

PŘÍRUČKA
k 3. vydání
učebnice zeměpisu
SOUČASNÝ SVĚT

Josef Herink
Milan Holeček
Václav Valenta

Nakladatelství
České geografické společnosti, s. r. o.
PRAHA 2010

© Autoři: RNDr. Josef Herink, RNDr. Milan Holeček, PhDr. Václav Valenta, CSc., 1998, 2004, 2010

© Nakladatelství České geografické společnosti, s. r. o., Praha 1998, 2004, 2010

O B S A H

1. Co je a co není cílem této příručky
2. Edice učebnic zeměpisu Nakladatelství České geografické společnosti pro základní školy a víceletá gymnázia a její pojetí
3. Struktura učebnice Současný svět a výklad k jejímu použití v procesu výuky
4. Metodické poznámky k jednotlivým kapitolám
5. Náměty pro další činnosti
6. Navazující tituly Nakladatelství České geografické společnosti
7. Další doporučená literatura pro učitele
8. Řešení vybraných otázek a úkolů z jednotlivých kapitol
9. Výchovné a vzdělávací strategie, jimiž učebnice Současný svět motivuje učitele k rozvoji klíčových kompetencí žáků
10. Rozpracované výstupy podle vzdělávacího oboru Zeměpis (Geografie) v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání, k jejichž osvojení přispívá učebnice Současný svět

1. Co je a co není cílem této příručky

K metodickým příručkám, které byly v minulosti běžným doplňkem každé učebnice a které pamatují déle sloužící učitelé, přistupovali mnozí z nich s rozpornými pocity. Začínajícím učitelům bezesporu pomáhaly orientovat se v metodických a didaktických otázkách a poskytovaly jim cennou pomoc pro vyučování. Tyto příručky však často jednoznačně předepisovaly vhodné vyučovací metody, formy a postupy a snaha o jejich důsledné dodržování, leckdy kontrolovaná školskými orgány, omezovala pedagogickou tvořivost a individuální přístup k učivu. Nakladatelství České geografické společnosti se rozhodlo navázat na dobré stránky, které v minulosti metodické příručky přinášely.

Cílem této příručky je proto především pomoci méně zkušeným učitelům a učitelům bez aprobační zkušenosti. Příručka však může být užitečná i pro zkušené učitele, kteří se nespokojí se stereotypem své práce a hledají novou inspiraci.

Úvodní kapitoly příručky vysvětlují **základní metodické přístupy**, kterými se učebnice liší od jiných učebnicových titulů. Hlavní část příručky je věnována jednotlivým kapitolám učebnice a usnadňuje učitelům **snáze se orientovat v metodických a didaktických problémech** probíraného učiva a přináší některé **dodatečné informace**.

Závěrečné kapitoly přináší **přehled doporučené literatury, řešení vybraných otázek a úkolů** z jednotlivých kapitol a na závěr **výchovné a vzdělávací strategie**, jimiž učebnice *Současný svět* motivuje učitele **k rozvoji klíčových kompetencí žáků a rozpracované výstupy** podle vzdělávacího oboru Zeměpis (Geografie) **v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání**, k jejichž osvojení přispívá tato učebnice.

2. Edice učebnic zeměpisu Nakladatelství České geografické společnosti pro základní školy a víceletá gymnázia a její pojetí

Jednotlivé tituly jsou zaměřeny tematicky tak, aby pokrývaly **úplný obsah zeměpisu** pro základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií v souladu se vzdělávacím **oborem Zeměpis (Geografie) v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání (RVP ZV)**.

Nakladatelství ČGS postupně vybudovalo v pravém slova smyslu **ucelenou ediční řadu učebnic** pro výuku zeměpisu, v níž jednotlivé **svazky na sebe navazují jednotným pojetím**, společnými autorskými přístupy a podobným formálním i grafickým uspořádáním. Zároveň se zpracování jednotlivých svazků edice řídilo snahou o sjednocení zeměpisné odborné terminologie, která je dosud svou nejednotností při výuce na školách výraznou slabinou současných učebnicových textů. Takové důsledné provázání jednotlivých titulů učebnic, které je pro vyučující mnohem výhodnější, v edicích jiných nakladatelů obvykle chybí. Proto Nakladatelství ČGS přistoupilo ve spolupráci s autory a didaktiky zeměpisu k tvorbě koncepce, která umožňuje **univerzální použití učebnic**.

