



Metodické komentáře a úlohy ke Standardům pro základní vzdělávání

Editor: Josef Herink
NÚV 2016

Publikace vznikla v rámci kmenového úkolu NÚV Standardy pro základní vzdělávání – souhrny metodických komentářů. Toto dílo je licencováno pod licencí Creative Commons.



RNDr. Josef Herink, 2016

ISBN 978-80-7481-173-9

Vydal NÚV, Praha 2016

**Metodické komentáře
a úlohy ke Standardům
pro základní vzdělávání**

Editor: Josef Herink

NÚV 2016

ZEMĚPIS (GEOGRAFIE)

Editor

RNDr. Josef Herink

NÚV

Autorský tým

Mgr. Pavel Červený

doc. PaedDr. Alena Matušková, CSc.

11. ZŠ Plzeň

Západočeská univerzita Plzeň

Recenze

RNDr. Jaroslav Vávra, Ph.D.

Technická univerzita Liberec

OBSAH

Úvod	2
Struktura metodických komentářů a nastavení obtížnosti ilustrativních úloh	3
Specifikace minimální úrovně vzdělávacích cílů pro vzdělávací obor Zeměpis (Geografie)	4
Specifikace optimální úrovně vzdělávacích cílů pro vzdělávací obor Zeměpis (Geografie)	4
Specifikace excelentní úrovně vzdělávacích cílů pro vzdělávací obor Zeměpis (Geografie)	4
Ilustrativní úlohy a metodické komentáře	6
1. Tematický okruh Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie	6
2. Tematický okruh Přírodní obraz Země	21
3. Tematický okruh Regiony světa	47
4. Tematický okruh Společenské a hospodářské prostředí	73
5. Tematický okruh Životní prostředí	103
6. Tematický okruh Česká republika	120
7. Tematický okruh Terénní geografická výuka, praxe a aplikace	135
Závěr	149
Informační zdroje	150

ÚVOD

Rámcové vzdělávací programy pro základní vzdělávání (dále RVP ZV) představují základní učební (kurikulární) dokumenty pro základní školy a pro nižší stupeň víceletých gymnázií v České republice. Jejich uplatnění a následná tvorba školních vzdělávacích programů (ŠVP) představuje největší systémovou kurikulární změnu v českém školství v posledním období.

Standardy pro základní vzdělávání představují další navazující kurikulární dokument. Jsou koncipovány jako konkretizované očekávané výstupy jednotlivých vzdělávacích oborů v RVP ZV (upravený RVP ZV s platností od 1. 9. 2013) na konci prvního a druhého stupně základního vzdělávání. Tvoří je indikátory spolu s ilustrativními úlohami. Indikátory určují minimální úroveň obtížnosti, která je ještě zohledněna prostřednictvím ilustrativních úloh. Standardy pro základní vzdělávání tak představují minimální cílové požadavky na vzdělávání. Představují metodickou podporu určenou pro školní praxi a jsou publikovány na Metodickém portálu www.rvp.cz v digifolii [Standardy](#). Standardy pro ostatní vzdělávací obory, mezi které patří také vzdělávací obor Zeměpis (Geografie), jsou doporučené a byly zveřejněny na jaře 2015.

Jako další podpůrný materiál určený pro školní praxi byly vytvořeny **Metodické komentáře a úlohy ke Standardům pro základní vzdělávání** (dále jen Metodické komentáře). Jejich cílem je pomoci učitelům naplňovat vzdělávací cíle stanovené v RVP ZV dalšími podněty pro plánování této činnosti i pro jejich přímé vyučovací aktivity. Ty jsou pro vzdělávací obor Zeměpis (Geografie) zpracovány k vybraným očekávaným výstupům. Metodické komentáře se opírají o ilustrativní úlohy, které jsou zhotoveny pro **tři úrovně obtížnosti: minimální, optimální a excelentní** (specifikace obtížností viz v další kapitole). Předkládaný materiál tak detailněji strukturuje obsah očekávaných výstupů stanovených upraveným RVP ZV, ukazuje možnosti stupňování náročnosti výuky a představuje metodickou oporu pro praktickou diferenciaci výuky. Ilustrativní úlohy a metodické komentáře k nim jsou připraveny pro očekávané výstupy, kterých mají žáci dosáhnout na konci 9. ročníku základní školy (nebo na konci odpovídajících ročníků víceletých gymnázií). Zeměpis navazuje v tomto ohledu již na některá témata z 1. stupně ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět.

Vzdělávací obor Zeměpis (Geografie) je v mnohém specifický. Svým tematickým zaměřením směřuje k podpoře klíčových kompetencí, rozvíjejících u žáků dovednosti, schopnosti, činnosti, návyky, postoje a hodnotové složky v celoživotním vzdělávacím procesu. Vzhledem k širokému záběru vzdělávacích témat je jmenovaný vzdělávací obor součástí dvou vzdělávacích oblastí v RVP ZV: Člověk a příroda i Člověk a společnost. Realizace vyučovacího předmětu Zeměpis (Geografie) ve školní praxi nabízí uplatnění širokého spektra tradičních, méně tradičních i inovačních metod, forem, technik, technologií a postupů ve výuce. Kromě frontální výuky s použitím tradičních zeměpisných pomůcek (glóbus, kompas, buzola, nástěnné a atlasové mapy, atlasy, modely, katalogy, videosnímky, animované počítačové sekvence a jiné prvky audiovizuální techniky aj.) se uplatňují další, kooperační formy výuky v odděleních, ve dvojicích (partnerská činnost), skupinová (týmová) výuka i různé individuální formy výuky. Zeměpis také umožňuje vést výuku v reálném prostředí mimo třídu/školu. Koncepte učebních osnov Zeměpisu v ŠVP poskytuje veškeré předpoklady pro uplatnění netradičních vyučovacích metod, forem a postupů: integrované (mezipředmětové) postupy, problémové pojetí výuky, studia (dílňy), kolegium (týmové vyučování – team teaching), školní diskuse, debaty, školní zeměpisný scénář, školní zeměpisná konference, plánovací hry, tisková kancelář, modelování – imitace krajinných přírodních i kulturních prvků v písku, vyhodnocování leteckých snímků místní krajiny a regionu, schematické

nákresy krajiny na balicí papír, volné asociace při řešení problémových úloh (brainstorming), vyučující experti, školní zeměpisné projekty (projektová výuka) atd. Při všech uvedených metodách, formách, technikách, technologiích a postupech výuky se učí žáci klást základní geografické otázky postihující prostorové uspořádání světa, na polohu různých objektů a rozšíření jevů a procesů, na místo a prostor, na vztahy mezi člověkem a prostředím, na prostorové a logicky vzájemně související interakce: kde to je?, proč jsou tyto geografické objekty/jevy umístěny právě v těchto místech? (proč je to tam?), jak se tyto geografické objekty/jevy do těchto míst dostaly?, jak vznikly?, jaké mají znaky a vlastnosti?, proč je toto prostředí tak významné?, jaký to má vliv na okolí?, co se s těmito objekty má, může a musí udělat, jak by to mělo být uzpůsobeno vzájemnému užtku lidí a přírody? Zároveň se žáci učí na tyto otázky odpovídat a také objevovat jevy a kvalitu prostředí, v němž žijí. Z hlediska praktických činností a dovedností jsou vedeni k utváření pozitivního vztahu k přírodnímu, společenskému a pracovnímu prostředí, k vlastnímu zdraví a zdravému životnímu stylu. Metodické komentáře jsou proto provázány s klíčovými kompetencemi a průřezovými tématy a zaměřují se především na situace blízké praktickému životu.

STRUKTURA METODICKÝCH KOMENTÁŘŮ A NASTAVENÍ OBTÍŽNOSTI ILUSTRATIVNÍCH ÚLOH

Jako východisko pro nastavení tří úrovní ilustrativních úloh (minimální, optimální, excelentní) byla pro potřeby Metodických komentářů použita Bloomova taxonomie vzdělávacích cílů. Představuje významnou pedagogickou platformu, která ovlivňuje koncepci plánování výuky a tvorby vzdělávacího kurikula a hodnocení žáků. Její přínos je vnímám především z hlediska naznačení způsobu konkretizace a operacionalizace vzdělávacích cílů. Pro učitele znamená nástroj, jak efektivně učit.

Cílové kategorie (hladiny či úrovně osvojení) ilustrativních úloh jsou stupňovány podle kvalitativního hodnocení v oblasti kognitivní a znalostní, podle rostoucí náročnosti kvality v myšlení a činnostech žáků. K vymezování výukových cílů v jednotlivých kategoriích byly vytvořeny skupiny tzv. aktivních, činnostních sloves. Pro nastavení minimální úrovně indikátorů byla zvolena první a druhá kategorie (hladina, úroveň) osvojení Bloomovy taxonomie vzdělávacích cílů (zapamatování – znalost, pochopení – porozumění). Pro nastavení optimální úrovně byla zvolena třetí a čtvrtá úroveň osvojení (aplikace a analýza, schopnost používat osvojené kognitivní a znalostní úrovně), pro excelentní úroveň pátá a šestá úroveň nastavení (schopnost samostatného uvažování, tvorba, syntéza, hodnocení).

Předkládaný materiál Metodických komentářů ke Standardům pro základní vzdělávání nejdříve vymezuje tři úrovně obtížnosti (minimální, optimální a excelentní), a to se specifickým ohledem ke vzdělávacímu obsahu oboru Zeměpis (Geografie). Následují ilustrativní úlohy k příslušným tematickým okruhům oboru a k vybraným očekávaným výstupům a indikátorům. Ilustrativní úlohy jsou připraveny v gradaci pro minimální, optimální a excelentní úroveň a obsahují tyto části: zadání pro žáky, metodický komentář pro učitele k úloze, citace nebo doporučené zdroje. Ilustrativní úlohy byly ověřeny ve školní praxi. V závěru celého materiálu jsou souhrnně představeny všechny využití informační zdroje.

SPECIFIKACE MINIMÁLNÍ ÚROVNĚ VZDĚLÁVACÍCH CÍLŮ PRO VZDĚLÁVACÍ OBOR ZEMĚPIS (GEOGRAFIE)

Na minimální úrovni je žák schopen porozumět základní terminologii oboru, zapamatovat si, vyjmenovat, pojmenovat, rozpoznat, určit, popsat, objasnit, identifikovat, definovat, třídít geografické objekty, jevy a procesy a uvádět k nim příklady. Žák identifikuje problémové situace a dokáže si vybavit, reprodukovat nebo rozeznat vzdělávací obsahy, jejichž osvojení bylo cílem vzdělávací aktivity. Žák porozumí souvislostem mezi součástmi vzdělávacího obsahu. Žák prokazuje dosažení tohoto cíle například tím, že dokáže vlastními slovy vyjádřit osvojené učivo. V rovině dovedností je aktivita žáka omezená na vnímání, poznávání, rozlišování, opakování. V rovině postojů lze žáka považovat spíše za pasivního příjemce informací. K vyřešení úloh na minimální úrovni využívají žáci především pamětní reprodukci dílčích poznatků a pouze jednoduché myšlenkové operace. Z hlediska dosažení výukových cílů představuje minimální úroveň alespoň průměrné nebo mírně podprůměrné naplnění konkrétního očekávaného výstupu ve vzdělávacím oboru Zeměpis (Geografie). Dosahují ji téměř všichni žáci.

SPECIFIKACE OPTIMÁLNÍ ÚROVNĚ VZDĚLÁVACÍCH CÍLŮ PRO VZDĚLÁVACÍ OBOR ZEMĚPIS (GEOGRAFIE)

Na optimální úrovni žák provádí náročnější myšlenkové operace, je schopen vysvětlování, porovnávání, zobecňování, používání osvojených znalostí a dovedností. Žák aplikuje osvojené vzdělávací obsahy typu pojmů, pravidel, zákonitostí nebo algoritmů při řešení učebních situací a v nových souvislostech. Žák dokáže rozčlenit složitější objekt nebo útvar na jejich součásti a objasnit, proč je daná složitá soustava vztahů uspořádána právě daným způsobem nebo jaké příčiny vedly k takovému uspořádání. Žák zařazuje, aplikuje, analyzuje, nalézá, vybírá, řeší, roztřídí, odhadne, zobecní, odvozuje, nalezne analogii, generalizuje, uspořádá, prokáže, rozlišuje, vypočítá, vyzkouší, porovná, rozdělí, vysvětlí proč, ukáže jak, nakreslí schéma, načrtne, vytvoří tabulku, vytvoří graf, rozhodne. Žák diskutuje, kriticky uvažuje, plánuje a navrhuje, aktivně se zajímá o dění kolem sebe. V oblasti postojů je žák aktivní, zodpovědný a pomáhající. K vyřešení úloh na optimální úrovni se vyžaduje od žáků užití jednoduchých myšlenkových operací se subtilním přesahem ke složitějšímu řešení myšlenkových postupů. Z hlediska dosažení výukových cílů představuje optimální úroveň nadprůměrné, průměrné až mírně podprůměrné naplnění konkrétního očekávaného výstupu ve vzdělávacím oboru Zeměpis (Geografie). Jedná se o úroveň s nejširším rozpětím představující standard dosažitelný většinou žáků.

SPECIFIKACE EXCELENTNÍ ÚROVNĚ VZDĚLÁVACÍCH CÍLŮ PRO VZDĚLÁVACÍ OBOR ZEMĚPIS (GEOGRAFIE)

Na excelentní úrovni žák sleduje geografické objekty, jevy a procesy v širších vzájemných souvislostech, interpretuje je, debatuje o nich a formuluje argumenty. Žák aktivně řeší problémové situace, kriticky posuzuje dění kolem sebe a reflektuje také sám sebe. Dokáže z několika jednodušších komponentů skládat nebo vytvořit původní a složitý útvar, dokáže na základě stanovených kritérií určit hodnotu nebo cenu složitěho útvaru nebo produktu. Žák kategorizuje, klasifikuje, kombinuje, modifikuje, navrhuje, organizuje, vyvozuje obecné závěry, tvoří, stanoví, předpoví, argumentuje, obhájí, vyvrací tvrzení, oceňuje, oponuje, posuzuje, prověřuje, vybírá, uvádí klady a zápory, zdůvodňuje, zaujímá stanovisko, rozhoduje, komentuje relevantní informace a následně je správně vyhodnocuje. Hodnotí materiály, podklady, metody, postupy a techniky z hlediska účelu podle kritérií, která jsou dána nebo která si žák sám navrhne. Žák oceňuje různost a odlišnost geografických objektů, jevů a procesů,

systematicky pracuje na rozvoji své osobnosti. K vyhledávání a posuzování geografických realit dovede využívat moderní formy elektronické komunikace. V úlohách na excelentní úrovni se od žáků vyžadují již složitější myšlenkové postupy řešení. Z hlediska dosažení výukových cílů představuje excelentní úroveň maximální nebo téměř maximální naplnění konkrétního očekávaného výstupu ve vzdělávacím oboru Zeměpis (Geografie). Dosahuje ji jen určitá část žáků s vysokou mírou motivace. Vyžaduje již hlubší porozumění pojmům, některým postupům, samostatné uvažování a řešení problémů.

ILUSTRATIVNÍ ÚLOHY A METODICKÉ KOMENTÁŘE

1. TEMATICKÝ OKRUH GEOGRAFICKÉ INFORMACE, ZDROJE DAT, KARTOGRAFIE A TOPOGRAFIE

Tematický okruh **Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie** prostupuje celým kurzem vzdělávacího oboru Zeměpis (Geografie) na 2. stupni základní školy (6. – 9. ročník). V jeho rámci si žáci osvojují, postupně rozvíjejí a používají ve všech souvislostech ***komunikační geografický a kartografický jazyk***. Učí se vyhledávat, srovnávat, hodnotit, sestavovat, a používat informace geografického charakteru a zdroje dat v základních kartografických, geografických, statistických a jiných médiích. V úvodu studia zeměpisu na 2. stupni základní školy (6. ročník) si žáci osvojují základy ***geografické kartografie a topografie***. Žáci se učí účinně pracovat se základními informačními geografickými médii a zdroji dat. Jsou jimi tištěné i elektronické kartografické produkty včetně leteckých snímků a dalších produktů dálkového průzkumu Země, internet, geografické informační systémy, GPS – globální polohový systém atp. Žáci si osvojují znalosti, techniky a dovednosti při orientaci, pohybu a přežití v terénu.

Tematický okruh: 1. Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie
Očekávaný výstup:
Z-9-1-01 Žák organizuje a přiměřeně hodnotí geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a elaborátů, z grafů, diagramů, statistických a dalších informačních zdrojů
Indikátor:
2. Žák vybere a použije prakticky geografické informace obsažené v učebnicích, školních atlasech, v tištěných a elektronických mapách a v dalších informačních zdrojích

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

Česká republika je od 1. 5. 2004 členem Evropské unie. V současné době je jedním z 28 členů. Porovnej Českou republiku s ostatními zeměmi z hlediska rozlohy a počtu obyvatel.
Splň následující úkoly.

Tabulka 1: Rozloha a počet obyvatel zemí Evropské unie

Země	Rozloha (v tis. km ²)	Počet obyv. (v tisících)		Země	Rozloha (v tis. km ²)	Počet obyv. (v tisících)
Belgie	30,3	11204,0		Maďarsko	93,0	9877,4
Bulharsko	108,9	7245,7		Malta	0,3	425,4
Česká republika	77,2	10512,4		Německo	357,1	80767,5
Dánsko	42,9	5627,2		Nizozemsko	33,7	16829,3
Estonsko	43,4	1315,8		Polsko	312,6	38017,9
Finsko	303,8	5451,3		Portugalsko	92,2	10427,3
Francie	632,8	65835,6		Rakousko	82,4	8506,9
Chorvatsko	56,5	4246,8		Rumunsko	230,0	19947,3
Itálie	302,1	60782,7		Řecko	242,5	10903,7
Irsko	68,3	4605,5		Slovensko	49,0	5415,9
Kypr	9,2	858,0		Slovinsko	20,1	2061,1
Litva	62,6	2943,5		Spojené král.	242,5	64308,3
Lotyšsko	62,2	2001,5		Španělsko	501,7	46512,2
Lucembursko	2,6	549,7		Švédsko	407,3	9644,9

Zdroj: vlastní zpracování podle Evropská unie, 2015

1.

a) Vyhledej tři země s nejvyšším počtem obyvatel.

b) Vyhledej tři země s nejnižším počtem obyvatel.

2. Odhadni, kolikrát má nejlidnatější země Evropské unie více obyvatel než Česká republika. Skutečné číslo potom vypočítej.

- a) 10 – 11x b) 7 – 8x c) 4 – 5x

3.

a) Vyhledej tři země s největší rozlohou.

b) Vyhledej tři země s nejmenší rozlohou.

4. Odhadni, kolikrát je země s největší rozlohou větší než Česká republika. Skutečné číslo potom vypočítej.

- a) 7 – 8x b) 10 – 11x c) 13 – 14x

5. Jaké pořadí by Česká republika obsadila z hlediska počtu obyvatel a rozlohy?

6. Jakou roli hraje rozloha a počet obyvatel v členství jednotlivých států v Evropské unii?

metodický komentář k úloze:

Cílem úlohy je procvičení základní práce s daty (vyhledávání informací, třídění dat, porovnávání a jednoduchá analýza dat). Je potřeba dbát na získávání správných informací v souvislosti s popisem dat v záhlaví jednotlivých sloupců nebo řádek (jednotky, řády, ...). S tabelární podobou dat se žák setkává v nejrůznějších oborech i situacích. Porozumění systému třídění dat v tabelární podobě je základem pro jejich další zpracování a vizualizaci prostřednictvím grafických nebo kartografických výstupů. Úkoly 2 a 4 je možné plnit i bez nápovědy prostřednictvím možností a) až c). Nad rámec minimální úrovně může být do diskuse položena otázka č. 6, která je zaměřena na význam rozlohy a počtu obyvatel v rámci členství v EU.

Zdroj dat: Evropská unie. 2015, [on-line]. [cit. 22. 5.2015]. Dostupné z www:

http://europa.eu/index_cs.htm

ilustrativní úloha

optimální úroveň

Česká republika je od 1. 5. 2004 členem Evropské unie. V roce 2016 byla jedním z 28 členů. Porovnej Českou republiku se sousedními zeměmi z hlediska hustoty zalidnění.

Splň následující úkoly. Pracuj s tabulkou 1.

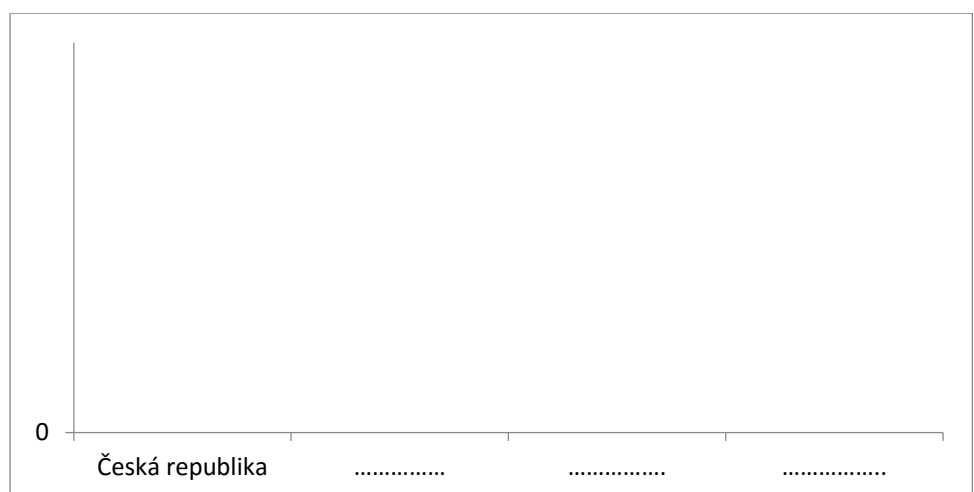
1. Vypočítej hustotu zalidnění (v obyv./km²) České republiky a sousedních zemí. Hodnoty zaokrouhli na desítky a porovnej je.

Tabulka 2: Počet obyvatel, rozloha a hustota zalidnění České republiky a sousedních zemí

	Česká republika				
Počet obyvatel					
Rozloha					
Hustota zalidnění (v obyv./km ²)					

Zdroj: vlastní zpracování podle Evropská unie, 2015

2. Hustotu zalidnění České republiky a sousedních zemí znázorni pomocí sloupcového grafu. Vhodným způsobem zvol jednotky na ose y. Znázorňované hodnoty vynes v přepočtu na desetiny centimetru. Nezapomeň uvést zdroj dat.



Zdroj: Evropská unie, 2015

3. Odhadni, které země Evropské unie mají nejnížší (.....) a nejvyšší (.....) hodnotu hustoty zalidnění. Svá tvrzení zdůvodni a ověř výpočtem.

metodický komentář k úloze:

Cílem úlohy je procvičení práce s daty a jejich další zpracování tak, aby si žáci uvědomili, že grafické vyjádření nějakého jevu je mnohdy názornější než vyjádření tabulkou či slovem. Na základě výpočtu vznikne charakteristika nového jevu. Tento jev je vizualizován prostřednictvím grafu. Je potřeba dbát na zjištění odpovídajících dat pro jejich další zpracování. Při grafickém znázornění především záleží na správné volbě jednotek na ose y (např. 1 cm odpovídá 20 obyv./km²). Je možné rozvinout diskusi nad problematikou nejvhodnější volby. Přínosná může být rovněž diskuse nad hodnotami nejvyšší

a nejnižší hustoty zalidnění zemí Evropské unie. Bude rozhodující nejmenší rozloha, nejvyšší počet obyvatel, nebo ani jedna z těchto charakteristik? Tvorba grafu může probíhat rýsováním i prostřednictvím aplikací Word či Excel (takto je možné zpracovat data týkající se více zemí).

Zdroj dat: Evropská unie. 2015, [on-line]. [cit. 22. 5. 2015]. Dostupné z www:

http://europa.eu/index_cs.htm

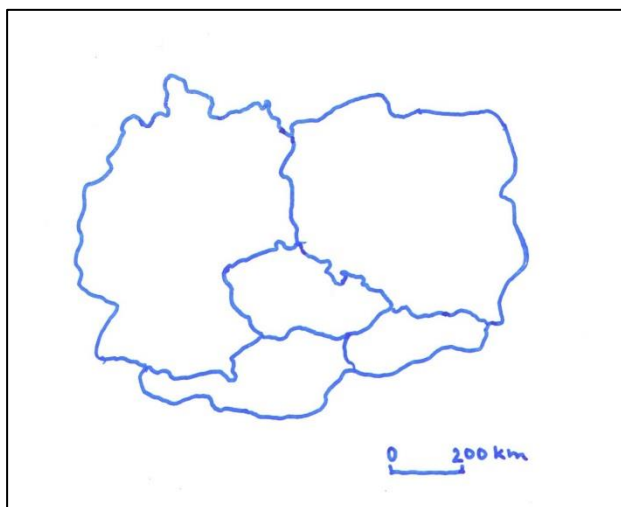
ilustrativní úloha

excelentní úroveň

Česká republika je od 1. 5. 2004 členem Evropské unie. V roce 2016 byla jedním z 28 členů. Porovnej Českou republiku se sousedními zeměmi z hlediska hustoty zalidnění. Splň následující úkoly. Pracuj s tabulkou 2.

Vytvoř tematickou mapu (kartogram), která bude znázorňovat hustotu zalidnění České republiky a sousedních zemí. Dodržuj následující pokyny a postup.

1. Vymysli správný název mapy.
2. Obkresli hranice České republiky a sousedních států. Nezapomeň obkreslit i grafické měřítko.



3. Vyber správné intervaly hodnot hustoty zalidnění, na základě kterých bude mít mapa nejlepší vypovídací schopnost.
 - a) 0 – 199 200 – 299 300 – 399
 - b) 59 – 109 110 – 159 160 – 209 210 – 259
 - c) 0 – 49 50 – 99 100 – 149 150 – 199
4. Každému intervalu přiřaď odpovídající intenzitu barvy. Použij odstíny jedné barvy. Vytvoř legendu mapy.
5. Jednotlivé země vybarvi příslušnou barvou.

6. Nezapomeň na tiráž mapy. Ta by měla obsahovat jméno autora, rok vytvoření a zdroj dat, na základě kterých mapa vznikla.

metodický komentář k úloze:

Cílem úlohy je práce s daty a jejich další zpracování tak, aby si žáci uvědomili, že grafické vyjádření nějakého jevu je mnohdy názornější než vyjádření tabulkou či slovem. Jedná se o další možnost znázornění jevu, jehož charakteristika vznikla výpočtem na základě práce s daty. Důležitá je obsahová správnost (zjištění a zpracování dat) i jejich vizualizace (kompozice mapy – název (obsah, časové a místní vymezení), mapové pole, legenda, měřítko, tiráž; volba barev, ...). Úlohu je možné realizovat i prostřednictvím některé z volně dostupných GIS aplikací, je tak možné zpracovat všechna data. Přínosná může být diskuse nad volbou správných intervalů v legendě mapy (úlohu je možné řešit i bez nápovědy prostřednictvím možností 1 až 3) či nad volbou vhodných odstínů barvy (neutrální jev – neutrální barvy, negativní jev – studené barvy, ...) – proč je vhodné použít odstíny jedné barvy, a ne různé tóny? Proč je vhodnější použít grafické měřítko?

Zdroj dat: Evropská unie. 2015, [on-line]. [cit. 22. 5.2015]. Dostupné z www:

http://europa.eu/index_cs.htm

Tematický okruh: 1. Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie
Očekávaný výstup:
Z-9-1-02
Žák používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii
Indikátor:
1. Žák doplní ze zdrojů informací vybrané geografické, topografické a kartografické pojmy

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

Dějištěm letních olympijských her v roce 2016 bylo město, jehož symbol vidíš na obrázku. Zjisti o tomto městě základní informace o poloze. Pracuj se školním atlasem světa.



Obr. 1

1. Název města (stát):
2. Přibližné zeměpisné souřadnice (v celých stupních):
3. Přibližná vzdálenost od Prahy (vzdušnou čarou): a) 10 000 km, b) 13 000 km, c) 15 000 km
4. Přibližná doba letu z Prahy (s přestupem v Amsterdamu a čekáním 2 hodiny): a) 10 h, b) 14 h, c) 17 h
5. Časový posun oproti světovému času:
6. V který den a v kolik hodin jsme v České republice sledovali slavnostní zahájení olympijských her, které začalo 5. srpna 2016 v 21:00 místního času?

metodický komentář k úloze:

Cílem úlohy je procvičení identifikace a lokalizace jedné z nejvýznamnějších lokalit cestovního ruchu pomocí návodného obrázku a práce se školním atlasem světa. Žák by si měl na základě znalosti polohy uvědomit její význam pro určování dalších geografických charakteristik dané lokality. Vzhledem k minimální úrovni je úloha zaměřena pouze na problematiku zeměpisných souřadnic a časových pásem. Optimální úroveň by se mohla týkat rozšíření o další charakteristiky (podnebí, ...). Čtení mapy (odvození zeměpisných souřadnic) je doplněno o odhad vzdálenosti a doby letu (žák může využít i výpočet na základě znalosti vzorce a představy o průměrné rychlosti běžného dopravního letadla). Praktický rámec úlohy je zvýrazněn zjištěním časového posunu oproti České republice za účelem sledování sportovních událostí olympijských her.

Oprav chyby tak, aby byl text pravdivý. Vyskytuje se v něm celkem deset chyb.

Bangladéš je stát ležící v jižní Asii mezi poloostrovy Přední a Zadní Indie. Zemí prochází obratník Kozoroha, na který dopadají sluneční paprsky kolmo v den letního slunovratu – přibližně 21. března. Oproti světovému času je v Bangladéši o 6 hodin více, což znamená, že při cestě z ČR bychom si museli nastavit hodinky o 6 hodin dopředu. Jižní část země je omývána vodami Perského zálivu, do kterého ústí dva nejvýznamnější veletoky – Ganga a Brahmaputra. Obě řeky pramení v pohoří Pamír a Bangladéšanům přinášejí úrodné, ale také ničivé záplavy. Těm napomáhá i pravidelné proudění vzduchu přinášející srážky, kterému říkáme monzun. Pro tropické podnebí jsou charakteristické časté tajfuny, bouře, které jsou v oblasti Indického oceánu označovány jako hurikány.

Jedná se o velmi chudý stát, který se řadí k nejlidnatějším na světě. 160 mil. obyvatel žije na 144 tis. km², což je v porovnání s ČR přibližně 3x větší rozloha. Nebudeme-li počítat městské státy, má Bangladéš nejvyšší hustotu zalidnění. Většinu obyvatel tvoří Bengálci, jejichž hlavní vírou je islám, a vzhledem k tomu, že země sousedí převážně s Indií, je významný i buddhismus. Převažující městské obyvatelstvo se věnuje především zemědělství. Pěstují rýži či jutovník, ze kterého se získává juta zpracovávající se v gumárenském průmyslu. Chovají hlavně drůbež a vodní buvoly, které používají i jako tažná zvířata. Na řekách a na pobřeží oceánu se věnují rybolovu.

metodický komentář k úloze:

Úloha optimální obtížnosti je zaměřena na sledování a opravy geografické charakteristiky vybraného regionu. Jedná se o základní a komplexní charakteristiku, zahrnující informace o poloze, přírodních i společenských poměrech. Opravy se netýkají pouze konkrétních informací o dané zemi, prověřují i obecné znalosti, např. z oblasti klimatologie (cyklón) či průmyslu (textilní průmysl). Žák nemusí charakteristiku vymýšlet, pouze ji porovnává se svými znalostmi (ať už konkrétními, či obecnými). Variantou úlohy může být i úprava textu tak, aby žák vybrané pojmy doplňoval, oprava chyb je však z jeho pohledu pro práci atraktivnější. Minimální úroveň úlohy můžeme docílit povolením používat školní atlas světa. Naopak excelentní úroveň úlohy může být založena na tvorbě podobného textu, který by pak sloužil dalším žákům (lze rozlišit dvě úrovně excelentnosti – tvorba s atlasem a tvorba bez atlasu). Deset chyb v textu je optimálním počtem pro hodnocení klasifikací (nalezeno a opraveno 10–9 chyb ... výborně, nalezeno a opraveno 8–7 chyb ... chvalitebně atd.). Dílčí opravu své práce může žák provést i sám – s využitím atlasu, až potom lze realizovat kontrolu s vyučujícím. Úloha by tak měla nenásilným způsobem prověřit nejen žakovy znalosti, ale i schopnost odvozovat na základě informací již známých.

Obrázek znázorňuje údolí ve francouzských Pyrenejích. Mezi místy A a B má být přes údolí postaven most. Před místem A a za místem B mají být vybudovány tunely. Rozdělte se na dvě skupiny: příznivci staveb x odpůrci staveb a diskutujte nad jejich pozitivy a negativy. Vymýšlejte argumenty, které se budou týkat příležitostí a ohrožení zobrazovaného údolí, přírody, krajiny, člověka, ...



Obr. 2

metodický komentář k úloze:

Na excelentní úrovni je žákům předkládán problém, zda realizovat stavbu, která by byla výrazným zásahem do až dosud přirozeně se vyvíjejícího (osídlení, komunikace, aktivity člověka, ...) údolí ve francouzských Pyrenejích. Neznají sice všechny okolnosti daného záměru, mohou si však na základě svých teoretických znalostí zahrát na odpůrce a příznivce stavby (staveb). Při hře se tak účastní posuzovacích a rozhodovacích procesů, v rámci kterých vhodně argumentují s využitím správné geografické terminologie. Je vhodné, aby diskusi nad pozitivy a negativy staveb řídil zvolený moderátor. Žáci by si při hře měli uvědomit význam geografie v rámci rozhodovacích a posuzovacích procesů (praktický význam geografie). Úloha může být zadána i prostřednictvím jiného modelového problému (např. vznik plantáže na úkor tropického deštného lesa, ...).

Použité zdroje:

Obr. 1 Klaus with K. Corcovado statue01 2005-03-14.jpg [on-line]. Wikimedia Commons. [cit. 18. 8. 2015]. Dostupné pod licencí Creative Commons na [www:](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Corcovado_statue01_2005-03-14.jpg)

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Corcovado_statue01_2005-03-14.jpg

Obr. 2 Myrabella. Vallee Ossau.jpg [on-line]. Wikimedia Commons. [cit. 18. 8. 2015]. Dostupné pod licencí Creative Commons na [www: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vallee_Ossau.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vallee_Ossau.jpg)

Tematický okruh: 1. Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie
Očekávaný výstup:
Z-9-1-02
Žák používá s porozuměním základní geografickou, topografickou a kartografickou terminologii
Indikátor:
2. Žák objasní svými slovy základní geografické, topografické a kartografické pojmy

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

1. Měřítko mapy patří mezi základní kompoziční prvky mapy (společně s názvem, mapovým polem, legendou a tiráží). Udává poměr zmenšení mapy vůči skutečnosti. Každá správná mapa by proto měla měřítko obsahovat. Existuje několik druhů měřítek. Mezi nejpoužívanější patří měřítko číselné. Pro lepší představu o poměru zmenšení mapy na základě hodnoty číselného měřítka urči, kolik kilometrů (metrů) ve skutečnosti představuje jeden centimetr na mapě.
 - 1) 1 : 500 000
 - 2) 1 : 80 000 000
 - 3) 1 : 25 000
 - 4) 1 : 2 000
2. Pokud jsi měl všechny čtyři výsledky správně, vysvětli způsob, jakým k vyjádření skutečné vzdálenosti odpovídající jednomu centimetru na mapě dochází.

metodický komentář k úloze:
Úloha na minimální úrovni je zaměřena na přiblížení poměru zmenšení mapy oproti skutečnosti. Žák na základě hodnoty číselného měřítka vyjadřuje, kolik kilometrů ve skutečnosti odpovídá jednomu centimetru na mapě. Většina žáků asi bude vědět, že se z měřítkového čísla „škrtná“ pět nul nebo se o příslušný počet míst posouvá desetinná čárka doleva, málo žáků si však uvědomuje podstatu tohoto převodu, který vyplývá z jednoduché rovnosti $1 \text{ km} = 100\,000 \text{ cm}$. Zvýšení úrovně úlohy je možné zařazením měřítek s komplikovanějším měřítkovým číslem (např. 1 : 280). Naopak snížení úrovně úlohy je možné zařazením měřítek, kde nebude docházet k posunu desetinné čárky, ale pouze ke „škrtnání“ pěti nul. Celou problematiku lze obohatit o diskusi, která se bude týkat významu měřítka mapy. Pozor na zápis $1 \text{ cm} = 5 \text{ km}$!

ilustrativní úloha	optimální úroveň
---------------------------	-------------------------

Kromě číselného měřítka se poměrně často používá měřítko grafické. Jeho výhodou je, že vhodnějším a názornějším způsobem vyjadřuje neobvyklý poměr zmenšení mapy oproti skutečnosti (například je vhodnější použít grafické měřítko, kde jeden dílek o délce 0,7 cm představuje 500 km, než použít měřítko číselné v podobě 1 : 71 428 571).

1. Nahraď číselné měřítko 1 : 125 000 000 měřítkem grafickým tak, aby jeden dílek tohoto měřítka odpovídal 1 000 km. Jak dlouhý bude tento dílek?
2. Máš grafické měřítko, ve kterém jeden dílek o délce 1,2 cm představuje 200 km. Urči, jaké číselné měřítko tomuto grafickému odpovídá. Vypočítanou hodnotu měřítkového čísla zaokrouhli na jednotky.
3. Uveď konkrétní případy, ve kterých je nahrazení neobvyklého číselného měřítka měřítkem grafickým vhodné.

metodický komentář k úloze:

Úloha na optimální úrovni je zaměřena na vzájemný převod číselného a grafického měřítka, což jsou dva nejčastěji používané způsoby vyjádření. Žák je uveden do problému tím, že existuje řada případů, kdy je místo číselného měřítka s neobvyklou podobou měřítkového čísla vhodnější použít měřítko grafické. Konkrétní případy, kdy je to nutné (například zvětšení či zmenšení mapy) vymýšlí v závěru úlohy sám. Vzájemný převod číselného a grafického měřítka si pak může vyzkoušet na dvou konkrétních příkladech. Zvýšení úrovně úlohy je možné volbou méně obvyklé podoby číselného měřítka či komplikovanější procentuální hodnotou zmenšení či zvětšení (zmenšení o 20 % x zmenšení na 20 %, ...).

ilustrativní úloha

excelentní úroveň

Velmi často se stává, že pro nejrůznější účely nepotřebujeme mapu celou, ale pouze její výřez. Ten pak podle potřeby zmenšujeme či zvětšujeme, čímž se samozřejmě mění i měřítko tohoto výřezu. Pro tyto účely je potřeba mapu opatřit grafickým měřítkem, které se zmenšuje či zvětšuje společně s výřezem mapy (oproti číselnému měřítku, které stále vyjadřuje totéž). Co když ale zvětšovaný či zmenšovaný výřez mapy grafické měřítko nemá? Pak je třeba grafické měřítko vytvořit (viz předchozí úroveň úlohy) nebo uváděné číselné měřítko upravit. Pokus se o to na následujících příkladech a zjistiš, co je výhodnější.

1. Výřez mapy obdélníkového tvaru má měřítko 1 : 1 000 000. Strany tohoto obdélníku byly zmenšeny o 20 %. Vypočítej, jaké číselné měřítko odpovídá zmenšenému výřezu mapy. Výslednou hodnotu měřítkového čísla zaokrouhli na jednotky.
2. Výřez mapy obdélníkového tvaru má měřítko 1 : 25 000. Strany tohoto obdélníku byly zvětšeny o 30 %. Vypočítej, jaké číselné měřítko odpovídá zvětšenému výřezu mapy. Výslednou hodnotu měřítkového čísla zaokrouhli na jednotky.

I když se ti podařilo oba příklady správně vypočítat, je zřejmé, že je jednodušší číselné měřítko nahradit grafickým ještě před zmenšováním či zvětšováním než upravovat měřítko číselné po zvětšení či zmenšení výřezu mapy.

metodický komentář k úloze:

Excelentní úroveň úlohy se zaměřuje na práci s číselným měřítkem mapy, u které došlo ke zmenšení či zvětšení. Cílem úlohy je, aby si žák uvědomil, že je vhodnější před zmenšováním či zvětšováním mapu opatřit grafickým měřítkem než potom někdy pracně upravovat číselné měřítko do nové podoby, která nemusí mít nejlepší vypovídací schopnost. Snížení úrovně úlohy je možné zařazením nápovědy, ve které bude uveden modelový příklad s postupem. Naopak zvýšení úrovně úlohy je možné zařazením příkladu, že např. mapa byla zmenšena z formátu A4 na formát A5, ... Úlohu je možné opět obohatit o diskusi, která se bude týkat konkrétních případů, ve kterých bychom mohli náhradu číselného měřítka grafickým či úpravu číselného měřítka použít. Úloha má mezipředmětový charakter, tematicky lze kooperovat s matematikou.

