ekologické vztahy. • Zhodnotí využití růz. druhů vod a zdůvodní možné způsoby efekt. hospodaření s vodou. • Posoudí geologickou činnost člověka z hlediska dopadu na životní prostředí. • Aplikuje znalosti o recyklaci a udržitelnosti životního prostředí v každodenním životě. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ekologické pojmy • Biotické složky prostředí • Populace • Společenstva • Ekosystémy • Ekologické vztahy • Problémy život. prostředí – biosféra (ovzduší, voda, půda) 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Sociální komunikace. Morálka všedního dne • VMEGS – Globální problémy, jejich příčiny a důsledky. Žijeme v Evropě • ENV – Problematika vztahů organismů a prostředí. Člověk a životní prostředí. Život. prostředí regionu a ČR 	<ul style="list-style-type: none"> • NJ – ekologie • AJ – životní prostředí • Ge – ekologie

7.19.7. Vzdělávací obsah předmětu: informatika a výpočetní technika

7.19.7.1. Tercie

Téma: Práce s tabulkami 1

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Edituje a formátuje tabulky a grafy. • Uplatňuje základní estetická a typografická pravidla. • Provádí výpočty v tabulkovém kalkulátoru. • Využívá databázové možnosti tabulkových kalkulátorů k vyhledávání a přehlednému zobrazení dat. • Zpracovává větší tabulkové projekty, kombinuje různé typy informací. • Uplatňuje základní estetická a typografická pravidla. • Pracuje s informacemi v souladu s autorským zákonem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Význam tabulkových kalkulátorů • Struktura sešitu • Editace a formátování tabulek • Vzorce a adresování • Grafy • Vzhled stránky, záhlaví a zápatí, tisk • Třídění a filtrování dat, souhrny, kontingenční tabulky • Listy 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Spolupráce a soutěž. Kreativita • MV – Média a mediální produkce. Tvorba mediálního sdělení. Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny předměty – zpracování tabulek s jednoduchými výpočty a grafy • M – matematické operace a funkce • VV – estetické zásady • ČJ – pravopis • Samostatná práce

Téma: Tvorba webových stránek 1.

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Orientuje se ve struktuře webových stránek, používá základní příkazy a parametry jazyka HTML. • Vyhledává, ověřuje, vytváří a zpracovává informace v souladu s autorským zákonem. • Kombinuje různé typy informací a při jejich zpracování uplatňuje základní typografická, estetická a ergonomická pravidla. • Pracuje efektivně a přesně dodržuje požadavky. 	<ul style="list-style-type: none"> • Služby internetu, charakteristika služby www, základní technologie • Možnosti tvorby webových stránek • Struktura webových stránek, adresování • Jazyk HTML, základní příkazy a parametry – formátování textu, grafika, odkazy 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Seberegulace a sebeorganizace. Kreativita. Řešení problémů a rozhodovací dovednosti • MV – Vnímání autora mediálních sdělení. Fungování a vliv médií ve společnosti. Tvorba mediálního sdělení. Práce v realizačním týmu 	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny předměty – zpracování webových prezentací • VV – estetické zásady • ČJ – pravopis • SZ – autorská práva • Samostatná práce

Téma: Databáze

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Edituje a tiskne informace v databázových aplikacích. • Charakterizuje základní pojmy z oblasti databázi a základní principy fungování a návrhu databázi. • Navrhne efektivní strukturu jednoduché databáze. • Využívá základní možnosti filtrování a přehledného zobrazení informací z databázových zdrojů. • Exportuje a importuje data v různých formátech, porovnává možnosti práce se strukturovanou informací v různých programech. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obsluha databáze – editace dat, použití formulářů a tiskových sestav • Struktura databáze – tabulky, datové typy, relace, klíče, návrh struktury relační databáze, export a import dat • Typy dotazovacích jazyků (SQL, QBE), princip fungování jazyka SQL, dotazy pro filtrování a řazení dat, spojování tabulek 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů • MV – Mediální produkty a jejich významy 	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny předměty – vyhledávání informací • M – výroková logika

Téma: Síť a internet

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše význam, možnosti, omezení, rizika a základní principy fungování sítí a internetu. • Využívá dostupných služeb informačních sítí k vyhledávání a zveřejňování informací, ke komunikaci a vlastnímu vzdělávání. 	<ul style="list-style-type: none"> • Význam sítí, síťové služby • Typy sítí • Síťový hardware a software, síťové protokoly • Internet, služby internetu • Základní internetové technologie a protokoly, adresování, princip fungování internetu, způsoby připojení, vývojové trendy • Informační a komunikační možnosti internetu • Rizika internetu 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Morálka všedního dne • MV – Média a mediální produkce. Mediální produkty a jejich významy 	<ul style="list-style-type: none"> • SZ – etika • F – technické principy přenosu informace