Textové části se v nich důsledně obsahově i graficky odlišují a člení na **základní učebnicové oddíly**, které by měl zvládnout každý žák základní školy (v dřívějším pojetí základní učivo), a na **rozšiřující textové oddíly** (rozšiřující učivo). Ty jsou určeny především žákům víceletých gymnázií, ale o jejich využití i na základních školách může vyučující rozhodnout podle podmínek své třídy.

Tato **dvouúrovňová stavba textů** učebnic zeměpisu Nakladatelství ČGS, doplněná bohatým ilustračním barevným grafickým aparátem, umožňuje plnit koncepční předpoklady edice – použití v rámci školních vzdělávacích programů na základních školách i v nižších ročnících víceletých gymnázií, ale i při rozdílné, jednohodinové nebo dvouhodinové, týdenní dotaci výuky zeměpisu na různých školách. Rozšiřující učivo také umožňuje individuální práci s žáky nadanějšími nebo s těmi, kteří mají o zeměpis vyhraněnější zájem. Takto koncipované

učebnice jsou dobře využitelné i v případě přesunu tematických celků do jiných ročníků než odpovídá zavedeným zvyklostem v tematickém uspořádání zeměpisného učiva na jmenovaných typech škol. Tato možnost se využívá zejména na některých víceletých gymnáziích, ale je v odůvodněných případech umožněna základními pedagogickými dokumenty i v případě základních škol v rámci jejich školních vzdělávacích programů.

Záleží ovšem především na zkušenostech každého učitele, jaké si vybere z učebního textu partie vhodné pro výuku podle konkrétních podmínek každé třídy a jaké zvolí odpovídající vhodné metody, formy a postupy při procesu učení a rozvíjení geografických dovedností. Orientovat se ve struktuře a obsahu učebnice a v možnostech metod, forem a postupů výuky, podat pomocnou ruku učitelům při práci s učebnicí, to jsou **hlavní úkoly a smysl příručky**, kterou máte v rukách. Současně příručka přináší u četných témat doplňující, rozšiřující a vysvětlující informace, které vyučující mohou využít při osvojování příslušného učiva.

Vzhledem k jejich úspěchu vycházejí všechny učebnice této ediční řady Nakladatelství ČGS opakovaně v reedicích, v **nových vydáních**, která však nejsou jen prostými přetisky původních učebnic. Jsou vždy aktualizovány, upravovány, popřípadě i rozšiřovány, aby zachytily nové jevy, trendy a údaje, aby dávaly skutečně **současný obraz neustále se měnícího světa**. Proto je vhodné minimálně pro potřeby učitele si obstarat vždy poslední vydání každého svazku. Také tato **příručka se vztahuje k 3. vydání učebnice Současný svět**.

3. Struktura třetího vydání učebnice Současný svět a výklad k jejímu použití v procesu výuky

Didaktické a technické uspořádání textu je obdobné jako u všech ostatních učebnic zeměpisu Nakladatelství České geografické společnosti pro základní školy a víceletá gymnázia: Přírodní prostředí Země, Zeměpis světa 1 až 3 a Zeměpis naší vlasti.

Učebnice Současný svět doznala významnou změnu již ve svém 2. vydání – **spojuje obsah původní učebnice Současný svět s obsahem učebnice Lidé a příroda** (1. vydání z roku 1998). Zahrnuje tak veškeré učivo tematických okruhů **Společenské a hospodářské prostředí a Životní prostředí** obsažených v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání. V obou tematických okruzích byly **aktualizovány některé texty, tabulky, mapky a grafy**, i vyměněny některé fotografie, aby učebnice co nejlépe vyhovovala vývoji v současném světě. Jde proto o **vydání upravené**.