Tematický okruh: 1. Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie
Očekávaný výstup:
Z-9-1-04 Žák vytváří a využívá osobní myšlenková (mentální) schémata a myšlenkové (mentální) mapy pro orientaci v konkrétních regionech, pro prostorové vnímání a hodnocení míst, objektů, jevů a procesů v nich, pro vytváření postojů k okolnímu světu
Indikátor:
1. Žák vytvoří osobní jednoduchá myšlenková schémata pro orientaci v regionu

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

1. Z uvedených pojmů vyber ty, které budou charakterizovat přírodní poměry Kanady.

Kordillery, tajga, zarovnaný povrch na východě, tvrdolistý les, Andy, ledovcová jezera, savana, Arktická nížina, stepi/prérie, Mackenzie, velká rozloha, subpolární podnebí, Velká jezera, členitý povrch, Paraná, smíšené a listnaté lesy, Mississippijská nížina, zarovnaný povrch na západě, mírné podnebí s chladnými zimami, členité pobřeží, malá rozloha, polární podnebí

2. Z uvedených pojmů vyber ty, které budou charakterizovat společenské (kulturní, ekonomické, ...) poměry Kanady.

lední hokej, perlorodky, Chicago, Alžběta II., Montreal, Inuité, dřevozpracující průmysl, kávovnick, Toronto, hinduismus, železná ruda, angličtina, indiáni, nerostné suroviny, pšenice, sobi, španělština, atletika, národní parky, Obama, těžba dřeva, NATO, francouzština, Vancouver, křesťanství, vodní energetika, květiny, ropa/ropné písky, lamy, Ottawa, rybolov, G8, skot

metodický komentář k úloze:
Cílem úlohy je stručná zeměpisná charakteristika vybraného regionu (Kanada) pomocí pojmů, které jsou pro něj typické a specifické. Na minimální úrovni nemusí žák jednotlivé pojmy charakteristiky vymýšlet, ale pouze vybírá z nabídky. Pojmy jsou prezentovány ve dvou oblastech: přírodní a společenské poměry. Obtížnost úlohy můžeme zvýšit promícháním prezentovaných pojmů a jejich tříděním do dvou výše uvedených oblastí. Žák by měl být schopen výběr a případné zařazení každého pojmu zdůvodnit. Každou oblast může doplnit o další pojmy, které v nabídce uvedeny nejsou. Další zvýšení úrovně může souviset s hledáním souvislostí mezi jednotlivými pojmy (vliv přírodních poměrů na společenské poměry).

1. Z uvedených pojmů vyber ty, které budou charakterizovat přírodní poměry Kanady.

Kordillery, tajga, zarovnaný povrch na východě, tvrdolistý les, Andy, ledovcová jezera, savana, Arktická nížina, stepi/prérie, Mackenzie, velká rozloha, subpolární podnebí, Velká jezera, členitý povrch, Paraná, smíšené a listnaté lesy, Mississippiská nížina, zarovnaný povrch na západě, mírné podnebí s chladnými zimami, členité pobřeží, malá rozloha, polární podnebí

2. Přírodní poměry výrazným způsobem ovlivňují i společenské (kulturní, ekonomické, ...) poměry Kanady. K vybraným pěti pojmům z přírodních poměrů doplň lidské aktivity, které jsou přírodními poměry ovlivněny. Můžeš využít příkladu v tabulce.

Přírodní poměr	Lidské aktivity
tajga	těžba dřeva, zpracování dřeva, výroba novinového papíru, ...

metodický komentář k úloze:

Na optimální úrovni žák z nabídky vybírá pojmy, které patří do zeměpisné charakteristiky Kanady, a podle uvedeného příkladu hledá souvislosti mezi vybranými pojmy přírodních poměrů a lidskými aktivitami. Cílem úlohy je, aby si žák uvědomil souvislosti mezi přírodními a společenskými poměry regionu. Každou vazbu by měl být schopen vysvětlit a zdůvodnit. Snížení obtížnosti úlohy lze docílit nabídkou lidských aktivit, ze které žák vybírá. Naopak zvýšit obtížnost můžeme vynecháním nabídky pojmů přírodních poměrů. Výsledek žákovy práce může být prezentován tabelárně (jak je uvedeno v této úloze) nebo graficky, kdy žák vytváří jednoduché schéma se vzájemnými vazbami mezi pojmy (myšlenkovou/koncepční mapu). Výhoda grafického zpracování je v lepší vypovídací schopnosti, např. v případě, kdy je jedna lidská aktivita ovlivňována více přírodními poměry.

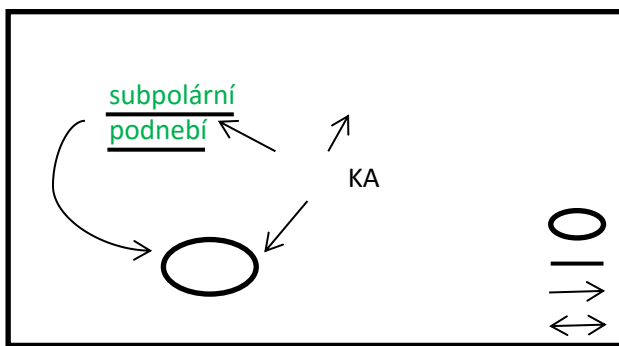
S využitím uvedených pojmů vytvoř schéma, které zpřesní zeměpisnou charakteristiku Kanady.

NHL, rozloha (2. místo na světě), tajga, stepi/prérie, Alžběta II., Montreal, subpolární podnebí, Inuité, Velká jezera, dřevozpracující průmysl, Toronto, angličtina/francouzština, nerostné suroviny, pšenice, smíšené a listnaté lesy, zemědělství, národní parky, těžba dřeva, NATO, javorový list, francouzština,

Vancouver, vodní energetika, železná ruda, ropa/ropné píský, Ottawa, rybolov, mírné podnebí s chladnými zimami, G8, skot, subpolární/polární podnebí

Při tvorbě schématu (myšlenkové/koncepční mapy) dodržuj následující zásady.

- Slovo Kanada umístí do středu prázdného listu papíru (A4, A5).
- Pojmy rozmístí kolem slova Kanada podle jejich povahy a souvislostí.
- Barevně rozlišuj povahu pojmu (přírodní, společenský, ...).
- Znázorni významnost jednotlivých pojmů (nejvýznamnější = pojem je zakroužkován, významnější = pojem je podtržen). Můžeš volit i různou velikost a styl písma.
- Naznač vztahy mezi pojmy (pomocí šipek – jednosměrných, obousměrných; pomocí tloušťky čar – významnější, méně významný vztah).



metodický komentář k úloze:

Cílem úlohy na excelentní úrovni je hledání a schematická prezentace vazeb a vztahů mezi jednotlivými pojmy, které patří do zeměpisné charakteristiky vybraného regionu. Úloha je značně variabilní z hlediska možností zadání, což ovlivňuje její náročnost. Zvýšit ji můžeme například zadáním pojmů, kdy ne všechny patří do zeměpisné charakteristiky daného regionu. Žák tak nejdříve pojmy vybírá a třídí. Při zpracování jednotlivých vazeb žáci volí osobní schémata. Vazby pomocí šipek vytváří podle svého názoru a uvážení. Výhoda grafického zpracování je právě v názorné prezentaci nalezených souvislostí. Vzhledem k různorodosti výstupů z této činnosti je vhodná závěrečná diskuse a obhajoba prezentovaných souvislostí a způsobů vyjádření. Učitel by měl hodnotit nejen prezentované vazby, ale i originalitu jejich zpracování.

Zdroj obr.: vlastní zpracování autora

2. TEMATICKÝ OKRUH PŘÍRODNÍ OBRAZ ZEMĚ

Tematický okruh **Přírodní obraz Země** představuje základy **planetárního** a **fyzického zeměpisu (geografie)**. Tematický celek *Země a vesmírné těleso* úzce kooperuje se vzdělávacím obsahem Fyziky, konkrétně s tematickým okruhem *Vesmír* a s tematickým okruhem *Elektrické a světelné děje* (zejména v tématech *stín, zatmění Slunce a Měsíce*). Proto jsou některé očekávané výstupy s tematikou vesmíru ve vztahu k planetě Zemi formulovány v RVP ZV nikoliv v oboru Zeměpis, ale v oboru Fyzika. Lze proto doporučit těsnou koordinaci fyziky a zeměpisu ve jmenovaných tématech, která se projeví v účinné redukci vzdělávacího obsahu obou vyučovacích oborů, ale především v lepším pochopení prezentovaných vesmírných a planetárních procesů a jevů v oborových souvislostech.

V tematickém celku *krajinná sféra* se uvádějí základní systémové poznatky o struktuře krajinné sféry, skládající se ze dvou vzájemně propojených základních částí: přírodní (fyzickogeografické) a společenské a hospodářské (socioekonomické) sféry. V tematických celcích *systém přírodní sféry na planetární úrovni* a *systém přírodní sféry na regionální úrovni* se žáci seznamují s podstatnými znaky ve struktuře systému přírodní sféry – se zonalitou (geografická zónalnost podle zákonitostí šířkové pásmovitosti a výškové stupňovitosti) a azonalitou (azonální jevy závislé na stavbě přízemní části přírodní sféry) v rozmístění krajinných složek, a to:

1. na planetární úrovni, kterou představují geografické – podnebné pásy a od nich se odvíjející přírodní zóny rostlinstva – geografická (šířková) vegetační pásma a výškové vegetační stupně (nazývané též biomy – tropické deštné lesy, stepi, savany, tundry atd.);
2. na regionální úrovni, kterou představují již konkrétní oblasti mající výrazný individuální krajinný charakter, a proto jsou nazývány již vlastními geografickými jmény, například Alpy, Karpaty, Kaspická nížina, Krkonoše, Českomoravská vrchovina...

Určité redukce vzdělávacího obsahu základů planetárního a fyzického zeměpisu (geografie) ve vyučovacím oboru Zeměpis (Geografie) na základních školách lze dosáhnout v těsné racionální kooperaci a integraci jednotlivých témat s Fyzikou, Přírodopisem (včetně základů geologie) a Chemií, ale především v ujasnění podstatných pojmů a v pochopení vlastních mechanismů dynamiky jednotlivých složek přírodní sféry, které zásadně zohledňují a ovlivňují existenci života a lidské společnosti na planetě Zemi a rozvoj životního prostředí. Také v tomto tematickém okruhu se navazuje v řadě témat na vlastivědu na 1. stupni základní školy, která je v RVP ZV součástí vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět.

Tematický okruh: 2. Přírodní obraz Země
Očekávaný výstup:
Z-9-2-01 Žák zhodnotí postavení Země ve vesmíru a srovnává podstatné vlastnosti Země s ostatními tělesy sluneční soustavy
Indikátor:
1. žák popíše umístění Země ve sluneční soustavě a ve vesmíru

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

Vzhledem k obrovským vzdálenostem, které ve vesmíru panují, používáme pro jejich vyjádření jiné délkové jednotky, než jsou kilometry či míle na zemském povrchu. K názvům jednotlivých jednotek používaných ve vesmíru přiřaďte jejich správnou zkratku a charakteristiku – vytvořte odpovídající si trojice (např. 2) – b) – A)).

- 1) 1 světelný rok
- 2) 1 astronomická jednotka
- 3) 1 parsek

- a) 1 pc
- b) 1 ly
- c) 1 AU

- A) střední vzdálenost Země–Slunce
- B) vzdálenost, kterou světlo urazí za pozemský rok
- C) vzdálenost, ze které je vidět jedna astronomická jednotka pod úhlem jedné vteřiny

.....

metodický komentář k úloze:
Cílem úlohy na minimální úrovni je procvičení jednotek používaných pro měření vzdáleností ve vesmíru. Minimální úroveň je dána tím, že si žák nemusí pamatovat charakteristiku jednotlivých zástupců, ale pouze spojuje název jednotky s jejím označením a charakteristikou. Zvýšení úrovně je možné zařazením dílčí otázky, která se bude zabývat vysvětlením jednotlivých zkratk (AU – astronomical unit, pc – parsec, ly – light year), či odstraněním nabídky charakteristiky jednotlivých jednotek. Problematiku je možné propojit s fyzikou – rychlost světla (300 000 km/s) nebo matematikou – úhly (stupně, minuty, vteřiny). Závěr úlohy by měl být obohacen o diskusi, která bude zaměřena na konkrétní příklady vesmírných objektů a jejich vzdáleností od planety Země (např. Proxima Centauri, Polárka, ...). Úloha má mezipředmětový charakter, tematicky lze kooperovat s matematikou a s fyzikou.

ilustrativní úloha	optimální úroveň
--------------------	------------------

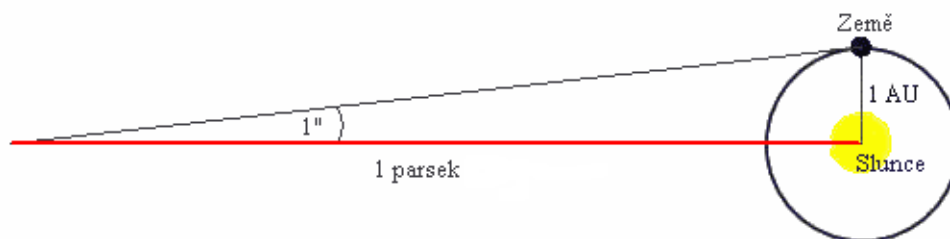
1. Vypočítej, jakou vzdálenost v kilometrech představuje jeden světelný rok. Z fyziky bys měl vědět, že se světlo šíří přibližnou rychlostí 300 000 km/s. Počítej s délkou roku 365 dní, výsledek zaokrouhli na stovky miliard kilometrů.
2. Jakou vzdálenost v kilometrech bude mít vůči Zemi po Slunci druhá nejbližší hvězda Proxima Centauri, jestliže znáš její vzdálenost ve světelných rocích (4,24 ly)?
3. Teď už víš, jakou vzdálenost v kilometrech představuje jeden světelný rok. Kolik je jeden světelný rok astronomických jednotek? 1 AU je přibližně 150 000 000 km.

metodický komentář k úloze:
Úloha na optimální úrovni je zaměřena na nejvíce používanou jednotku ve vesmíru – světelný rok. Na základě této úlohy by si měl žák uvědomit vztah mezi světelným rokem, kilometry a astronomickou jednotkou neboli střední vzdáleností Země–Slunce. Zvýšení úrovně úlohy je možné vynecháním informace o rychlosti světla (popř. zpřesněním hodnoty – 299 792 km/s) nebo vynecháním informace o délce roku (popř. zpřesněním hodnoty – 365 dní 5 hodin 48 minut 46 sekund (tropický rok)). Celou problematiku je možné propojit i s matematikou – násobením a dělením 1000, 1000000, ... Naopak snížení úrovně dosáhneme zařazením dílčích otázek typu: Kolik kilometrů urazí světlo za minutu? Kolik kilometrů urazí světlo za hodinu? Dané téma je vhodné propojit s výpočtem a vyjádřením vzdálenosti vybraných konkrétních vesmírných objektů. Úloha má mezipředmětový charakter, tematicky lze kooperovat s matematikou a s fyzikou.

ilustrativní úloha	excelentní úroveň
--------------------	-------------------

1. Největší ze všech uvedených jednotek pro měření vzdáleností ve vesmíru (AU, ly, pc) je parsek. Vypočítej, kolik je jeden parsek astronomických jednotek a kolik světelných roků. Výsledek zaokrouhli na tisíce astronomických jednotek a setiny světelných roků.

Nápověda: Představ si pravoúhlý trojúhelník, ve kterém má jedna odvěsna velikost rovnu střední vzdálenosti Země–Slunce (1 AU) a druhá odvěsna má velikost rovnu jednomu parseku. Jakou goniometrickou funkci v souvislosti s úhlem 1'' pro výpočet použiješ?



2. Jakou vzdálenost (v parsecích) bude mít od Země druhá nejbližší hvězda Proxima Centauri, jestliže znáš její vzdálenost ve světelných rocích (4,24 ly)?

metodický komentář k úloze:

Úloha na excelentní úrovni je zaměřena na výpočet vzájemných vztahů jednotek (pc, AU, ly), které jsou používány pro měření vzdáleností ve vesmíru. Žák využije znalosti goniometrických funkcí (konkrétně funkce tangens), aby vypočítal vztah parseku a astronomické jednotky. Z úlohy na optimální úrovni může využít výpočtu pro vztah světelného roku a astronomické jednotky, aby vyjádřil vztah parseku a světelného roku. Zvýšení úrovně úlohy je možné odstraněním nápovědy. Celou problematiku je vhodné propojit s výpočtem a vyjádřením vzdálenosti konkrétních vesmírných objektů. Úloha má mezipředmětový charakter, tematicky lze kooperovat s matematikou a s fyzikou.

Zdroj obrázku:

Ludek. Parsek.png [on-line]. Wikipedie. [cit. 18. 8. 2016]. Volné dílo dostupné na [www: https://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Parsek.png](https://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Parsek.png)

Tematický okruh: 2. Přírodní obraz Země
Očekávaný výstup:
Z-9-2-01 Žák zhodnotí postavení Země ve vesmíru a srovnává podstatné vlastnosti Země s ostatními tělesy sluneční soustavy
Indikátor:
2. žák porovná vlastnosti planety Země s ostatními planetami z hlediska podmínek pro život na Zemi

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

1. Uvedenými pojmy a údaji vyplň tabulku tak, aby se jednalo o správné charakteristiky Země a dvou planet, které se Zemí sousedí. Nejdříve doplň názvy obou planet. Jistě ti k tomu pomůže obrázek.

6378 km, 108 mil. km, +480 °C, 6052 km, 150 mil. km, +15 °C, -60 °C, 3390 km, 228 mil. km

	ZEMĚ		
Střední vzdálenost od Slunce			
Poloměr planety			
Průměrná teplota povrchu			



Obr. 1

2. Uveď, jaké jsou podstatné podmínky umožňující život na planetě Zemi.

metodický komentář k úloze:
Cílem úlohy je procvičení znalostí žáka souvisejících s postavením Země ve sluneční soustavě. Žák porovnává Zemi se sousedními planetami v rámci velikosti, teplotních poměrů na povrchu a podle vzdálenosti od Slunce. Vzhledem k minimální úrovni jsou potřebné údaje k úloze uvedeny a žák z nich vybírá pro tabelární vyjádření. Při vyplňování tabulky by si měl uvědomit pořadí planet z hlediska vzdálenosti od Slunce a také, jak tato vzdálenost souvisí s teplotními poměry na povrchu planet. Přiřazení správných poloměrů by mělo vyplynout ze znalosti poloměru Země a informace, že

Venuše je z hlediska rozměrů Zemi velmi podobná (viz obrázek). Obrázek by měl rovněž posloužit při diskusi nad podmínkami, které umožňují život na planetě Zemi (teplota, voda, atmosféra, ...).

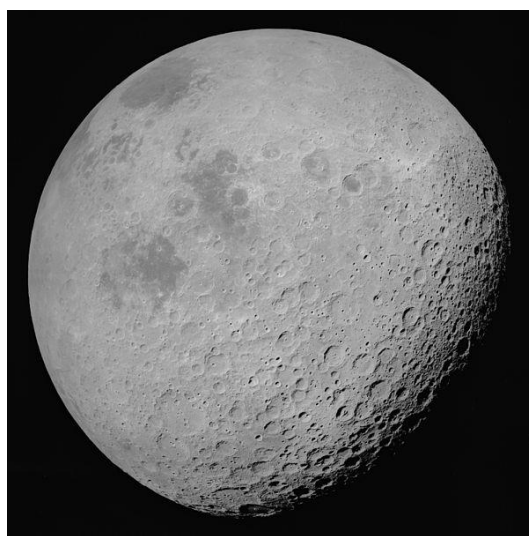
ilustrativní úloha

optimální úroveň

Měsíc je jedinou přirozenou družicí Země. Až do roku 1959 jsme mohli pozorovat pouze jednu (přivrácenou) jeho stranu.



Obr. 2



Obr. 3

1. Rozhodni, který obrázek znázorňuje přivrácenou a který odvrácenou stranu Měsíce. Svě tvrzení zdůvodni.
2. Proč ze Země můžeš vidět stále stejnou stranu Měsíce? Které pohyby mohou za to, že vidíme Měsíc stále ze stejné strany? Vyber správnou kombinaci.
 - rotace Země kolem osy a rotace Měsíce kolem osy
 - rotace Země kolem osy a oběh Měsíce kolem Země
 - rotace Měsíce kolem osy a oběh Měsíce kolem ZeměSvě tvrzení zdůvodni.
3. Povrch Měsíce je posetý krátery. Proč nejsou zcela patrné také na Zemi, když vzhledem ke své velikosti Země v minulosti přitahovala cizí tělesa ještě více?
4. Ze Země můžeš vidět modrou barvu oblohy. Jakou barvu bys viděl, kdybys stanul na povrchu Měsíce?

metodický komentář k úloze:

Úloha na optimální úrovni řeší porovnání planety Země a Měsíce. Nejedná se o porovnání velikosti či teplotních poměrů na povrchu těchto těles (to by bylo možné řešit obdobným způsobem jako

v rámci minimální úrovně), ale o porovnání charakteristik, které se více týkají pozorovatele. Pro úlohu jsou zásadní dvě skutečnosti, které charakterizují Měsíc: 1) shodná doba rotace Měsíce kolem osy s dobou oběhu Měsíce kolem Země (ve skutečnosti se nejedná o oběh Měsíce kolem Země, ale o rotaci soustavy Země–Měsíc kolem jejich společného těžiště), což způsobuje, že vidíme pouze přivrácenou stranu Měsíce (i když díky libraci Měsíce vidíme o trochu více) a 2) absence atmosféry Měsíce, která ovlivňuje vzhled povrchu Měsíce či vzhled oblohy pozorovaný z povrchu Měsíce. Daná problematika se dá dále využít pro vysvětlení vzniku a významu atmosféry planety Země, pro opakování informací o historii výzkumu či vzniku Měsíce. Otázky úlohy směřují také k metakognici. Z opovědi může učitel, ale také spolužáci vyvodit, jak žák přemýšlí. Může si pomoci obrázkem, gestikulací, uspořádáním dvou předmětů na desce lavice apod.

ilustrativní úloha

excelentní úroveň

Pohyb planet kolem Slunce popisují Keplerovy zákony. Třetí Keplerův zákon říká, že poměr druhých mocnin oběžných dob dvou planet se rovná poměru třetích mocnin délek jejich hlavních poloos oběžných drah (středních vzdáleností od Slunce).

1. Vyjádři třetí Keplerův zákon rovnicí. Oběžné doby označ T_1 , T_2 , hlavní poloosy označ a_1 , a_2 .
2. Na základě znalosti oběžné doby Země (1 rok) a střední vzdálenosti Země od Slunce (150 mil. km) vypočítej přibližnou oběžnou dobu hypotetické planety, která by obíhala kolem Slunce ve vzdálenosti 300 mil. kilometrů. Výsledek vyjádři ve dnech a hodinách.
3. Na základě znalosti oběžné doby Země (1 rok) a střední vzdálenosti Země od Slunce (150 mil. km) vypočítej přibližnou oběžnou dobu planety Jupiter, víš-li, že její střední vzdálenost od Slunce je přibližně 780 mil. km. Výsledek vyjádři ve dnech a hodinách.
4. Na základě znalosti oběžné doby Země (1 rok) a střední vzdálenosti Země od Slunce (150 mil. km) vypočítej střední vzdálenost hypotetické planety, jejíž oběžná doba jsou 2 roky. Výsledek zaokrouhli na miliony kilometrů.
5. Na základě znalosti oběžné doby Země (1 rok) a střední vzdálenosti Země od Slunce (150 mil. km) vypočítej střední vzdálenost od Slunce planety Merkur, víš-li, že její oběžná doba je přibližně 88 dní. Výsledek zaokrouhli na miliony kilometrů.

metodický komentář k úloze:

Excelentní úroveň úlohy využívá pro porovnání charakteristik planet sluneční soustavy (střední vzdálenost od Slunce, oběžná doba kolem Slunce) matematické dovednosti žáka (sestavění rovnice a její řešení – neznámá v čitateli či ve jmenovateli). Pro snadnější zvládnutí dané problematiky jsou nejdříve řešeny dílčí úlohy na příkladu hypotetických planet (dvojnásobná vzdálenost a dvojnásobná oběžná doba oproti planetě Zemi), potom následuje řešení úloh s konkrétními planetami (Jupiter, Merkur). Žák tedy využívá matematického aparátu pro porovnání planet a ověření, že 3. Keplerův

zákon „funguje“. Výsledky může porovnat s běžně dostupnými informacemi o planetách sluneční soustavy. Pozor na vyjádření roku ve dnech a hodinách a naopak. Úloha tak propojuje mezipředmětově zeměpis, matematiku a fyziku.

Použité zdroje:

Obr. 1 Jack. Terrestrial planet size comparisons edit.jpg [on-line]. Wikimedia Commons. [cit. 18. 8. 2015]. Volné dílo dostupné na www:

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Terrestrial_planet_size_comparisons_edit.jpg

Obr. 2 NASA/JSC/Arizona State University. The Moon Apollo 16 AS16-M-3029.jpg [on-line].

Wikimedia Commons. [cit. 18. 8. 2015]. Volné dílo dostupné na www:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:The_Moon_Apollo_16_AS16-M-3029.jpg

Obr. 3 Ghirlandajo. Moon merged small.jpg [on-line]. Wikimedia Commons. [cit. 18. 8. 2015].

Dostupné pod licencí Creative Commons na www:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Moon_merged_small.jpg

Tematický okruh: 2. Přírodní obraz Země
Očekávaný výstup:
Z-9-2-02 Žák prokáže na konkrétních příkladech tvar planety Země, zhodnotí důsledky pohybů Země na život lidí a organismů
Indikátor:
1. Žák uvede konkrétní důkaz tvaru planety Země podle určitých jevů nebo podle zjištění pomocí přístrojů
4. Žák popíše na příkladech vliv pohybů Země a Měsíce na život organismů a lidí

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

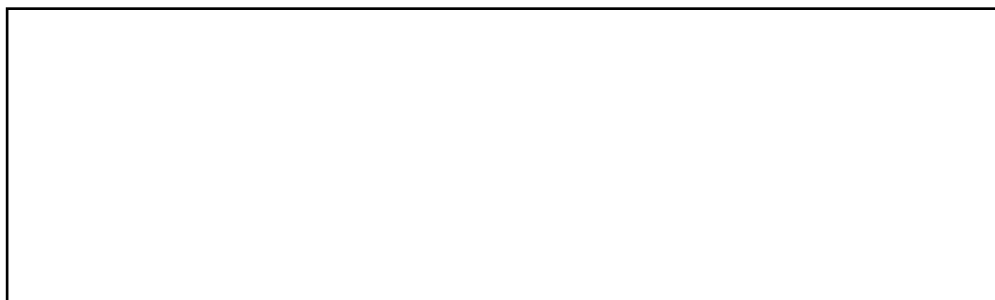
Planeta Země má přibližně tvar koule. Kulatost Země můžeme dokázat několika způsoby. Mezi základní důkazy patří rozfázovaný obraz „připlouvající lod“. Nakresli tři po sobě jdoucí obrázky, které budou tento důkaz představovat tak, aby z nich byl patrný kulový tvar Země. Každý obrázek popiš slovy.

Mohl by se tento důkaz kulatosti Země nazývat také „odplouvající lod“? Jak by vypadaly obrázky, které by tento důkaz prezentovaly?

metodický komentář k úloze:
Minimální úroveň úlohy je zaměřena na základní důkaz kulatosti Země – tzv. „připlouvající lod“. Žák kreslí a potom popisuje obrázky, které tento důkaz prezentují. Obrázky je možné kreslit z pohledu člověka stojícího na pobřeží a pozorujícího připlouvající či odplouvající lod' nebo z pohledu celé planety Země, kdy je použito rozdílné měřítko pro lod' i planetu. Úroveň úlohy lze snížit, jestliže obrázky představující tento důkaz kulatosti Země žák dostane a pouze je seřadí podle toho, zda se jedná o připlouvání či odplouvání (popř. může dostat neúplné obrázky, do kterých zakreslí pouze vzhled lodě). Úlohu je možné doplnit o otázku a diskusi nad problémem, zda někde v České republice existuje taková vodní plocha, na které bychom mohli zakřivení Země na základě připlouvající lodi pozorovat.

Kulový tvar Země je patrný i při zatmění Měsíce. Tohoto jevu si všiml už Aristoteles před více než dvěma tisíci lety. Splň následující úkoly a charakterizuj tak souvislost mezi zatměním Měsíce a kulatostí Země.

1. Nakresli polohu Slunce, Země a Měsíce při částečném zatmění Měsíce.



2. Nakresli polohu Slunce, Země a Měsíce při úplném zatmění Měsíce.



3. Rozhodni, kterým zatměním Měsíce (úplným, či částečným) můžeme dokázat kulový tvar Země. Své tvrzení zdůvodni.

metodický komentář k úloze:

Optimální úroveň úlohy je zaměřena na problematiku zatmění Měsíce, která souvisí s důkazy kulatosti planety Země. Na základě nakreslených obrázků polohy Slunce, Země a Měsíce při částečném a úplném zatmění Měsíce by si žák měl uvědomit vzhled Měsíce, který je částečně či úplně zakryt stínem Země. Úlohu můžeme propojit i s matematikou – souvislost kulového tělesa s kruhovým stínem. Je vhodné, aby řešení úlohy a následná diskuse byly doplněny o obrázky Měsíce při částečném a úplném zatmění či o videosekvenci, která bude postupný průběh zatmění Měsíce (od částečného po úplné) prezentovat. Žák může rovněž doplňovat pouze polohu Měsíce do předem připravených obrázků, ve kterých jsou zakresleny Slunce a Země – dojde tak ke snížení náročnosti úlohy.

Pomocí částečného zatmění Měsíce můžeme dokázat kulatost Země. Pojďme se ale pokusit vyřešit problém, který se týká úplného zatmění (Měsíce i Slunce). Za periodu zvanou saros (18 let a 11 dní – doba, za kterou se Země, Slunce a důležité body měsíční dráhy dostanou opět do stejné polohy) proběhne 29 měsíčních a 41 slunečních zatmění. Pro pozorovatele na Zemi, který se zdržuje v přibližně stejné poloze (necestuje za jednotlivými zatměními), je ale častější zatmění Měsíce. Možná i ty si uvědomuješ, že jsi ve svém životě viděl více úplných měsíčních než slunečních zatmění. Jak je to možné?

Nápověda: Nakresli si vzájemnou polohu Slunce, Země a Měsíce při úplném měsíčním a při úplném slunečním zatmění. Oba obrázky porovnej, zaměř se na oblasti na Zemi, ze kterých lze jednotlivá zatmění pozorovat. Jak bys popsal oblast, ze které je možné pozorovat úplné zatmění Měsíce? Jak bys popsal oblast, ze které je možné pozorovat úplné zatmění Slunce? Je pravděpodobnější, že se vyskytnou v oblasti pro pozorování zatmění Měsíce, nebo v oblasti pro pozorování zatmění Slunce?

metodický komentář k úloze:

Úloha excelentní úrovně souvisí s problematikou slunečního a měsíčního zatmění, kdy za určitou periodu nastanou vícekrát podmínky pro sluneční zatmění, ale pro pozorovatele na Zemi jsou častější měsíční zatmění. Úloha obsahuje nápovědu, která úroveň úlohy snižuje. Na základě obrázků by žák měl porovnat rozlohu oblastí, ze kterých je možné obě zatmění pozorovat. Zatímco měsíční zatmění můžeme pozorovat z celé neosvětlené polokoule, sluneční zatmění pouze z pásu totality (vzniká posunem měsíčního stínu po zemském povrchu vlivem rotace Země), který je široký pouze několik desítek kilometrů (šířka je dána aktuální vzdáleností Země–Měsíc). Obtížnost úlohy je možné zvýšit odstraněním nápovědy, naopak snížení úrovně můžeme docílit, budou-li mít žáci k dispozici obrázky (vzájemná poloha Slunce, Země a Měsíce při jednotlivých zatměních) a nebudou je muset kreslit.

Tematický okruh: 2. Přírodní obraz Země
Očekávaný výstup:
Z-9-2-02 Žák prokáže na konkrétních příkladech tvar planety Země, zhodnotí důsledky pohybů Země na život lidí a organismů
Indikátor:
4. žák vyjádří na příkladech vliv pohybů Země a Měsíce na život organismů a lidí

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

K jednotlivým významným dnům v roce přiřaď přibližné datum, přibližnou délku světlého dne (dobu od východu do západu slunce) a přibližnou polední výšku Slunce nad obzorem v naší zeměpisné šířce. Vybírej z následující nabídky:

16 hodin; 21. březen; 40°; 12 hodin; 21. leden; 63,5°; 8 hodin; 21. červen; 16,5°; 23. září

	přibližné datum	přibližná délka světlého dne	přibližná výška Slunce nad obzorem
jarní rovnodennost			
letní slunovrat			
podzimní rovnodennost			
zimní slunovrat			

metodický komentář k úloze:
Cílem úlohy je konkretizovat vybrané důsledky pohybující se Země ve vztahu k naší zeměpisné šířce. Vzhledem k tomu, že je úloha na minimální úrovni, jsou údaje, které má žák doplnit, uvedeny v zadání úlohy. Stačí, aby žák tyto údaje propojil se svými vlastními zkušenostmi, které se týkají změny délky světlého dne a změny polední výšky Slunce nad obzorem v průběhu roku. Učitel může použít i jiné označení pro dobu od východu do západu slunce, popřípadě polední výšku Slunce může ztotožnit s úhlem dopadu slunečních paprsků na zemský povrch nebo s délkou stínů předmětů, které vrhají na vodorovný zemský povrch. Důležité je, aby si žáci uvědomili, že uvedené charakteristiky délky světlého dne a polední výšky Slunce se týkají naší zeměpisné šířky, neplatí pro všechna místa na Zemi a jsou důsledkem pohybující se Země. Závěrem může učitel vysvětlit, proč je u všech charakteristik uvedeno slovo přibližně (například letní slunovrat může nastat i v jiný den). Bez uvedené nabídky může být úloha na optimální úrovni.

ilustrativní úloha	optimální úroveň
---------------------------	-------------------------

1. Seřaď následující města podle délky světlého dne (doby od východu do západu slunce) v den letního slunovratu od nejdelší po nejkratší. Pracuj se školním atlasem světa.

Praha – Quito – Ottawa – Havana – Bagdád – Moskva

1., 2., 3., 4., 5., 6.

2. Seřaď následující města podle doby, kdy v nich v den letního slunovratu nastane právě poledne (Slunce je nejvýše nad obzorem), od prvotního po nejpozdější okamžik. Pracuj se školním atlasem světa.

Praha – Tokio – Londýn – Canberra – Teherán - Washington

1., 2., 3., 4., 5., 6.

metodický komentář k úloze:

Cílem úlohy je prakticky prezentovat vztah zeměpisné šířky s délkou světlého dne a zeměpisné délky s okamžikem, kdy nastává právě poledne. Jedná se o propojení teoretických znalostí s prací s atlasem a čtením mapy (lokalizace, analýza, porovnání, závěr). Žák si prakticky uvědomí vliv rostoucí zeměpisné šířky v souvislosti s oběhem Země kolem Slunce a vliv rostoucí vzdálenosti od datové hranice v souvislosti s rotací Země. Úloha může obsahovat různý počet lokalit v rámci celého světa i v rámci jednotlivých světadílů, obtížnost úlohy je možné měnit charakterem významnosti lokalit či charakterem rozdílnosti jejich zeměpisných souřadnic. Úlohu je možné prezentovat i způsobem, kdy šestici či jiný počet zájmových lokalit vymyslí žák sám (Vyhledej (vymysli) šest lokalit v pořadí tak, aby na prvním místě byla lokalita s nejdelším světlym dnem a na posledním místě byla lokalita s nejkratším světlym dnem v den letního slunovratu).

ilustrativní úloha

excelentní úroveň

Jednotlivá roční období nezačínají každý rok ve stejný okamžik. Například astronomické jaro někdy začne 20. března, někdy je to 21., nebo dokonce 22. března. Může za to rozdíl mezi délkou kalendářního roku (365 nebo 366 dnů) a délkou jednoho oběhu Země kolem Slunce (365 dnů 5 hodin 48 minut 46 sekund – tropický rok).

Vypočítej začátek (den a čas) astronomického jara v roce 2016, jestliže víš, že v roce 2015 začalo 20. března ve 23 hodin 44 minut 53 sekund. Pozor, rok 2016 je přestupným rokem.

metodický komentář k úloze:

Cílem úlohy je využít charakteristik a důsledků pohybující se Země pro zjištění dalších informací souvisejících se životem člověka na Zemi. Žák si prakticky uvědomí rozdíl mezi kalendářním a tropickým rokem, využije svých znalostí a dovedností pro zjištění dalších informací. Úloha může být zjednodušena tím, že se pro výpočet v 1. fázi použije nepřestupný rok (např. z 2014 na 2015)

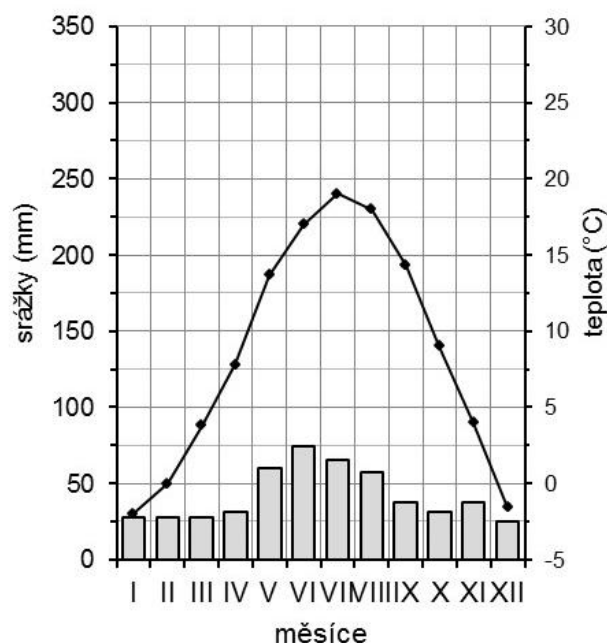
a až potom následuje výpočet v přestupném roce 2016. Při výpočtu v nepřestupném roce vlastně dochází k přičítání rozdílu mezi kalendářním a tropickým rokem (5 hodin 48 minut 46 sekund), při výpočtu v přestupném roce odečítáme 18 hodin 11 minut 14 sekund (nebo přičteme 5 hodin 48 minut 46 sekund a odečteme 24 hodin (1 den – 29. únor)). Další zjednodušení se může týkat vynechání sekund z časových údajů se zaokrouhlením na minuty. Naopak obtížnost může být zvýšena tím, že v zadání úlohy není uvedeno upozornění na přestupný rok a nejsou uvedeny informace o délkách roků (kalendářního a tropického). Úlohu je možné rozšířit o výpočet začátků dalších ročních období.

Použité zdroje: vlastní archiv autora

Tematický okruh: 2. Přírodní obraz Země
Očekávaný výstup:
Z-9-2-03 Žák rozlišuje a porovnává složky a prvky přírodní sféry, jejich vzájemnou souvislost a podmíněnost, rozeznává, pojmenuje a klasifikuje tvary zemského povrchu
Indikátor:
1. žák přiřadí vybraný přírodní prvek k příslušné složce přírodní sféry

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

Na obr. č. 1 je znázorněný roční chod teploty vzduchu a srážek pro Brno (meteorologická stanice Tuřany).



1. Popiš pomocí grafu, jak se mění průměrné teploty a srážky v jednotlivých měsících roku v Brně.
2. Urči podle grafu nejvyšší a nejnižší dosahované průměrné měsíční teploty v dané lokalitě.
3. Vyber správnou odpověď. Ukazatele průměrných teplot a srážek nám charakterizují:
 - a) tvary povrchu, b) podnebí, c) půdní typy, d) vodstvo v krajině.
4. Vysvětli rozdíl mezi podnebím a počasím. Uveď příklady, vždy pro jednotlivý pojem.
5. Uveď, pro který podnebný pás je podobný chod teplot a srážek obvyklý.

metodický komentář k úloze:
Cílem úlohy je procvičení, eventuálně evaluace znalostí žáka souvisejících s pojmem podnebí. Protože je úloha na minimální úrovni obtížnosti, vyžaduje pouze znalost základního pojmu obecně (vyjádřenou vlastními slovy) a znalost podnebného pásu, ve kterém leží naše republika. Výběrem z několika možností žák přiřazuje charakteristiky klimatických činitelů (teplot a srážek) právě

k pojmu podnebí (a ne k jiným charakteristikám přírodních poměrů). Konkrétní příklad ročního chodu teplot a srážek v Brně a úlohy s ním spojené vyžadují porozumění danému grafickému znázornění, schopnost vyčíst z něj určité informace a tyto informace vhodně zformulovat. Zároveň by se měla posílit vazba mezi pojmem podnebí mírného pásu obecně a základními charakteristikami ročního chodu teplot a srážek v něm na příkladu z České republiky.

ilustrativní úloha

optimální úroveň

- Podle tabulky č. 1, která udává průměrné roční teploty a srážky na Lysé hoře v roce 2013, sestroj obdobný graf, jako je na obr. č. 1.