Téma: Ochrana dat

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje rizika spojená s prací na počítači a internetu. • Minimalizuje rizika při práci s počítačem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rizika při práci na počítači a způsoby ochrany proti nim • Zálohování, archivace a šifrování dat • Viry a antivirové programy • Autorská práva 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Morálka všedního dne 	<ul style="list-style-type: none"> • SZ, ČJ – působení médií • SZ – počítačová kriminalita, autorský zákon • M – kryptologie

7.19.7.2. Kvarta

Téma: Algoritmizace a programování

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Získá představu o činnosti počítače a prostředcích jeho programování. • Používá základní objekty a řídicí struktury. • Aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů. • Používá vývojové prostředí a aplikuje v něm základy jednoho vyššího programovacího jazyka. • Porovnává a optimalizuje efektivitu algoritmů. • Uplatňuje základní typografická, estetická a ergonomická pravidla. 	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmus a jeho vlastnosti, vývoj. diagramy • Programovací jazyky a překladače • Proměnná, datové typy • Příkazy, řídicí struktury • Výrazy – proměnné, konstanty, operace a funkce, vyhodnocování a zápis výrazů včetně podmínek a jejich negací • Práce ve vývojovém prostředí program. jazyka • Etapy tvorby programu, úprava programu • Tvorba efektivních jednoduchých programů • Způsoby tvorby programů 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Spolupráce a soutěž 	<ul style="list-style-type: none"> • Pg – předpoklad studia volitelného předmětu • M – řešení vybraných matematických problémů, výroková logika, funkce • ČJ – syntax a sémantika jazyka

7.19.7.3. Sexta

Téma: Zpracování textů

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Vyhledává, ověřuje, vytváří a zpracovává informace v souladu s autorským zákonem. • Efektivně zpracovává rozsáhlejší dokumenty s použitím pokročilých funkcí textových editorů. • Uplatňuje základní typografická a estetická pravidla. • Pracuje efektivně a dodržuje přesně požadavky. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hromadná korespondence • Šablony • Oddíly, osnova, obsah, poznámky pod čarou, rejstříky a seznamy • Zpracování rozsáhlé práce 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Morálka všedního dne • MV – Média a mediální produkce. Mediální produkty a jejich významy 	<ul style="list-style-type: none"> • AJ – cizojazyčné resumé • Samostatná práce

Téma: Práce s tabulkami 2.

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Provádí výpočty v tabulkovém kalkulátoru. • Využívá databázové možnosti tabulkových kalkulátorů k vyhledávání a přehlednému zobrazení dat. • Zpracovává větší tabulkové projekty, kombinuje různé typy informací. • Zaznamenává a používá makra. • Exportuje a importuje data v různých formátech. • Uplatňuje základní estetická a typografická pravidla. • Pracuje s informacemi v souladu s autorským zákonem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Opakování a rozšíření práce se vzorci, třídění a filtrování dat, souhrny, kontingenční tabulky • Formuláře, makra • Export a import dat • Ochrana sešitu 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů .Spolupráce a soutěž • MV – Média a mediální produkce 	<ul style="list-style-type: none"> • Všechny předměty – zpracování větších tabulkových projektů • M – matematické funkce a statistika • VV – estetické zásady • ČJ – pravopis • Samostatná práce

Téma: Tvorba webových stránek 2.

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Používá příkazy a parametry jazyka HTML. • Efektivně formátuje dokumenty. • Charakterizuje možnosti dalších webových technologií. • Vyhledává, ověřuje, vytváří, zpracovává a prezentuje informace v souladu s autorským zákonem. • Kombinuje různé typy informací a při jejich zpracování uplatňuje základní typografická, estetická a ergonomická pravidla. • Pracuje efektivně a přesně dodržuje požadavky. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozšíření jazyka HTML • Kaskádové styly • Editory webových stránek • Další technologie tvorby webových stránek • Možnosti zveřejnění webových stránek 	<ul style="list-style-type: none"> • OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Morálka všedního dne • MV – Média a mediální produkce. Mediální produkty a jejich významy 	<ul style="list-style-type: none"> • Samostatná práce

Téma: Maturitní příprava

<i>Výstup – žák:</i>	<i>Učivo</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Přesahy, poznámky</i>
<ul style="list-style-type: none">• Systematicky opakuje a uspořádává vědomosti a dovednosti, hledá vzájemné souvislosti v učivu a vazby s jinými předměty.• Vyhledává, ověřuje, zpracovává v různých programech a prezentuje informace v souladu s autorským zákonem, uplatňuje základní typografická, estetická a ergonomická pravidla.	<ul style="list-style-type: none">• Témata maturitní zkoušky• Doplnění nových poznatků a trendů	<ul style="list-style-type: none">• OSV – Poznávání a rozvoj vlastní osobnosti. Seberegulace, organizační dovednosti a efektivní řešení problémů. Morálka všedního dne. Spolupráce a soutěž• MV – Mediální produkty a jejich významy	<ul style="list-style-type: none">• Průběžně• Příprava na maturitní zkoušku případně zkoušku ECDL• AJ, NJ – cizojazyčná terminologie ICT

8. Dodatky

8.1. Dodatek – zabezpečení výuky mimořádně nadaných

I když vycházíme z přesvědčení, že na gymnáziu jsou všichni žáci mimořádně nadaní, přesto se najdou osobnosti, které své vrstevníky svými dovednostmi nebo znalostmi převyšují. Tito žáci mají své specifické potřeby i problémy. Pro jejich další plnohodnotný a všeobecný rozvoj jsme si stanovili následná opatření.