Učebnice Současný svět obsahově pokrývá **celý tematický okruh společenského, hospodářského a politického zeměpisu (Společenské a hospodářské prostředí podle RVP ZV)**, i tematický okruh pojednávající o krajině, přírodě a životním prostředí (**Životní prostředí podle RVP ZV**), které byly v naší ediční řadě původně součástí samostatné učebnice Lidé a příroda. Toto učivo je ve většině školních vzdělávacích programů základního vzdělávání řazeno do 8. nebo 9. ročníku základních škol nebo odpovídajících ročníků víceletých gymnázií.

Ekologická a environmentální tematika pojednávající o krajině, přírodě a o životním prostředí, která uzavírá příslušný tematický okruh, představuje z obsahového hlediska ve vyučování zeměpisu v podmínkách základní školy určitou syntézu učiva celého kursu v 6.–9. ročníku a je zároveň syntézou v mezipředmětových vztazích s ostatními předměty, zejména s přírodopisem, chemií, dějepisem a s občanskou výchovou. Proto je z didaktických i praktických důvodů vhodné a potřebné věnovat této tematice maximální pozornost. Při výuce se zde využívají všechny geografické poznatky a dovednosti, které žáci načerpali v učivu o přírodním prostředí Země, v učivu zeměpisu světadílů a oceánů, v zeměpisu České republiky a v hospodářském a společenském zeměpise.

Učebnice Současný svět se ve 3. vydání **tematicky člení** do sedmi základních oddílů a celkem 57 kapitol doplněných úvodem a terminologickým slovníčkem. Stejně jako ostatní svazky ediční řady učebnic zeměpisu Nakladatelství ČGS jsou všechny kapitoly zásadně dvoustránkové. **Každé téma** je tedy zpracováno v úplnosti **na jedné dvoustraně**, což je pro učitele a hlavně pro žáky mnohem přehlednější.

První tři základní oddíly – Obyvatelstvo a sídla, Hospodářství a Svět dnes – se zabývají problematikou základů společenského (sociálního), hospodářského (ekonomického) a politického zeměpisu v pojetí tematického okruhu Společenské a hospodářské prostředí podle RVP ZV ve vzdělávacím oboru Zeměpis.

Další čtyři oddíly (Krajina, příroda a životní prostředí, Vliv člověka na krajinu a životní prostředí, Působení životního prostředí na člověka a Úsilí o ochranu a rozvoj životního prostředí) zahrnuje problematiku obsaženou v tematickém okruhu Životní prostředí podle RVP ZV.

Do učebnice byl zařazen třístránkový terminologický **slovníček** vybraných, v celé učebnici nejpoužívanějších odborných pojmů. Pomůže žákům pochopit, přiblížit a zopakovat správný význam nejdůležitějších nových pojmů spojených s danou tematikou, se kterými se při výuce seznámili.

Stejně jako ve všech titulech edice Nakladatelství ČGS je i v učebnici Současný svět učivo **dvoustupňově diferencováno** a členěno podle jednotného schématu. Jednotlivé kapitoly uvozují **motivační texty**, vysázené kurzívou. Záměrem motivačních úvodů je podnícení zájmu žáků o probírané učivo a o školní předmět zeměpis. V žádném případě nejsou součástí výkladových pasáží základního učiva a nemohou sloužit pro ověřování znalostí žáků při zkoušení.

Běžným typem písma je v každé z kapitol vyznačeno **základ učiva** (označovaný podle dřívější terminologie jako základní či kmenové učivo), který představuje v konkrétní podobě **první stupeň diference** učiva. Obsahuje základní a podstatné informace a výklad nejdůležitějších odborných pojmů. Kritériem jejich výběru bylo rozpracované kmenové učivo geografie podle RVP ZV.