Tabulka č. 1: Klimatické hodnoty na Lysé hoře v roce 2013

Měsíc												Rok celkem
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	
Průměrná teplota vzduchu (°C)												
-6,0	-5,7	-5,7	3,8	7,7	11,1	13,7	13,6	6,3	5,7	0,1	-1,1	3,6
Uhm srážek (mm)												
134,8	99,5	120,5	35,1	129,8	252,3	61,2	78,8	213,5	68,6	119,8	62,8	1 376,7

- Porovnej graf, který jsi sestrojil, s grafem na obr. 1. Zjisti rozdíly v hodnotách, které popisují průměrné měsíční teploty a srážky v jednotlivých měsících v Brně a na Lysé hoře.
- Vyhledej obě místa na mapě. Zdůvodni hlavní příčinu rozdílů v průběhu teplot a srážek.
- V jakých typech krajiny se nacházejí sledovaná místa? Charakterizuj je.
- Uveď, jaké předpoklady pro zemědělskou výrobu jsou v okolí Brna a v okolí Lysé hory. Využij tabulku, grafy a mapu České republiky, na které jsou znázorněny přírodní poměry.

metodický komentář k úloze:

Úloha optimální úrovně řeší obdobnou problematiku. Konstrukce vlastního klimadiagramu však od žáka vyžaduje již více vlastních znalostí a dovedností než jen jeho předchozí čtení. Jsou to však znalosti a dovednosti, které by měly být pro žáky běžné (a známé též z matematiky). Z analýzy a komparace obou grafů by měl žák vyvodit základní rozdíly v průběhu hodnot. Tyto získané informace by měl propojit se znalostí vlivu jednotlivých klimatických činitelů na charakter podnebí, konkrétně vlivu nadmořské výšky. Lokalizace určitých míst na mapě je činnost, kterou by měl žák běžně zvládat. Čtením mapy pak může zjistit další charakteristiky přírodních poměrů v těchto místech a v jejich okolí, charakterizovat příslušné typy krajiny (u Brna nevyžadujeme charakteristiku městské krajiny, ale krajiny v širším okolí). Lze též žáky směřovat k tomu, aby vysvětlili, jaká krajina se nachází spíše na sever od Brna a jaká jižním směrem. Tak vlastně navodíme možné srovnávání krajiny rovinaté, pahorkatinné až vrchovinné a horského reliéfu. Po analýze přírodních podmínek by již žáci měli být schopni formulovat předpoklady pro zemědělskou výrobu v těchto jednotlivých typech krajiny a aplikovat i své znalosti o obdobných typech krajiny vyskytujících se v jiných částech České republiky.

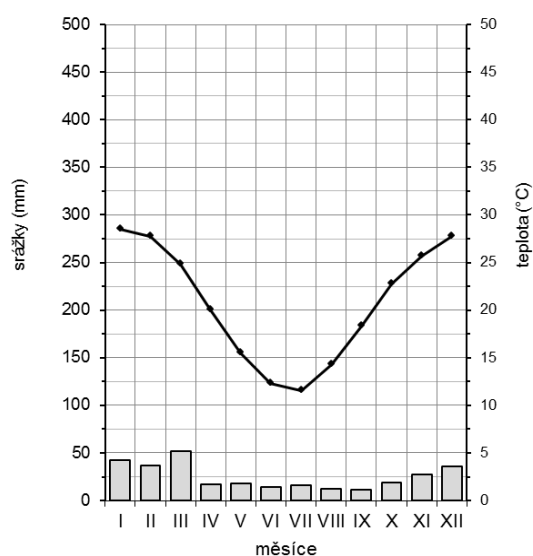
Při řešení této úlohy by bylo vhodné prezentovat obrazový materiál k jednotlivým srovnávaným typům krajín.

ilustrativní úloha

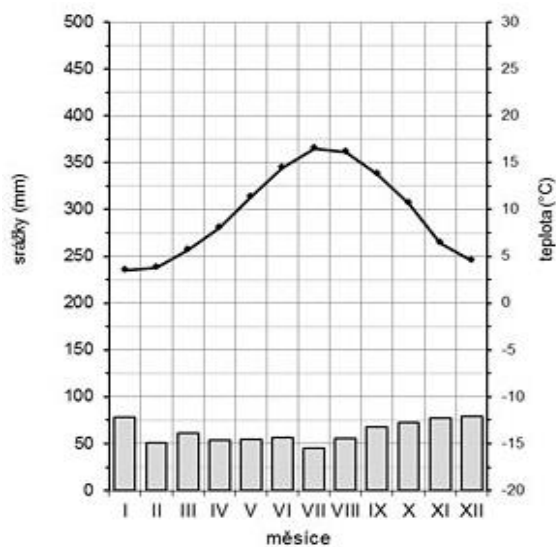
excelentní úroveň

Na obr. 2, 3 a 4 jsou znázorněny roční chody průměrných teplot a srážek v různých lokalitách světa.

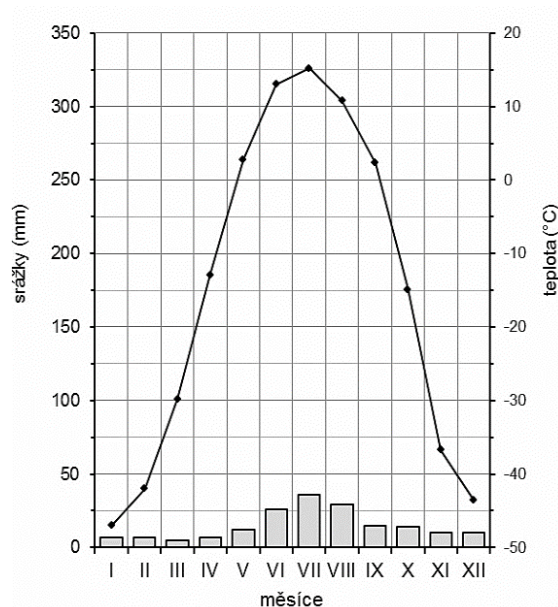
Obr. 2 Roční průběh teplot a srážek v místě A



Obr. 3 Roční průběh teplot a srážek v místě B



Obr. 4 Roční průběh teplot a srážek v místě C



1. Rozhodni podle obrázků 2, 3, 4, které z lokalit A, B a C leží na jižní polokouli. Zdůvodni.
2. Které z míst leží již za severním polárním kruhem? Kolik měsíců zde nemrzne?
3. Které z míst by mohlo ležet v přímořské oblasti s celkem pravidelnými srážkami po celý rok? Leží toto místo v tropickém, nebo mírném podnebném pásu? Z čeho tak usuzuješ?
4. Přiřaď k lokalitám A, B, C správné názvy měst. Jedná se o Londýn, Alice Springs a Verchojansk. Ukaž tato místa na mapě.
5. Uveď, ve kterých podnebných pásích se nalézají.
6. Podle map příslušných oblastí zhodnoť přírodní podmínky v jejich okolí. Porovnej dále jejich vhodnost pro zemědělskou výrobu.

metodický komentář k úloze:

Na nejvyšší úrovni obtížnosti jsou žákům předkládány klimadiagramy bez lokalizace polohy, ke kterým se vztahují. Na základě jejich analýzy a následného syntetického přístupu mají žáci sami rozhodnout:

1. na které polokouli se lokality nacházejí (podle sledu průměrných měsíčních teplot, kdy na jižní polokouli je léto v době, kdy na severní polokouli panuje zima);
2. které z lokalit leží za severním polárním kruhem (kromě předchozí úvahy musí žáci z klimadiagramu zjistit, ve kterých měsících jsou průměrné teploty kladné a ve kterých záporné, z toho vyvodí krátkost polárního léta a příslušného vegetačního období);
3. která lokalita by mohla ležet v přímořské oblasti (zjistí z průměrných měsíčních srážek, které jsou během roku celkem vyrovnané a dosahují vyšších hodnot než v ostatních dvou případech; zda bude ležet místo v tropickém nebo mírném pásu lze odhadovat z výše a průběhu průměrných měsíčních teplot);

4. po lokalizaci daných míst na mapě světa lze zařadit polohy do podnebných pásů a také usuzovat na přímořský nebo vnitrozemský charakter podnebí a dále s pomocí informací získaných z mapy usuzovat i na další skutečnosti, například hodnotit podmínky pro zemědělství.

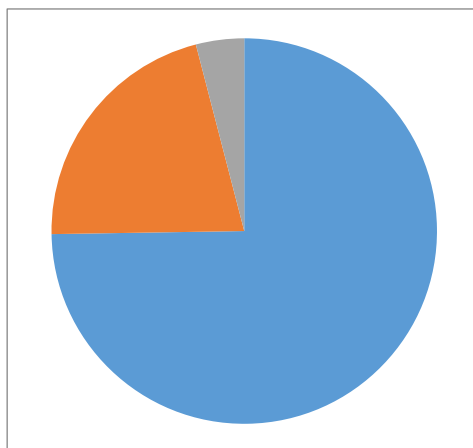
Použité zdroje:

1. Ruda, A. *Klimatologie a hydrografie pro učitele*. Masarykova univerzita, Brno 2014. [on-line]. [cit. 22.5.2015]. Dostupné z [www: http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/ps14/fyz_geogr/web/pages/05-klima.html](http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/ps14/fyz_geogr/web/pages/05-klima.html) (převzaty obrázky)
2. *Statistická ročenka České republiky 1014*. [on-line]. [cit. 22.5.2015]. Dostupné z [www: https://www.czso.cz/csu/czso/320198-14-r_2014-0200](https://www.czso.cz/csu/czso/320198-14-r_2014-0200)

Tematický okruh: 2. Přírodní obraz Země
Očekávaný výstup:
Z-9-2-04 Žák porovná působení vnitřních a vnějších procesů v přírodní sféře a jejich vliv na přírodu a lidskou společnost
Indikátor:
5. žák popíše svými slovy rozmístění vody na Zemi a význam vody pro život lidí a organismů, objasní podstatu oběhu vody na Zemi a vztahy mezi srážkami, výparem a odtokem

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

Na pevnině najdeme vodu v mnoha podobách i v mnoha skupenstvích. Následující výšečový graf na obr. 1 znázorňuje rozložení objemu vody na pevninách. K jednotlivým výšečím přiřaď, o jakou vodu se jedná. Vybírej z následující nabídky: voda v řekách a jezerech, podzemní voda, voda v ledovcích. Po přiřazení se pokus odhadnout procentuální hodnoty jednotlivých výšečí.

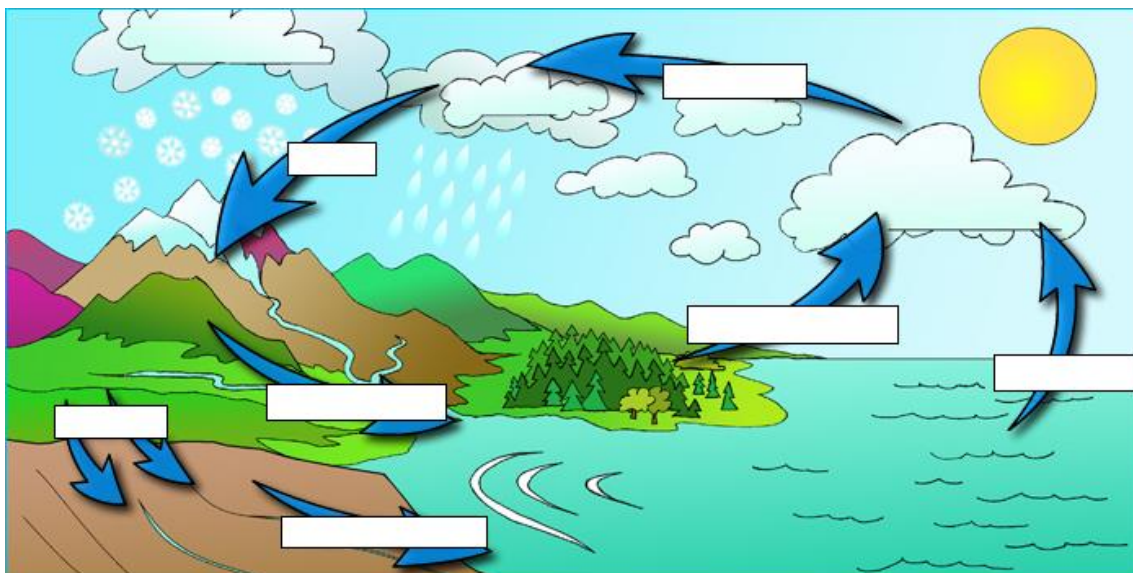


Obr. 1

metodický komentář k úloze:
Úloha na minimální úrovni je zaměřena na porovnání rozložení objemu (nikoliv povrchu!) vody na pevnině. Žák k jednotlivým výšečím grafu přiřazuje pojmy, vybírá z nabídky tří možností (voda v řekách a jezerech, podzemní voda, voda v ledovcích). Zvýšení úrovně úlohy je možné vynecháním výše uvedené nabídky. Před vlastním přiřazováním je vhodné prezentovat graf, který bude znázorňovat porovnání objemu vody na pevnině s objemem vody v oceánech a ze kterého bude patrná jednoznačná převaha vody v oceánech. Úloha je propojena s matematikou – procenta + odhady, žák by měl být schopen své návrhy hodnot procent zdůvodnit. Problematiku je možné propojit s otázkou, zda stejný graf bude platit i pro vodu na území České republiky (proč ne?, proč nemáme ledovce?, ...).

1. Voda na Zemi je v neustálém pohybu, který se nazývá oběh vody. Ten se skládá z několika procesních součástí. Tyto součásti doplň do prázdných rámečků v následujícím obrázku (obr. 2). Vybírej z následující nabídky pojmů.

srážky, výpar, kondenzace, odtok, vsak, podpovrchový odtok



Obr. 2

2. Jaký je rozdíl mezi velkým a malým oběhem vody?

metodický komentář k úloze:

Úloha na optimální úrovni je zaměřena na problematiku oběhu vody na Zemi. Jedná se o jeden ze základních pojmů, jehož vysvětlení a pochopení přispívá k porozumění působení vnitřních a vnějších procesů v přírodní sféře a jejich vlivu na přírodu a lidskou společnost. Žák vybírá z nabídky součástí (jednotlivých prvků) oběhu vody a přiřazuje k jednotlivým místům v obrázku. Při přiřazování prezentuje vztahy mezi jednotlivými součástmi oběhu vody na Zemi. Zvýšení úrovně úlohy je možné odstraněním nabídky nebo úplným odstraněním obrázku – žák nakreslí a popíše obrázek samostatně. Úloha je doplněna o otázku týkající se rozdílu mezi velkým a malým oběhem vody, dalším možným doplněním je diskuse nad otázkou, zda vody na Zemi ubývá, přibývá nebo je jí stále stejně.

1. V rámci celkového rozložení objemu vody na Zemi jednoznačně převažuje voda v oceánech (oproti vodě na pevnině). Pokus se toto množství přiblížit orientačním výpočtem. Měly by ti na to stačit následující tři hodnoty: poloměr Země – 6378 km, plocha oceánu – 71 % povrchu Země, průměrná

hloubka světového oceánu – přibližně 4 km. Výsledek zaokrouhli na desítky milionů kilometrů krychlových. Kolik je jeden kilometr krychlový litrů?

2. Základní odlišností mezi vodou v oceánech a vodou na pevnině je hodnota salinity (koncentrace minerálních látek rozpuštěných ve vodě). Průměrná salinita oceánské vody je přibližně 35 ‰. Vypočítej, kolik soli bys musel nasypat do jednoho litru vody, aby ses této mořské vodě přiblížil?
3. Kde bys hledal v oceánech oblasti s nižší a vyšší hodnotou salinity? Svá tvrzení zdůvodni.

metodický komentář k úloze:

Excelentní úroveň úlohy je zaměřena na vodu v oceánech. Před vlastním řešením této úlohy je vhodné prezentovat graf, ze kterého bude patrná jednoznačná převaha objemu vody v oceánech (nad objemem vody na pevnině) v rámci rozložení objemu vody na Zemi. Úloha obsahuje orientační výpočet objemu oceánské vody (v kilometrech krychlových) na základě průměrných a zaokrouhlených hodnot (poloměr Země, plocha oceánu, hloubka oceánu). Zvýšení úrovně úlohy je možné vynecháním těchto hodnot v zadání. Druhá část úlohy je zaměřena na základní odlišnost mezi oceánskou a pevninskou vodou – salinitu. Žák vypočítá množství soli, které musí rozpustit ve vodě, aby se přiblížil vodě v oceánech s průměrnou salinitou. Tento výpočet je možné spojit i s vlastním praktickým namícháním včetně vody s vyšší či nižší salinitou, na které je zaměřena třetí část úlohy. V této části úlohy je hlavní především zdůvodnění. Je dobré připomenout, že mořská sůl není tvořena pouze chloridem sodným. Je nutné žákům zdůraznit polohu mořské vody vůči ústím řek (snižování salinity) a vůči Slunci (v horkém klimatickém pásu), kde výpar naopak zvyšuje salinitu (dva extrémy). Úloha propojuje mezipředmětově zeměpis, matematiku, fyziku a chemii.

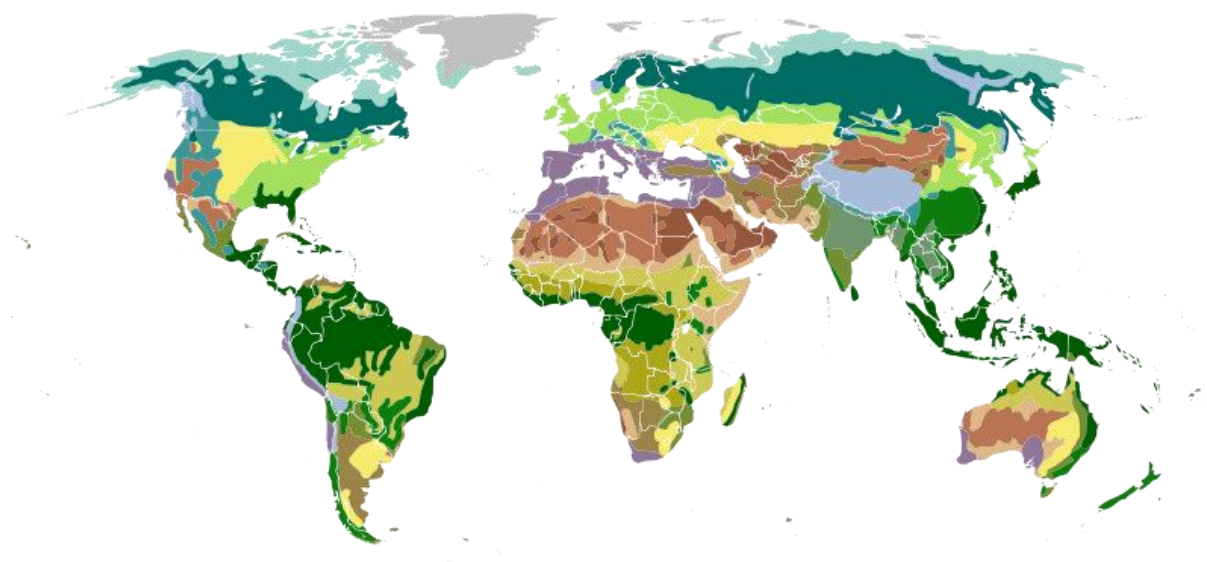
Zdroje obrázků:

Obr. 1 vlastní zpracování

Obr. 2 eLearning. Kolobeh vody v přírodě [on-line]. [cit. 18. 8. 2016]. Dostupné na [www: http://hry-vodplan.sazp.sk/index.php?choice=kolobeh](http://hry-vodplan.sazp.sk/index.php?choice=kolobeh)

Tematický okruh: 2. Přírodní obraz Země
Očekávaný výstup:
Z-9-2-04 Žák porovná působení vnitřních a vnějších procesů v přírodní sféře a jejich vliv na přírodu a lidskou společnost
Indikátor:
8. žák pojmenuje rozdíly hlavních přírodních krajín (biomů) a ilustruje s pomocí školního atlasu světa jejich prostorový výskyt na Zemi

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------



Obr. 1

Obrázek znázorňuje rozmístění biomů, souborů rostlinných společenstev určitého geografického pásma nebo oblasti ve světě.

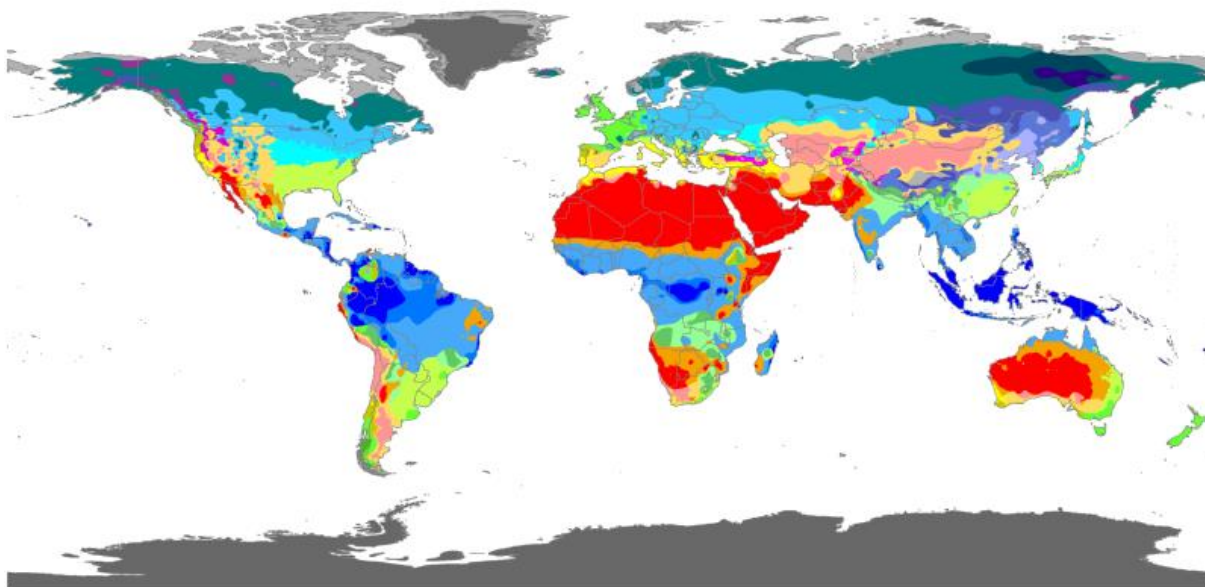
1. Kterou barvou je na obrázku znázorněn biotvrdolistý les?
2. Jak se nazývá nejvýznamnější oblast s výskytem tvrdolistého lesa na světě?
3. Uveď alespoň šest států z výše uvedené oblasti, na jejichž území se tvrdolistý les vyskytuje, tak aby vždy dva státy ležely na jiném světadílu.

metodický komentář k úloze:
Cílem úlohy je ověřovat rozmístění jednotlivých biomů ve světě. Žák by měl být schopen na základě barevného rozlišení identifikovat, o který biot se jedná (z tohoto důvodu obrázek neobsahuje legendu). Modelový příklad biomu tvrdolistý les je vybrán záměrně z hlediska jeho turistické atraktivnosti i pro obyvatele České republiky. Při prezentaci jednotlivých států mohou někteří žáci uplatnit své praktické zkušenosti. Úvodní otázka úlohy může být položena i obráceně – Který biot

je na obrázku znázorněn fialovou barvou? Dílčím cílem úlohy je i procvičení pojmenování oblastí, ve kterých se jednotlivé biomy vyskytují (jihovýchodní Asie, severní Afrika, ...), vzhledem k tomu, že obecně mají žáci v této dovednosti poměrně velké rezervy. Minimální úroveň úlohy je spojena se čtením mapy a orientací na ní.

ilustrativní úloha

optimální úroveň



Obr. 2

Hlavním činitelem rozmístění biomů ve světě je postavení Země vůči Slunci, určující typ podnebí. Obrázek znázorňuje rozmístění jednotlivých typů podnebí ve světě.

1. Urči, kterou barvou je na obrázku znázorněno tropické suché podnebí?
2. Se kterým biomem bys tento typ podnebí spojil? Využij porovnání obrázků znázorňujících rozmístění biomů a rozmístění typů podnebí.
3. Jak konkrétně ovlivňuje tento typ podnebí druhovou rozmanitost organismů a aktivity člověka?
4. Na základě porovnání obrázků vytvoř další čtyři konkrétní dvojice (biom – typ podnebí).

metodický komentář k úloze:

V rámci optimální úrovně žák analyzuje jednotlivé typy podnebí, pomocí hlavních činitelů (zeměpisná šířka, nadmořská výška, tvar reliéfu, vzdálenost od oceánu, oceánské proudy) je schopen lokalizaci zdůvodnit. Z tohoto důvodu není nutné u mapy uvádět legendu. Čtením map a jejich srovnáním si opakuje souvislosti mezi podnebí a charakterem biomu. Uvědomuje si význam vlivu podnebí na druhovou rozmanitost organismů a aktivity člověka (například předpoklady pro zemědělskou výrobu) v daném biomu. Úvodní otázku úlohy je možné opět položit obráceně – Který typ podnebí znázorňuje v obrázku červená barva? Optimální úroveň již není pouze o čtení mapy, ale

dochází zde k analýze zjištěného i tvorbě poznatků. Tyto poznatky pak žák dále rozvíjí. Za modelový typ podnebí je vhodné použít takový, aby jednoznačně souvisel s některým z devíti biomů.

ilustrativní úloha

excelentní úroveň



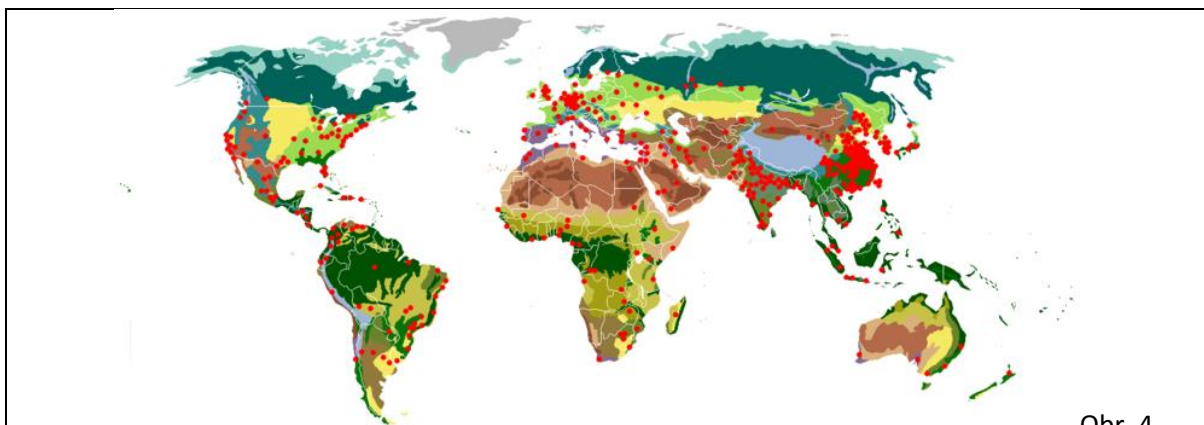
Obr. 3

Obrázek znázorňuje rozmístění měst s počtem obyvatel větším než 1 milion (milionová velkoměsta), což úzce souvisí i s celkovým rozmístěním světového obyvatelstva.

1. Uveď čtyři regiony světa, které jsou osídleny nejhustěji.
2. Na základě porovnání s obrázkem znázorňujícím rozmístění biomů vyslov hypotézu, která bude vyjadřovat vztah mezi biotem a hustotou osídlení.
3. Metodou překrytí map ve vybrané grafické aplikaci tuto hypotézu dokaž. Stačí, když využiješ aplikaci Word s využitím nastavení průhlednosti barvy obrázku.
4. Jaký vliv má vysoká hustota zalidnění a lidské aktivity na dané vlastnosti biomů? Uveď konkrétní příklady, jak člověk charakter, vzhled a vlastnosti biomů mění (změnil).

metodický komentář k úloze:

Na excelentní úrovni žák kromě zvládnutého čtení map, komparace map a definování závěrů tohoto srovnání usiluje rovněž o jednoduchý důkaz prostřednictvím metody překrytí map, kterou realizuje ve vybrané grafické aplikaci s využitím obr. 1 a 3. Vztah mezi příslušným biotem a rozmístěním obyvatel by měl vyplynout z výsledku překrytí, který znázorňuje obr. 4. Úlohu je možné v úvodu realizovat i bez vstupních obr. 1 a 3. Ty jsou žákům poskytnuty až pro vlastní překrytí a ověření hypotézy.



Závěr úlohy je zaměřen na fakt, že vysoká hustota zalidnění s sebou nese vyšší zatížení původního biomu, které mění často úplně jeho charakter. Ten již ani nemusí odpovídat původnímu názvu. Žák tyto změny analyzuje, komentuje, přiměřeně hodnotí, nachází výjimky apod.

Použité zdroje:

Obr. 1 Sten Porse. Vegetation.ni.legend.svg [online]. Wikimedia Commons. [cit. 2015-08-18]

Dostupné pod licencí Creative Commons na [www](http://www.wiki.com):

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vegetation-no-legend.svg>

Obr. 2 Peel, M. C., Finlayson, B. L., and McMahon, T. A. Koppen World Map Hi-Res.png [online].

Wikimedia Commons. [cit. 2015-08-18] Dostupné pod licencí Creative Commons na [www](http://www.wiki.com):

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Koppen_World_Map_Hi-Res.png

Obr. 3 Anwar saadat. 2006megacities.png [online]. Wikimedia Commons. [cit. 2015-08-18] Dostupné pod licencí Creative Commons na [www](http://www.wiki.com):

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:2006megacities.PNG>

Obr. 4 KVDP. Vegetation with cities.png [online]. Wikimedia Commons. [cit. 2015-08-18] Dostupné pod licencí Creative Commons na [www](http://www.wiki.com):

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vegetation_with_cities.png

3. TEMATICKÝ OKRUH REGIONY SVĚTA

Tematický okruh **Regiony světa v RVP ZV**, představující při transferu do vyučovacího oboru Zeměpis (Geografie) na základních školách obsah **regionálního zeměpisu světa**, konkrétně **zeměpis světadílů a oceánů**, prochází aktuálně oproti dosavadním učebním dokumentům největší mírou transformace a redukce. V novém pojetí se opírá především o srovnávací metodu v pohledu na prezentaci zásadních a podstatných přírodních a společenských objektů, jevů a procesů v odlišných oblastech světa a o rozvoj aktivních činností a dovedností při práci s vyhledáváním, tříděním a hodnocením geografických informací a zdrojů dat žáky. Vytvářejí se tak srovnávací kritéria pro vymezení a konkrétní ohraničení a lokalizaci regionů světa různých velikostních úrovní, od úrovně světadílů, makroregionů poznávaných studiemi až po místní region (okolí bydliště nebo školy), poznávaných vlastní zkušeností a přítomností. Určitý nedostatek časového prostoru, který byl dříve využit na tradiční, poněkud scholastickou, schematicky a encyklopedicky pojatou systematickou regionalizaci jednotlivých světadílů a zemí světa lze překlenout, a dokonce při vhodném didaktickém ztvárnění pozměnit v nepochybně progresivní následující postupy. Při nich pomocí specifikace a kategorizace modelových problémů přírodní, socioekonomické a technické sféry dospějeme při použití srovnávací metody k tomu, co je určitým skupinám regionů společné, co naopak výjimečné, specifické. Charakteristikou takto vymezených **modelových regionů světa** lze opět s pomocí srovnávací metody prezentovat obecnou podstatu, příčiny a možnosti řešení globálních ekonomických, sociálních, politických a environmentálních problémů současného světa, a to v konkrétních regionech různých úrovní. Při vyhledávání a hodnocení regionálních informací a souvislostí se žáci učí rozvíjet činnosti se základními informačními geografickými médii a zdroji dat a také komunikovat mezi sebou.

Tematický okruh: 3. Regiony světa
Očekávaný výstup:
Z-9-3-01 Žák rozlišuje zásadní přírodní a společenské atributy jako kritéria pro vymezení, ohrazení a lokalizaci regionů světa
Indikátor:
2. žák objasní na příkladech, jak vybrané přírodní podmínky ovlivňují charakter regionů světa

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

Charakter krajiny v různých regionech závisí na přírodních podmínkách.

1. Podle obrázků (obr. 1–3) vysvětlí pojmy poušť, oáza, beduín. Co nejvíce ovlivňuje charakter krajiny v poušti a v oáze?
2. S pomocí map ve školním atlase světa zakreslí a popíší do obrysové mapy největší pouště světa. (V mapě pouště zakreslí a označí čísla, příslušné názvy pouští uvede ve vysvětlivkách.)
3. Zjistí například ve školních atlasech, jak velké srážky mají přibližně pouštní oblasti. Porovnej tyto hodnoty s množstvím srážek, které spadne ve vybraných oblastech naší republiky (např. na Žatecku, v Krkonoších, v regionu, kde žiješ). Existují v České republice pouštní oblasti? Proč?

Doplň tabulku:

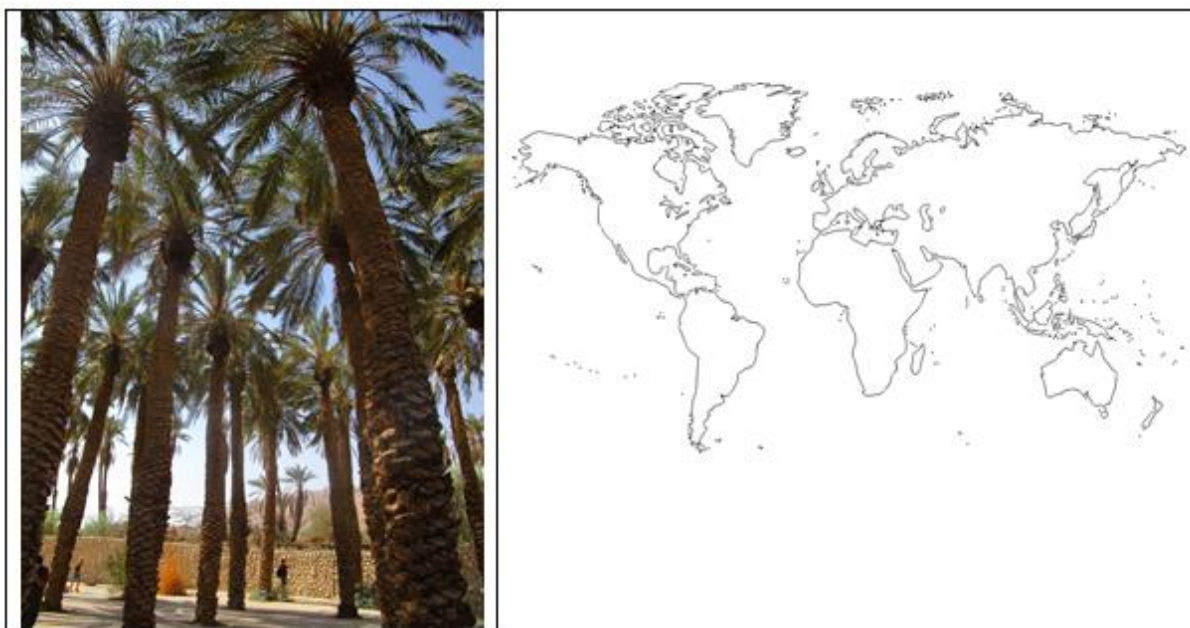
<i>Název pouště</i>	<i>Průměrné roční srážky v mm</i>	<i>Oblast České republiky</i>	<i>Průměrné roční srážky v mm</i>
		Žatecko	
		Krkonoše	
		Místní region	



Obr. 1: Judská poušť v Izraeli



Obr. 2: Vesnice beduínů v Judské poušti nedaleko Jeruzaléma



Obr. 3: Oáza v Judské poušti

Vysvětlivky – vzor:

1. Sahara
2.
3.

metodický komentář k úloze:

Cílem úlohy je upevnění a ověření základních znalostí o pouštích a přírodních podmínkách v nich. Přírodní podmínky (např. průměrné množství srážek, které spadne v daných oblastech za rok) jsou kritériem vymezení těchto oblastí, základním činitelem ovlivňujícím charakter krajiny a základním limitujícím faktorem jejich hospodářského využití. Z hlediska taxonomie výukových cílů jde zde především o reprodukci a vysvětlení pojmů a pochopení souvislostí mezi přírodními podmínkami a charakterem přírodního prostředí (krajiny).

Ve druhém a třetím úkolu se žák zabývá prostorovým rozšířením pouštních oblastí a srovnává pomocí tabulky srážky v pouštních oblastech s průměrnými ročními srážkami ve vybraných oblastech České republiky. Žák musí tedy analyzovat mapy, a to i tematické, rozlišovat biomy, uspořádat základní informace graficky do obrysové mapy, vytvořit jednoduchou legendu, doplnit tabulku adekvátními údaji.

Zdroj dat:

- Mapa světa: http://obrazky.superia.cz/mapy/mapa_sveta-1280.php
- Vlastní fotografie č. 1, 2, 3



Vysvětlivky:

1. Vyznač v mapě (na pevnině) rovník, obratníky a barevně oblasti výrazně nevhodné pro život z hlediska přírodních podmínek. Rozlišuj polární pustiny a pouště, eventuálně další nevhodné oblasti.
2. Popiš vlastními slovy přírodní podmínky v těchto oblastech (zejména teploty a srážky) a porovnej je. Zdůvodni, proč dané oblasti nejsou obecně vhodné pro život lidí. Proč zde ovšem žijí některé skupiny lidí, například beduíni a Berberři?
3. Lze se obecně ztotožnit s názorem, že horské oblasti, například od určité nadmořské výšky, nejsou vhodné pro život lidí? Zdůvodni své názory.

metodický komentář k úloze:

Žák dokáže na základě analýzy vybraných přírodních charakteristik vyhledávat prostorové rozmístění oblastí podle předem stanoveného kritéria. Základní kritérium – nepříznivé podmínky pro život lidí – musí ještě strukturovat na základě dalších, dílčích kritérií (pro pouštní oblasti, polární pustiny, oblasti vysokohorské apod.). Vybrané oblasti zakreslí do obrysové mapy, takže prokáže základní prostorovou orientaci v tomto směru. Mapu doplní vysvětlivkami.

Hlubší porozumění problematice prokáže žák tím, že dokáže vlastními slovy popsat přírodní podmínky v jednotlivých kategoriích oblastí (např. pouště), porovnat je a hlavně zdůvodnit svá tvrzení o prostorovém rozmístění oblastí s nepříznivými podmínkami pro život lidí.

Relativitu možných tvrzení si uvědomí při řešení třetího úkolu. Obecně se předpokládá, že velmi vysoké nadmořské výšky jsou nevhodné pro život lidí. Ale to, co mohou v některé oblasti, státě nebo světadílu považovat za velmi vysokou nadmořskou výšku (pro obyvatele České republiky jistě nad 2000 m n. m.), může v jiném regionu (oblasti) představovat nejvhodnější území pro život lidí (např. Andy – nevhodné jsou např. právě podmínky v nížinách tropické oblasti, ale ve vysokých nadmořských výškách (z našeho pohledu) žije velké množství lidí).

Zdroj dat:

Mapa světa: http://obrazky.superia.cz/mapy/mapa_sveta-1280.php

ilustrativní úloha

excelentní úroveň

1. Ve kterých oblastech světa (například z hlediska zeměpisné šířky) se nachází největší pouštní oblasti? Proč?
2. Vysvětli:
 - a) jak je život lidí v pouštních a polopouštních oblastech limitován z hlediska přírodních podmínek (například kde ještě lze žít a hospodařit a ve kterých místech už to není možné),
 - b) jaké je možné hospodářské využití pouští a polopouští.
3. Na okrajích pouští často probíhá proces tzv. desertifikace, tj. rozšiřování pouští. Může být ovlivněn různými činiteli. Na příkladech vysvětli, jak může napomáhat rozšiřování pouští a polopouští v jejich okrajových oblastech spásání vegetace dobyt看kem, kácení stromů a keřů (například na topení nebo jiné využití), nadměrný odběr vody pro zemědělské účely (například oblast Aralského jezera) nebo jiné zásahy do přírodní rovnováhy způsobující zasolování pouští (výparem ze zavlažované půdy). Lze rozšiřování pouští zabránit? Pokud ano, jakým způsobem?
4. Prohlédni si mapu, znázorňující v rámci světa území ohrožené desertifikací, na adrese https://cs.wikipedia.org/wiki/Dezertifikace#/media/File:Desertification_map.png. Ve kterých částech světa je nebezpečí rozšiřování pouští největší (v mapě označeno takové území červenou barvou)? Existují takto ohrožená území i v Evropě a v ČR?

metodický komentář k úloze:

První úkol je pro žáky pracující na excelentní úrovni jen vstupem do problematiky. Hlubší pochopení informací o nevhodných podmínkách pro život člověka prokazují ve druhém úkolu, kde mají diferencovaně hovořit a) o limitech pro život a b) o možném hospodářském využití v pouštních a polopouštních oblastech (např. těžba surovin, doprava, cestovní ruch), což samozřejmě předpokládá další hlubší znalosti v souvislostech.