Vytváříme při výuce situace, při kterých má každý žák možnost objevit v sobě skryté vlohy nebo projevit své nadání. Pokud se podaří diagnostikovat mimořádné schopnosti, doporučíme žákovi ve spolupráci s jeho rodiči návštěvu pedagogicko psychologické poradny (PPP), která nám navrhne možnosti dalšího optimálního postupu, aby se vlohy žáka dále rozvíjely.

Předpokládáme, že základní informaci o nadání žáků získáme od základních škol, ze kterých k nám žáci přišli, a to formou výstupního hodnocení nebo informací od rodičů těchto žáků při přípravných schůzkách po přijímacím řízení.

Mimořádně nadaným žákům nabízíme:

- možnost vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu (IVP), kdy respektujeme doporučení PPP, osobnost žáka, druh jeho nadání
- možnost návštěvy kurzů vzdělávacích institucí s možností vynechání některých vyučovacích hodin
- účast v soutěžích a olympiádách
- možnost volby volitelných i nepovinných předmětů a zájmových útvarů
- vytvářet vlastní projekty a podílet se na projektech ostatních žáků
- odborné konzultace nad rozsah probíraného učiva
- možnost účasti v seminářích a cvičeních vyšších ročníků

Pro zdárné zvládnutí vyššího rozsahu učiva bez přetížení žáka a pro další rozvoj jeho nadání budou pedagogové jednotlivých předmětů spolupracovat na propojenosti probíraného učiva v jednotlivých předmětech, povedou žáka ke kritickému myšlení, ve větší míře zapojí žáka do forem problémové a projektové výuky.

Učitelé budou dbát na posilování sebedůvěry žáka podporou jeho nadání, jejich motivací ke zvládnutí činností, ke kterým nemají mimořádné schopnosti a budou usměrňovat jejich chování vůči kolektivu třídy a třídního kolektivu vůči nim, aby se stali dosažitelným příkladem pro ostatní žáky a jejich nadání přispělo k vyšší úrovni vzdělávání celého kolektivu.

8.2. Dodatek – Školní řád

Níže uvedený Školní řád, č.j. GH 443/2008 ze dne 1. 9. 2008 byl schválen Školskou radou dne 14. 10. 2008.

8.3. Dodatek – Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) mají určitá omezení, jež jim neumožňují dosáhnout výsledků odpovídajících jejich schopnostem a intelektu. Pro ně má naše škola k dispozici intranetovou síť, v níž mohou nalézt příslušnou učební látku i s odkazy. Zápis učební látky v hodinách u těchto studentů bývá problematický, proto využívají možnosti kopírovat si materiály zapsané v hodinách spolužáky. Při psaní písemných prací je jim poskytován čas navíc a v závislosti na té které SVP mohou odevzdávat práce prostřednictvím e-mailu. Vyučující rovněž využívají vizualizační schémata a interaktivní vzdělávací materiál.

Studenti se sociálním znevýhodněním mají možnost využívat v době po vyučování školních počítačů s připojením k internetu a jsou jim poskytovány učebnice zdarma. Pokud je znevýhodňuje jazyková bariéra, mohou využívat konzultací s vyučujícími, případně po domluvě být doučováni. Studentům je umožněno začlenění do kolektivu v maximální možné míře formou např. adaptačních kurzů nebo akcí tzv. Dividla. Ve spolupráci se Sdružením rodičů lze studentům sociálně znevýhodněným finančně přispět na lyžařský výcvik.

U studentů se zdravotním znevýhodněním funguje možnost kontaktu se školou prostřednictvím internetu, kde mají možnost kontaktovat svého vyučujícího, event. třídního učitele. O změnách v rozvrhu, aktuálním dění ve škole a aktuálních známkách jsou rovněž, pokud mají zájem a zdravotní stav jim to dovoluje, informováni přes školní Webové stránky. V tělesné výchově je zohledňován jejich zdravotní stav. Imobilní studenti mají možnost použít výtah. V případě závažnějších zdravotních problémů je studentům vypracováván ve spolupráci se speciálními pracovišti, jako např. PPP, Speciální pedagogické centrum, individuální studijní plán.