Modrým podtiskem je pak odlišen **rozšiřující text** představující **druhý stupeň diference** učiva. Je určen především pro výuku v nižších ročnících víceletých gymnázií, pro výběrové třídy a pro třídy s celkově vyšší úrovní znalostí na základních školách. Jeho využití je možné i v běžných třídách základních škol, zejména formou skupinové nebo individuální práce se žáky s větším zájmem o zeměpisné učivo, popřípadě při větší hodinové dotaci výuky. Specifické využití může mít rozšiřující text i ve volitelných předmětech Seminář a praktikum ze zeměpisu nebo Dějepisné a zeměpisné praktikum, které zahrnují některé školní vzdělávací programy. O konkrétním výběru příslušných pasáží rozšiřujícího učiva rozhoduje v každém případě učitel. Součástí rozšiřujícího učiva jsou i **popisky pod obrázky**, zejména ty rozsáhlejší z nich, kterých je vhodné při vyučování rovněž využívat.

Didakticky důležitou textovou pasáží je oddíl **shrnutí učiva**. Je vyznačen pultučním typem písma a představuje výběr nejdůležitějších poznatků základního a částečně i rozšiřujícího textu jednotlivých kapitol. Oddíl shrnutí učiva je významným výukovým prvkem učebnice a lze jej doporučit k pravidelným aktivním aplikacím při závěrečném procvičení učiva v každé vyučovací hodině. Vhodný je i jeho případný písemný zápis na tabuli a do poznámkových sešitů žáků.

Žlutým podtiskem je vyznačen další oddíl učebnice – **zajímavost**. Není rozhodně určen k ověřování znalostí žáků. Jeho cílem je rozšířit jejich poznání formou nepříliš rozsáhlých, někdy poněkud odlehčených pasáží souvisejících s tematikou kapitoly, a také nastínit tematické souvislosti a mezipředmětové vazby s ostatními vyučovacími předměty, například s dějepisem

nebo přírodopisem. Oddíl zajímavost by měl rovněž poukázat na další možnosti individuálního rozšíření poznatků pro žáky s hlubším zájmem o zeměpis nebo ekologii.

Procvičovací a cvičební aparát ke každé z kapitol představuje oddíl **Otázky a úkoly**. Úvodní, menší část tohoto oddílu pod názvem **Zopakujme si!** má specifické postavení. Operuje s poznatky, se kterými se žáci seznámili ve výuce zeměpisu již v dřívějších ročnících nebo v předchozích kapitolách této učebnice, popřípadě v jiných vyučovacích předmětech, zejména v dějepise nebo přírodopise. Využití těchto otázek a úkolů je možné i v domácí přípravě žáků v předstihu před probíráním nového učiva příslušné kapitoly.

Vlastní **otázky a úkoly** respektují dvoustupňovou diferenciaci textu. Jsou zařazeny úkoly lehčí i obtížnější a záleží na učiteli, které z nich s přihlédnutím k úrovni své třídy vybere. Při práci se cvičebním aparátem je nutné využívat i neverbálních zeměpisných informací, zejména geografických map ve školním atlase světa a vhodných tematických map. Některé otázky a úkoly předpokládají od žáků aktivní vyhledávání konkrétních informací a další aktivní činnosti, ať již formou studia neučebnicových zdrojů informací, dotazů u rodičů apod. Některé z otázek lze vhodně využít k vzájemné výměně názorů na příslušné problémy. Lze využít formu besedy či řízené diskuse, což jsou z didaktického hlediska nejvhodnější formy k aktivnímu přístupu žáků k probíranému učivu. Tato forma ověřování znalostí rozvíjí některé dovednosti žáků a neměla by být rozhodně opomíjena. Další aplikace s cvičebním aparátem učebnice závisí na uvážení učitele. Zejména se nabízí rozšíření úkolů o **práci s internetem**, zejména vyhledávání dalších informací, aktualizace textů učebnice ve sférách, které se rychle mění apod.

Procvičovací aparát je doplněn i otázkami nebo **úkoly**, které jsou **součástí popisků** k některým vyobrazením. Ani ty by neměly zůstat nepovšimnuty. Samostatnou skupinou jsou odlehčovací otázky a úkoly ve formě doplňovaček a jiných hádanek.