Statickou představu o rozšíření pouští a polopouští na světě narušuje třetí úkol, který se zabývá změnami prostorového rozšíření pouštních a polopouštních území v čase. Žák na základě pochopení vazeb v krajině, zejména mezi její přírodní složkou a činností člověka, na vybraných příkladech vysvětluje a zdůvodňuje proces rozšiřování pouští. Cílem je, aby si uvědomil stále postupující,

v tomto případě pro člověka negativní, změny v přírodě, které jsou často významně podmíněny právě činností člověka. Otázka týkající se možnosti zabránění procesu desertifikace vyžaduje souhrnné úvahy o negativních dopadech činnosti člověka na přírodu a možnostech zlepšení, např. v kontrastu s potřebami lidí, kteří jsou v ohrožených oblastech nuceni žít a mají jen velmi omezené možnosti jiného způsobu obživy.

Úkol č. 4 má rozšiřující charakter, ale i ten vybízí k hlubšímu zamyšlení nad problematikou.

Zdroj dat:

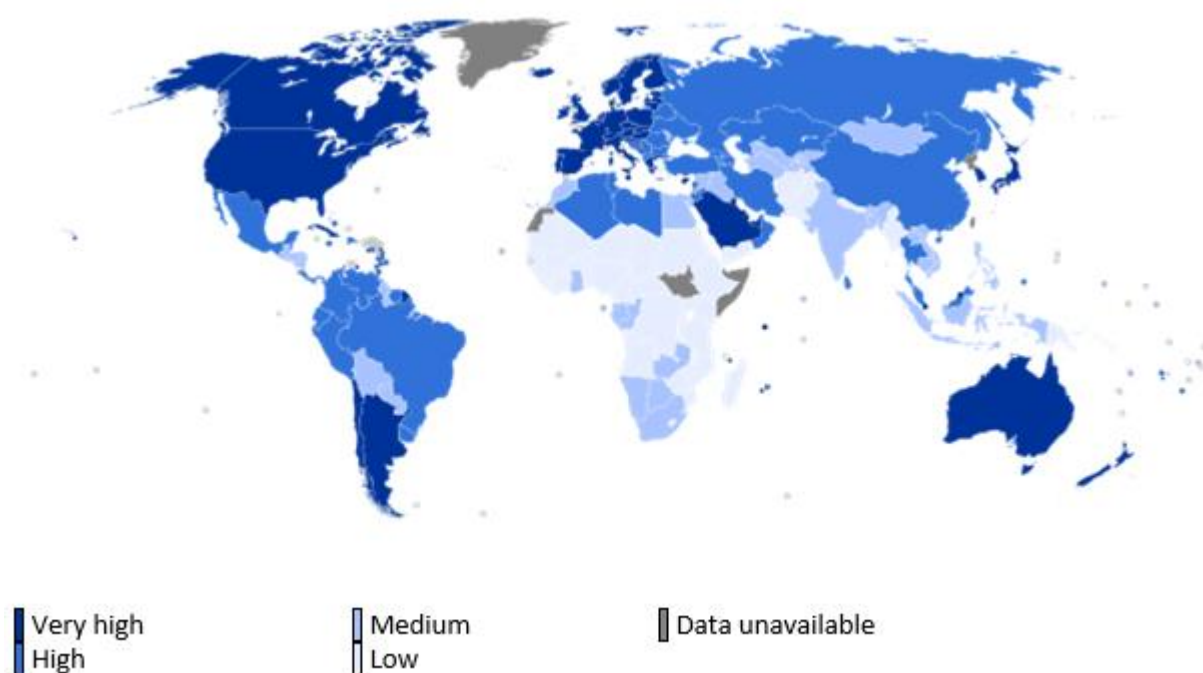
- Natural Resources Conservation Service. [online] 2015. USDA [cit. 2015-11-23]. Dostupné z:
http://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/detail/national/nedc/trainingsoil/?cid=nrcs142p2_054003

Tematický okruh: 3. Regiony světa
Očekávaný výstup:
Z-9-3-02 Žák rozlišuje a lokalizuje na mapách světadíly, oceány a makroregiony světa podle zvolených kritérií, srovnává jejich postavení, rozvojová jádra a periferní zóny
Indikátor:
1. Žák lokalizuje na základě zadaných přírodních a společenských charakteristik jednotlivé světadíly, oceány a velké oblasti (regiony) světa

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

Velké regiony světa (makroregiony) můžeme rozlišovat podle různých kritérií (např. přírodních podmínek, hospodářské vyspělosti, příslušnosti k různým organizacím apod.). Jednou z možností je vymezovat tyto regiony podle tzv. indexu lidského rozvoje. Tento ukazatel se zaměřuje na kvalitu lidského života, která je odvozena od délky lidského života (závisející zejména na zdraví lidí), přístupu ke vzdělání a ekonomické úrovni (ovlivňující životní standard). Podle výše indexu lidského rozvoje se vymezují čtyři skupiny zemí: s velmi vysokou, vysokou, střední a nízkou úrovní lidského rozvoje.

- 1) Které aspekty lidského života zohledňuje index lidského rozvoje?
- 2) Podle mapy na obr. 1 urči oblasti a makroregiony světa s vysokou úrovní indexu lidského rozvoje.
- 3) Ve kterých makroregionech světa je index lidského rozvoje nízký?
- 4) Ve kterém světadílu není ani jeden stát s velmi vysokou úrovní indexu lidského rozvoje?
- 5) Ve kterém světadílu nebo světadílech není ani jeden stát s nízkou úrovní lidského rozvoje?
- 6) Pokus se vysvětlit na příkladech, proč sledování kvality lidského života není možné jen podle ekonomického ukazatele.



Obr. 1: Index lidského rozvoje ve světě v roce 2013

Poznámka k vysvětlivkám:

Very high – velmi vysoký

High – vysoký

Medium – střední

Low – nízký

Data unavailable – nedostupná data

metodický komentář k úloze:

Žák na úrovni zapamatování a pochopení vlastními slovy vysvětlí kritéria, která se používají při výpočtu indexu lidského rozvoje. Na základě analýzy zobrazeného jednoduchého kartogramu pak rozliší pomocí tohoto ukazatele (odrážejícího kvalitu života) makroregiony světa (popř. i dílčí státy) s nízkou, střední, vysokou a velmi vysokou kvalitou lidského života. Pochopení polarizace světa v tomto směru ještě podtrhne řešení úkolu 4 a 5, kdy žák vyhledává makroregiony, které jsou z hlediska sledování daného ukazatele homogenní. Poslední úkol vede k zamyšlení a posouzení skutečnosti, že k vyšší kvalitě lidského života nestačí jen vysoký příjem na jednotlivce či např. HDP u států, ale bez adekvátního vzdělání a zejména zdraví obyvatel i při vysokém ekonomickém zajištění není kvalita lidského života valná.

Zdroj dat: převzato podle:

The United Nations Human Development Index (HDI) - rankings for 2014. [online]. United Nations, převzala Wikimedia. [cit. 2015-11-23]. Dostupné z:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:2014_UN_Human_Development_Report_Quartiles.svg

Index lidského rozvoje v roce 2013, prvních 30 zemí

Pořadí	země	pořadí	země
1.	Norsko	16.	Izrael
2.	Austrálie	17.	Belgie
3.	USA	18.	Rakousko
4.	Nizozemí	19.	Singapur
5.	Německo	20.	Francie
6.	Nový Zéland	21.	Finsko
7.	Irsko	22.	Slovinsko
8.	Švédsko	23.	Španělsko
9.	Švýcarsko	24.	Lichtenštejnsko
10.	Japonsko	25.	Itálie
11.	Kanada	26.	Lucembursko
12.	Korea	27.	Velká Británie
13.	Hongkong	28.	Česko
14.	Island	29.	Řecko
15.	Dánsko	30.	Brunej

Zdroj: OSN: „Human Development Index 2013“

- Podle obr. 1 z předchozí stránky vyhledej oblasti světa a) s velmi vysokou, vysokou a b) nízkou úrovní kvality lidského života (měřenou pomocí indexu lidského rozvoje). Vysvětli na vybraných příkladech, proč jsou ve světě takové rozdíly.
- Na obr. 1 je Evropa hodnocena jako oblast s velmi vysokým a vysokým indexem lidského rozvoje. Většina evropských zemí se vyskytuje v pořadí všech států světa podle tohoto indexu do 30. místa. Pojmenuj ty evropské země, které se do 30. místa nevyskytují, a zdůvodni proč.

Obr. 2: Index lidského rozvoje v roce 2013 ve světě

metodický komentář k úloze:

Žák prokáže na základě analýzy zobrazeného kartogramu schopnost vyhledat makroregiony světa podle zvoleného kritéria. Žák prokáže dovednost pracovat s intervaly. Na vybraných příkladech dokáže vysvětlit příčiny tak velkých rozdílů. K tomuto vysvětlení musí mít základní informace o konstrukci indexu lidského rozvoje. Proto je vhodné mu dát k dispozici s mapou na obr. č. 1 i úvodní text nebo formou řízeného rozhovoru se ke kritériím zohledněným v indexu lidského rozvoje se žáky společně dohodnout a pak teprve jim zadat úlohy k řešení. Ve druhé úloze musí žák analyzovat své předchozí znalosti, zejména o hospodářské úrovni evropských států, rozlišit je z tohoto pohledu a například u států jihovýchodní Evropy vysvětlit, proč je jejich hospodářská úroveň nižší, což se v konečném důsledku odráží i v úrovni vzdělanosti a zdravotní péče.

Zdroj:

Gola, P. OSN: V Česku se prý žije dobře. [online]. [cit. 2015-11-23]. Dostupné z:

<http://finexpert.e15.cz/osn-v-cesku-se-pry-zije-dobre>

Regiony a státy světa můžeme podle různých hledisek rozdělovat do různých makroregionů. Nejjednodušší členění je podle světadílů a oceánů. Jiným kritériem mohou být přírodní podmínky (např. klima nebo vegetační pás), hospodářské podmínky (např. měřeno podle HDP na osobu), příslušnost k různým seskupením (např. NATO) nebo nějaký jiný způsob.

1. Doplně tabulku vybranými vhodnými příklady:

<i>Kritérium vymezení makroregionů</i>	<i>Příklad makroregionu – s lokalizací</i>	<i>Příklady států, které v daném makroregionu leží nebo převážně leží</i>
<i>Přírodní hledisko</i>		
Př. podnebí	subtropická oblast Středomoří	Izrael, Řecko, Španělsko
<i>Hospodářské hledisko</i>		
<i>Jiné kritérium příslušnosti</i>		
Př. příslušnost k vojenské organizaci	Státy NATO – vybrané státy Severní Ameriky, Evropy, Asie	USA, Francie, Turecko

2. Z dosavadních získaných znalostí, z informací ze sdělovacích prostředků, četby i například vlastních zkušeností z cestování jistě víš, že se v různých částech světa žije lidem různě, někde lépe, někde třeba nesrovnatelně hůře. Zamysli se nad tím, podle jakých kritérií (hledisek) by bylo možné posuzovat kvalitu života lidí v různých oblastech. Je potřeba vybrat jednoduché kritérium nebo kritéria, která jsou ale měřitelná. (Například ke kvalitě života jistě patří pocit bezpečnosti, ale ten neumíme měřit. Navíc pocity jsou u různých lidí různé.) Diskutuj o těchto otázkách se spolužáky a pokus se dojít k nějakému závěru.
3. Prostuduj si text a obr. 1, které se týkají indexu lidského rozvoje (viz první stránka této tříúrovňové úlohy s komentáři). Porovnej své názory a názory svých spolužáků na možnost

nějak „měřit“ kvalitu života lidí s ukazatelem index lidského rozvoje. Proč je jeho konstrukce jednoduchá? Proč zřejmě je odvozen zrovna od délky lidského života, přístupu ke vzdělání a ekonomické úrovni? Pokus se to zdůvodnit.

4. Doplně do tabulky řádek, ve kterém bude kritériem vymezení makroregionu a příslušnosti států do nich právě index lidského rozvoje.

metodický komentář k úloze:
Na excelentní úrovni žák nejprve prokáže na příkladech pochopení principů regionalizace podle různých kritérií. V dalších úlohách se bude snažit navrhnout kritéria, která by byla využitelná pro vyčleňování regionů z hlediska kvality života lidí. V diskusi se spolužáky nebo např. v učitelem řízeném rozhovoru při frontální práci se snaží nějaká kritéria navrhnout, diskutovat jejich vhodnost a dostupnost potřebných informací. V tomto případě není úplně důležitý výsledek, ale proces hledání a uvědomění si problematičnosti měření některých skutečností, o kterých dokážeme intuitivně hovořit. Závěry z diskusí koriguje s informacemi o ukazateli index lidského rozvoje, který se k měření kvality života užívá od 90. let minulého století. Z hlediska taxonomie výukových cílů žák pracuje na vyšších kognitivních úrovních – analýza, syntéza, hodnocení.

Tematický okruh: 3. Regiony světa
Očekávaný výstup:
Z-9-3-03 Žák porovnává a přiměřeně hodnotí polohu, rozlohu, přírodní, kulturní, společenské, politické a hospodářské poměry, zvláštnosti a podobnosti, potenciál a bariéry jednotlivých světadílů, oceánů, vybraných regionů světa a vybraných (modelových) států
Indikátor:
2. žák charakterizuje vybrané modelové státy (regiony) světa podle přírodních, kulturních, společenských, hospodářských a politických hledisek

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------



1. Vyznač barevně na zobrazené mapě světa region Středomoří kolem Středozemního moře.
2. Pobřeží Středozemního moře lemují státy tří světadílů. Uveď do tabulky, o které světadíly se jedná, a příklady států (vybírej spíše příklady větších a významnějších zemí, pracuj s vhodnou mapou či atlasem).

Světadíl:	Příklady států:
Evropa	Itálie, ...

3. Uveď některé rozdíly mezi obyvatelstvem středomořského pobřeží na evropské a africké straně (jakými mluví jazyky, jaké mají náboženství ap.).

4. Charakterizuj středomořské podnebí a vegetaci:
 podnebí je v létě....., v zimě.....
 v regionu rostou
 k nám z nich dovážíme.....
5. Do Středomoří jezdí mnoho turistů. Který ze středomořských států jsi navštívil nebo bys chtěl navštívit a proč? Jaké nebezpečí může potkat turisty při cestě do Středomoří, při pobytu u moře nebo ve zdejších horách?

metodický komentář k úloze:

Cílem úlohy je ověření základních znalostí o Středomoří, tedy uvedení polohy oblasti, reprodukce znalosti o světadílech a státech, které do této oblasti zasahují nebo v ní leží. Otázka 3 vede k rozlišování obyvatelstva regionů a zemí Středomoří podle různých znaků, tedy na základě znalostí žák provádí rozlišení a specifikaci skupin obyvatel. Charakteristiky podnebí a specifik zemědělství v oblasti jsou opět reprodukcí dosavadních znalostí, vhodné je vyvozovat vztah mezi nimi, tedy závislost zemědělství na přírodních podmínkách obecně a na podnebí zvláště. S nabídkami cestování do oblasti a informacemi o něm se žák běžně v životě setkává, někdy se tohoto cestovního ruchu i účastní. Proto je poslední otázka formulována tak, aby si žák uvědomil lákavost nabídky, pozitiva cestování a poznávání cizích krajín, ale také různá nebezpečí a ohrožení, se kterými se může v oblasti setkat. Některá nebezpečí může odvozovat analogicky z obecnějších znalostí (nebezpečí terorismu, v dopravě, při pobytu v horách), specifikem je nebezpečí související s pobyt u moře. Vyšší kognitivní procesy (argumentace, zhodnocení, zdůvodnění) jsou vyžadovány pouze se zdůvodněním výběru státu, který je pro žáka podle jeho mínění vhodný k návštěvě.

Zdroj dat:

Mapa světa: http://obrazky.superia.cz/mapy/mapa_sveta-1280.php

ilustrativní úloha

optimální úroveň



1. Vyznač v mapě barevně středomořský region na pomezí tří světadílů.
2. Šipkami označ oblasti, ve kterých jsou ohniska napětí, různé nepokoje a místní války.
3. Zjisti z různých zdrojů a vlastními slovy vysvětli některé příčiny těchto střetů.
4. Doplně do tabulky názvy vybraných středomořských států podle příslušných charakteristik:

Charakteristika	Příklady zemí
hospodářsky vyspělé evropské země	
hospodářsky málo vyspělé evropské země	
země se vzácnými památkami ze starověku	
arabské africké země	
židovský stát	

metodický komentář k úloze:

Žák dokáže vyhledávat, aplikovat, analyzovat a následně podávat potřebné informace. V úkolu 1 prokáže své základní prostorové znalosti o Středomoří, v bodě 2 je již musí propojit s elementárními znalostmi politické situace. Třetí úkol směřuje k tomu, aby se žák učil a postupně uměl získávat informace z různých zdrojů a vyvozovat z nich závěry. Důležitý je výběr zdroje (např. z hlediska množství informací, jejich věrohodnosti), výběr adekvátních informací z množství informací, které nejsou pro řešení úkolu relevantní. Cílem je jasné, logické, smysluplné vyjádření se k problému. Ve čtvrtém úkolu žák na základě analyticko-syntetické činnosti (vzhledem ke svým předchozím znalostem) specifikuje státy podle příslušných kritérií.

Zdroj dat:

Mapa světa: http://obrazky.superia.cz/mapy/mapa_sveta-1280.php

ilustrativní úloha

excelentní úroveň

1. Zhodnot podle mapy z atlasu světa polohu oblasti Středomořího moře.
2. Argumentuj, jaký význam má tato oblast pro evropské, asijské a africké státy z hlediska:
 - a) cestovního ruchu a rekreace,
 - b) dopravy (a to i mimoevropské),
 - c) hospodářství,
 - d) aktuální mezinárodní migrace.
3. Zdůvodni, které problémy má středomořská oblast (uved' na příkladech).
4. Jaký je tvůj názor na současný vývoj v oblasti Středomoří:
 - a) z pohledu hospodářského,
 - b) z pohledu politického.

Konfrontuj své názory s názory spolužáků. Uveď, zda se ve svých výpovědích spíše shodujete, nebo rozcházíte.

metodický komentář k úloze:

Na rozdíl od předchozích úrovní, kdy žák spíše jen reprodukoval či vyhledával v mapě nebo v jiných zdrojích a zpracovával informace, na excelentní úrovni žák hodně usuzuje, vysvětluje, vyslovuje závěry a obhajuje odpovědi (prvky kritického myšlení). Vysvětlení významu oblasti Středomoří má podat navíc z pohledu různých světadílů. Měl by postupovat logicky a systematicky, sledovat širší prostorové vazby (například využití Suezského průplavu pro dopravu nejen evropských států, proudy migrantů postupují sice do střední, západní a severní Evropy přes středomořskou oblast, příčiny jejich odchodu z mateřských zemí mohou být daleko od oblasti Středomoří – např. situace v Afghánistánu, Somálsku). Cílem poslední otázky je zjištění názoru a postoje žáka na současnou politickohospodářskou situaci ve Středomoří a vyvolání eventuální diskuse se spolužáky na toto téma, při které bude mít příležitost argumentovat, obhajovat, popřípadě korigovat svoje názory na základě dalších informací apod.

Tematický okruh: 3. Regiony světa
Očekávaný výstup:
Z-9-3-04 Žák zvažuje, jaké změny ve vybraných regionech světa nastaly, nastávají, mohou nastat a co je příčinou zásadních změn v nich
Indikátor:
3. žák jmenuje na příkladech příčiny společenských a politických změn v regionech světa v určitých časových horizontech

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

1. Co je příčinou změn počtu obyvatel v jednotlivých zemích a regionech v průběhu času?
2. Porovnej podle tabulky počet obyvatel světa v letech 1960, 2015 a předpokládaný počet pro rok 2060. Jaký je vývoj?
3. Porovnej podle tabulky počet obyvatel zemí Evropské unie (EU – 28) v letech 1960, 2015 a předpokládaný počet pro rok 2060. Jaký je vývoj?
4. Porovnej podle tabulky počet obyvatel Indie (jako příkladu rozvojové země) v letech 1960, 2015 a předpokládaný počet pro rok 2060. Jaký je vývoj?
5. Porovnej vývoj nárůstu obyvatel v předchozích třech případech. Kde roste počet obyvatel nejrychleji? Proč?

Tabulka: Počet obyvatel světa, Evropské unie (EU – 28) a vybraných států v roce 1960, 2015 a projekce pro rok 2060 (v milionech)

	1960	2015	2060 projections (*)
EU-28 (*)	406.7	508.5	522.9
World	3 018.3	7 349.5	10 184.3
Argentina	20.6	43.4	57.5
Australia	10.3	24.0	35.8
Brazil	72.5	207.8	236.0
Canada	17.9	35.9	45.5
China	644.5	1 376.0	1 276.8
India	449.7	1 311.1	1 745.2
Indonesia	87.8	257.6	326.0
Japan	92.5	126.6	101.4
Mexico	38.2	127.0	166.1
Russia	119.9	143.5	124.6
Saudi Arabia	4.1	31.5	47.7
South Africa	17.4	54.5	67.2
South Korea	25.1	50.3	47.9
Turkey	27.6	78.7	96.9
United States	186.2	321.8	403.5

Poznámky:

- 1) střední varianta
- 2) kromě francouzských zámořských území

3) názvy zemí jsou v angličtině; překlad některých: World – svět, South Africa – Jižní Afrika, South Korea – Jižní Korea, United States – USA

metodický komentář k úloze:

První úloha vyžaduje reprodukci základních znalostí o přirozené, popřípadě i mechanické změně obyvatelstva. Žák by si měl hlavně uvědomit, že změna počtu obyvatel světa je závislá na přirozené změně, tedy na rození a umírání lidí (s ukazateli porodnost a úmrtnost) a vzájemném poměru jejich počtu. V případě regionů nebo států ovlivňuje v různé míře tuto změnu i migrace (stěhování lidí). V dalších úlohách žák prokazuje, že umí pracovat s tabulkou, vyhledává v ní požadované informace, vlastními slovy je komentuje a porovnává je. Snaží se objasnit příčiny změn. Hlavními závěry pro žáky pracující s úlohou na minimální úrovni obtížnosti jsou velmi jednoduchá tvrzení typu: počet obyvatel světa roste velmi rychle, mezi léty 1960 a 2015 (tedy za posledních 55 let) se více než zdvojnásobil, mezi léty 1960 a 2060 (tedy za 100 let) se předpokládá zvýšení počtu obyvatel na více než trojnásobek. U zemí EU (dvacet osm států v roce 2015) lze sledovat jen pomalý nárůst počtu obyvatel. Je to způsobeno nízkou porodností. V řadě těchto zemí se nerodí jedné ženě za život ani dvě děti. Příčin je mnoho. Žáci mohou jmenovat příklady ze svého okolí.

V zemích rozvojového světa se rodí na jednu ženu daleko více dětí (tři, čtyři, ale i více), porodnost není většinou regulována, někde jsou děti pak využívány jako levná pracovní síla či rodiče předpokládají, že se o ně budou děti ve stáří starat, protože v takových zemích neexistuje často sociální zabezpečení na stáří, které zajišťuje stát (příklad Indie).

Úloha vyžaduje kognitivní činnosti zejména v oblasti reprodukce, pochopení a porozumění (dle Bloomovy taxonomie), poslední dvě otázky pak vyžadují na základě pochopení jevu a dalších znalostí z výuky geografie i jednoduché interpretace. Úloha je vhodná k využití mezipředmětových vztahů s matematikou.

Zdroj dat:

Převzato z: Eurostat. Population and population density, 1960, 2015 and 2060. [online] [cit. 20. 8. 2016]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Population_and_population_density,_1960,_2015_and_2060.png

ilustrativní úloha

optimální úroveň

1. Podle údajů v uvedené tabulce zjisti, ve kterých zemích nebo regionech vzrostl výrazně počet obyvatel mezi roky 1960 a 2015 (např. v Saúdské Arábii vzrostl počet obyvatel za sledované období více než 7x). Je předpoklad, že se počet obyvatel bude zvyšovat do budoucnosti tak velkým tempem i nadále? K této úvaze využij informace o předpokládaných počtech obyvatel v roce 2060.
2. Co je příčinou velmi pomalého nárůstu počtu obyvatel v zemích Evropské unie ve srovnání s vývojem v hospodářsky málo vyspělých (rozvojových) zemích?
3. Jak se vyvíjí dlouhodobě počet obyvatel České republiky? Zdůvodni proč.

Tabulka: Počet obyvatel světa, Evropské unie (EU – 28) a vybraných států v roce 1960, 2015 a projekce pro rok 2060 (v milionech)

	1960	2015	2060 projections (*)
EU-28 (*)	406.7	508.5	522.9
World	3 018.3	7 349.5	10 184.3
Argentina	20.6	43.4	57.5
Australia	10.3	24.0	35.8
Brazil	72.5	207.8	236.0
Canada	17.9	35.9	45.5
China	644.5	1 376.0	1 276.8
India	449.7	1 311.1	1 745.2
Indonesia	87.8	257.6	326.0
Japan	92.5	126.6	101.4
Mexico	38.2	127.0	166.1
Russia	119.9	143.5	124.6
Saudi Arabia	4.1	31.5	47.7
South Africa	17.4	54.5	67.2
South Korea	25.1	50.3	47.9
Turkey	27.6	78.7	96.9
United States	186.2	321.8	403.5

Poznámky:

- 1) střední varianta
- 2) kromě francouzských zámořských území
- 3) názvy zemí jsou v angličtině; překlad některých: World – svět, South Africa – Jižní Afrika, South Korea – Jižní Korea, United States – USA

metodický komentář k úloze:

Žák dokáže vyhledávat údaje v tabulce a vyvozovat z nich jednoduché závěry. Oproti předchozí úrovni analyzuje více údajů. Také matematické odhady jsou náročnější. Na stejných příkladech žák uvažuje o budoucím růstu počtu obyvatel (do roku 2060). I když porovnávání období nejsou stejná (první je dlouhé 55 let, druhé 45 let), přesto lze vyvozovat dílčí závěry, např. u Saúdské Arábie je předpoklad, že se počet obyvatel v období let 2015–2060 ani nezdvojnásobí, i když nárůst bude vysoký; v předchozím období byl více než sedminásobný. Je zřejmé, že tempo nárůstu se snižuje.

Ve druhé úloze žák dokladuje a hlavně analyzuje příčiny pomalejšího růstu počtu obyvatel Evropské unie ve srovnání s rozvojovými zeměmi. Lidé ve vyspělejších zemích mají obecně lepší hmotné podmínky pro život, snaží se o lepší uplatnění v práci, kariéru, rádi cestují, mají mnoho zálib atd. Regulují vědomě počet svých dětí. Podobná situace je i v České republice, kde jsou (samozřejmě s dílčími výkyvy) porodnost a úmrtnost přibližně stejně velké, takže přirozený přírůstek se pohybuje kolem nuly a výraznější změny počtu obyvatel země ovlivňuje hlavně migrace.

Zdroj dat:

Převzato z: Eurostat. Population and population density, 1960, 2015 and 2060. [online] [cit. 20. 8. 2016]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Population_and_population_density,_1960,_2015_and_2060.png

- Podle tabulky urči a objasni, jaký podíl měly nebo budou pravděpodobně mít a) země Evropské unie, b) Spojené státy americké na obyvatelstvu světa.
- Porovnej údaje s podílem obyvatelstva Indie ve světové populaci.
- Zhodnoť, jaké postavení mají USA, země Evropské unie a Indie ve světovém hospodářství a ve světové politice. Souvisí toto postavení s počtem jejich obyvatel?
- Zdůvodni, jaké problémy přináší nebo může způsobit:
 - dlouhodobý výrazný růst počtu obyvatel některých zemí nebo regionů,
 - dlouhodobý pokles počtu obyvatel některých zemí nebo regionů.

Tabulka: Počet obyvatel světa, Evropské unie (EU – 28) a vybraných států v roce 1960, 2015 a projekce pro rok 2060 (v milionech)

	1960	2015	2060 projections (*)
EU-28 (*)	406.7	508.5	522.9
World	3 018.3	7 349.5	10 184.3
Argentina	20.6	43.4	57.5
Australia	10.3	24.0	35.8
Brazil	72.5	207.8	236.0
Canada	17.9	35.9	45.5
China	644.5	1 376.0	1 276.8
India	449.7	1 311.1	1 745.2
Indonesia	87.8	257.6	326.0
Japan	92.5	126.6	101.4
Mexico	38.2	127.0	166.1
Russia	119.9	143.5	124.6
Saudi Arabia	4.1	31.5	47.7
South Africa	17.4	54.5	67.2
South Korea	25.1	50.3	47.9
Turkey	27.6	78.7	96.9
United States	186.2	321.8	403.5

Poznámky:

- střední varianta
- kromě francouzských zámořských území
- názvy zemí jsou v angličtině; překlad některých: World – svět, South Africa – Jižní Afrika, South Korea – Jižní Korea, United States – USA

metodický komentář k úloze:

Žák v prvních třech úlohách sleduje vývoj počtu obyvatel vybraných zemí a regionu, jejich podíl na světové populaci a dává tyto informace do souvislosti se svými znalostmi o jejich postavení ve světovém hospodářství a politice. Úvahami by měl dojít k závěru, že význam zemí a regionů ve světovém hospodářství a politice jejich populační velikost a tempo nárůstu počtu obyvatel může (pozitivně i negativně), ale i nemusí ovlivňovat. I malé země mohou být velmi významné (např. Švýcarsko). Naopak velké země s mnoha obyvateli a rychlým nárůstem jejich počtu mají časté problémy se zabezpečením základních životních potřeb pro své obyvatele – potravy, pitné vody,

školy, zdravotní péče atd. Tyto vnitřní problémy brzdí jejich hospodářské a politické postavení ve světě (např. Indie).

Úloha směřuje zejména k hodnocení, vyvozování a zdůvodňování závěrů (kritické myšlení žáka).

Zdroj dat:

Převzato z: Eurostat. Population and population density, 1960, 2015 and 2060. [online] [cit. 20. 8. 2016]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Population_and_population_density_1960_2015_and_2060.png

Tematický okruh: 3. Regiony světa
Očekávaný výstup:
Z-9-3-04 Žák zvažuje, jaké změny ve vybraných regionech světa nastaly, nastávají, mohou nastat a co je příčinou zásadních změn v nich
Indikátor:
3. žák jmenuje na příkladech příčiny společenských a politických změn v regionech světa v určitých časových horizontech 4. žák uvede, jaké dopady mohou mít společenské a politické změny na budoucí vývoj společenského prostředí

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

V uplynulých třech desítkách let došlo k celé řadě událostí, které se podepsaly na počtu a uspořádání států v Evropě. Vyplň tabulku tak, aby k jednotlivým událostem byl přiřazen správný rok, příklady států i region, ve kterém ke změnám došlo. Využij následující nabídky.

Nabídka:

Rok: kdy začíná dohoda o novém uspořádání platit nebo rok zahájení události (rozpadu):

1990, 1993, 1991

Příklady států (nové státy nebo státy se změnou území):

Slovensko, Ukrajina, Litva, Chorvatsko, Německo, Slovinsko, Česko, Estonsko

Region: střední Evropa, východní Evropa, jihovýchodní Evropa

Událost	Rok	Příklady států	Region
rozpad Československa			
rozpad Sovětského svazu			
znovusjednocení Německa			
rozpad Jugoslávie			

metodický komentář k úloze:

V úloze na minimální úrovni dochází v činnostech žáků k přiřazování správných údajů a informací k událostem, které měly v uplynulých třech desetiletích zásadní vliv na vzhled politické mapy Evropy. Minimální úroveň je dána nabídkou, kdy žák nemusí informace vymýšlet, ale pouze přiřazuje. Zvýšení úrovně úlohy je možné rozšířením nabídky (např. v rámci kategorie příklady států) nebo úplným vynecháním této nabídky. Při řešení úlohy je třeba připomenout, že některé události byly řešeny poklidnou cestou na politické úrovni, některé byly doprovázeny válečným konfliktem. Poznámku je potřeba připojit i k rokům, ke kterým se jednotlivé události vztahují, protože rozpad původního státního útvaru mohl být postupný. Úloha může být zakončena závěrečnou diskusí, ve které by měly být nastíněny příčiny a důsledky těchto změn.

ilustrativní úloha**optimální úroveň**

V uplynulých třech desetítkách let došlo k celé řadě událostí, které se podepsaly na počtu a uspořádání států v Evropě. Na obrázcích jsou znázorněny výřezy politické mapy Evropy. První obrázek znázorňuje Evropu v roce 1989, druhý v roce 2013.

- 1) Ve kterých třech oblastech Evropy došlo v uplynulém období k nejvýznamnějším změnám (vzniku či zániku států)? Vybírej z následující nabídky:
 - a) severní, střední, východní
 - b) střední, východní, jihovýchodní
 - c) východní, jihovýchodní, západní
- 2) Ke každé ze tří oblastí uveď státy, které v uvedeném období vznikly, popřípadě zanikly. Nebudeš-li si vědět rady s názvy některých států, použij školní atlas světa.



metodický komentář k úloze:

Úloha na optimální úrovni obtížnosti je zaměřena na zjišťování změn na politické mapě Evropy v uplynulých 25 letech (konkrétně mezi roky 1990 a 2013). Žák porovnává a analyzuje výřezy dvou map a zjišťuje, které státy v daném období vznikly a které zanikly. Předpokladem pro splnění této úlohy je žákova dovednost orientace (často bývá ve školní praxi velkým problémem definovat, o jakou část světadílu se jedná) a čtení mapy. Vzhledem ke skutečnosti, že popis výřezů map není

v českém jazyce a vyskytují se v něm chyby, může žák k identifikaci jednotlivých názvů států použít školní atlas světa. Úroveň úlohy lze zvýšit vynecháním nabídky oblastí, ve kterých v uplynulém období došlo k nejvýznamnějším změnám. Naopak snížení úrovně může souviset s požadavkem na uvedení pouze příkladů států, které v daném období vznikly či zanikly. Úloha může být opět zakončena diskusí, ve které by měly být nastíněny příčiny a důsledky těchto integračních a dezintegračních změn.

ilustrativní úloha

excelentní úroveň

Obrázek představuje území bývalé Jugoslávie. Barevně jsou znázorněny státy, které postupným rozpadem Jugoslávie vznikly.

1. Do prázdných rámečků doplň názvy těchto států.



2. Které státy vyhlásily nezávislost jako první?
3. Který stát vyhlásil nezávislost jako poslední?
4. Zhodnoť příčiny, které vedly k postupnému rozpadu Jugoslávie.
5. Jaký hospodářský dopad měly tyto změny na Balkánském poloostrově?
6. Které z uvedených zemí jsou členy Evropské unie?

metodický komentář k úloze:

Úloha excelentní obtížnosti je zaměřena na problematiku rozpadu bývalé Jugoslávie. Žáci nejdříve řeší názvy a lokalizaci států, které rozpadem vznikly. Dále se zabývají příčinami a důsledky tohoto rozpadu. Zatímco úkoly 1 až 3 může každý žák řešit samostatně, odpovědi na otázky 4 a 5 by měly vyplynout z moderované diskuse. Přehled o vzniklých státech a představa o příčinách a důsledcích

jsou hlavními cíli této úlohy. Snížení úrovně této úlohy lze docílit zařazením možností výběru k otázkám 2 až 6. Naopak zvýšení obtížnosti můžeme docílit zařazením otázky, která bude zaměřena na přesnou časovou posloupnost vzniku jednotlivých států (je třeba zdůraznit a připomenout aktuální problematiku a postavení Kosova). K dalšímu zvýšení obtížnosti může dojít zařazením úkolu, který se bude týkat zakreslení hranic a území sousedních států.

Zdroje obrázků:

PhoenixRu2013. History of Europe (3000 BC - 2015 AD). YouTube. [cit.16.7.2016] Dostupné z www: <https://www.youtube.com/watch?v=XOKvL7Hefpo>

DIRECTOR. SFRYugoslaviaNumberedc.png. [cit.15.7.2016] Dostupné pod licencí Creative Commons z www: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:SFRYugoslaviaNumberedc.png>

4. TEMATICKÝ OKRUH SPOLEČENSKÉ A HOSPODÁŘSKÉ PROSTŘEDÍ

Tematický okruh **Společenské a hospodářské prostředí** tvoří nosný vzdělávací obsah **společenského a hospodářského zeměpisu** (též **socioekonomické**, případně **humánní geografie**). Je v úzkém kontaktu s ostatními přírodními, ale zejména společenskými tématy, která jsou v moderní lidské společnosti součástí interdisciplinárního pojetí vědních oborů (etnografie, historie, sociologie, ekonomika, politologie, ale také lékařství, hygiena, technické obory, urbanismus, architektura, územní plánování, ekologie, environmentalistika aj. tematika), takže lze do jisté míry hovořit i v pozici základní školy o **aplikované geografii**. Uplatňuje se všude tam, kde lze hovořit o územním (prostorovém) rozmístění prezentovaných jevů společenského, hospodářského, popřípadě technického charakteru. Takto vzdělávací obsah jmenovaného tematického okruhu úzce kooperuje se vzdělávacím obsahem tematiky obsažené v RVP ZV ve vzdělávacích oblastech Člověk a společnost (Dějepis, Výchova k občanství), Člověk a zdraví (Výchova ke zdraví), Umění a kultura a Člověk a svět práce a integruje ho. Je evidentní, že zde existují i velmi úzké integrační vazby na většinu průřezových témat v RVP ZV.

Tematický okruh: 4. Společenské a hospodářské prostředí
Očekávaný výstup:
Z-9-4-02 Žák posoudí, jak přírodní podmínky souvisí s funkcí lidského sídla, pojmenuje obecné, základní geografické znaky sídel
Indikátor:
2. žák popíše na příkladech sídla různé hierarchické úrovně a různých funkcí

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------



- Obrázky ukazují historickou a moderní část významného evropského velkoměsta. Je hlavním městem jednoho z hospodářsky a politicky nejvýznamnějších států Evropy, který se rozkládá na ostrovech. Uveď příslušné názvy města i státu a ukaž objekty na mapě.
- Vyjmenuj další evropská města, která mají podobný význam.
- Podle vzoru uváděj, které různé funkce toto město plní:
 - politickou – je hlavním městem státu, sídlem různých mezinárodních institucí, ...
 - dopravní – má významná letiště a prostřednictvím řeky Temže spojení s mořem, ...
 - finanční ...
 - průmyslovou ...
 - kulturně historickou ...
 - další ...

metodický komentář k úloze:
Úloha je zaměřena na čtení textu s porozuměním, schopnost na základě vybraných informací přiřadit danému městu a státu název a vyhledat je na mapě. V druhé části mají žáci uvést evropská města, která mají přibližně stejný význam. To představuje schopnost výběru z velkého množství

dříve získaných informací, porovnávání informací a formulaci závěru. Vhodné je, aby žáci pracovali s mapami, a to i tematickými (např. hospodářskými). Obecné funkce velkoměsta by měl žák znát, zde je analogicky aplikuje na konkrétní město. Pracuje podle návodu, což mu výrazně napomáhá při strukturaci odpovědi.

Zdroj dat: foto vlastní, autorské

ilustrativní úloha

optimální úroveň



1. Obrázky ukazují centrum metropole evropského, ale i světového významu. Je hlavním městem ostrovního evropského státu, ve kterém hrají do současnosti velkou roli tradice. Hlavou země je již více než 70 let královna Alžběta II. Tato země byla naším spojencem jak za II. světové války, kdy v ní působila řada našich letců, tak i v současnosti v rámci NATO. Uveď název metropole a příslušného státu.
2. Specifikuj na příkladech významné funkce, které toto město plní, a dolož svá tvrzení.
3. Rozliš s pomocí příkladů taková evropská hlavní města, jejichž význam je srovnatelný s daným městem. Uveď příklady evropských hlavních měst, jejichž hospodářský a politický význam je naproti tomu daleko menší ve srovnání s daným městem. Ve kterých částech Evropy se zejména nacházejí? (Pracuj s pomocí vhodné mapy nebo atlasu, města a oblast nebo oblasti lokalizuj na mapě.)

metodický komentář k úloze:

Cílem úlohy je analýza textu za účelem správné odpovědi na základě uvedených jednoznačných znaků. V textu jsou i z pohledu řešení úlohy nadbytečné informace, žákovi stačí jejich vhodný výběr. U druhého úkolu by měl žák na základě obecných znalostí o funkcích měst aplikovat výběr informací na konkrétní město. Oproti předchozí úrovni nemá návod a úloha se tím posouvá na vyšší úroveň obtížnosti s předpokladem větší míry uvažování.

Ve třetím úkolu žák musí znát hlavní města evropských států, umět je lokalizovat na mapě, být schopen jejich komparace z hlediska velikosti a významu. Analýzou rozložení z pohledu Evropy a) nejvýznamnějších a b) méně hospodářsky a politicky významných metropolí žák odvodí hlavní evropská centra, jejich rozvojová jádra a regiony spíše se rozvíjející, méně hospodářsky významné jako periferie.

Zdroj dat: foto vlastní, autorské

ilustrativní úloha**excelentní úroveň**

Na obrázku je pevnost Tower v historické části města, které je hlavním městem ostrovního státu a je považováno i za hlavní město Commonwealthu (česky Společenství národů, tedy volného sdružení tohoto státu a jeho dřívějších závislých území, například kolonií). Toto město se svým širším okolím je jednou z nejvýznamnějších rozvojových oblastí současného světa. V pevnosti na obrázku jsou mimo jiné uloženy korunovační klenoty současné královny země, která měla v minulosti obrovské koloniální panství.

1. Uveď název města a zdůvodni, proč patří k hlavním světovým metropolím (uveď jeho nejvýznamnější funkce).

2. V rámci příslušného ostrovního státu uveď další významná města, popřípadě jejich širší oblasti a porovnej je podle důležitosti (tedy porovnej jejich hierarchickou úroveň). Pracuj s vybranou mapou v atlase.
3. Vzhledem k politickému, hospodářskému významu města, ale třeba i jeho významnému postavení v cestovním ruchu jej navštěvuje mnoho lidí. Navrhni podklady pro takovou návštěvu i ty:
 - a) zjisti možnosti dopravy z domova do tohoto města a v něm, zdůvodni nejvhodnější způsob;
 - b) pomocí internetu zjisti nejvýznamnější památky ve městě a jejich polohu, prezentuj své poznatky formou referátu ostatním spolužákům;
 - c) zjisti, kde bydlí královna, a lokalizuj toto místo na mapě města (použij digitální mapu na internetu), vysvětli současné postavení královny v tomto státě.
4. V námi popisovaném městě a státu žije královna Alžběta II. Je však královnou i řady dalších zemí. Prověř na internetu nebo v jiných zdrojích, o které země se jedná. (Nápověda: využij klíčové slovo Commonwealth.)

metodický komentář k úloze:

První úloha zjišťuje schopnost žáka vybírat a vyhodnocovat informace z delšího odborného textu, zároveň motivuje ostatní úlohy. Její splnění vyžaduje analýzu předchozích poznatků z obecné hospodářské geografie a z regionální geografie, jejich syntézu a zdůvodnění odpovědi.

Druhý úkol vyžaduje podrobnější rozbor problematiky a detailnější práci s mapou Spojeného království Velké Británie a Severního Irska. Na základě svých předchozích znalostí i rozboru obecné a tematicky na hospodářství zaměřené mapy země žák vyhledá významné jádrové oblasti země. Porovná populační velikost měst, jejich hospodářské aktivity a vytvoří pořadí oblastí podle důležitosti. Svoji odpověď se snaží zdůvodnit. Pokud nemá některé potřebné informace, vyhledává je např. na internetu nebo v literatuře.

Třetí a čtvrtý úkol jsou tematicky navázány na Londýn, jsou však rozšiřujícího a syntetického charakteru. Pro žáka by měly být zajímavé, motivující k dalšímu získávání geografických kompetencí. Zároveň by při jejich řešení měl žák využít a prokázat schopnost samostatného vyhledávání, kritického zpracovávání informací a logické, smysluplné a srozumitelné prezentace svých výsledků. Žáci, kteří pracují na excelentní úrovni, často potřebují být zaměstnáváni nad rámec základního učiva, aby nestagnoval jejich rozvoj. Úkoly 3 a 4 jsou tedy příkladem rozšiřujících úloh, vhodně navazujících na učivo základní. Rozvíjejí samostatnou práci s různými zdroji (zejména mapovými a internetem) a zejména vyšší kognitivní procesy, jako jsou zdůvodňování, vysvětlování, hodnocení. Významné je i pěstování schopnosti předávání získaných informací ostatním formou referátu.

Zdroj dat: foto vlastní, autorské

Tematický okruh: 4. Společenské a hospodářské prostředí
Očekávaný výstup:
Z-9-4-02 Žák posoudí, jak přírodní podmínky souvisí s funkcí lidského sídla, pojmenuje obecné, základní geografické znaky sídel
Indikátor:
3. žák svými slovy jmenuje specifika života na venkově a ve městě

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------



Foto 1: Náves venkovské obce Bujesily (Plzeňský kraj)



Foto 2: Pohled na Ústí nad Labem ze stanice lanovky u hotelu Větruše

1. Podle obrázku č. 1 nebo vlastních zkušeností uveď základní znaky vesnic.
2. Čím se vyznačuje město? Popiš: a) co vidíš na obrázku č. 2, b) některé větší město z okolí, kde žiješ.
3. Porovnej život na vesnici a ve městě z hlediska:
 - a) možností různých druhů zaměstnání,
 - b) dostupnosti služeb,
 - c) kvality životního prostředí,
 - d) možností využívání volného času.

metodický komentář k úloze:

Žák pojmenovává hlavní znaky venkovských a městských sídel podle návodných fotografií i podle vlastních zkušeností. Vlastními slovy vysvětluje a porovnává rozdíly života na venkově a ve městech. Z možností zaměstnání nabízených na venkově uvádí hlavně činnost v primární sféře (v zemědělství a v lesnictví), další varianty jsou v drobné řemeslné činnosti či spíše malých firmách a dále v některých službách (maloobchod, v některých místech školství, zdravotní péče, služby spojené s cestovním ruchem apod.). Řada lidí z venkova musí za zaměstnáním dojíždět. Pestrou nabídku zaměstnání nabízejí města, především ve službách a v různé průmyslové výrobě. S rostoucí populační velikostí vesnice nebo města se nabídka zaměstnání většinou rozšiřuje. Obdobně je to i s nabídkou a dostupností služeb (na venkově v periferních oblastech opravdu jen základní obslužnost, ve velkých městech pestrá paleta služeb, kromě základních služby např. v bankovníctví, pojišťovnictví, ve vědě). Kvalita životního prostředí je obecně lepší na venkově (zejména ve smyslu přírodního prostředí), existuje však velká variabilita jevu a je nutné individuální hodnocení životního prostředí každého sídla. Obdobně i u využívání volného času je nutné uvést možnosti (aktivity v přírodě, sportoviště, kulturní zařízení apod.), ale rozhodující je volba obyvatel. Úloha ověřuje základní znalosti, schopnosti formulovat existující skutečnosti vlastními slovy a schopnost rozlišení a srovnání základních znaků měst a vesnic.

Zdroj: foto vlastní, autorské

ilustrativní úloha

optimální úroveň

1. Charakterizuj vlastními slovy život ve městě a na vesnici, uveď základní rozdíly.
2. Na příkladu některé známé vesnice a některého známého města z regionu, ve kterém žiješ, srovnej konkrétní příklady kladů a záporů života a) ve městě, b) na vesnici.
3. Chtěl bys žít do budoucna raději ve městě, nebo na vesnici? Svůj výběr odůvodni osobními postoji.

metodický komentář k úloze:

Cílem úlohy je nejen postižení základních znaků života ve městech a na venkově a uvedení rozdílů, ale zejména jejich hodnocení z pohledu žáka (na příkladech jemu blízkých). Třetí úkol vyžaduje zamyšlení, posouzení kladů a záporů dané situace, jejich zhodnocení a zdůvodnění výběru. I když je v úloze vyžadováno z hlediska Bloomovy taxonomie zvládnutí až nejvyšších kognitivních výukových cílů (např. zhodnocení, zdůvodnění), vzhledem ke konkrétnosti situace, se kterou může žák pracovat, je úloha zvládnutelná pro většinu žáků (optimální úroveň).

ilustrativní úloha**excelentní úroveň**

1. Zhodnoť, jak se liší v hlavních rysech život lidí na venkově a ve městech.
2. Srovnávej a rozlišuj, jak velká je podobnost života lidí na venkově například v pohraničních oblastech Šumavy mimo hlavní dopravní tahy, ve venkovské obci uvnitř některého moravského úvalu a ve venkovské obci, která leží v pražské aglomeraci asi 20 km od hlavního města. Bude v nich život lidí podobný, nebo rozdílný? Pokud vidíš rozdíly, popiš je a zdůvodni.
3. Jak se liší nebo může lišit život lidí ve velkém městě (např. v Praze nebo v Brně) a v malém městě (např. s deseti tisíci obyvateli)?
4. Rozhodni, zda je vhodné charakterizovat život lidí například ve městech obecně, nebo je důležité přihlídnout ke konkrétním podmínkám v konkrétním městě. Proč?

metodický komentář k úloze:

Žák vlastními slovy vysvětlí známé, obecnější charakteristiky života lidí ve městech a na venkově. Na základě podrobnější analýzy a úvah by měl dojít k závěru, že i v rámci života lidí na venkově existují výrazné rozdíly (například periferní oblasti Šumavy nabízejí jistě jiné pracovní příležitosti, zejména v lesích, v cestovním ruchu, než výrazně produkční venkovské oblasti moravských úvalů se zaměřením na zemědělskou výrobu; jiné jsou tradice, přístup ke službám). Obdobně jsou velké rozdíly i v životě lidí malých a velkých měst (například odlišné možnosti kulturního vyžití, příležitosti pro častý krátkodobý pobyt v přírodě). Smyslem úlohy je, aby si žák pomocí příkladů (indukce) uvědomil relativitu obecných tvrzení. Z hlediska rozvoje kognitivních postupů je úloha zaměřena na analyticko-syntetickou činnost, vyvozování závěrů, zdůvodňování.

Tematický okruh: 4. Společenské a hospodářské prostředí
Očekávaný výstup:
Z-9-4-03 Žák zhodnotí přiměřeně strukturu, složky a funkce světového hospodářství, lokalizuje na mapách hlavní světové surovinové a energetické zdroje
Indikátor:
1. žák popíše sektorovou strukturu hospodářství a její vývoj, nejlépe podle sektorové zaměstnanosti v jednotlivých zemích

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

- Hospodářství rozdělujeme na jednotlivé sektory (I. sektor – primární, II. sektor – sekundární, III. sektor – terciární, IV. sektor – kvartérní). K jednotlivým sektorům přiřaď lidské aktivity (hospodářské obory či jejich odvětví). Vybírej z následující nabídky.

zemědělství, doprava surovin, výzkum, lesní hospodářství, průmysl, vodní hospodářství, služby, těžba nerostných surovin, stavebnictví, věda

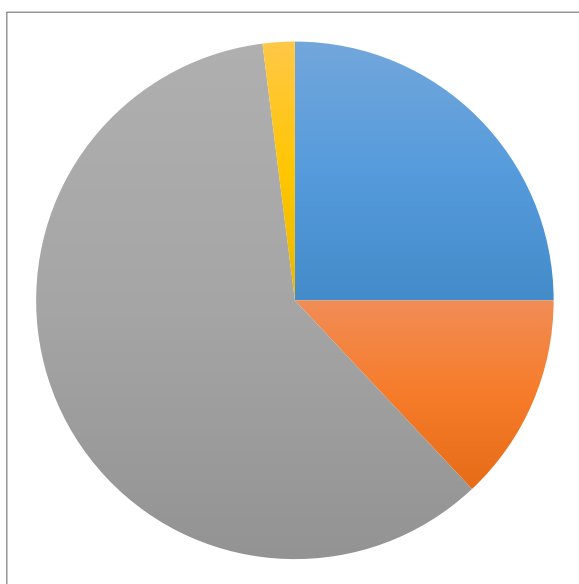
I. sektor – primární	II. sektor – sekundární	III. sektor – terciární	IV. sektor – kvartérní

- Ve kterém sektoru bude zaměstnáno nejvíce obyvatel hospodářsky vyspělé země? Své tvrzení zdůvodni.
- Ve kterém sektoru bude zaměstnáno nejvíce obyvatel málo vyspělé země? Své tvrzení zdůvodni.

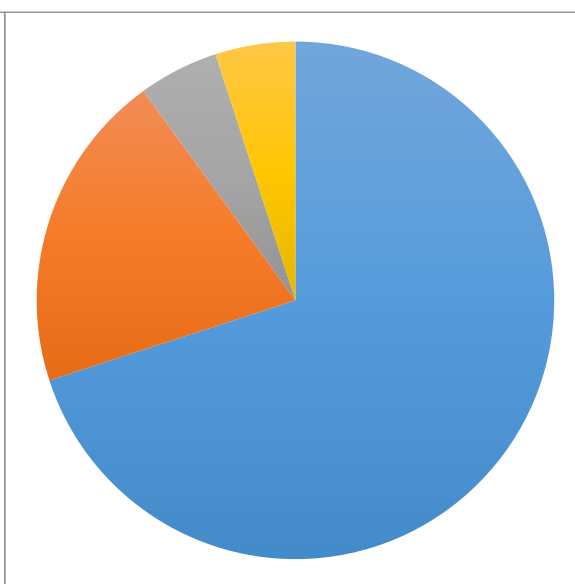
metodický komentář k úloze:
Cílem úlohy na minimální úrovni je roztřídit jednotlivé lidské aktivity do ekonomických sektorů, na které se dělí hospodářství. Při třídění by si žák měl uvědomit, jaký je mezi aktivitami rozdíl a proč některé patří do stejného sektoru. Obecný rámec úlohy můžeme dále rozvíjet zařazením jednotlivých průmyslových odvětví či služeb. Na základě takto roztříděných lidských aktivit může být vedena diskuse nad problematikou, která se týká sektoru s nejvyšší zaměstnaností ve velmi vyspělé a v málo vyspělé zemi. S touto diskusí může korespondovat i prezentace vývoje jednotlivých aktivit v průběhu vývoje člověka v souvislosti se sektory, na které se hospodářství dělí. Úroveň úlohy lze zvýšit zařazením otázky, která se bude týkat pořadí jednotlivých sektorů (nejen první pořadí) podle zaměstnanosti v hospodářsky vyspělé a v hospodářsky málo vyspělé zemi.

Následující grafy znázorňují zaměstnanost obyvatel v jednotlivých sektorech (I. sektor – primární, II. sektor – sekundární, III. sektor – terciární, IV. sektor – kvartérní) hospodářství ve vybrané hospodářsky vyspělé zemi a ve vybrané hospodářsky málo vyspělé zemi.

1. Rozhodni, který graf znázorňuje zaměstnanost obyvatel v jednotlivých sektorech hospodářství vyspělé země. Své tvrzení zdůvodni.
2. Doplň legendu obou grafů (barvám přiřaď jednotlivé sektory: I. sektor – primární, II. sektor – sekundární, III. sektor – terciární, IV. sektor – kvartérní).



Obr.1



Obr.2

3. Odhadni, kolik procent jednotlivé výšeče představují.

metodický komentář k úloze:

Úloha na optimální úrovni je zaměřena na práci se zaměstnaností v jednotlivých sektorech hospodářství vybrané vyspělé a vybrané hospodářsky málo vyspělé země. Žákovým úkolem je zjištění rozdílů mezi grafy, přiřazení grafů jednotlivým zemím (vyspělá x málo vyspělá), tvorba legendy grafů a procentuální odhad zaměstnanosti pro jednotlivé sektory. Náročnost úlohy lze snížit uvedením konkrétních procentuálních hodnot u jednotlivých výšečí grafů, naopak ke zvýšení náročnosti může dojít odstraněním obou grafů a doplněním úkolu, který bude zaměřen na jejich tvorbu (smyšlená hospodářsky vyspělá a hospodářsky málo vyspělá země). Úloha může být obohacena o konkrétní modelové země v souvislosti s konkrétními daty, která budou charakterizovat jejich sektorovou zaměstnanost.

Ve vybrané zemi žilo k 31. 12. 2015 5 346 000 obyvatel. Z tohoto počtu bylo 47 % pracujících. Pracujících v primárním sektoru bylo 75 379, pracujících v sekundárním sektoru bylo 804 038, pracujících v terciárním sektoru bylo 1 482 446 a pracujících v kvartérním sektoru bylo 150 757.

1. Porovnej absolutní počet pracujících s absolutním počtem obyvatel v produktivním věku (15–64 let), kterých je v dané zemi 48,5 %.
2. Vypočítej procentuální podíl pracujících v jednotlivých sektorech hospodářství na celkovém počtu pracujících.
3. Vytvoř graf sektorové zaměstnanosti této země. Zdůvodni výběr grafu.
4. Je charakteristika sektorové zaměstnanosti typická pro více, nebo méně rozvinutou zemi? Své tvrzení zdůvodni.
5. Zjištěné informace porovnej s charakteristikou sektorové zaměstnanosti České republiky.

metodický komentář k úloze:

Na excelentní úrovni žák pracuje s konkrétními daty modelové země. Dílčí úkoly jsou zaměřeny na matematické zpracování dat, jejich porovnání, názornou grafickou prezentaci a jednoduché kritické hodnocení zpracovaných informací. Zadání úlohy je značně variabilní (např. může být využito dat konkrétní země nebo mohou být data zadána jiným způsobem). V předchozích úrovních žák využívá grafické výstupy pro zjišťování informací, na excelentní úrovni žák grafické výstupy tvoří. Zpracovává tak data do podoby, která má lepší vypovídací schopnost. Grafické výstupy pak může využít pro další práci – komparaci, hodnocení, posuzování nebo rozhodování. Pro zpracování dat je vhodné využít některý z programů, které umožňují tvorbu grafů.

Zdroj obrázků: vlastní zpracování autora

Tematický okruh: 4. Společenské a hospodářské prostředí
Očekávaný výstup:
Z-9-4-04 Žák porovnává předpoklady a hlavní faktory pro územní rozmístění hospodářských aktivit
Indikátor:
1. žák uvede obecné předpoklady pro územní rozmístění výroby a spotřeby

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------



Zdroj: Převzato podle ŘSD, 2016

Důležitým předpokladem pro rozvoj hospodářství každé oblasti a pro rozvoj obchodu jsou kvalitní dopravní podmínky.

1. Uveď, ve kterých částech naší republiky je nejrozvinutější dálniční síť.
2. Podle předchozí mapy nebo mapy v atlase doplň do tabulky označení našich dálnic D1 až D11.

Stát:	Do něj vedoucí dálnice – dokončená	Do něj vedoucí dálnice – nedokončená
Polsko		
Německo		
Slovensko		
Rakousko		

3. Se kterým státem má Česká republika: a) nejlepší, b) nejhorší dálniční spojení, a tudíž i výhodnější či méně výhodné podmínky pro rozvoj hospodářské spolupráce. Svě tvrzení zdůvodni.

metodický komentář k úloze:

Úloha je zaměřena podrobněji na uvědomění si jednoho z obecných předpokladů rozvoje hospodářství, a to dopravu, konkrétněji na současný stav naší dálniční sítě. Cílem úlohy je dále ověření základních znalostí a dovedností souvisejících se čtením mapy, určováním částí republiky, ve kterých se vyskytují sledované objekty. Protože žák musí situaci vyjadřovat vlastními slovy a svá zjištění zapisovat do tabulky podle určitých kritérií, pohybuje se náročnost úlohy podle Bloomovy taxonomie v úrovni pochopení. Ve třetí části úlohy se vyžaduje objasnění situace na základě předchozí mapy a tabulky. Zde je důležité zdůraznění souvislosti mezi dobrými dopravními podmínkami (na příkladu dálniční sítě) a lepšími možnostmi rozvoje hospodářství a mezinárodní spolupráce.

Zdroj dat:

Mapa převzata z: Ředitelství silnic a dálnic: Vazby sítě dálnic na sousední státy. [online] [cit. 20. 8. 2016]. Dostupné z: <https://www.rsd.cz/wps/wcm/connect/f02c7b91-0f90-4c9e-80cf-b18dc5b9ef95/rsd-mapa-vazby-na-sousedni-staty-2016-01-13.pdf?MOD=AJPERES>

ilustrativní úloha

optimální úroveň



Zdroj: Převzato podle ŘSD, 2016

1. S pomocí mapy proved' rozbor, ve kterých částech České republiky existuje hustější dálniční síť a kde neexistuje nebo je velmi řídká. Rozhodni, jak to ovlivňuje možnosti rozvoje hospodářství.
2. Do kterého sousedního státu nevede z České republiky ani jedna dokončená dálnice. Jak to může ovlivňovat možnosti hospodářské spolupráce a cestovní ruch?
3. V současnosti je největším hospodářským partnerem České republiky Německo. Rozhodni, které dálnice již do něj z České republiky vedou a které se budují? Do kterých velkých německých měst směřují? Jaký mají význam?
4. Při dálnicích nebo v jejich blízkosti často vznikají průmyslové a skladové zóny nebo velké podniky. Uveď nějaký příklad a specifikuj význam této lokality.

metodický komentář k úloze:

Žák dokáže podle mapy analyzovat hustotu dálniční sítě v České republice. Měl by si uvědomit (v případě potřeby i za pomoci učitele) vysoké zastoupení dálnic v centrální části Čech, poměrně dobrou situaci na Moravě ve směru SV–JZ, jediné dálniční propojení mezi Čechami a Moravou v podobě D1 (a problémy s tím spojené), nedostatečné napojení naší dálniční sítě na obdobné komunikace v sousedních státech. Chápe souvislosti mezi existencí a kvalitou dopravních sítí a dobrými předpoklady pro rozvoj hospodářství (transport surovin, komponentů, hotových výrobků, rozvoj obchodu a spolupráce) a naopak problémy s dopravou v některých částech republiky, ztěžující rozvoj hospodářství. Dokáže vlastními slovy vysvětlit souvislosti mezi lepšími možnostmi hospodářské spolupráce a rozvojem cestovního ruchu se zahraničím na příkladu možnosti využití dálnic. Žák ale chápe, že dopravní předpoklady nestačí, jsou pro jmenované činnosti pouze jedním z mnoha potřebných předpokladů.

Na základě vlastní zkušenosti nebo informací zjištěných z různých zdrojů (např. internetu) žák uvede příklady průmyslových a skladových zón nebo velkých podniků vybudovaných v blízkosti dálnic. Prokáže tím schopnost konkretizovat na příkladu obecný poznatek.

Mapa převzata z: Ředitelství silnic a dálnic: Vazby sítě dálnic na sousední státy. [online] [cit. 20. 8. 2016]. Dostupné z: <https://www.rsd.cz/wps/wcm/connect/f02c7b91-0f90-4c9e-80cf-b18dc5b9ef95/rsd-mapa-vazby-na-sousedni-staty-2016-01-13.pdf?MOD=AJPERES>



Zdroj: Převzato podle ŘSD, 2016

- Podle mapy dálniční sítě zhodnoť, ve kterých oblastech České republiky výrazně chybí dálniční síť a proč (z hlediska možností rychlejšího hospodářského rozvoje).
- Nejzatíženějším dopravním tahem je v současnosti u nás dálnice D1, která vede přibližně směrem od SZ na JV. Navrhni prioritní vybudování další dálnice, která by této přetížené komunikaci mohla výrazně ulehčit z hlediska hustoty provozu a měla by i jiné výhody. Svůj návrh zdůvodni. (Nápověda: Sleduj mapu naší dálniční sítě, uveď odkud, kam a jakým směrem by měla vést navržená dálnice.)
- Dobré dopravní možnosti jsou jednou z podmínek pro vznik nových výrobních závodů. Je jich však třeba více. Zdůvodni další předpoklady, které by mělo mít určité místo, aby tam mohl být umístěný nějaký závod (uvažuj o konkrétní výrobě, například potravin).

metodický komentář k úloze:

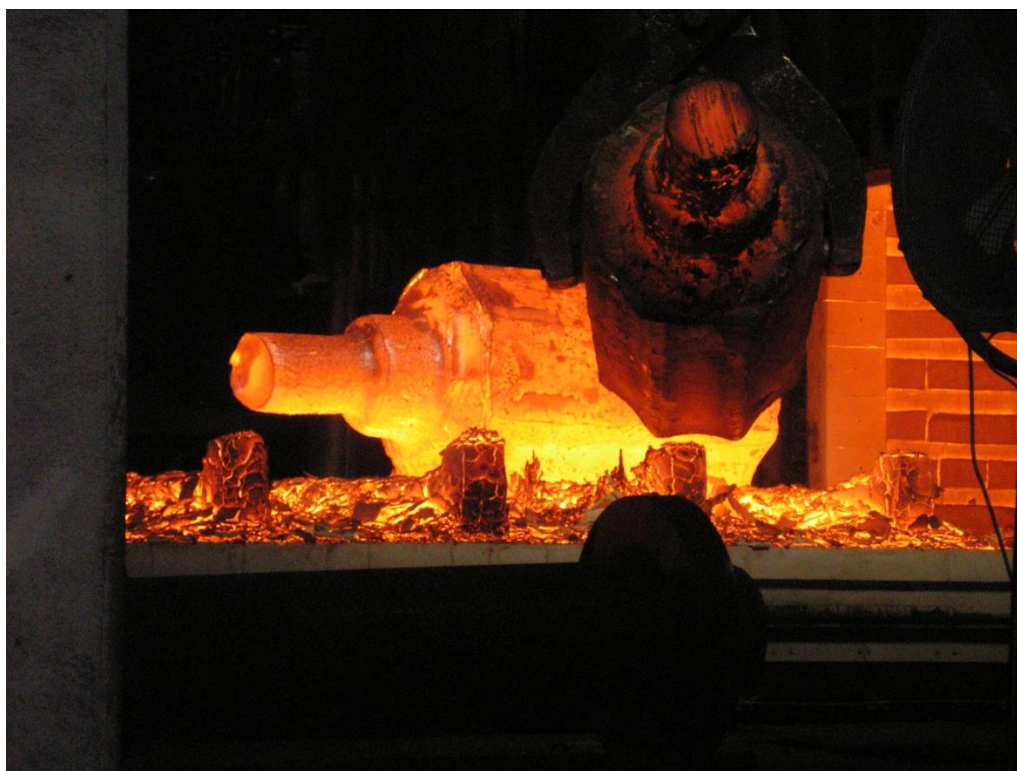
Žák dokáže samostatně, strukturovaně analyzovat a hodnotit dálniční síť České republiky a shrnout nedostatky v podobě neexistence nebo nedokončenosti mnoha plánovaných dálničních tahů. Na základě práce s mapou a vlastní úvahy je schopen podat ideální návrh na prioritní budování dálnice podle zadání úlohy. Návrh na novou dálnici, která by odlehčila zatížení D1, je vhodný zhruba ve směru od Opatovic nad Labem do Mohelnice (ale žák může tento návrh popsat i jiným způsobem).

Žák je schopen vysvětlit význam dobrých dopravních podmínek pro rozvoj hospodářství (a to i v obecnější podobě než jen v podobě dálniční sítě), dokáže uvádět i další obecné předpoklady, vhodné lokalizační faktory nutné pro rozvoj hospodářství.

Tematický okruh: 4. Společenské a hospodářské prostředí
Očekávaný výstup:
Z-9-4-04 Žák porovnává předpoklady a hlavní faktory pro územní rozmístění hospodářských aktivit
Indikátor:
2. žák pojmenuje na příkladech hlavní lokalizační faktory konkrétních vybraných hospodářských aktivit

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

1. Hutnická výroba zahrnuje výrobu železa a jiných kovů a jejich základní zpracování (viz obr. 1). Při výrobě železa je potřebná železná ruda, uhlí (koks) a vápenec. Nejvíce hutnických závodů se v České republice nalézá v Moravskoslezském kraji. Zdůvodni proč.
2. Vysvětlí vlastními slovy, k čemu jsou potřebné hutnické výrobky. Můžeš využít příklady ze svého okolí.



Obr. 1: Hutnická výroba – pohled do kovárny

metodický komentář k úloze:
Žák pojmenovává základní lokalizační faktory pro hutnictví. V dnešním Moravskoslezském kraji (hlavně na Ostravsku) to byla ložiska nerostných surovin (koksovatelné uhlí), blízká ložiska vápence

(např. oblast Štramberka) a dříve i ložiska málo kvalitních železných rud. Základním lokalizačním faktorem tak byly nerostné suroviny. Dnes se již musí železná ruda dovážet odjinud.

U druhého úkolu si žák uvědomí význam hutnictví. Poskytuje materiály zejména pro strojírenskou výrobu, ale některé výrobky dodává přímo k finálnímu použití (například železné profily pro stavebnictví, kolejnice pro dopravu).

Úloha vyžaduje reprodukci předchozích znalostí a hledání jednoduchých souvislostí (mezi surovinovou základnou, hutnickou výrobou a strojírenstvím).

Zdroj: foto vlastní, autorské

ilustrativní úloha

optimální úroveň

1. K umístění průmyslových závodů vedly většinou určité předpoklady v daném místě. Říkáme jim lokalizační předpoklady (faktory). Jsou to podmínky přírodní (například výskyt nerostných surovin, dostatek vody) a společenské (dostatek pracovní síly, kvalita a vzdělání pracovní síly, tradice, možnost blízké spolupráce s vědeckými institucemi, dostatek spotřebitelů, dobrá dopravní dostupnost).
Sleduj obrázky 2 a 3. Vedly k lokalizaci těchto výrobní spíše lokalizační předpoklady přírodní, nebo společenské? Zdůvodni.
2. Proč jsou strojírenské podniky (zejména ty velké) lokalizovány ve velkých městech nebo v jejich blízkém okolí? Uveď konkrétní příklady a zdůvodni.
3. Rozhodni, které lokalizační předpoklady: a) jsou nutné, b) spolurozhodují při umísťování větrné elektrárny.



Obr. 2: Pohled do haly strojírenského závodu (výroba zalomeného hřídele)



Obr. 3: Větrné elektrárny ve vrcholových partiích Krušných hor

metodický komentář k úloze:

Z textu první úlohy si žák uvědomí dělení lokalizačních předpokladů. Ve dvou konkrétních příkladech odlišných výrob pak udává a zdůvodňuje, které lokalizační předpoklady nejvíce podmínily jejich lokalizaci. U strojírenství by toto měl prezentovat na příkladu ze svého okolí. Většinou bude jmenovat předpoklady společenské, související s pracovní silou, dopravou apod. U lokalizace větrných elektráren jsou jednoznačně primární přírodní podmínky (dostatek větrných dnů). Možnost volby konkrétního místa však ovlivňují nutné ohledy na přírodní charakter lokality (například chráněné území, výskyt vzácných živočichů) a obyvatelé žijící v okolí (obtěžování hlukem, narušení charakteru krajiny využívané významně v cestovním ruchu).

Žák má objasňovat a zdůvodňovat určité skutečnosti, hledat vztah mezi charakterem lokality a lokalizací průmyslové výroby. Z hlediska Bloomovy taxonomie výukových cílů se náročnost úlohy pohybuje převážně v oblasti aplikace a analýzy.

Zdroj: foto vlastní, autorské

ilustrativní úloha

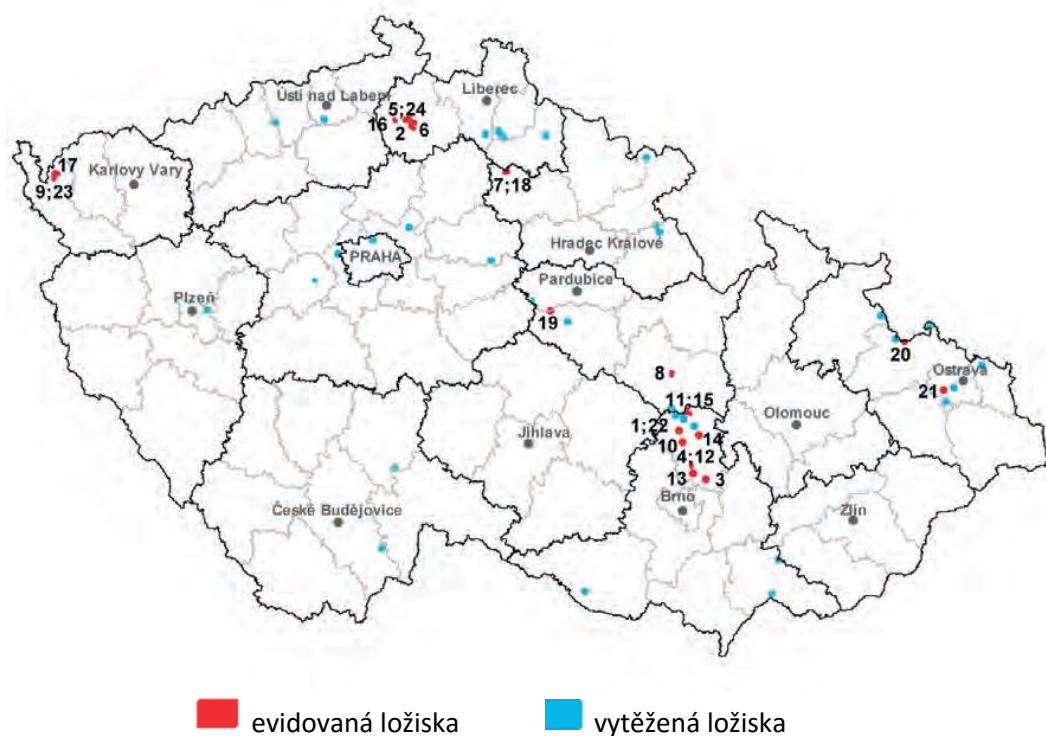
excelentní úroveň

1. Na obr. 4 je pohled do sklářské dílny (manufaktury). Co je hlavní surovinou pro výrobu skla? Jak se vyrábí výrobky ze skla? (Návod: Rozliš výrobu tabulového skla, například do oken, výrobu užitkového skla, výrobu sklenic, broušených výrobků ze skla apod.)
2. Podle mapy na obr. 5 prozkoumej, kde se nacházejí v České republice zásoby sklářských (a slévárenských) písků.
3. Podle mapy v atlase České republiky zdůvodni místa nebo oblasti, kde se nalézají sklárny.

4. Lze jednoznačně říci, že tam, kde se v České republice nalézají zásoby písků, jsou i sklárny? Proč?
(Návod k úvaze: Při výrobě skla je potřeba hodně energie. V dřívějších dobách se ve sklárnách jako zdroj energie využívalo například dřevěné uhlí, jehož výroba byla vázána na dostatek lesů. Dnes se využívá plyn. To určitým způsobem ovlivňuje rozložení skláren.)
5. Které lokalizační faktory jsou pro výrobu skla významné?



Obr. 4: Pohled do sklárny v Harrachově



Obr. 5: Ložiska sklářských a slévárenských písků v České republice. Převzato z: Ministerstvo životního prostředí: Surovinové zdroje České republiky. Zjednodušeno.

metodický komentář k úloze:

Žák podle motivačního obrázku popisuje výrobu skla v konkrétní sklárně. Na základě návodných otázek a logické úvahy nebo svých znalostí vyvozuje, že sklářské výrobky se vyrábějí také strojově, například lisováním, výroba jiných vyžaduje ruční práci.

Porovnáním mapy na obrázku č. 5 a mapy v atlase České republiky s vyznačenými sklářskými středisky žák dojde k úvaze, že ne ve všech místech ložisek sklářských písků je i sklářská výroba. Plyn jako zdroj energie je dostupný po celé zemi, sklárny nemusí být již lokalizovány nutně v blízkosti lesních komplexů. Hlavními lokalizačními faktory se dnes stávají kvalita základní suroviny a pracovní síla (v některých výrobcích je výrazný požadavek na vzdělání a zejména zručnost), u některých provozů hraje svoji roli i tradice sklářské výroby.

Úloha vyžaduje jak nižší, tak vyšší kognitivní procesy. Nejobtížnější je vyvozování závěrů na základě analyticko-syntetické činnosti s využitím různých zdrojů informací (obrázek, poskytnutá tematická mapa, tematická mapa z atlasu, textové informace, vlastní předchozí znalosti).

Zdroj: foto vlastní, autorské

Mapa převzata z:

Ministerstvo životního prostředí. Surovinové zdroje České republiky. [online] [cit. 20. 8. 2016].

Dostupné z: <http://www.geology.cz/extranet/publikace/online/surovinove-zdroje>

Tematický okruh: 4. Společenské a hospodářské prostředí
Očekávaný výstup:
Z-9-4-05
Žák porovnává státy světa a zájmové integrace států světa na základě podobných a odlišných znaků
Indikátor:
1. žák zařadí do určitých kategorií státy světa a regiony států světa podle různých kritérií – kulturních, hospodářských, obchodních, politických, bezpečnostních (vojenských)

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

Velké světové regiony se vyznačují mnoha různými znaky. Jedním z nich může být i převládající náboženství.

1. Vyprávěj, co víš o náboženstvích, která převládají ve státech, z nichž jsou obrázky 1–4.
2. Zakresli přibližně místa zobrazená na obrázcích do obrysové mapy a mapu vhodně popiš. Pracuj s pomocí školního atlasu.



3. Doplň tabulku. K jednotlivým významným náboženstvím přiřaď příklady regionů nebo států, ve kterých převažují.

<i>Převládající náboženství</i>	<i>Příklady různých států nebo větších regionů, ve kterých toto náboženství převládá</i>
Křesťanství	
Islám	
Buddhismus	
Hinduismus	
Židovské náboženství	



Obr. 1: Hinduistický chrám (Dillí, Indie)



Obr. 2: Mešita (Istanbul, Turecko)



Obr. 3: Část katedrály (Sevilla, Španělsko) – vlevo

Obr. 4: Zed' nářků (Jeruzalém, Izrael) - vpravo

metodický komentář k úloze:

Cílem úlohy je ověření základních znalostí o nejvýznamnějších náboženstvích světa (jejich existenci a rozšíření). Žák charakterizuje (na úrovni reprodukce) vlastními slovy základní údaje o vybraném náboženství. Lokalizuje na mapě stát, jehož město a v něm vybraná náboženská stavba byly zvoleny

jako motivační příklady. Na základě vlastních znalostí, práce s atlasem nebo s jinými zdroji rozšiřuje do tabulky informace o prostorovém rozšíření jednotlivých náboženství.

Zdroj dat:

- Mapa světa: http://obrazky.superia.cz/mapy/mapa_sveta-1280.php
- Vlastní, autorské fotografie 1–4

ilustrativní úloha

optimální úroveň

1. Přečti si následující text a podtrhni v něm údaje, které nejsou správné.
2. Věty, ve kterých jsou podtržená slova, napiš znovu se správnými údaji.

Křesťanství je nejrozšířenějším náboženstvím světa. Je rozšířeno v Evropě, Asii, Africe, Austrálii, Americe i v Antarktidě. Také v naší zemi je mezi věřícími nejvíce křesťanů.

Islám je rozšířen především v severní Africe a v Asii. Jeho věřící se modlí v katedrálách. Ty jsou opatřeny minarety, ze kterých jsou muslimové svoláváni k modlitbám.

Tak jako křesťané a muslimové věří i hinduisté v jednoho boha, kterým je Buddha. Žijí především v Indii.

Židé žijí pouze ve státě Izrael. Zejména v jihovýchodní Asii je rozšířen buddhismus. Toto náboženství je velmi tolerantní.

Další náboženství na světě neexistují.

.....
.....
.....
.....
.....

3. Uveď stručně (na příkladech), jak ovlivnilo křesťanství v naší zemi život lidí obecně (tedy i těch, kteří se k němu nehlásí):
 - a) v oblasti morálky,
 - b) v oblasti slavení různých svátků,
 - c) v kulturní oblasti (např. šíření vzdělání v historii, kulturně historické památky).
4. Ovlivňují také jiná náboženství v jiných zemích nějak život lidí? Uveď nějaký příklad.

metodický komentář k úloze:

Žák dokáže zvládnutí učiva na úrovni pochopení, porozumění a aplikací tím, že v daném textu vyhledá nesrovnalosti (chyby). Vlastními slovy přeformuluje a pak napíše věty, ve kterých byly opraveny chyby, aby tvrzení byla správná.

Ve třetím úkolu je ověřována kromě znalosti faktů a porozumění i konceptuální, analytická znalost (jakou roli hraje / může hrát náboženství v různých oblastech života lidí). Čtvrtý úkol ověřuje existenci základů procedurálního poznání, tedy schopnost žáků přemýšlet o vlivech různých náboženství na život lidí obecně.

Zdroj:

- Hublová, P. *Bloomova taxonomie*. [online] Metodický portál RVP, 2015. [cit. 2015-11-23]. Dostupné z: http://wiki.rvp.cz/Knihovna/1.Pedagogicky_lexikon/B/Bloomova_taxonomie

ilustrativní úloha

excelentní úroveň



Obr. 5: Schematická mapa Izraele

1. Ve městě Jeruzalém jsou jedny z nejvýznamnějších památek tří významných náboženství. Doplň odpovídající údaje do tabulky, pracuj s pomocí internetu. O kterou lokalitu je největší spor a proč?

Památka v Jeruzalémě:	Vztahuje se k náboženství:
Zed' nářků (Západní zed')	

Mešita al-Aksá	
Chrámová hora	
Skalní dóm	
Chrám Božího hrobu	
Davidova (Jaffská) brána	
Křížová cesta	

2. Území Jeruzaléma, ale i území státu Izraele je předmětem dlouhotrvajících sporů. Zhodnoť, mezi kterými skupinami obyvatel jsou tyto spory nejostřejší:
 - a) z hlediska národnosti,
 - b) z hlediska náboženské příslušnosti.
3. Pokus se vysvětlit některé příčiny těchto sporů. Čerpej z různých zdrojů informací (literatura, denní tisk a jiná média, internet).
4. Které další zdroje napětí, konfliktů a válek jsou v oblasti Blízkého východu? Jaká je tam aktuální situace?
5. Srovnej povahu sporů, které mají náboženské kořeny, v oblasti Blízkého východu a u nás. Zaznamenal/a jsi v naší zemi konflikty pramenící z náboženského přesvědčení? Jaké řešení pro náboženské spory bys navrhoval/a?

metodický komentář k úloze:

Žák dokáže pomocí vlastních znalostí, ale i pomocí získávání dalších informací z internetu nebo z jiných zdrojů podrobněji popsat a vysvětlit problémovou situaci ve vybrané konkrétní oblasti. Podstatnou příčinou konfliktů v oblasti jsou historicky podmíněné náboženské rozpory. Projevují se jak v rámci velkého města (Jeruzalém), tak státu (Izrael), tak oblasti (Blízký východ), tedy žák může uvažovat na různých úrovních, ale nakonec se dostává k obdobným příčinám sporů, kořenících z velké míry v různých náboženstvích (ale důležitou roli zde hrají například i politické a ekonomické problémy). Žák si uvědomuje nebezpečí konfliktů, sleduje aktuální vývoj, snaží se mu porozumět a dokáže vlastními slovy situaci a její příčiny rámcově vysvětlit. Pomocí srovnání ostrosti náboženských sporů v různých oblastech je veden k úvahám o nutnosti tolerance a mírového řešení – tento poslední úkol je vhodné řešit v diskusi se spolužáky. Je vhodné dát žákovi na přípravu řešení jednotlivých úkolů dostatek času (možnost domácí přípravy).

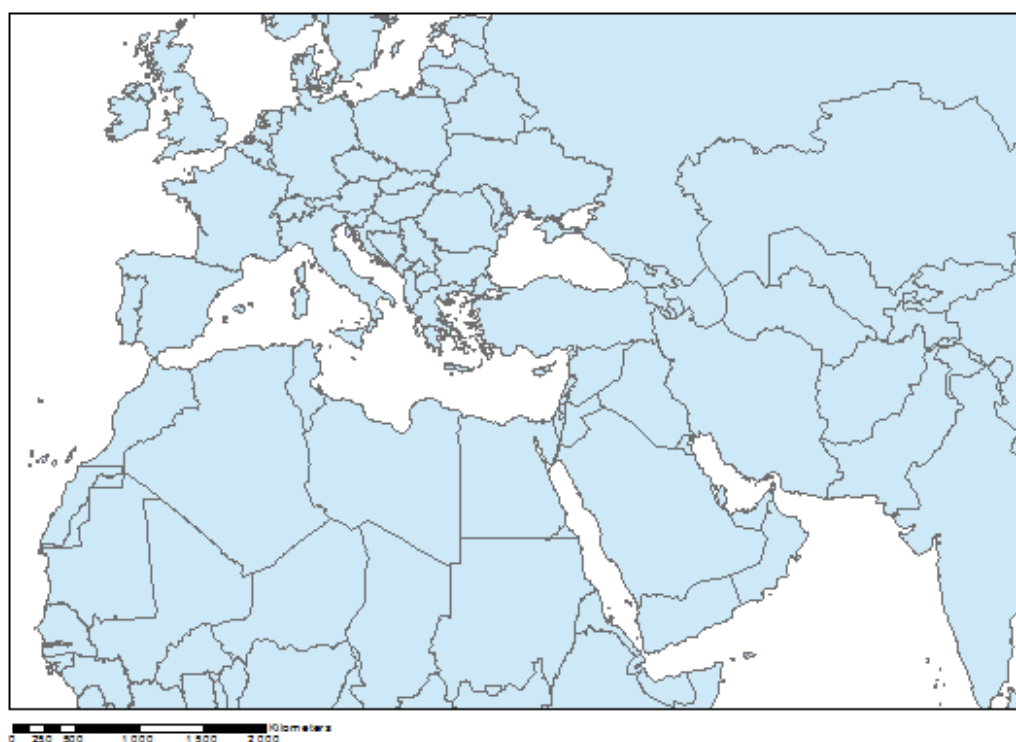
Zdroj:

- Mapa převzata podle: Švamberk, A. Gaza. [online] 2015. [cit. 2015-11-23]. Dostupné z: <http://tema.novinky.cz/gaza>

Tematický okruh: 4. Společenské a hospodářské prostředí
Očekávaný výstup:
Z-9-4-06 Žák lokalizuje na mapách jednotlivých světadílů hlavní aktuální geopolitické změny a politické problémy v konkrétních světových regionech
Indikátor:
2. žák jmenuje na příkladech charakter napětí a konfliktů ve světě a objasní jejich nebezpečí

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

1. Na mapovém výřezu je část několika světadílů. Uveď jejich názvy.
2. Červenou barvou označ hranice naší republiky.



3. S pomocí školního atlasu světa popiš do mapy názvy následujících zemí: Sýrie, Afghánistán, Irák, Libye a zvýrazni jejich hranice. Popiš jejich polohu vzhledem k poloze naší země.
4. Rozhodni, o jaké země se jedná z pozice České republiky:
 - a) vyspělé světové velmoci
 - b) země, se kterými má Česká republika významné obchodní vazby
 - c) země, odkud přichází do Evropy v současnosti (2016) nejvíce uprchlíků
 - d) země, které jsou vhodné pro zahraniční dovolenou

metodický komentář k úloze:

Hlavním cílem úlohy je lokalizace vybraných zemí Blízkého východu a severní Afriky a uvědomění si výrazného nebezpečí, které existuje v těchto ohniscích napětí a) pro místní obyvatelstvo, b) pro obyvatelstvo různě vzdálených zemí, včetně České republiky. Důležitá je i práce s mapou a popis vzájemné polohy vybraných států. Obtížnost úlohy je na úrovni zapamatování a pochopení (podle Bloomovy taxonomie vzdělávacích cílů).

Podkladový zdroj:

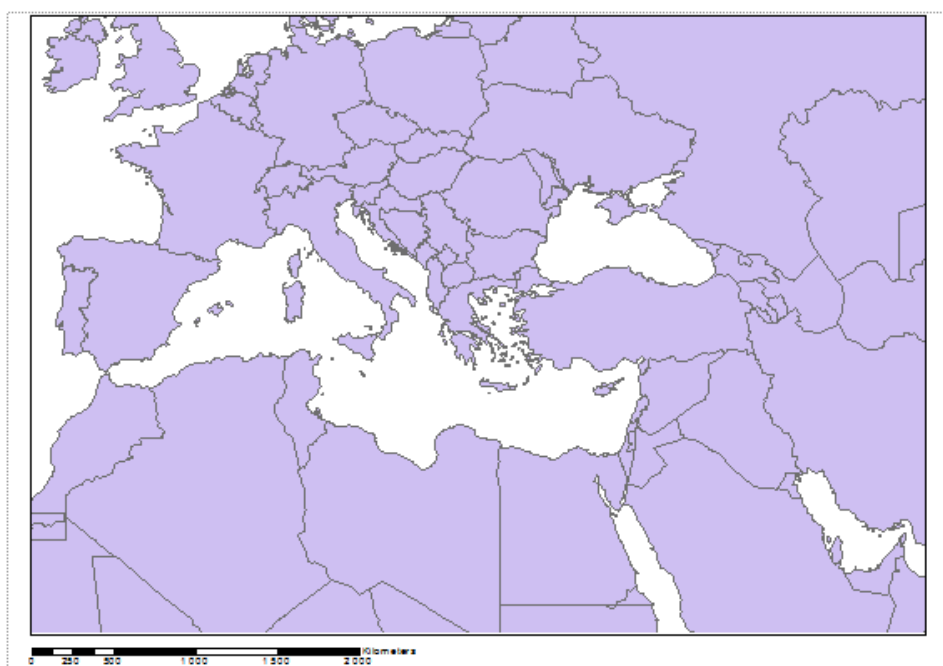
Kartografie Praha. Školní Atlas světa. Politická mapa světa – Shapefile. [online] [cit. 20. 8. 2016]. Dostupné z: <http://www.skolniatlassveta.cz/ke-stazeni/>, výřez zpracován v programu ArcMap 10.3.1

Je nutno ošetřit: Soubor dat pro GIS, jehož autorem je Kartografie Praha, a. s., podléhá licenci *Creative Commons*

Kromě uvedené mapy mohou žáci využívat školní atlasy světa a žádoucí je, aby další aktuální informace získávali např. z veřejných sdělovacích prostředků.

ilustrativní úloha

optimální úroveň



1. Na mapovém výřezu označ čísla státy: 1. Česká republika, 2. Německo, 3. Sýrie, 4. Irák, 5. Afghánistán, 6. Libye. Pracuj s využitím školního atlasu světa.
2. Poslední čtyři uvedené země jsou velmi nestabilní, zuří v nich války, nepokoje, v některých působí tzv. Islámský stát. Kvůli hrozícímu nebezpečí z nich lidé utíkají z různých důvodů. Některým jde

o holý život (uprchlíci podle mezinárodního práva), někteří jsou ekonomičtí migranti. Mnoho uprchlíků by chtělo žít v Německu.

- a) Zakresli v mapě červeně příklady nejčastějších tras, kudy proudí do Německa uprchlíci ze Sýrie.
- b) Zakresli v mapě modře příklady nejčastějších tras, kudy se dostávají do Evropy a následně do Německa uprchlíci z Afriky, zejména z Libye.

3. Jaké nebezpečí hrozí lidem v těchto nestabilních zemích?
4. Jaké nebezpečí a problémy jim hrozí v případě, že odejdou ze své země a stávají se uprchlíky?
5. Hrozí v této souvislosti nějaké nebezpečí lidem žijícím ve střední Evropě? Zdůvodni svůj názor.

metodický komentář k úloze:

Žák dokáže lokalizovat vybrané země na mapě, přiřadit jim číselné označení. Na základě analýzy prostorové situace vyznačí v mapě možné trasy uprchlíků směřujících do Německa. Učitel může úlohu doplnit dalšími vhodnými otázkami, např. jakými zeměmi uprchlíci procházeli nebo procházejí ze Sýrie do Německa, pokud putují po pevnině (tzv. balkánská trasa), nebo jaké nebezpečí jim hrozí při cestě například z Libye přes Středozemní moře do Evropy? Přes které země směřovali nebo směřují do Německa v tomto případě?

Na základě výuky, ale i dalších informací získaných mimo školu a vlastních úvah žák vyjádří své postoje a vyvodí odpovědi na otázky týkající se a) nebezpečí života civilistů v nestabilní nebo válkou zmítané zemi, b) nebezpečí při odchodu z vlastní země při cestě do cílové země, dále vyvodí c) základní problémy související s integrací (ubytování, stravování, jazykové problémy, možnost zaměstnání pro rodiče a školní docházky pro děti atd.). Zváží, zda v souvislosti s popsanou migrací hrozí nějaké nebezpečí lidem v cílových zemích, a uvede jaké.

Podkladový zdroj:

Kartografie Praha. Školní Atlas světa. [Politická mapa světa – Shapefile](#). [online] [cit. 20. 8. 2016]. Dostupné z: <http://www.skolniatlassveta.cz/ke-stazeni/>, výřez zpracován v programu ArcMap 10.3.1

Je nutno ošetřit: Soubor dat pro GIS, jehož autorem je [Kartografie Praha, a. s.](#), podléhá licenci *Creative Commons*

Kromě uvedené mapy mohou žáci využívat školní atlasy světa a žádoucí je, aby další aktuální informace získávali např. z veřejných sdělovacích prostředků.

ilustrativní úloha

excelentní úroveň

1. Porovnej situaci zemí Blízkého východu a na severu Afriky, odkud směřují do Evropy v současné době uprchlíci.

2. Zhodnot, proč lidé z těchto zemí odcházejí a kam směřují.
3. Sleduj několik dní ve sdělovacích prostředcích aktuální problematiku související s uprchlíky z výše jmenovaných oblastí. Vypracuj a přednes spolužákům na toto téma krátký referát. Zaměř se v tomto referátu na dva pohledy: 1. na obyvatele státu, kam uprchlík přichází, 2. na uprchlíka v novém prostředí.
4. Diskutujte a argumentujte ve skupině o tom:
 - a) jaké nebezpečí představují nepokoje a války pro život civilního obyvatelstva,
 - b) jaké nebezpečí ohrožuje uprchlíky při cestě např. ze Sýrie do střední Evropy,
 - c) jaké problémy mají asi uprchlíci, kteří se octnou v cizí zemi, i když jim tato země poskytne azyl (co asi všechno musejí udělat a naučit se),
 - d) zda představují nebo mohou představovat uprchlíci nebezpečí pro zemi, která je přijala.

metodický komentář k úloze:
Žák na základě svých znalostí jmenuje země Blízkého východu a severu Afriky, odkud směřují do Evropy uprchlíci, dokáže popsat a zdůvodnit příčiny tohoto jevu. Uvede uprchlíky preferované cílové země. Na základě svých znalostí a zejména samostatného, domácího sledování informací k tématu z různých zdrojů (televize, rozhlas, tisk, internet) si připraví a následně přednese spolužákům krátký referát o dlouhotrvajících a aktuálních problémech uprchlické krize. Diskutuje se spolužáky bezpečnostní problematiku spojenou s aktuální uprchlickou krizí. Je schopen nebo si postupně pod vedením učitele v této souvislosti prohlubuje schopnost argumentovat, vyjadřovat a obhajovat svůj názor a své postoje, kriticky zvažovat názory jiných, popřípadě jim oponovat, zdůvodňovat své názory.

5. TEMATICKÝ OKRUH ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Tematický okruh **Životní prostředí** představuje ve vyučovacím oboru Zeměpis (Geografie) na základních školách elementární základy ***krajinné (geografické) ekologie*** (respektive ***geoekologie***) a součást základů ***environmentalistiky***. Problematika životního prostředí, prezentovaná geograficky jako pohled na rozmístění ekologických a environmentálních objektů, jevů a procesů v prostředí, nezahrnuje zde jen dosud tradičně chápanou interakci mezi člověkem a přírodním prostředím, ale i vlastní vývoj a rozvoj klimatu společenského prostředí jako nedílné a podstatné složky životního prostředí. Celý tematický okruh tak významně kooperuje s ostatními přírodovědnými a společenskými vyučovacími předměty a integruje je a nabízí i široké možnosti pro uplatnění a rozvoj průřezových témat obsažených v RVP ZV (zejména environmentální výchova).

Tematický okruh: 5. Životní prostředí
Očekávaný výstup:
Z-9-5-01 Žák porovnává různé krajiny jako součást pevninské části krajinné sféry, rozlišuje na konkrétních příkladech specifické znaky a funkce krajin
Indikátor:
1. žák pojmenuje specifické znaky a funkce pozorované krajiny

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

1. Obrázek je pořízen z vrcholu nejvyšší české hory. O jakou horu a pohoří se jedná? Ukaž místo na mapě.
2. Charakterizuj přírodní podmínky v našich nejvyšších horách (např. nejvyšší dosahované nadmořské výšky, charakter povrchu, srážkové a teplotní poměry, charakter vegetace).
3. Jaký význam (funkci) mají porosty lesů v této i dalších horských oblastech?
4. Na obrázku je vidět, jak člověk zasahuje svojí přítomností do vzhledu krajiny. Jakým způsobem je chráněna příroda ve zdejším národním parku? Proč?



Foto 1: Pohled do krajiny z vrcholu nejvyšší české hory

metodický komentář k úloze:

Úloha vyžaduje reprodukci poznatků, které žák získal během výuky zeměpisu. Ze základních pojmů by měl uvést, že se jedná o Sněžku, Krkonoše, Krkonošský národní park. Dále žák vlastními slovy popisuje a vysvětluje charakter přírodních podmínek v horách. Úloha je v této fázi na úrovni osvojení v oblasti zapamatování a pochopení. Třetí úkol vyžaduje navíc zdůvodnění ochrany přírody.

Zdroj: foto vlastní

ilustrativní úloha**optimální úroveň**

1. Podle obrázků 1–4 charakterizuj různé typy krajiny.
2. Rozhodni, k jakým účelům je vždy krajina na obrázku využívána. Proč?
3. Zdůvodni, které činnosti člověka by byly v takových krajinách nevhodné?



Foto 2: Krajina na Bezručicku (Tachovsko)

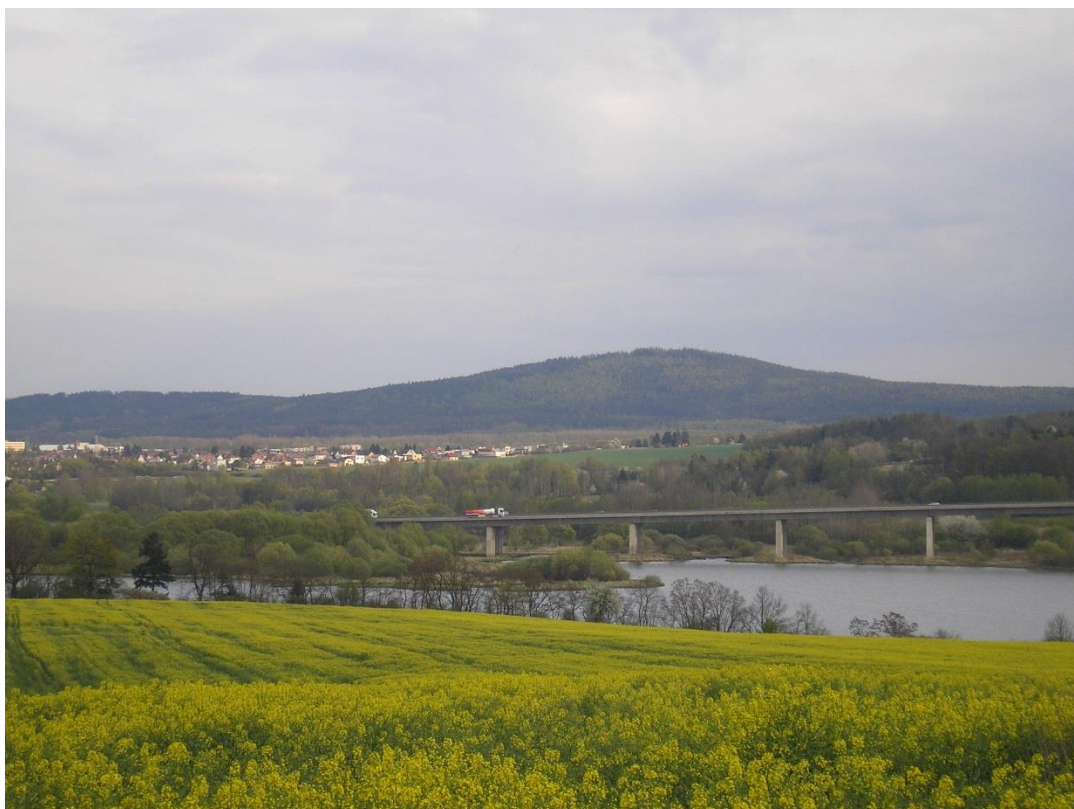


Foto 3: Pohled do Rokycanské kotliny, v popředí dálnice D5



Foto 4: Pohled na centrum Plzně s hlavním dopravním tahem severojižního směru

metodický komentář k úloze:

Žák analyzuje zobrazené krajiny podle ovlivnění lidskou činností. Na prvním obrázku je krajina horská. Blíží se sice ke krajině přírodní, ale jsou vidět zásahy lidskou činností (například vyšlapané turistické cesty). Krajina je chráněna v rámci činnosti KRNAP. Je využívána v některých částech turisty a sportovci, ale důraz je kladen na zachování přírody. Naprosto nevhodná by zde byla jakákoli hospodářská činnost člověka. Druhý obrázek ukazuje na kulturní krajinu s využitím pro zemědělství a lesní hospodářství.

Na třetím obrázku je krajina využívána v mnoha směrech. Je zde vidět osídlení (město Rokycany), významný dopravní tah (dálnice D5), v popředí pole řepky upozorňují na zemědělské využití a v pozadí je vidět lesní komplex, patřící již k Brdům, který je využíván pro těžbu dřeva. V takové krajině je nutné dbát na vyvážené a udržitelné hospodaření. Naprosto by zde byly nevhodné činnosti, které by nějak výrazně poškozovaly životní prostředí.

Čtvrtý obrázek ukazuje městskou krajinu. Plzeň je naše velkoměsto, takže žáci mohou usuzovat na fakt, že je zde hodně zařízení, služeb a hodně průmyslových podniků. V popředí je vidět výrazná komunikace – severojižní silniční průtah městem.

Zdroj: foto vlastní, autorské

ilustrativní úloha**excelentní úroveň**

1. Klasifikuj typy krajín (obr. 1–5) podle převažujícího způsobu využívání krajiny.
2. Zhodnoť, zda patří tytéž krajiny podle míry využívání člověkem mezi přírodní, kulturní nebo devastované. Zdůvodni.
3. Z hlediska charakteru reliéfu krajiny porovnej příklady dalších typů krajín a charakterizuj je (například roviny, vrchoviny).



Obr. 5: Zatopený povrchový lom na černé uhlí na Radnicku

metodický komentář k úloze:

Žák si na základě tří úloh uvědomí, že typy krajin můžeme určovat z různých hledisek, a to podle převažujícího způsobu využívání člověkem (krajina městská, zemědělská atd.), podle míry využívání člověkem (krajina přírodní, kulturní, devastovaná) nebo podle charakteru přírodních podmínek (pobřežní, pouštní, jezerní, nížinná, pahorkatá, lesní, horská...).

Typy krajin samostatně podle obrázků určuje, charakterizuje, porovnává, zdůvodňuje zařazení.

Poslední obrázek ukazuje krajinu, která byla devastována povrchovou těžbou černého uhlí. Lom byl ale zatopen, čímž částečně proběhla rekultivace. Okolí není upraveno.

Zdroj: foto vlastní, autorské

Tematický okruh: 5. Životní prostředí
Očekávaný výstup:
Z-9-5-01 Žák porovnává různé krajiny jako součást pevninské části krajinné sféry, rozlišuje na konkrétních příkladech specifické znaky a funkce krajiny
Indikátor:
1. žák pojmenuje specifické znaky a funkce pozorované krajiny

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------



Obr. 1: Bývalá obec Padrt v Brdech



Obr. 2: Současný pohled na místa, kde bývala obec Padrt



Obr. 3: Pohled z vojenského bunkru na cílovou dopadovou plochu Jordán v Brdech

1. Podle obrázků 1 a 2 popiš znázorněné krajiny.
2. Obr. 1 a 2 ukazují stejná místa. Na prvním obrázku je bývalá obec Padrt v Brdech v době první republiky, druhý obrázek ukazuje současný stav na téže území. Obec Padrt zanikla v souvislosti s využíváním území pro vojenské účely.
 - a) Ukaž na mapě přibližnou polohu tohoto území (obec se rozkládala poblíž velkých, stejnojmenných rybníků).
 - b) Porovnej obrázky a uveď změny v krajině.
 - c) Uveď změny ve využití krajiny. Pokus se svá vyjádření zdůvodnit.
 - d) Podle čeho poznáš místo ve vysídleném území, na kterém stála osada/vesnice?
3. Obrázek 3 ukazuje cílovou dopadovou plochu Jordán ve Vojenském újezdu Brdy, která byla využívána pro cvičné střelby dělostřelectva a vojenského bombardování, a vojenský bunkr (cvičný pěchotní srub CE).
 - a) Uváděj příklady možného využívání území ve vojenských újezdech.
 - b) Uváděj příklady důvodů pro existenci takových území (uvažuj o situaci u nás i ve světě).

metodický komentář k úloze:

Cílem úlohy je ověření základních znalostí charakteristik a funkcí různých krajin. Výběr území je záměrný. Obrázek č. 1 ukazuje typickou zemědělskou krajinu na okraji Brd, ležící v nadmořské výšce mírně přesahující 600 m n. m. V popředí je obec Padrt, která vznikla v 16. století a zanikla v 50. letech minulého století v souvislosti s poválečným využíváním Vojenského újezdu Brdy. Na obr. 2 je bezlesí v místech, kde existovala obec Padrt a její hospodářské plochy. Bezlesí není zatím nijak využíváno, problémem jsou ekologické zátěže a zatím poloha ve vojenském újezdu. Po této motivační informaci mohou žáci uvažovat a na konkrétním případě popsat výraznou změnu krajiny a využití území. Většinou se využívání území nemění tak diametrálně jako v tomto případě.

V souvislosti s obr. č. 3 si mají uvědomit, že v některých oblastech je nutné vyčlenit krajinu i k vojenskému využívání, protože současný svět není bezpečný a dobře vyzbrojená a vycvičená armáda je neustále potřebná.

(Poznámka: VÚ Brdy je k 1. 1. 2016 rušen, část tohoto území pro cvičné účely si však naše armáda ponechává. Většina území se však stává chráněnou krajinnou oblastí.)

Žák dokáže popsat krajinu, její využití, hodnotit změny ve využití krajiny. Uvědomuje si nutnost změn ve využití krajiny.

Zdroj:

- Převzato podle: Brdy naším pohledem. [online] 2015. Brding.cz. [cit. 2015-11-23]. Dostupné z: http://www.brding.cz/zajimavosti/padrt/attachment/padrt_skola – obr. 1
- Vlastní, autorské fotografie – obr. 2 a 3

1. Vyhledej a specifikuj na mapě České republiky území středních Brd. Popiš jeho přírodní charakteristiky. Využij k tomu i mapu na obr. č. 6.
2. Analyzuj, jaké možnosti k hospodářskému využívání dává takováto krajina.
3. Od roku 1926 bylo území středních Brd využíváno k vojenským účelům. Jak se od té doby změnilo jeho využívání a krajina? (Použij i obr. 1, 2, 3 z předchozí úlohy.)
4. Téměř celé území stávajícího Vojenského újezdu Brdy a další, navazující část území na jihozápadě se staly od 1. 1. 2016 chráněnou krajinnou oblastí. Pokus se zdůvodnit, proč se to tak stane. Usuzuj mimo jiné i podle obr. 4 a 5.



Obr. 4: Mokřady v oblasti Padrťských rybníků (střední Brdy)



Obr. 5: Smíšené porosty nedaleko zříceniny hradu Valdek (střední Brdy)

5. Jak se například změnilo využití území?
6. Na mapě na obr. č. 6 jsou vyznačeny dvě obce – Trokavec a Míšov. Zjisti na internetu, čím jsou známy z hlediska dřívějšího skutečného či předpokládaného využití jejich území.
7. Podle čeho v krajině rozeznáš, kudy vedla původní cesta k vysídlené obci?



Obr. 6: Poloha Vojenského újezdu Brdy a obcí Trokavec a Míšov v rámci ČR

metodický komentář k úloze:

Žák dokáže podle mapy popsat a posoudit přírodní podmínky ve sledovaném území. Podle přírodních poměrů je schopen odhadnout původní využití krajiny. Na základě dalších získaných informací usuzuje na další využití krajiny, které souvisí se změněným statusem území.

Prokáže schopnost vyhledávání informací na internetu (Trokavec, Míšov). Informace získané o dlouhodobé vojenské přítomnosti a eventuální činnosti sovětské armády v obci Míšov a plánovaném radaru u obce Trokavec je vhodné využít při následné diskusi se žáky.

Zdroj:

- Vlastní, autorské fotografie – obr. 4 a 5
- Převzato podle: Brdy budou zpřístupněny začátkem roku 2016. [online] 2015. hajany.com [cit. 2015-11-23]. Dostupné z: <http://www.hajany.com/archiv/y/2014/08/12/> – obr. 6

ilustrativní úloha

excelentní úroveň

1. Zhodnot' podle mapy z atlasu a obr. č. 6 polohu a vymezení Vojenského újezdu Brdy (v hranicích do 31. 1. 2015).

Obr. 7: Návrh vymezení CHKO Brdy

2. Porovnej vymezení a velikost území VÚ Brdy (do 31. 12. 2015) – obr. 6 a návrh vymezení CHKO Brdy (od 1. 1. 2016) – obr. 7. Čím se liší? Uvažuj, proč asi je navrhovaná rozloha CHKO Brdy větší

než plocha VÚ Brdy. (K řešení úlohy využij raději podle popsaného zdroje mapu na internetu, protože si budeš moci nastavit lepší rozlišení.)

3. Jak a proč se změnil využívání krajiny středních Brd od 1. 1. 2016 oproti minulosti? Budou zde nějaká omezení? (Uvažuj o různých zónách ochrany v chráněné krajinné oblasti. Podkladové informace zjisti např. na internetu.)
4. Vyhledej na mapě ČR další vojenské újezdy. Jaký máš názor na nutnost jejich existence a na současný vývoj bezpečnosti u nás, v Evropě a ve světě? V diskusi konfrontuj své názory s názory spolužáků. Jaké jsou převládající názory ve vaší třídě? Kde újezdy vznikaly a proč bylo relativně snadné je založit na těch místech, kde se nacházejí?

metodický komentář k úloze:

Na rozdíl od předchozích úrovní, kdy žák spíše vycházel z popisu a analýzy obrázků či vyhledával v jedné mapě nebo v jiném zdroji a zpracovával informace, na excelentní úrovni žák hodně usuzuje, vysvětluje, porovnává více map či zdrojů informací, dělá závěry a interpretuje odpovědi. Cílem poslední otázky je zjištění názoru a postoje žáka na současnou nutnost existence vojenských zařízení.

Zdroj:

- Převzato: Mapa Brdy – návrh CHKO. [online] 2015. Brdy – Res publica, z.s. [cit. 2015-11-23].

Tematický okruh: **5. Životní prostředí**

Očekávaný výstup:

Z-9-5-02

Žák uvádí konkrétní příklady přírodních a kulturních krajinných složek a prvků, prostorové rozmístění hlavních ekosystémů (biomů)

Indikátor:

3. žák vyhledá na mapě světa hlavní přírodní krajiny (biomy)

ilustrativní úloha

minimální úroveň

Hlavním činitelem rozmístění biomů ve světě je podnebí. Jeho charakter je ovlivněn především zeměpisnou šířkou, nadmořskou výškou, vzdáleností od oceánu, oceánskými proudy a tvarem reliéfu. Pro podstatnou část jedné z největších pouští světa je typické tropické suché podnebí. Z nabídky vyber charakteristiky, které mají na podnebí Sahary vliv.

1. Centrální částí Sahary prochází rovník:

a) obratník Kozoroha, b) obratník Raka, c) 10° s. š.

2. Západní část Sahary je pod vlivem studeného oceánského proudu:

a) Benguelského, b) Kalifornského, c) Kanárského.

3. Množství srážek v severozápadní části Sahary ovlivňuje pohoří:

a) Dračí hory, b) Dárfúr, c) Atlas.

4. Centrální část Sahary je od jejího nejzápadnějšího bodu vzdálena přibližně:

a) 500 km, b) 1 000 km, c) 3 000 km.

metodický komentář k úloze:

Hlavním cílem této úlohy je porozumění lokalizaci největší pouště světa v souvislosti s činiteli podnebí, které mají na její vznik vliv. Žák by si měl uvědomit souvislost mezi podnebím a rozmístěním přírodních krajin. Úloha je zaměřena na čtyři činitele podnebí: zeměpisnou šířku, oceánské proudy, reliéf a vzdálenost od oceánu. Žák vždy vybírá jednu ze tří možností odpovědi. Vyšší obtížnosti úlohy je možné dosáhnout odstraněním nabídky tří možností, naopak snížení obtížnosti úlohy je možné, bude-li úloha plněna na základě práce se školním atlasem světa. I když je úloha jednoduchá a jednoznačná, je z hlediska obtížnosti variabilní. V dalších úrovních (optimální, excelentní) úlohy je možné řešit i další oblasti s výskytem pouští, protože žáci velmi často ztotožňují pouštní krajinu pouze se suchým podnebím v tropickém podnebném pásu.

ilustrativní úloha

optimální úroveň

1. O tom, zda nějakou krajinu označit za pouštní, či ne, rozhoduje množství atmosférických srážek. Nejčastěji uváděnou hranicí je hodnota 200 mm/rok. Pouště tak mohou ležet v tropickém, mírném i polárním podnebném pásu. Podle jejich polohy je pak označujeme za horké, studené a mrazové. Uspořádej následující pouště do těchto kategorií.

Kalahari, Patagonská poušť, Velká Viktoriina poušť, Antarktická poušť, Kyzylkum, Rub al-Chálí, Karakum, Gobi

Horké pouště	Studené pouště	Mrazové pouště

2. Na množství srážek mají vliv i studené oceánské proudy. Navrhni dvojice poušť – oceánský proud tak, aby spolu jednoznačně souvisely (tzn., aby oceánský proud ovlivňoval množství srážek v dané poušti nebo její části).

Pouště: Sonorská, Namib, Atacama, Gibsonova

Oceánské proudy: Benguelský, Humboldtův, Kalifornský, Západoaustralský

.....
.....

3. Pouště se velmi často vyskytují v centrálních částech pevnin. Množství srážek je tak ovlivněno vzdáleností od oceánů. U následujících pouští uveď název pevnin (světadílů), v jejichž centrální části se poušť vyskytuje.

Tanami –

Simpsonova poušť –

Gobi –

Kyzylkum –

4. Někdy pouštní krajina vzniká ve srážkovém stínu pohoří. K následujícím pouštím registruj pohoří, které v této poušti nebo její části ovlivňuje množství srážek.

Taklamakan –

Mohavská poušť –

Patagonská poušť –

Solná poušť –

metodický komentář k úloze:

Optimální úroveň úlohy je zaměřena na analytické zjišťování v rozmístění pouštní krajiny ve světě v souvislosti s jednotlivými činiteli podnebí, které její vznik ovlivňují. Důležité je, aby si žáci uvědomovali, že pouštní krajina je dána množstvím srážek, takže se pouště mohou vyskytovat i v jiných podnebných pásích (nejen v tropickém, jak je velmi často žáky chápáno). Úloha je zaměřena na čtyři činitele podnebí: zeměpisnou šířku, oceánské proudy, vzdálenost od oceánu a reliéf. V rámci vlivu zeměpisné šířky žáci řeší rozdělení pouští do tří kategorií: horké, studené, mrazové. Obtížnost v této části úlohy je možné zvýšit zrušením nabídky pouští na výběr. Další části úlohy jsou zaměřeny na utváření dvojic poušť – činitel ovlivňující její vznik (oceánský proud, vzdálenost od oceánu, pohoří). Obtížnost je možné snížit nabídkou práce se školním atlasem světa, zvýšení obtížnosti naopak souvisí se zrušením nabídky (pouští, oceánských proudů) a samostatným hledáním konkrétních případů. Úlohu je možné řešit i obráceně: prezentovat nabídku pohoří či

oceánských proudů a k nim přiřazovat konkrétní pouště. Výčet uváděných pouští není vyčerpávající, takže lze jejich nabídku ve všech částech úlohy rozšiřovat nebo měnit složení modelových pouští.

ilustrativní úloha

excelentní úroveň

O tom, zda nějakou krajinu označit za pouštní, či ne, rozhoduje množství atmosférických srážek. Nejčastěji uváděnou hranicí je hodnota 200 mm/rok.

1. Uveď příklady horké, studené a mrazové pouště (ke každé kategorii alespoň jednoho zástupce).

.....

2. K uvedeným příkladům pouští doplň podnebný pás, ve kterém se vyskytují.

.....

3. Ke každému příkladu pouště vytvoř klimadiagram, který bude znázorňovat roční průběh teplot a srážek. V čem budou tyto klimadiagramy podobné, v čem se budou naopak lišit?

4. Ke každému příkladu pouště uveď činitele, které měly na vznik pouště nebo její části vliv.

.....

metodický komentář k úloze:

Cílem úlohy je prezentovat hodnocení souvislostí mezi podnebím a rozmístěním biotů (konkrétně pouští). Na excelentní úrovni nejsou žákům k dispozici žádné modelové pouště či činitelé podnebí (oceánské proudy, pohoří, ...). Odpovědi a grafické výstupy závisí na znalostech, zkušenostech, dovednostech žáka, včetně logického a syntetizujícího kritického myšlení. Tato žákova vybavenost by se měla projevit při tvorbě klimadiagramů (vždy pro jednoho zástupce pouští z každé kategorie). Tvorbou klimadiagramu by si měl žák uvědomit souvislosti v rámci množství srážek v pouštích v různých zeměpisných šířkách a rozdílnosti mezi jejich ročním průběhem teplot. Drobné zvýšení úrovně lze docílit vynecháním úvodní charakteristiky, která se týká množství srážek a hraniční hodnoty 200 mm/rok. Poslední část úlohy je zaměřena na skutečnost, že činitelů, které ovlivňují vznik jedné pouště, je velmi často více (žák tyto činitele k jednotlivým příkladům pouští uvádí). Snížení obtížnosti úlohy je možné docílit uváděním příkladů (především u části úlohy 3 a 4).

Tematický okruh: 5. Životní prostředí
Očekávaný výstup:
Z-9-5-03 Žák uvádí na vybraných příkladech závažné důsledky a rizika přírodních a společenských vlivů na životní prostředí
Indikátor:
4. Žák objasní na příkladech zásady správného chování a postupů v prostředí (horské, pouštní, polární aj.), kde mu jde o přežití a hrozí mu přírodní rizika, případně živelní pohromy
5. Žák charakterizuje na příkladech principy ochrany přírody a udržitelného života

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------



Na obrázku je krajina Krkonošského národního parku v oblasti Sněžky.

1. Popiš tuto krajinu. Uveď, proč je nutno ji chránit.
2. Která základní pravidla platí pro návštěvníky národních parků a dalších chráněných území (například chráněných krajinných oblastí, přírodních rezervací)?
3. Která nebezpečí a přírodní rizika hrozí turistům v horách: a) v létě, b) v zimě?
4. Ve výčtu činností (vymezené středníkem) přeškrtni ty, které v národních parcích nesmíme konat nebo není vhodné dělat:

Chodíme jen po vyznačených cestách; trháme borůvky a sbíráme houby ve velkém množství; chováme se hlučně; na horské túry se vydáváme lehce oblečení; při pobytu v horách máme pevné boty a počítáme s oblečením i pro případnou změnu počasí; do batohu si přibalíme kromě svačiny

i podrobnou mapu oblasti a mobil s nabitou baterií; pozorujeme horské rostliny a živočichy, ale nepoškodujeme je; odhazujeme odpadky, kdekoli nás napadne; pokud máme s sebou fotoaparát, děláme si snímky na památku; do hor chodíme raději ve skupinkách.

metodický komentář k úloze:

V úvodu úlohy by měl žák podat relevantní popis horské krajiny. Hlavním cílem úlohy je ze strany žáka reprodukovat a vysvětlovat na příkladech informace o tom, které oblasti přírody je nutno chránit a proč, formulovat základní nebezpečí pro turistiku v horách a základní pravidla chování v nich. Žák prokazuje zapamatování a pochopení základních informací.

Podkladový zdroj: foto vlastní, autorské

ilustrativní úloha

optimální úroveň



Na obrázcích je krajina Krkonošského národního parku v oblasti Sněžky a dále lanovky a skokanské můstky nad horským střediskem Harrachov a jeho rekreačními objekty.

1. Vysvětli, proč je nutná ochrana některých území přírody, například konkrétně v Krkonošském národním parku. Jakým způsobem tam přírodu chráníme? Jak se máme v takovém území chovat?
2. Podle druhého obrázku objasni, jaké zásahy do horské přírody dělá člověk svojí činností a jakým způsobem ovlivňuje zdejší přírodu. Kromě uvedeného příkladu popiš i některé další zásahy člověka do horské krajiny, které znáš. Jaký máš na ně názor?

metodický komentář k úloze:

Kromě reprodukování a vysvětlování základních pravidel pro pobyt v chráněných územích přírody a důvodů nutnosti této ochrany žák analyzuje a objasňuje možné zásahy člověka do horské krajiny. Postupuje podle motivačního obrázku, měl by se vyjádřit k možnosti/potřebnosti/nutnosti takových zásahů a hodnotit je ve vztahu k přírodě a významu pro společnost. Smyslem je hledání rovnovážného vztahu mezi člověkem a přírodou a hledání možností udržitelného rozvoje.

Podkladový zdroj: foto vlastní, autorské



Na obrázcích je krajina Krkonošského národního parku v oblasti Sněžky a vrcholová část Sněžky.

1. Uveď příklady přírodních rizik v podobném horském terénu. Zdůvodni jejich příčiny a důsledky (například laviny, sesuvy půdy a kamení, rychlé změny počasí).
2. Zhodnoť, jak se chovat při konkrétním nebezpečí nebo nehodě v horách (starší člověk zabloudil v nepřehledném terénu, blíží se večer a padá mlha; dítě si zřejmě zlomilo nohu při pádu na lyžích; na značené turistické stezce jste našli ležícího člověka, který je v bezvědomí). Které činnosti můžeš udělat sám, které musí vykonat záchranáři, které činnosti musíš udělat neodkladně v každém případě?
3. Chráněná území jsou vyznačována v terénu a vyhlášována z důvodu ochrany přírody a udržitelného života v ní. Pobyt a činnost člověka v nich jsou výrazně regulovány či omezovány. Rozhodni a zdůvodni, jakým způsobem může člověk (nebo větší skupiny lidí) ohrožovat vzácné živočichy, horskou vegetaci, přispívat ke změnám horského terénu, působit na klima v určité oblasti, či naopak přispívat k jejich udržitelnému rozvoji.

metodický komentář k úloze:

Na excelentní úrovni by měl žák nejen analyzovat přírodní rizika v horách, ale i zhodnotit jejich příčiny a důsledky, eventuálně možnosti, jak jim předejít, pokud je to možné (např. nepohybovat se v lavinovém poli). V druhé části úlohy má prokázat znalost strukturovaného postupu při nebezpečí v horách. Jde o to vědět, které činnosti je nutno vykonat v nebezpečí nebo v případě nehody, jak zavolat záchranáře apod. Jedná se o praktické znalosti, které by žák mohl uplatnit v reálné situaci. V třetí části úlohy žák na konkrétních příkladech, které sám uvádí, analyzuje ohrožení horské přírody člověkem, argumentuje možnými negativními důsledky, obhajuje zásahy člověka do přírody nebo jim oponuje. Otázka na udržitelný rozvoj v dané oblasti, například v Krkonoších, předpokládá zhodnocení cenných partií přírody i potřeb společnosti a hledání rovnovážného stavu ve využití území (nejcennější území přírody mají nejvyšší stupeň ochrany, některá horská údolí a svahy lze využívat k zástavbě, rekreaci, sportovní činnosti; činnost člověka však musí být limitována).

Podkladový zdroj: foto vlastní, autorské

6. TEMATICKÝ OKRUH ČESKÁ REPUBLIKA

Tematický okruh **Česká republika** je regionálním zeměpisem vlasti a místního regionu. V tomto směru navazuje nejvíce na vlastivědu na 1. stupni základní školy, která je v RVP ZV součástí vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět. Také tento tematický okruh úzce kooperuje na 2. stupni základních škol s ostatními přírodovědnými předměty a také s Dějepisem a s Výchovou k občanství (vzdělávací oblast Člověk a společnost v RVP ZV) a integruje je. Nové pojetí regionálního zeměpisu České republiky a jeho určitá redukce ve vzdělávacím obsahu (oproštění od schematicky a encyklopedicky podávané systematiky regionů) vycházejí ze stejných přístupů, které jsou uvedeny v komentáři k tematickému okruhu Regiony světa (uplatnění srovnávací metody, modelové regiony, samostatná činnost žáků při vyhledávání, třídění a hodnocení informací a zdrojů dat).

Tematický okruh: 6. Česká republika
Očekávaný výstup:
Z-9-6-01 Žák vymezí a lokalizuje místní oblast (region) podle bydliště nebo školy
Indikátor:
1. žák lokalizuje místní region podle zvolených kritérií (bydliště, sídlo školy, obec s pověřeným obecním úřadem, obec s rozšířenou působností – město, statutární město, krajské město, kraj, chráněná krajinná oblast, národní park, euroregion apod.) 2. žák vysvětlí na příkladech znaky a specifika místního regionu

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

Pomocí mapových portálů řeš následující úkoly, aby ses dověděl více informací o obci, kam chodíš do školy. Stejným způsobem můžeš získané dovednosti použít pro zjišťování informací o domově, kde bydlíš nebo bys chtěl/a bydlet.

Zeměpisná poloha

1. Zjisti zeměpisnou polohu středu obce podle zeměpisných souřadnic (zeměpisná šířka, zeměpisná délka) ve formátu stupňů, úhlových minut a vteřin ($^{\circ}$, $'$, $''$). Pozor, v České republice se může vyskytovat více obcí se stejným názvem, vyber tu správnou.

Jak na to? Například na portálu Amapy <http://amapy.centrum.cz> zadej do vyhledávače název, obec si přibliž (pomocí kolečka myši nebo pomocí zoomu (+, –) v levé části mapového pole) a zjisti zeměpisné souřadnice (Nástroje – GPS souřadnice).

zeměpisná šířka, zeměpisná délka

2. Na kterou světovou stranu od krajského města obec leží?

.....

metodický komentář k úloze:
Úloha je zaměřena na jednoduchou geografickou charakteristiku obce s využitím mapových portálů. Využívání mapových portálů a elektronických map se stává stále běžnější součástí života. Minimální úroveň úlohy je spojena s polohou obce, jejím vyjádřením pomocí zeměpisných souřadnic a jednoduchou orientací vůči krajskému městu. Součástí je návod, jak zeměpisné souřadnice na vybraném mapovém portálu zjistit (je však možné použít i jiný portál). Odstraněním tohoto návodu dojde ke zvýšení náročnosti úlohy. Další zvýšení obtížnosti úlohy je možné zařazením dalších základních funkcí mapového portálu (např. zjišťování nejkratší vzdálenosti (přímé nebo po silnici) mezi dvěma místy). Použitý formát zeměpisných souřadnic ve stupních, úhlových minutách a vteřinách ($^{\circ}$, $'$, $''$) je možné využít k opakování problematiky úhlů a převodu úhlových minut a vteřin na desetinné číslo ve stupních.

Pomocí mapových portálů řeš následující úkoly, aby ses dověděl více informací o obci, kam chodíš do školy. Stejným způsobem můžeš získané dovednosti použít pro zjišťování informací o domově, kde bydlíš nebo bys chtěl/a bydlet.

Poloha obce

1. Zjisti nejkratší vzdálenost po silnici, jakou musíš urazit, aby ses ráno dostal do školy.

Jak na to? Např. na portálu Mapy.cz <http://www.mapy.cz/> zvol *Naplánovat trasu* (horní část mapového pole), vyber volbu *Pojedu autem*, *Nejkratší cestou*, místem startu bude obec, kde bydlíš (nebo adresa tvého bydliště: ulice, číslo orientační, obec), místem cíle bude adresa školy (ulice, číslo orientační, obec), pak zadej *Najít trasu*.

vzdálenost

2. Porovnej tuto vzdálenost s přímou vzdáleností mezi místem tvého bydliště a školou.

Využij funkce *Měření*, *GPS* (v horní části mapového pole).

přímá vzdálenost

Přírodní poměry

3. Zobraz výškový profil trasy (Zobrazit výškový profil trasy na konci informací o trase) a zjisti, jakou maximální nadmořskou výšku musíš při cestě do školy překonat.

maximální nadmořská výška

4. Protéká obcí, kde se nachází tvoje škola nebo kde bydlíš, řeka? Zjisti řeku, která obcí protéká.

Využij např. jeden ze dvou výše uvedených mapových portálů.

řeka

5. Dalo by se po řece do obce připlout? Na plavbu musí být dostatečný stav vody (alespoň 50 cm). Zjisti aktuální hodnotu vodního stavu výše zjištěné řeky.

Jak na to? Na Vodohospodářském informačním portálu <http://www.voda.gov.cz/portal/cz> najdi nejbližší vodoměrnou stanici (klikni na příslušné povodí a najdi nejbližší stanici k Útušicím) a zjisti hodnotu aktuálního vodního stavu (kurzor na stanici).

nejbližší vodoměrná stanice, aktuální vodní stav

6. Zjisti, jaká je ve vaší obci úroveň biodiverzity (různorodosti druhů organismů).

Jak na to? Navštiv mapový portál Agentury ochrany přírody a krajiny ČR <http://mapy.nature.cz>, lokalizuj vaši obec (měřítko / horní řádek mapy / přibližně 1 : 40000), potom Úlohy (levá část obrazovky), vyber nabídku Biodiverzita, znázorni z nabídky Legenda a urči hodnotu pro biodiverzitu.

biodiverzita: přírodních biotopů (stanovišť druhů organismů) na jednotku plochy

7. Jedná se o hodnotu nadprůměrnou, průměrnou, nebo podprůměrnou?

.....

metodický komentář k úloze:

Úloha optimální obtížnosti je zaměřena na práci s vybranými mapovými portály (zjišťování informací a jejich jednoduché hodnocení), které charakterizují polohu a vybrané přírodní poměry obce (členitost, stav vody v řece, biodiverzita). Charakteristiku přírodních poměrů je možné doplnit na základě využití i dalších mapových portálů. Každá část úlohy je doplněna o návod, jak danou informaci najít a hodnotit. Odstraněním návodu dojde ke zvýšení úrovně úlohy. Žáci se nenásilným způsobem s jednotlivými mapovými portály seznamují a účastní se jednoduchých posuzovacích procesů. V rámci prezentovaných mapových portálů mohou využít i další funkce, které portál nabízí. Žáci by si práci rovněž měli vytvořit vztah k využívání geoinformačních technologií jako běžné součásti jejich života.

ilustrativní úloha

excelentní úroveň

Pomocí mapových portálů řeš následující úkoly, aby ses dověděl více informací o obci, kam chodíš do školy. Stejným způsobem můžeš získané dovednosti použít pro zjišťování informací o domově, kde bydlíš nebo bys chtěl/a bydlet.

Společenské poměry

1. Zjisti kvalitu silnice, po které každý den jedeš do školy. Je kvalita povrchu této silnice ve všech úsecích stejná? Jestliže ne, uveď názvy úseků s konkrétní charakteristikou kvality.

Jak na to? Např. na mapovém portálu Plzeňského kraje <http://mapy.plzensky-kraj.cz> zobraz mapu Stav povrchu silnic 2. a 3. třídy (pod kategorií Doprava a silniční hospodářství). Přiblíž si území mezi místem svého bydliště a místem, kde leží škola, zobraz legendu mapy (ikona v horním řádku).

stav

2. Jsou v tvé obci nějaké turistické atraktivity? Přesvědčit se můžeš např. na mapovém portálu Plzeňského kraje <http://mapy.plzensky-kraj.cz>, kategorie Kultura, památková péče, cestovní ruch.

3. Vyskytují se v tvé obci či v okolí nějaká aktuální dopravní omezení (uzavírky, události, výstrahy, ...), pokud by chtěl někdo vaši obec navštívit?

Jak na to? Zobraz mapový portál *Dopravniinfo.cz* <http://mapa.dopravniinfo.cz/>, lokalizuj obec a vypiš aktuální dopravní omezení.

.....

4. Je tvá obec atraktivní lokalitou z hlediska bydlení? Postavilo se za posledních 50 let výrazné množství rodinných domů? Své závěry zdůvodni.

Jak na to? Na mapovém portálu <http://kontaminace.cenia.cz> nalezněš historickou (r. 1956) a současnou (r. 2008) ortofotomapu (podkladem je letecký snímek) ČR. Lokalizuj obec a postupně překlíkávej mezi historickou a současnou mapou (pravý horní roh mapy). Než napišeš svůj závěr, podívej se na to samé třeba u sousední obce.

Závěr:

metodický komentář k úloze:

Úloha excelentní obtížnosti je zaměřena na práci s vybranými mapovými portály (zjišťování informací a jejich hodnocení), které charakterizují vybrané společenské poměry obce (kvalita silnic, turistické atraktivity, dopravní informace, bydlení). Hlavním cílem úlohy je využít geoinformační technologie pro charakteristiku obce, ze které žákům vyplynou perspektivy zájmového území. Charakteristiku je možné doplnit na základě využití i dalších mapových portálů. Každá část úlohy obsahuje návod, jak danou informaci najít a hodnotit. Odstraněním návodu dojde k dalšímu zvýšení úrovně úlohy. V rámci prezentovaných mapových portálů mohou žáci využít i další funkce, které portál nabízí. Žáci se prací s mapovými portály účastní jednoduchých posuzovacích a rozhodovacích procesů, jednotlivé charakteristiky obce si uvědomují v souvislostech (například vliv polohy či přírodních poměrů na lidské aktivity).

Tematický okruh: 6. Česká republika
Očekávaný výstup:
Z-9-6-02 Žák hodnotí na přiměřené úrovni přírodní, hospodářské a kulturní poměry místního regionu, možnosti dalšího rozvoje, přiměřeně analyzuje vazby místního regionu k vyšším územním celkům
Indikátor:
1. Žák vyjmenuje silné a slabé stránky (přírodní, společenské a kulturní) místního regionu s využitím různých zdrojů

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

1. Doplň vyprávěním nebo písemně následující text.

Region, ve kterém žiji, se nazývá Leží v kraji. Naše krajina je
Protéká jí

Podnebí v krajině se vyznačuje Obec, ve které žiji, se nazývá

Má asiobyvatel. Jsou zaměstnání hlavně

Obyvatelům slouží v našem regionu následující zařízení:

Problematické je

Náš region je známý

Z památek jsou nejcennější.....

2. Ukaž popisované skutečnosti na vybrané mapě místního regionu. Na mapě republiky ukaž a popiš polohu regionu v rámci našeho státu.

metodický komentář k úloze:
Z hlediska úrovně osvojení látky se jedná o zapamatování, porozumění a jednoduchou interpretaci informací o místním regionu, s aplikacemi obecných znalostí a dovedností, které žák získal v rámci výuky zeměpisu.

ilustrativní úloha	optimální úroveň
---------------------------	-------------------------

Charakterizuj region, ve kterém žiješ:

1. Vymezi si místní region (tedy uveď, o jak velkém území budeš hovořit) a ukaž jej na vhodné mapě. Popiš jeho polohu v rámci kraje a České republiky. Je tato poloha výhodná? V čem?
2. Jaká je v tvém regionu příroda? Co v něm považuješ za významné pro život lidí (dostatek lesů, kvalitní půdy), co je v něm vzácné (nějaký chráněný druh rostlin) a co v něm chybí (moře)?

3. Kde nacházejí lidé z tvého regionu zaměstnání? Uveď příklady. Co se v tvém regionu vyrábí?
4. Zhodnoť dopravní možnosti v tvém regionu ve vztahu k velkým městům, průmyslovým oblastem, spojení se zahraničím. Pracuj s vhodnou mapou.
5. Zhodnoť některé z tradic udržovaných v tvém regionu (např. tradice spojené s Velikonocemi). Vysvětli, proč to lidé dělají. Jak dlouho trvá tato tradice? Dodržujete ji v rodině? Uveď příklady místních kulturně historických památek. Jaký mají tradice i památky význam?

metodický komentář k úloze:

Žák prokáže základní dovednosti práce s mapou (například lokalizace, vymezení či popis vymezeného území, čtení mapy) a s jejich pomocí i analytické vyvozování souvislostí potřebných k hodnocení např. polohy či dopravních možností. Na základě geografické výuky i na základě jinde získaných informací a zkušeností uvádí určitá specifika svého regionu v oblasti přírodní sféry, hospodářské činnosti i místních památek a tradic. Měl by prokázat určitou znalost místního regionu a schopnost aplikace obecně geografických poznatků a dovedností právě na situaci v místním regionu.

ilustrativní úloha

excelentní úroveň

Vypracuj referát na vybrané téma z místního regionu. U vybraného tématu zdůrazni, co je v regionu z tohoto pohledu významné a co má naopak malý význam nebo v regionu chybí. Využij svých dosavadních znalostí, ale i další zdroje (regionální literaturu, ale i lidové písně, tance, regionální potraviny, místní nářečí, místní sportovní činnost: názvy klubů, zvolený sport – například mezinárodní nebo národní házená apod.). Vyhledej informace z internetu, získej informace v různých institucích, např. na obecním úřadu či v muzeu, získej informace od místních lidí.

Vyber si z následujících témat:

1. Přírodní prostředí místního regionu
2. Hospodářství v místním regionu
3. Přírodní a kulturně historické památky v místním regionu
4. Jak žijí lidé v místním regionu (kde pracují, jaké mají možnosti k odpočinku, jaké slaví společně svátky, jaké tradice udržují)

Seznam s referátem spolužáky a diskutujte dále společně o vybraném tématu, například o významu vašeho regionu v rámci kraje či celé republiky.

metodický komentář k úloze:

Žák na základě znalosti místního regionu volí vhodné téma referátu, ve kterém se bude místním regionem podrobněji zabývat. Je schopen strukturovaně zpracovat referát na dané téma. Vlastními

slovy vyjadřuje na základě svého poznání a hodnocení významné nebo naopak chybějící geografické skutečnosti (například významný přírodní objekt, nedostatečné možnosti zaměstnání) v místním regionu. Žák umí získávat a zpracovávat informace z různých zdrojů. Je schopen diskuse se spolužáky na dané téma, obhajovat své názory, přijímat nebo kriticky hodnotit názory ostatních.

Tematický okruh: 6. Česká republika
Očekávaný výstup:
Z-9-6-03 Žák hodnotí a porovnává na přiměřené úrovni polohu, přírodní poměry, přírodní zdroje, lidský a hospodářský potenciál České republiky v evropském a světovém kontextu
Indikátor:
1. žák charakterizuje s využitím různých dostupných zdrojů přírodní, hospodářské a společenské poměry České republiky, porovnává je v základních charakteristikách s vybranými (modelovými) zahraničními státy

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

1. Uveď, které plodiny se pěstují v okolí vašeho bydliště. Popiš, jak vypadají a k čemu se využívají.
2. Zařaď je do skupin (obiloviny, okopaniny, technické plodiny, luskoviny, zelenina, ovoce apod.).
3. Vysvětli, co jsou to osevní plochy.
4. Podle tabulky, která udává velikost osevních ploch vybraných plodin v České republice, zodpověz následující otázky:
 - U kterých skupin plodin (např. obiloviny celkem, okopaniny celkem, ...) v posledních letech osevní plochy rostou, u kterých výrazně klesají?
 - Která konkrétní plodina zaznamenala největší nárůst osevních ploch v posledním období?
 - U které plodiny její produkce v České republice zaniká?

Tabulka: Osevní plochy některých plodin v České republice ve vybraných letech (v ha)

Plodina	2005	2009	2010	2011	2012	2013
Obiloviny celkem	1 593 487	1 528 020	1 459 505	1 468 129	1 444 668	1 428 171
pšenice	820 440	831 300	833 577	863 132	815 381	829 393
žito	46 903	38 453	30 249	24 985	30 557	37 498
ječmen	521 527	454 820	388 925	372 780	382 330	348 992
kukuřice na zrno	79 981	91 610	99 945	109 651	109 565	111 931
Luskoviny celkem	39 260	29 003	31 318	22 316	20 177	17 851
hrách setý	29 123	21 147	24 391	17 189	15 068	12 934
ostatní luskoviny	10 137	7 855	6 927	5 127	5 110	4 918
Technické plodiny celkem	415 490	494 156	499 792	474 609	479 712	494 915
řepka	267 160	354 826	368 824	373 386	401 319	418 808
len setý přádný	4 499	153	13	.	.	.
Okopaniny celkem	102 925	82 206	84 492	85 362	85 749	86 151
brambory rané ¹⁾	2 894	2 062	1 721	1 740	1 681	1 403
brambory ostatní ²⁾	33 179	22 797	21 745	21 168	18 702	18 671

metodický komentář k úloze:

Cílem úlohy na minimální úrovni je, aby žák prokázal základní znalost pojmů, které se vážou k rostlinné výrobě (např. osevní plochy, skupiny plodin, jako jsou obilniny, okopaniny, dále jednotlivé zemědělské plodiny apod.). Žák těmto pojmům musí rozumět a používat je v běžných situacích. Dále by měl zvládat jednoduché operace s těmito pojmy, například zařadit (přiřadit) plodiny do příslušných skupin plodin podle určitých znaků (například technické plodiny jsou určeny převážně pro zpracování v průmyslu). Poslední část úlohy předpokládá uvědomělou práci s číselnými údaji, uspořádanými v tabulce. Žák má posoudit na základě číselných řad charakterizujících velikost osevních ploch v určitých vybraných letech, zda osevní plochy určitých plodin rostou; z toho lze usuzovat na rostoucí produkci, klesající či na to, zda pěstování určité plodiny u nás zaniká (len).

ilustrativní úloha**optimální úroveň**

- Podle výše uvedené tabulky:
 - z důvodů, která skupina zemědělských plodin jednoznačně v České republice zaujímá největší osevní plochy;
 - uved', která konkrétní obilnina se v České republice pěstuje nejvíce a kde.
- Rozhodni, co všechno se vyrábí z pšenice nebo k jakým dalším účelům může sloužit.
- Vyhledej na mapě a pojmenuj oblasti, ve kterých jsou vhodné podmínky pro pěstování potravinářských druhů pšenice, a naopak oblasti, kde se pěstuje pšenice spíše jen pro krmné účely. Zdůvodni tyto informace.
- Uved', které regionální zemědělské plodiny a výrobky z nich jsou typické v tvém regionu. Z čeho a jak se připravují? Pěstuješ (nebo členové tvé rodiny) plodiny (zeleninu, ovoce) doma, nebo je kupuješ?

metodický komentář k úloze:

Žák ke splnění této úlohy musí používat analýzu (číselných údajů v tabulce, čtení a analyzování dostupných údajů z mapy) a aplikovat své znalosti o různých předpokladech pro zemědělskou výrobu v souvislosti s pěstováním různě náročných plodin. Dále by měl reprodukovat a přiměřeně analyzovat na základě informací, které získal ve škole nebo i v běžném životě, konkrétní poznatky o možném využití pšenice (např. mouka, škrob, líh, zrno na krmení zvířat, sláma, otruby, v současné době nevhodné úvahy o využití pšeničné biomasy jako zdroje energie). Prakticky by měl znalost využití pšenice v různých potravinách dokázat při zodpovězení poslední otázky. Může se jednat o regionální využití (místní tradiční speciality, koláče, chléb apod.).

ilustrativní úloha**excelentní úroveň**

- Ve výše uvedené tabulce porovnej postupný nárůst osevních ploch věnovaných v České republice pěstování řepky olejky. Vysvětli důvod této skutečnosti.

2. Na základě svých znalostí, např. ze zeměpisu, z chemie, na základě informací z běžného života, ze sdělovacích prostředků nebo pomocí internetu:
- vysvětlí pojem biopaliva;
 - vysvětlí souvislost mezi pojmy biopalivo a řepka olejka;
 - zjistí, co znamenají pojmy biopaliva první, druhé a třetí generace;
 - zhodnotí význam přidávání biopaliv do pohonných hmot;
 - zhodnotí vliv nárůstu osevních ploch řepky na krajinu (pohledově, pro zvěř apod.).
3. Vhodným způsobem, například pomocí referátu, sděl tyto informace svým spolužákům.

metodický komentář k úloze:

Na excelentní úrovni žák prokáže nadstandardní znalosti v dané problematice. Pokud mu nějaké informace chybí, dokáže si je vhodným způsobem získávat, doplňovat, vzájemně porovnávat a hodnotit. Je schopen pro ostatní spolužáky vytvořit referát nebo jinou vhodnou formou podat rozšiřující, tvořivé informace k učivu.

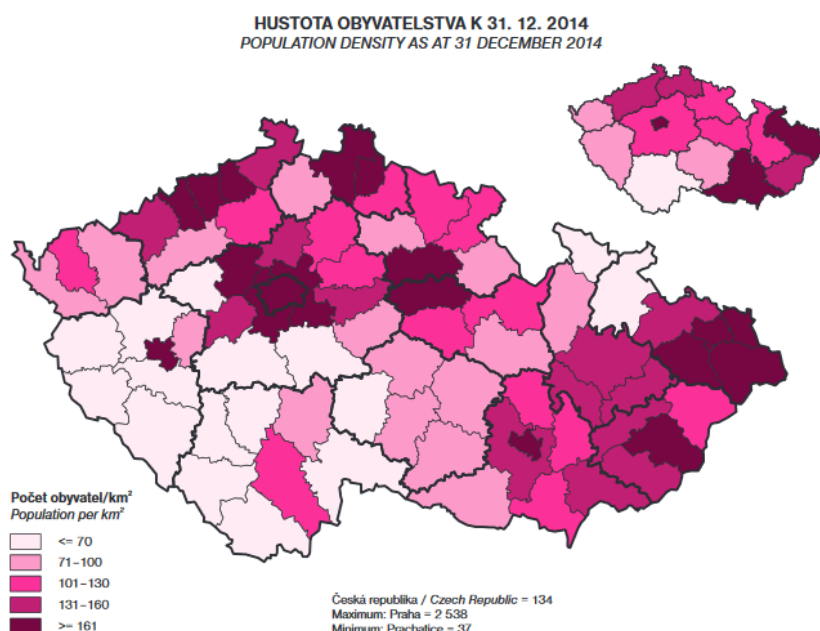
Použitý zdroj:

1. Statistická ročenka České republiky 2014. [on-line]. [cit. 22. 5. 2015]. Dostupné z [www: https://www.czso.cz/csu/czso/320198-14-r_2014-0200](https://www.czso.cz/csu/czso/320198-14-r_2014-0200)
2. Možné zdroje pro získání informací potřebných pro plnění úlohy na excelentní úrovni:
 - Co jsou to biopaliva první a druhé generace? Jaký je mezi nimi rozdíl? Ekoporadenský portál Ministerstva životního prostředí. [on-line]. [cit. 22. 5. 2015]. Dostupné z [www: http://www.ekoporadny.cz/faq/co-jsou-to-biopaliva-prvni-a-druhe-generace-jaky-je-mezi-nimi-rozdil.htm](http://www.ekoporadny.cz/faq/co-jsou-to-biopaliva-prvni-a-druhe-generace-jaky-je-mezi-nimi-rozdil.htm)
 - Biopaliva druhé a třetí generace. TŘÍPÓL – časopis pro studenty o vědě a technice. [on-line]. [cit. 22. 5. 2015]. Dostupné z [www: http://www.3pol.cz/cz/rubriky/obnovitelne-zdroje/987-biopaliva-druhe-a-treti-generace](http://www.3pol.cz/cz/rubriky/obnovitelne-zdroje/987-biopaliva-druhe-a-treti-generace)

Tematický okruh: 6. Česká republika
Očekávaný výstup:
Z-9-6-04 Žák lokalizuje na mapách jednotlivé kraje České republiky a hlavní jádrové a periferní oblasti z hlediska osídlení a hospodářských aktivit
Indikátor:
2. žák vyjmenuje a ukáže na mapách hlavní jádrové a periferní oblasti České republiky, přiměřeně popíše jejich rozvojové charakteristiky, zacílení rozvoje

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

- Podle mapy hustoty zalidnění v České republice v roce 2014 uveď do tabulky kraje, které patří k nejhustěji zalidněným.



- Tyto kraje mají zároveň rozvinuté hospodářství. Doplň do tabulky hospodářské aktivity (příklady významné průmyslové výroby, informace o zemědělství apod.), které jsou v příslušném kraji významné.

Název kraje	Příklady rozvinutých hospodářských činností

3. Které kraje jsou u nás nejméně zalidněny? Vyskytuje se nízká hustota zalidnění rovnoměrně na celém jejich území, nebo mají i části s vyšší hustotou zalidnění? Pracuj s oběma uvedenými mapami.

metodický komentář k úloze:

Žák je schopen analyzovat jednoduchý kartogram a určit jádrové a periferní oblasti České republiky z hlediska osídlení (mezi nejhustěji osídlené kraje patří Praha, Jihomoravský, Ústecký, Moravskoslezský kraj; nejnižší hustotu zalidnění má kraj Jihočeský). Na základě rozboru kartogramu a na základě znalostí z výuky předmětu žák doplní požadované informace do tabulky. Vyvodí nebo si potvrdí vztah mezi hustotou zalidnění a rozvinutostí hospodářství (na příkladech vybraných krajů), čímž si v podstatě uvědomí, že zároveň s nejhustěji zalidněnými oblastmi státu vyhledal i jádrové oblasti z hlediska hospodářských aktivit. Ve třetí části úlohy žák na příkladu Olomouckého kraje uvede nerovnoměrnost osídlení kraje a měl by si uvědomit, že čím podrobnější údaje má, tím mají pro něj i ostatní větší vypovídací hodnotu.

Podle Bloomovy taxonomie kognitivních výukových cílů je osvojení úlohy na úrovni kontroly zapamatování faktů, doplnění tabulky, přiřazení aktivit apod., ale i s prvky analýzy a aplikace.

Zdroj dat:

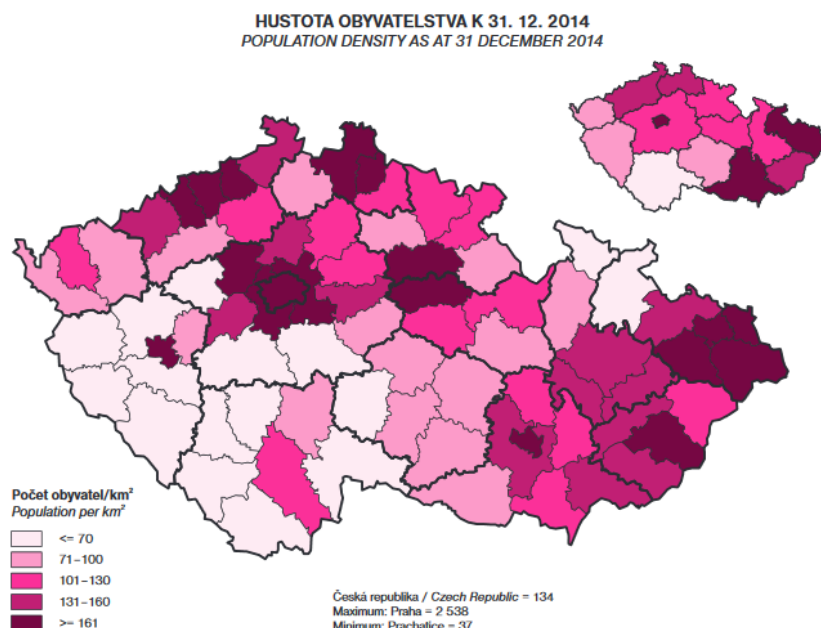
Převzato podle: ČSÚ: Statistická ročenka České republiky 2015. [online] [cit. 30. 8. 2016]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/35626235/32019815g02.pdf/bed66197-62b3-4e5f-acec-d0c6380f7461?version=1.1>

ilustrativní úloha

optimální úroveň

1. Podle zobrazené mapy hustoty zalidnění v České republice v roce 2014 rozhodni, které kraje jsou nejhustěji a nejméně zalidněné.
2. Na příkladu Středočeského kraje vysvětli nerovnoměrnosti v jeho hustotě zalidnění. Pracuj se zobrazenou mapou hustoty zalidnění, zobrazující v krajích jednotlivé okresy. Například uvažuj, proč je vyšší hustota obyvatelstva v okrese Mladá Boleslav nebo Mělník oproti okresu Příbram nebo Benešov. Využij i vhodné mapy v atlase České republiky.

(Návod: Zamysli se nad tím, kde jsou vhodnější podmínky pro zemědělství, kde je více významných průmyslových podniků, kde je dostatek pracovních příležitostí apod.)



3. Souvisí nějak hustota zalidnění v určité oblasti a rozvinutost hospodářské činnosti v ní? Zdůvodni.

metodický komentář k úloze:

Žák analyzuje jednoduchý kartogram, uvědomí si nerovnoměrnost rozložení sledovaného jevu. Na základě analýzy obou zobrazených kartogramů a podrobnější analýzy hustoty zalidnění Středočeského kraje si uvědomí, že pokud sledujeme odlišné administrativní jednotky, mohou být i závěry o rozložení nějakého jevu částečně odlišné (sledování více menších administrativních jednotek, zde okresních regionů, umožňuje získání podrobnějších informací). S pomocí uvedených map, tematických map z některého ze školních atlasů České republiky a vlastních znalostí žák vyvodí odpověď na otázku týkající se důvodů nerovnoměrného osídlení a vztahu mezi hustotou zalidnění v určité oblasti (zde na příkladu Středočeského kraje) a její hospodářskou aktivitou. Tento vztah svými slovy zdůvodní.

Zdroj dat:

Převzato podle: ČSÚ: Statistická ročenka České republiky 2015. [online] [cit. 30. 8. 2016]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/35626235/32019815g02.pdf/bed66197-62b3-4e5f-acec-d0c6380f7461?version=1.1>

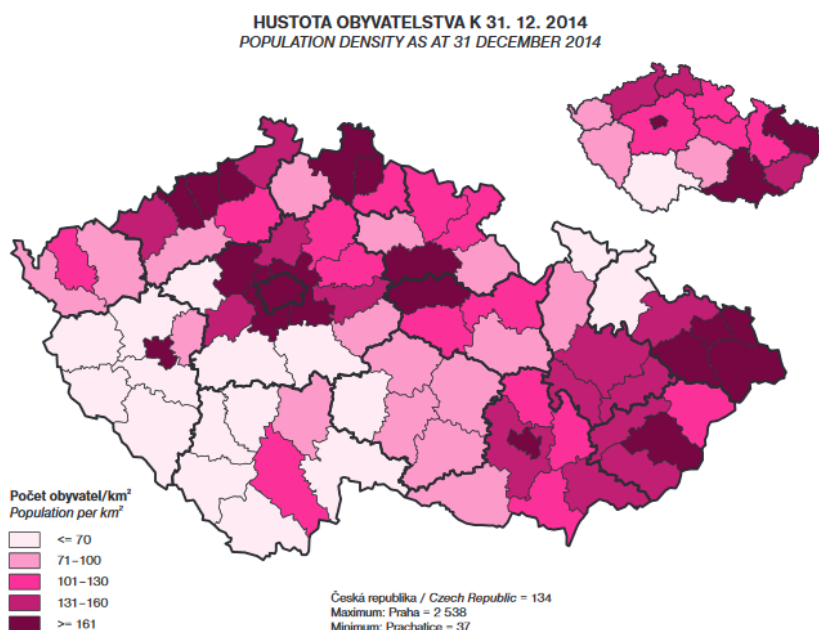
ilustrativní úloha

excelentní úroveň

1. Podle mapy hustoty zalidnění v České republice v roce 2014 uveď nejřidčeji osídlené oblasti:
a) podle krajů, b) podle okresních regionů v krajích. Co zajímavého jsi zjistil? Vysvětli, ve kterém

případě jsi zjistil podrobnější informace a proč. (Nápověda: Vyber si nějaký kraj, například Plzeňský, a porovnej hustotu zalidnění v jeho jednotlivých částech.)

2. Které oblasti z hlediska osídlení jsou v České republice jádrové a které periferní?



3. Uvažuj a pokus se vysvětlit, proč má nejméně zalidněný kraj v České republice tak malou hustotu zalidnění. Zabývej se přírodními podmínkami, výskytem nerostného bohatství a zastoupením průmyslu ve srovnání s jinými kraji. Napomohly tomu i historické skutečnosti související: a) s existencí bývalého Rakouska-Uherska, b) s událostmi těsně po 2. světové válce?

metodický komentář k úloze:

Na excelentní úrovni žák sám jednoduchým způsobem popíše rozložení sledovaného jevu podle různých administrativních jednotek a vysvětlí úroveň rozlišení sledovaného jevu (tedy informaci o tom, kdy získáme podrobnější prostorové údaje). Uvědomí si, že zároveň pojmenoval jádrové a periferní oblasti.

Na příkladu kraje s nejnižší hustotou zalidnění zhodnotí, popřípadě může se spolužáky diskutovat o příčinách, které různou měrou napomohly faktu, že tento kraj (a zejména jeho některé části) můžeme označit z hlediska hustoty zalidnění, ale i rozvinutosti hospodářství jako periferní.

Zdroj dat:

Převzato podle: ČSÚ: *Statistická ročenka České republiky 2015*. [online] [cit. 30. 8. 2016]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/35626235/32019815g02.pdf/bed66197-62b3-4e5f-acec-d0c6380f7461?version=1.1>

7. TEMATICKÝ OKRUH TERÉNNÍ GEOGRAFICKÁ VÝUKA, PRAXE A APLIKACE

Tematický okruh **Terénní geografická výuka, praxe a aplikace** prolíná, podobně jako tematický okruh Geografické informace, zdroje dat, kartografie a topografie, celým kurzem vyučovacího oboru Zeměpis (Geografie) na 2. stupni základních škol. Právě jeho vzdělávací obsah podporuje beze zbytku všude aktuálně avizovaný **dovednostní** a **činnostní** charakter stavby současného školního zeměpisu v pozicích RVP ZV a následně ŠVP ZV. Terénní geografická výuka, pravidelná cvičení a pozorování v místní krajině a vhodně plánované geografické exkurze by měly být uplatňovány ve školním zeměpise při všech vhodných příležitostech, v každém ročním období. Jsou v nich obsaženy všechny pozorovací, srovnávací, experimentální, analytické i syntetizující prvky činností v geografické výuce na základní škole. Možnost vyučovat žáky přímo v terénu krajiny je obrovskou a jedinečnou předností zeměpisné praxe.

Tematický okruh: 7. Terénní geografická výuka, praxe a aplikace
Očekávaný výstup:
Z-9-7-01
Žák ovládá základy praktické topografie a orientace v terénu
Indikátor:
3. žák použije praktický plán nebo mapu a přístroje pro plánování tras a pohybu v terénu

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

Představ si, že bys ze zvoleného stanoviště A šel nejprve 100 m na sever a poté 100 m na východ. Dostal by ses do bodu B. Odpověz na následující otázky, můžeš si udělat náčrtek.

1. Je možné, že lze dojít do bodu B z bodu A také přímo? Jakým směrem by se člověk musel vydat? Jaký azimut by byl pro tento směr charakteristický?
2. Byla by přímá trasa kratší, nebo delší? Dokaž svoje tvrzení výpočtem. Výsledek zaokrouhli na desítky metrů.
3. Jak dlouhou úsečkou by byla v plánu města s měřítkem 1 : 2000 znázorněna přímá trasa z místa A do místa B? Pro výpočet použij zaokrouhlený výsledek z předchozího úkolu.

metodický komentář k úloze:
Úloha je zaměřena na jednoduché procvičení problematiky světových stran, orientace a měřítka mapy. Žákovi by měl ve splnění úkolů a v odpovědích na otázky pomoci náčrtek dané situace. Úloha je propojena s matematikou, především s problematikou úhlů – azimut a Pythagorovy věty – výpočet přímé vzdálenosti. Snížení úrovně úlohy je možné tím, že výpočet přímé vzdálenosti provede vyučující a žák dále pracuje s konkrétním číslem. Další možností, jak délku přímé vzdálenosti zjistit, je využití náčrtku v daném měřítku. Příkladem může být znázornění situace v měřítku 1 : 1000, kdy 1 cm odpovídá 10 m. Naopak zvýšení náročnosti úlohy je možné zařazením více úseků nebo změnou délky úseků v úvodním zadání úlohy.

ilustrativní úloha	optimální úroveň
---------------------------	-------------------------

Mezi nejnavštěvovanější lokality Plzeňského kraje patří lovecký zámek Kozel u Štáhlav. Tvoje třída se tento zámek chystá navštívit v rámci školního výletu. Zjisti základní informace týkající se vzdáleností a časové dostupnosti zámku. Při zjišťování informací využij mapový portál Mapy.cz (mapy.cz/) a aplikaci Jizdnirady.cz (jizdnirady.idnes.cz/). Splň následující úkoly.

1. Na mapovém portálu Mapy.cz:
 - a) lokalizuj zámek Kozel (využij funkci Hledání),

- b) změř přímou vzdálenost škola – zámek Kozel (využij funkci Nástroje – Měření vzdálenosti),
- c) zjisti nejkratší vzdálenost škola – zámek Kozel po silnici (využij funkci Plánování), porovnej tuto nejkratší vzdálenost po silnici s přímou vzdáleností,
- d) za jak dlouho bychom nejkratší vzdálenost po silnici překonali autem (využij funkci Plánování),
- e) za jak dlouho bychom vzdálenost škola – zámek Kozel překonali autobusem či vlakem (využij funkci Plánování), při plánování časové dostupnosti vlakem je třeba jako cíl zadat nejbližší železniční stanici či zastávku, jako čas odjezdu zadej 8:00,
- f) porovnej časovou dostupnost autem s časovou dostupností autobusem či vlakem.

2. Informace týkající se časové dostupnosti ověř na portále Jizdnirady.cz.

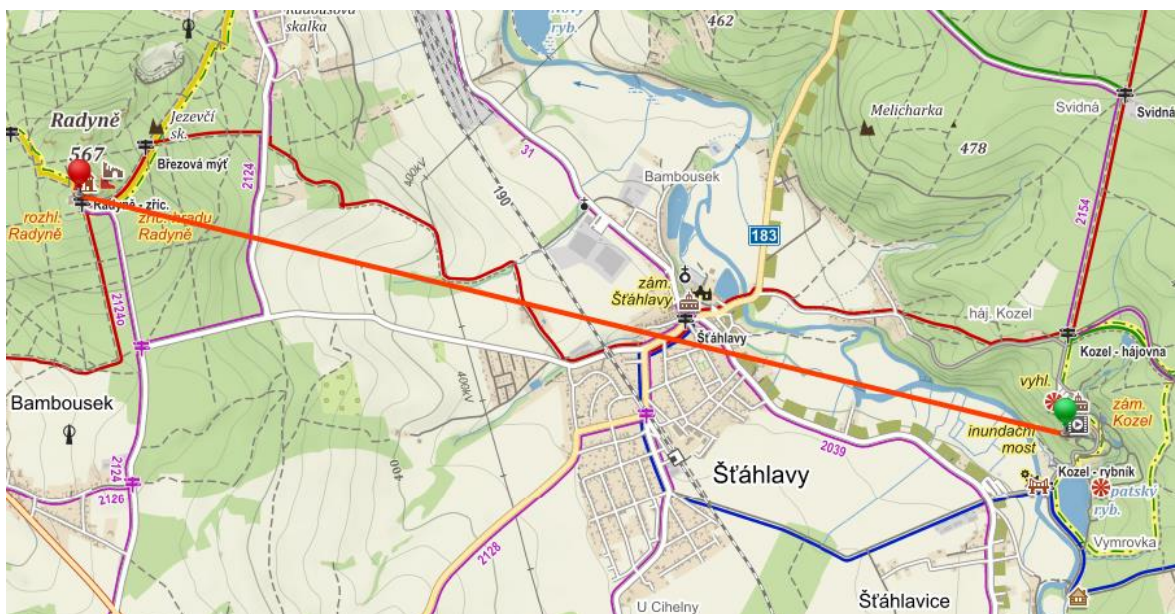
metodický komentář k úloze:

Využívání mapových portálů a elektronických map se stává stále běžnější součástí života. Úloha optimální obtížnosti je zaměřena na práci s vybraným mapovým portálem (Mapy.cz), který umožňuje zjišťování základních informací a jejich jednoduché hodnocení – poloha, vzdálenostní dostupnost, časová dostupnost, ... Pro řešení úlohy je však možné využít i jiné mapové portály. Snížení obtížnosti této úlohy je možné docílit zařazením podrobnějšího popisu (nejen využij funkci...), jak jednotlivé dílčí úkoly splnit, i když nabídka nástrojů a práce s nimi je v prezentovaném portálu intuitivní. Žáci mohou využít i další funkce, které portál nabízí. Žáci by si tak plněním podobných úkolů měli vytvořit vztah k využívání geoinformačních technologií jako běžné součásti jejich života. Žáci mohou následně vytvořit jednoduchou mentální mapu s výraznými orientačními body ve správném relativním/relačním uspořádání. Srovnávají ji s mentální mapou svých spolužáků.

ilustrativní úloha

excelentní úroveň

Po prohlídce loveckého zámku Kozel se žáci rozhodli, že navštíví ještě jednu velmi atraktivní a hojně navštěvovanou lokalitu Plzeňska – zříceninu hradu Radyně. Vzhledem k tomu, že se vůči Kozlu jedná o blízké místo, vymysleli, že se ze zámku Kozel vydají na Radyni přímo pomocí navigace přístroje GPS (viz obrázek). Pomocí papírové turistické mapy v měřítku 1 : 50000 splň následující úkoly a zjisti tím údaje o jejich trase.



1. Vytvoř výškový profil přímé trasy zámek Kozel – zřícenina Radyně (viz obrázek).

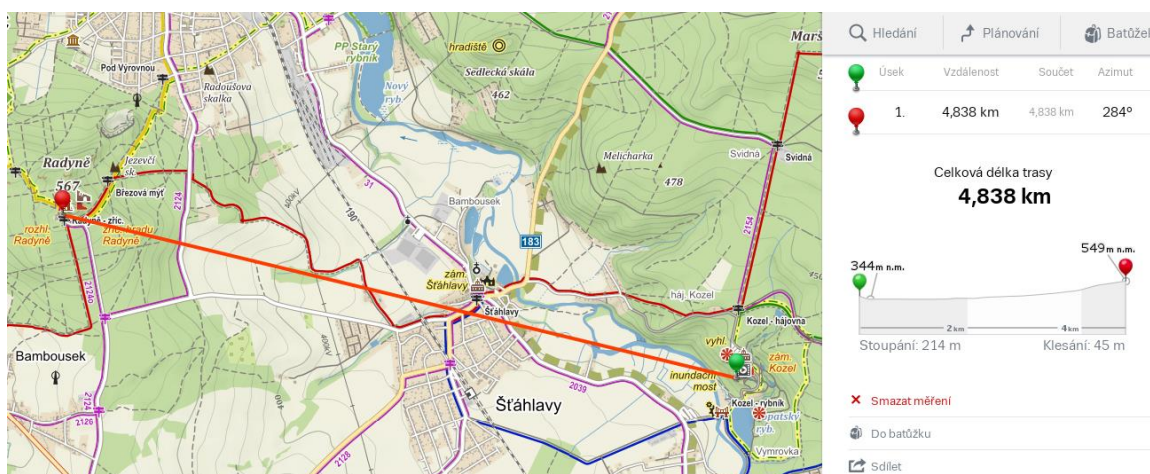
Doporučení: Pro vynášení vzdáleností (horizontální měřítko) zvol hodnotu 1 : 25000 (1 cm odpovídá 250 m), pro vynášení nadmořských výšek (vertikální měřítko) zvol hodnotu 1 : 5000 (1 cm odpovídá 50 m). Použij papír formátu A4 na šířku.

2. Jak dlouhou trasu žáci mezi oběma místy ušli?

Jaké jsou nejvyšší a nejnižší hodnoty nadmořské výšky, které museli žáci na své cestě překonat?

3. Odhadni, jakou dobu jim cesta trvala.

Zkontroluj si vytvořený výškový profil s profilem, který si znázorniš na portálu Mapy.cz. Využij funkci Nástroje – Měření vzdálenosti.



metodický komentář k úloze:

Úloha excelentní obtížnosti je zaměřena na práci s papírovou turistickou mapou v měřítku 1 : 5000 i na práci s vybraným mapovým portálem (Mapy.cz). Cílem práce s papírovou mapou je procvičení pochopení principu vzniku výškového profilu, i když se dá jednoduše vytvořit pomocí elektronických map v rámci mapových portálů. Cílem práce s mapovým portálem je podpora využívání elektronických map a geoinformačních technologií jako běžné součásti života člověka. Snížení náročnosti úlohy je možné zařazením podrobnějšího návodu, jak vytvořit výškový profil – pomocí papírové i elektronické mapy. Naopak ke zvýšení náročnosti úlohy může dojít odstraněním doporučení pro volbu horizontálního a vertikálního měřítka. Úlohu je možné dále rozvíjet o zjišťování charakteristiky cesty zpět (Radyně–škola) či o diskusi, zda školní výlet Kozel–Radyně je možné realizovat v rámci jednoho dne (cesta tam – prohlídka – přesun – prohlídka – cesta zpět). V excelentní úrovni se doporučuje spojovat jednotlivé činnostní úkony do komplexního výsledku (syntetický postup), například vytvořit jednoduchý cestovní itinerář. Žáci vytvoří svou mentální mapu, porovnávají ji s mapou svých spolužáků, o shodách a rozdílech diskutují. Argumentují, proč něco vynechat, co je v mentální mapě zkrácené nebo jinak apod.

Zdroje obrázků:

Mapy.cz. [cit. 14. 7. 2016] Dostupné z [www: https://mapy.cz/](https://mapy.cz/)

Tematický okruh: 7. Terénní geografická výuka, praxe a aplikace
Očekávaný výstup:
Z-9-7-02
Žák aplikuje v terénu praktické postupy při pozorování, zobrazování a hodnocení krajiny
Indikátor:
3. žák porovná změny v pozorované krajině na základě vybraných historických a současných zdrojů informací
4. žák charakterizuje objekty v krajině podle určitých příslušných kategorií (poloha, vzhled, znaky, funkce)

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

1. Pozoruj krajinu okolí svého bydliště nebo školy a posuzuj ji z různých hledisek. Zakroužkuj v tabulce charakteristiky, které jsou pro krajinu okolí tvého bydliště typické. Pokud máš k dispozici vhodnou mapu (například topografickou nebo turistickou), můžeš ji k posouzení rovněž použít.

Naše krajina:

I.			
a) je vyvýšeninou	b) leží ve sníženině	c) leží v údolí	d) leží na plošině
II.			
a) leží v rovině	b) je pahorkatinou	c) je vrchovinou	d) je horská
III.			
a) je přírodní krajinou	b) je kulturní krajinou	c) je devastovaná	d) je to obnovená krajina

IV.
a) je převážně rekreační
b) má převážně průmyslový charakter
c) převažují v ní lesní plochy hospodářsky využívaných lesů
d) je zemědělská
e) má jiný nebo smíšený charakter – nelze ji jednoznačně zařadit do žádné z předchozích kategorií

2. Je ve všech případech možné pozorovanou krajinu jednoznačně přiřadit do uvedených kategorií? Vysvětli své stanovisko.

metodický komentář k úloze:
Úloha na minimální úrovni obtížnosti je zaměřena na jednoduchou charakteristiku krajiny v okolí žákova bydliště. Cílem úlohy je, aby žák dokázal pomocí správné terminologie porozumět tvářnosti pozorované krajiny a charakterizovat to, co vidí (jakou to má polohu, jaký to má vzhled, jaké to má znaky, jakou to má funkci, ...). Dopředu jsou dána kritéria, z hlediska kterých žák krajinu hodnotí, vybírá z nabízených možností. Zvýšení obtížnosti úlohy je možné odstraněním nabídky pro výběr, či

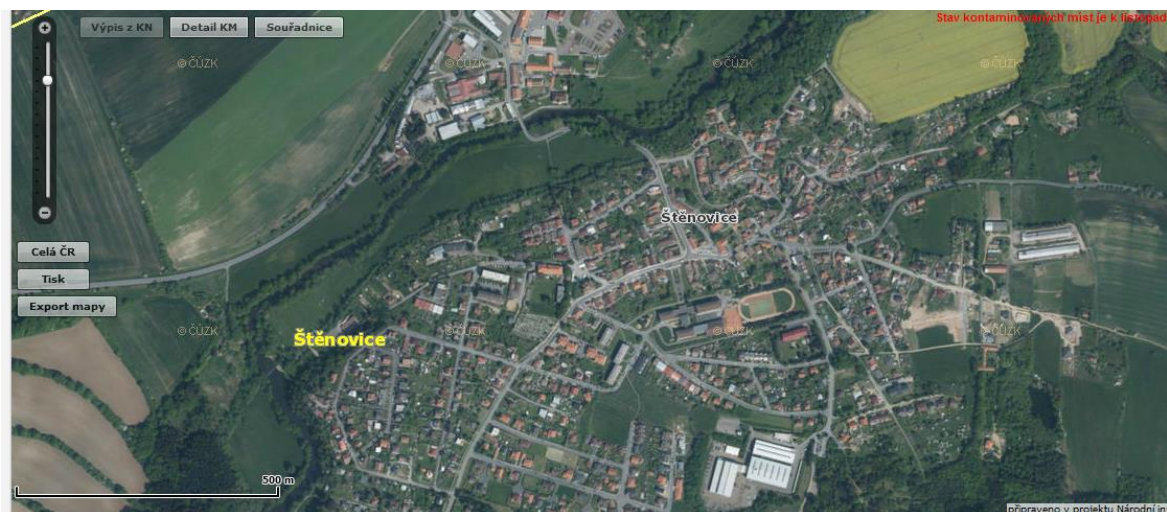
dokonce přidáním dílčího úkolu, ve kterém by žák kritéria hodnocení sám vymyslel (případně by k jejich charakteristikám mohlo dojít diskusí ve skupině). Úloha tak může být obohacena o další kritéria, z hlediska kterých žák krajinu posoudí (významné objekty, objekty vhodné pro orientaci a určování světových stran, ...). Žáci by měli na základě údajů z tabulky vytvořit jednoduchou textovou charakteristiku pozorované krajiny. Tabulka s údaji jim umožňuje strukturovat a držet následnost v celé charakteristice.

ilustrativní úloha

optimální úroveň

Navštiv mapový portál České informační agentury životního prostředí (Cenia) (kontaminace.cenia.cz) a vyhledej obec nebo část obce, ve které bydlíš nebo ve které se nachází tvoje škola. Mapový portál znázorňuje ortofotomapy (podkladem mapy je snímek) historické (50. léta minulého století) i současné (např. rok 2011) – viz obrázky na příkladu obce Štěnovice. Porovnej obě ortofotomapy zájmového území a odpověz na následující otázky.





1. Změnila se struktura zástavby v obci? Odhadni procentuální změnu (přírůstek, úbytek) plochy zástavby.
2. Jaké významné objekty v obci přibýly (průmyslové závody, sportovní plochy, oblasti pro bydlení, ...)?
3. Pokud došlo ke zvýšení rozlohy zástavby, na úkor jakých ploch se tak stalo?
4. K jaké změně došlo v rámci lesních ploch?
5. Myslíš si, že se jedná o pozitivní, nebo negativní změny? Svá tvrzení zdůvodni.
6. Jaké další změny jsi zjistil?
7. Jak se podle tebe za více než 50 let změnil život v obci?

metodický komentář k úloze:

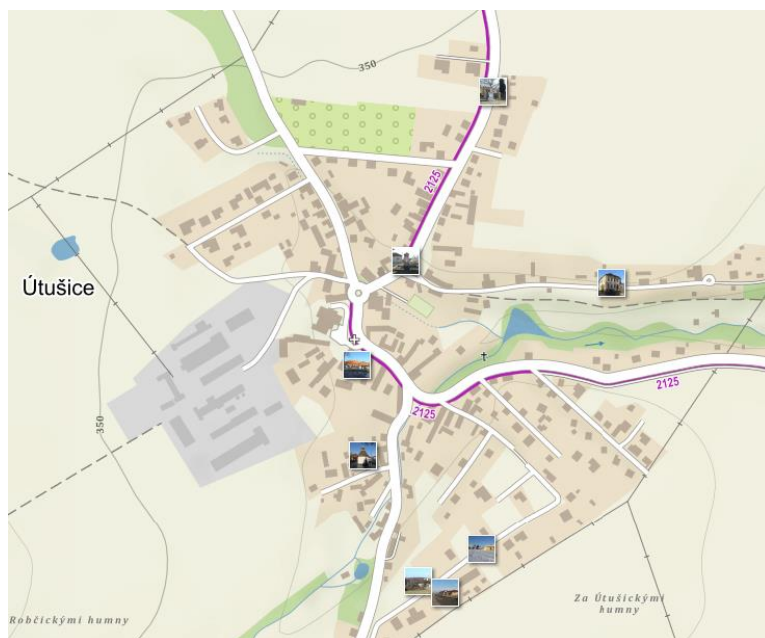
Úloha optimální obtížnosti je zaměřena na aplikační a analytickou práci žáků s vybraným mapovým portálem (kontaminace.cenia.cz), který na základě historických a současných ortofotomap umožňuje porovnání využití ploch zájmového území. Žák by si měl na základě tohoto porovnání uvědomit, k jakým zásadním změnám v místě jeho bydliště (nebo v místě, kde chodí do školy) došlo a zda se jedná o změny pozitivní, či negativní. Závěry z tohoto hodnocení by měly částečně ovlivnit chování a život žáka v zájmovém území (v současnosti i budoucnosti). Pokud bychom chtěli postihnout změny pouze za období posledních 10–15 let, je možné využít letecké mapy mapového portálu Mapy.cz (roky 2003, 2006, 2012 a současnost). Obtížnost úlohy mohou snížit vhodné návodné otázky (příklady otázek viz body 1 až 7), které žákovi říkají, na které oblasti porovnání a hodnocení se může zaměřit. Nedílnou součástí hodnocení by měl být přehled a žákova znalost místního regionu.

ilustrativní úloha

excelentní úroveň

V každé obci je celá řada atraktivních nebo zajímavých lokalit, které jsou typické nebo charakteristické pro danou místní krajinu. Může se jednat o památky, louky, nové stavby, skály, lesní komplexy, vodní

plochy, náboženské stavby, významné stromy, jeskyně, vodopády atd. Poděl se o snímky těchto atraktivit také s ostatními a obohat fotografickou mapu na portálu Mapy.cz (mapa viz obrázek na příkladu obce Útušice).



1. Projdi obec (nebo část obce), ve které bydlíš, (nejen místa, kde je zastavěná plocha, ale i okolí) a vyhodnoť si lokality, které považuješ za atraktivní (stavby, krajina, ...). Tato místa vyfotografuj.
2. Navštiv mapový portál FotoMapy.cz (foto.mapy.cz), vyhledej svoji zájmovou obec a porovnej již zveřejněné fotografie s tím, co jsi nafotografoval.
3. Zajímavé lokality vystihující charakter obce či krajiny kolem obce, které v mapě nejsou, můžeš do fotografické mapy přidat (funkce Přidej vlastní fotografii), ostatním uživatelům tak můžeš pomoci v získávání kvalitnější představy o „tvé“ obci a krajině kolem ní.

metodický komentář k úloze:

Úloha excelentní obtížnosti je zaměřena na práci s vybraným mapovým portálem (foto.mapy.cz), konkrétně se jedná o tvorbu obsahu fotografické mapy tohoto portálu. Cílem úlohy je zkvalitnění žákových znalostí o místě jeho bydliště a okolí (struktura zástavby, charakter okolní krajiny, ...) i podpora práce s geoinformačními technologiemi (konkrétně elektronickými mapami mapového portálu). Významnou motivací této úlohy je skutečnost, že výsledná, obohacená fotografická mapa je veřejně přístupná. Samozřejmě existují další mapové portály, kde lze podobnou činnost rovněž realizovat. Žáci nastudují informace o vybraných objektech a srozumitelně je použijí a připojí k fotografii. Reagují na případné komentáře, které připojují návštěvníci mapového portálu. Žáci jsou schopni komunikovat jednoduše i v cizím jazyku. Součástí úlohy může být i skupinová práce s diskusí, v rámci které by mělo dojít k argumentaci, proč a čím jsou vyfotografovaná místa atraktivní. Žáci jsou tak nuceni argumentovat a vymýšlet kritéria zajímavosti daných lokalit.

Zdroje obrázků:

Česká informační agentura životního prostředí. Národní inventarizace kontaminovaných míst. [cit. 14. 7. 2016] Dostupné z www: <http://kontaminace.cenia.cz>

FotoMapy.cz. [cit.14.7.2016] Dostupné z www: <http://foto.mapy.cz/>

Tematický okruh: 7. Terénní geografická výuka, praxe a aplikace
Očekávaný výstup:
Z-9-7-03
Žák uplatňuje v praxi zásady bezpečného pohybu a pobytu v krajině, uplatňuje v modelových situacích zásady bezpečného chování a jednání při mimořádných událostech
Indikátor:
3. žák objasní vhodné chování v různých krizových modelových situacích za mimořádných událostí (živelní pohromy, například povodně, atmosférické poruchy, zemětřesení, sopečné výbuchy, sesuvy půdy, laviny)

ilustrativní úloha	minimální úroveň
---------------------------	-------------------------

K jednotlivým kategoriím přírodních rizik přiřaďte jejich konkrétní příklady. Vybírejte z následující nabídky.

požár, povodeň, lavina, výbuch sopky, pád meteoritu, zemětřesení, sesuv půdy, orkán, sucho, vichřice, záplava, tornádo, epidemie, přívaleňový déšť, tropická cyklóna, bahnotok, písečná bouře, tsunami, radioaktivita, extrémní mráz, hurikán, bouřlivý příliv, pokles zemské kůry, extrémní horko

Přírodní riziko	Příklady přírodních rizik
atmosférické	
hydrosférické	
litosférické	
biologické	
vesmírné	

metodický komentář k úloze:
Cílem úlohy na minimální úrovni je přiřadit příklady přírodních rizik k jednotlivým kategoriím. Při třídění by si žák měl uvědomit, jaké povahy je dané přírodní riziko. Většina přírodních ohrožení je vzájemně propojena a velmi často je jeden proces doprovázen dalším (vulkanismus x zemětřesení, přívaleňový déšť x sesuv půdy, ...). Na tuto skutečnost je žáky potřeba upozornit. Výše uvedená klasifikace je pouze jednou z několika možností (existuje více kritérií). Po provedené klasifikaci a kontrole může následovat diskuse nad problematikou, která přírodní rizika se týkají České republiky nebo obce, ve které se nachází škola. Žáky může být sestaven i žebříček podle toho, jak jednotlivá rizika mohou obec (školu) ovlivnit. Úroveň úlohy lze snížit uvedením menšího počtu příkladů přírodních rizik. Události spjaté s přírodními riziky a následnými živelními pohromami je nutné na minimální úrovni spojit s evakuací do bezpečného prostoru, s přípravou evakuačního zavazadla, se spoluprací s hasiči, s civilní ochranou a dalšími bezpečnostními složkami.

Pan Novotný žije v záplavovém území. Je majitelem dvoupatrového rodinného domku, žije v něm sám a nevlastní žádná hospodářská zvířata. Po vydatných deštích byl informován zástupci obecního úřadu o vyhlášení II. stupně povodňové aktivity a nutnosti opustit své obydlí – evakuovat se. Rozhodni, jakých chyb se pan Novotný dopustil při opuštění svého obydlí před povodní.

1. Chyby či nedostatky uvedené v textu označ a oprav.

- 1) *Uzavřel hlavní přívod plynu, nechal zapnutý přívod elektrického proudu (kdyby záchranáři potřebovali zdroj elektrické energie).*
- 2) *Vyvezl vozidlo z garáže mimo záplavové území.*
- 3) *Uvědomil o evakuaci sousedy.*
- 4) *Do výše položených míst v domě vynesl potraviny.*
- 5) *Nechal otevřená okna a dveře, aby voda mohla odtékat.*
- 6) *Vzal si s sebou evakuační zavazadlo.*
- 7) *Na dveře dal informaci, kam se evakuoval.*

2. Jaké další, správné úkony mohl pan Novotný ještě udělat?

3. Co by mělo obsahovat evakuační zavazadlo pana Novotného (při opuštění obydlí na delší dobu)? Nehodící se škrtni.

- *základní trvanlivé potraviny (nejlépe v konzervách), dobře zabalený chléb a pitná voda – vše na dva až tři dny*
- *předměty denní potřeby (jídelní nádobí a příbor, otvírák, ostrý nůž, hrnky)*
- *užívané léky, toaletní a hygienické potřeby*
- *osobní doklady, peníze, pojistné smlouvy a cennosti*
- *náhradní oděv, obuv, pláštěnka, spací pytel nebo přikrývka*
- *přenosné rádio s rezervními bateriemi*
- *mobil, přenosná svítidla, zápalky, nůž*

4. Nakresli mentální mapu únikové cesty ze své třídy do bezpečného místa v případě požáru (zpravidla dvůr školy). Změř vzdálenost a čas, které pro tebe představuje úniková cesta. Ber při tom v úvahu zúžená místa na trase únikové cesty, kde může docházet při úniku lidí „k tlačení“, a tím ke zpomalení úniku.

metodický komentář k úloze:

Úloha na optimální úrovni je zaměřena na chování v krizové modelové situaci za mimořádné situace, kterou vytváří povodeň. Povodně patří mezi nejčastější živelní pohromy v České republice. Celou problematiku můžeme rozdělit do tří fází: chování před povodní, při povodni a po povodni. Žáci by si měli na základě úvodního textu uvědomit situaci, v jaké se pan Novotný nachází. Z uvedené nabídky pak žáci vybírají nebo opravují tvrzení, která se týkají chování před povodní a při povodni. Zvýšit obtížnost úlohy lze vynecháním nabídky jednotlivých tvrzení. Úlohu lze obohatit

o charakteristiku tíšňových čísel či jednotlivých stupňů povodňové aktivity. Neméně důležitá je diskuse, jak se chovat, když se lidé vracejí do svých obydlí po povodni. Poslední úkol v úloze na optimální úrovni se zaměřuje na evakuační činnost v případě požáru, který může vzniknout jako doprovodný jev při živelních pohromách nebo jako důsledek chybných lidských činností.

ilustrativní úloha

excelentní úroveň

1. Do obrysové mapy světa zakresli čísla jednotlivých přírodních rizik do míst, pro která jsou typická. Míst výskytu jednoho přírodního rizika je více, proto aby mapa nebyla přehuštěná, zakresli pouze jedno místo. Další lokality budou prezentovány v rámci kontroly úlohy.

1. sucho, 2. požár, 3. tropická cyklóna, 4. tsunami, 5. tornádo, 6. povodeň, 7. zemětřesení, 8. písečná bouře, 9. sopečná činnost, 10. lavina



2. Která z těchto přírodních rizik nejsou typická pro území České republiky? Zdůvodni.
3. Vyber si jedno takové a vysvětli, jak se liší chování za mimořádné situace, kterou toto riziko může způsobit, ve srovnání například s chováním při povodni, která pro území České republiky je nejčastější živelní pohromou.

metodický komentář k úloze:

Excelentní úroveň úlohy předpokládá žákův přehled a znalost přírodních poměrů jednotlivých regionů světa. Žáci stále častěji vyjíždějí se svými rodiči do míst, kde se mohou setkat i s přírodními riziky, která nejsou typická pro naše území. Z tohoto důvodu je potřeba žáky seznámit s těmito lokalitami a prezentovat odlišnosti v chování za mimořádných situací, které mohou tato přírodní

rizika způsobit. Kontrola úlohy může proběhnout prostřednictvím dataprojektoru a zákresu oblastí přímo do promítané mapy světa (bílá keramická tabule nebo využití aplikace pro úpravu obrázků). Dojde tak k postižení všech míst, pro která je dané přírodní riziko typické. Zvýšit úroveň úlohy lze postupným zakreslením všech míst (vždy jedno riziko do jedné mapy), pro která je dané přírodní riziko typické. Naopak snížení úrovně úlohy je možné vymezením prostoru na přípravu před realizací úlohy (například expertní skupiny zaměřené vždy na jednu kategorii přírodních rizik) nebo možností využití internetových zdrojů při řešení úlohy.

Zdroj obrázků:

[E Pluribus Anthony](#). BlankMap-World-noborders.png. [on-line] Wikimedia Commons. [cit.13.7.2016]
Volné dílo dostupné z www: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:BlankMap-World-noborders.png>

ZÁVĚR

Předložený materiál Metodické komentáře ke Standardům pro základní vzdělávání pro vzdělávací obor Zeměpis (Geografie) poskytuje několik zásadních podnětů pro výuku tohoto vzdělávacího oboru. Především je to nastavení tří kvalitativních úrovní obtížnosti ilustrativních úloh v gradaci minimální, optimální a excelentní úrovně vztahujících se ke konkrétním očekávaným výstupům přímo pro tento vzdělávací obor. Takto vzniklá „banka“ vybraných stupňovaných ilustrativních úloh může napomoci učitelům zeměpisu s vlastní identifikací vzdělávacího obsahu konkrétního vybraného očekávaného výstupu. S jejím přispěním lze ukázat možnosti přímého použití ve vyučovacím procesu s ohledem na konkrétní skupiny žáků s odlišnou kvalitativní úrovní myšlení a činností. Soubor stupňovaných úloh v této bance napomůže také s ověřováním skutečnosti, zda a na jaké úrovni žáci dosáhli při výuce naplnění vybraných očekávaných výstupů. Připojené metodické komentáře pak vztahují vědomosti, dovednosti a postoje žáků k dané úrovni obtížnosti a ve vztahu k obsahu ilustrativní úlohy. Uvádějí se jimi vhodné a doporučené metody, formy a postupy učitele pro vyučovací praxi.

Autory vybraných stupňovaných ilustrativních úloh jsou učitelé zeměpisu praktikující aktuálně na základních školách. Publikované úlohy byly takto ověřeny přímo ve školní praxi, a proto jsou případně doplněny také autorskými zkušenostmi a poznámkami z ověření těchto úloh v aktivní výuce. I když se předložený materiál Metodické komentáře ke Standardům pro základní vzdělávání pro vzdělávací obor Zeměpis (Geografie) nevztahuje okamžitě ke všem očekávaným výstupům jmenovaného vzdělávacího oboru a k jejich všem indikátorům, jsme přesvědčeni, že i tak se může stát nezanedbatelnou metodickou podporou pro učitele zeměpisu na základních školách a v nižších stupních víceletých gymnázií a také pro studenty a pedagogy na fakultách vysokých škol s geografickým vzděláváním. Plánuje se také příprava ilustrativních úloh a metodických komentářů pro další indikátory očekávaných výstupů.

INFORMAČNÍ ZDROJE

ANDERSON, Lorin W. *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing*. Eddison Wesley Longman, Inc., 2001. ISBN 0-8013-1903-X

ANDERSON, Lorin W., KRATHWOHL, David R. (Eds.). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing*. New York: Longman, 2001

BEDNARZ, S. W., HEFFRON, S., HUYNH, N. T. (Eds.). *A road map for 21st century geography education: Geography education research (A report from the Geography Education Research Committee of the Road Map for 21st Century Geography Education Project)*. Washington, DC: Association of American Geographers, 2013

BLOOM, B., S. et al. *Taxonomy of Educational Objectives*. Handbook I: Cognitive Domain. New York: David McKay, 1956

BYČKOVSKÝ, P., KOTÁSEK, J. *Nová teorie klasifikování kognitivních cílů ve vzdělávání: revize Bloomovy taxonomie*. Pedagogika, 54(3), 2004, 227–242

DAVE, R. H. *Taxonomie pädagogischer Ziele und ihre Beziehung zur Leistungsmessung*. In: *Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule*, (s. 225236). Weinheim: Beltz, 1968

FRÝZKOVÁ, M., PALEČKOVÁ, J. *Přírodovědné úlohy výzkumu PISA*. Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání, 2007. Dostupné z <http://www.csicr.cz/getattachment/cz/O-nas/Mezinarodni-setreni-archiv/PISA/PISA-2006/Prirodov-ulohy-vyzkumu-PISA-publikace.pdf>

GARDNER H. *Dimenze myšlení*. Praha: Portál 1999

Geography for life: National Geography Standards. Geography Education Standards Project. Washington DC: National Geographic Research and Exploration, 1994

Gramotnosti ve vzdělávání. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2010. ISBN 978-80-87000-41-0

HAUBRICH, Hartwig. *International Charter on Geographical Education*. Freiburg: Commission on Geographical Education, IGU/UGI, 1994. ISBN 3-925319-11-5

HEFFRON, S., G., DOWNS, R., M. (Eds.) *Geography for life: National geography standards* (2nd ed.). Washington, DC: National Council for Geographic Education, 2012

HERINK, Josef; TLACH, Stanislav. *Základy zeměpisných znalostí. Sbírka úloh k sestavování testů, k procvičování a ověřování učiva zeměpisu podle Standardů základního vzdělávání pro 6. – 9. ročník*. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, 1999. 70 s. ISBN 80-86034-32-1

HERINK, Josef, TLACH Stanislav. *Základy zeměpisných znalostí. Příručka k sestavení učebních osnov a ověřovací sbírka úloh pro vyučovací předmět Zeměpis ve školních vzdělávacích programech pro základní vzdělávání. Určeno pro základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií. Rozšířené a upravené 2. vyd.* Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, s. r. o., 2006. 120 s. ISBN 80-86034-67-4

HERINK, Josef, VALENTA Václav a kolektiv: *Současný svět. Učebnice zeměpisu pro základní školy a víceletá gymnázia. Základy společenského, hospodářského a politického zeměpisu, lidé a příroda – životní prostředí.* Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, s. r. o., 2010. 3. upravené vydání. 126 s. ISBN 978-80-86034-94-2

HOFMANN, Eduard. *Cíle geografického vzdělávání v ŠVP v kontextu s cíli RVP.* In: MAŇÁK, Josef, JANÍK Tomáš (eds.): *Problémy kurikula základní školy.* Brno: Masarykova univerzita v Brně, Pedagogická fakulta, 2006. 285 s. ISBN 80-210-4125-0

HUDECOVÁ, Dagmar. *Revize Bloomovy taxonomie edukačních cílů. Pedagogika, 54(3), 2004, 274–283*

HÚBELOVÁ, D., JANÍK, T., NAJVAR, P. *Pohledy na výuku zeměpisu na 2. stupni základní školy: souhrnné výsledky CPV videostudie zeměpisu. Orbis scholae, 2(1), 2008, 53–72*

HYNEK, Alois. *Mentální mapy lokalit.* In: Václav Poštolka (ed.): *Geodny Liberec 2008. Sborník příspěvků.* Liberec: Technická univerzita v Liberci, Fakulta přírodovědní, 2008. 71 s. ISBN 978-80-7372-443-6

HYNEK, Alois. *Výzvy helsinského sympozia IGU pro české geografické vzdělávání.* JANSKÝ, Bohumír (ed.) *Geografie, č. 4.* Praha: Česká geografická společnost, 2002. 396 s. ISBN 1212-0014

JACKSON, P. *Thinking Geographically. Geography, 91(3), 2006, 199–204*

KALHOUS, Zdeněk. *Školní didaktika.* Vyd. 1. Praha: Portál, 2002, 447 s. ISBN 80-717-8253-X

KASÍKOVÁ, Hana. *Učíme (se) spolupráci spoluprací.* 1. vyd. Kladno: AISIS, 2005

KLAPKO, Dušan. *Mapování cílů kurikula. Posuzovací arch* [online]. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, 2012. Dostupné z http://www.nuov.cz/uploads/AE/evaluacni_nastroje/22_Mapovani_cilu_kurikula.pdf www:

KNECHT, P., LOKAJÍČKOVÁ, V. *Učební úlohy jako příležitosti k rozvíjení a dosahování očekávaných výstupů: analýza koherence učebnic a RVP ZV. Pedagogika, 63(2), 2013, 169–183*

KULDOVÁ, S. *Image geografie v edukačních dokumentech: příspěvek k diskusi nad textem revize Mezinárodní charty geografického vzdělávání. Geografie, 113(1), 2008 61–73*

KÚHNLOVÁ, Hana. *Vybrané kapitoly z didaktiky geografie.* Praha: Karolinum, 1997

MAŇÁK, Josef. *Kurikulum v současné škole.* Brno: Paido, 2008. 127 s. ISBN 978-80-7315-175-1

MARZANO, R., J., KENDALL, J., S. (Eds.). *The New Taxonomy of Educational Objectives*. 2nd ed. Thousand Oaks: Corwin Press. Dostupné z: <http://thekglawyerblog.com/ptblog/articles/from-bloom-to-marzano-a-new-taxonomy-of-educational-objectives-for-plt/>

MÍČOVÁ, M. *Analýza zeměpisných otázek v projektu Kalibro* (Diplomová práce). Praha: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, 2005

MUP. *Mapy učebního pokroku. Společenské vědy* [online]. Praha: Scio, Dostupné z www.https://mup.scio.cz/Content/Files/kontinua.pdf

National Geography Standards. National Geographic Society 1996–2016. Dostupné z [www.http://nationalgeographic.org/standards/national-geography-standards/](http://nationalgeographic.org/standards/national-geography-standards/)

PRŮCHA, Jan. *Moderní pedagogika*. 4. rozšířené a aktualizované vyd. Praha: Portál 2009. ISBN 978-80-7367-503-5

PRŮCHA, Jan. *Pedagogická encyklopedie*. 1. vyd. Praha: Portál 2009. ISBN 978-80-7367-546-2

PRŮCHA, Jan, WALTEROVÁ, Eliška, MAREŠ, Jiří. *Pedagogický slovník*. 7. aktualizované a doplněné vyd. Praha: Portál 2013. ISBN 978-80-262-0403-9

ŘEZNÍČKOVÁ, Dana. (2013). *Badatelsky orientovaná výuka geografie*. Geografické rozhledy, 23(1), 2013, 12–15

ŘEZNÍČKOVÁ, D., BOHÁČEK, T. *Čtení fotografií optikou geografa*. Geografické rozhledy, 19(4), 2010, 18–19

ŘEZNÍČKOVÁ, Dana. *Geografické dovednosti, jejich specifikace a kategorizace*. Geografie, 108(2), 2003, 146–163

ŘEZNÍČKOVÁ, Dana. *Jak podpořit výukou zeměpisu myšlení žáků?* In JANČÁK, V., CHROMÝ, P., MARADA, M. (Eds.), *Geografie na cestách poznání* (s. 16–29). Praha: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, 2003

ŘEZNÍČKOVÁ, Dana. *Tvorba evaluačních geografických standardů*. In M. Balej, J. Peštová (Eds.), *Sborník vzdělávání zeměpisem* (s. 30–38). Ústí nad Labem: ČGS a Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, 2002

ŘEZNÍČKOVÁ, Dana. *Úlohy a otázky v hodinách zeměpisu*. Geografické rozhledy, 12(1), 2002, s. 15

ŘEZNÍČKOVÁ, Dana, MATĚJČEK, Tomáš: *Učební úlohy ve výuce geografie*. Praha: Nakladatelství P3K 2014. ISBN 978-80-87343-46-3

Shape of the Australian Curriculum: Geography. Sydney: Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority, 2011. Dostupné z http://www.acara.edu.au/verve/resources/Shape_of_the_Australian_Curriculum_Geography.pdf

Standardy pro základní vzdělávání. Zeměpis (Geografie). Metodický portál RVP.cz [online]. Praha: NÚV, 2015 [cit. 2015-10-19]. Dostupné z: <http://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=67496&view=9832>

Standardy. Digifolio. Metodický portál RVP.cz [online]. Praha: NÚV, 2015 [cit. 2015-10-19]. Dostupné z: <http://digifolio.rvp.cz/view/view.php?id=9832>

SKALKOVÁ, Jarmila. *Obecná didaktika*. 2. rozšířené a aktualizované vyd. Praha: Grada, 2007

SOBOTOVÁ, Miromila, SOBOTA, Karel. *Zeměpisný náčrtník. Pomůcka pro názornou výuku zeměpisu*. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti 1996. 62 s. ISBN 80-901942-5-7

ŠILHÁNOVÁ, M. *Komplexní geografické úlohy inspirované výzkumem PISA*. Diplomová práce. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, 2013

TESAŘOVÁ, B. *Čtení krajiny jako geografická dovednost* (Diplomová práce). Praha: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, 2012

Thinking Geographically (2012). United Kingdom: The Geographical Association. Dostupné z http://www.geography.org.uk/download/GA_GINCConsultation12ThinkingGeographically.pdf

TOLLINGEROVÁ, Dana. *K teorii učebních činností*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1986

VÁGNEROVÁ, Simona. *SWOT analýza*. Metodický portál: Články[online]. 26. 08. 2013, [cit. 2015-08-27]. Dostupný z WWW: <http://dum.rvp.cz/materialy/swot-analyza.html>

VÁVRA Jaroslav. *Geografické myšlení v českém geografickém vzdělávání*. 4. workshop 17. ledna 2012 v Liberci. Katedra geografie FP TU v Liberci, 2012. Dostupné z www: https://www.kge.tul.cz/attachments/article/312/Geograficke_mysleni.pdf

VÁVRA Jaroslav. *Mezinárodní charta geografického vzdělávání a geografie v Rámcovém vzdělávacím programu ZV*. Dostupné z www: https://is.muni.cz/el/1431/podzim2007/Z7011/um/Charta_RVP.pdf

VÁVRA, Jaroslav. *Nástin koncepce místa v zeměpisné výuce ve Spojených státech amerických a v České republice (americké geografické standardy a české rámcové vzdělávací programy)*. Stanislav Kraft (eds.): *Česká geografie v evropském prostoru*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagog, 2007. ISBN 978-80-7040-986-2

VÁVRA, Jaroslav. *Proč a k čemu taxonomie vzdělávacích cílů?*. Metodický portál: Články [online]. 05. 05. 2011, [cit. 2016-12-15]. Dostupný z WWW: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/11113/PROC-A-K-CEMU-TAXONOMIE-VZDELAVACICH-CILU.html>. ISSN 1802-4785

VÁVRA, Jaroslav. *O geografickém vzdělávání, o geografickém vzdělávacím obsahu a o geografii místa v geografickém vzdělávání*, 2009. [cit. 2009-10-21]. Dostupný z WWW: www.rvp.cz/clanek/3074.

VÁVRA, Jaroslav. *Revize amerických Standardů geografického vzdělávání v roce 2009. Může české učitele zeměpisu inspirovat?*. Metodický portál: Články [online]. 21. 10. 2009, [cit. 2016-12-15]. Dostupný z WWW: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/Z/6375/REVIZE-AMERICKYCH-STANDARDU-GEOGRAFICKEHO-VZDELAVANI-V-ROCE-2009-MUZE-CESKE-UCITELE-ZEMEPISU-INSPIROVAT.html>.

ISSN 1802-4785

VILÍMEK, Vít a kolektiv. *Zeměpisný slovníček*. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, s. r. o., 1999. 56 s. ISBN 80-86034-38-0

WITHAM BEDNARZOVÁ, Sarah. et al. *Geography for Life. National Geography Standards 1994*. Washington D. C.: National Geographic Research & Exploration, 1994. 272 s. ISBN 0-7922-2775-1

ZELINKOVÁ, O. *Pedagogická diagnostika a individuální vzdělávací program*. Praha: Portál 2001

ZEMANOVÁ, P. *Čtení ve výuce zeměpisu*. Diplomová práce. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, 2008