Nedílnou součástí textových pasáží učebnice je **doprovodný grafický aparát**. Představuje vybrané fotografie, grafy, mapky a barevná vyobrazení, které konkretizují a rozšiřují, respektive doplňují textový výklad. Je třeba, aby nebyly považovány za pouhé ilustrace, ale aby učitelé a žáci s neverbálními doplňky učebnice při výuce aktivně pracovali. Důležitou formou při tom je i **práce** a činnosti **s mapami a atlasy**. Téměř ke každému tématu učiva jsou ve školních atlasech (jichž je dnes již větší výběr) odpovídající tematické mapy a práce s nimi by měla tvořit součást výuky v každé hodině i přípravy žáků na výuku. Kromě školních atlasů jsou vhodným doplňkem při práci s touto učebnicí podrobnější a speciální mapy místní krajiny a místního regionu (topografické mapy středního a velkého měřítka). Mohou to být i turistické mapy, plány měst, mapy okresů a jiná vhodná mapová díla, ilustrující a doplňující tematiku na místních konkrétních příkladech.

Jednotlivé dvoustránkové kapitoly učebnice *Současný svět* jsou koncipovány tak, aby odpovídaly víceméně jedné vyučovací hodině – to ovšem za ideálního stavu při dvouhodinové týdenní dotaci výuky zeměpisu. Protože se však výuka zeměpisu v základní škole a ve víceletých gymnáziích České republiky realizuje v současné době ve značně variabilní podobě podle podoby školních vzdělávacích programů, **rozhoduje o konkrétním využití učebnice v každém případě učitel zeměpisu s ohledem na svou koncepci výuky a osobité možnosti**, které k výuce má. Při jednohodinové týdenní dotaci výuky může využít jen určité pasáže učebnice, popřípadě může učivo jednotlivých kapitol slučovat a zřehlednit výběrem podstatných pasáží učiva. Učivo však může učitel na druhé straně i doplňovat a rozšiřovat, a to zejména v případě, používá-li učebnici při výuce volitelných předmětů.

Používá-li se učebnice *Současný svět* pro povinnou výuku zeměpisu v základní škole a ve víceletých gymnáziích, pro kterou je především určena, **měl by učitel ve všech případech**

akceptovat výuku příslušné části učiva, které je předepsáno v RVP ZV, představujícím **očekávané výstupy** z pozice žáků a **učivo**, reprezentující závazný výčet vzdělávacích témat, námětů a činností, které každá škola musí nabídnout žákům k osvojování a pro dosažení očekávaných výstupů v rámci svého školního vzdělávacího programu. (Poznámka: Návod k sestavení školního programu najdou vyučující v publikaci *Základy zeměpisných znalostí*, 2. vydání, NČGS, Praha 2006).

Učebnice *Současný svět* je koncipována tak, že předpokládá, že žáci pod vedením učitele budou s touto učebnicí soustavně pracovat, jak ve vyučovací hodině, tak v domácí přípravě na vyučování, aby nikoliv sešit žáka, ale **učebnice** byla jeho **základní studijní pomůckou**. **Základní funkcí učitele** by nemělo být přímé sdělování všech poznatků obsažených v učebnici, ale **řízení poznávací činnosti** žáků, organizace jejich práce v hodině, volba vhodných didaktických metod, forem a postupů výuky, nastolování **problémově koncipované výuky**. Koncipovat výuku problémovým způsobem znamená především pojmout příslušný tematický celek širě a zároveň komplexněji, učivo chápat jako širší problematiku. Umět v něm odhalit a vysvětlit hlavní problémy a konfliktní situace, využít při tom problémů vyskytujících se nebo řešených v praxi, především v místním regionu, a tím příslušný tematický celek podstatně obsahově obohatit. Přitom je třeba navazovat na již osvojené vědomosti, zkušenosti a rozhled žáků v ekonomických, politických, kulturních a environmentálních otázkách a snažit se jejich rozhled ještě rozšiřovat. Učitel k tomu využije učební text, grafickou část, otázky a úkoly a z hlediska časových možností provede jejich výběr s přihlédnutím k úrovni třídy, zájmu žáků. Neměl by považovat za svou pedagogickou povinnost sdělovat metodou výkladu veškeré učivo, ale vytvořit si dostatečný **prostor pro aktivní činnost žáků** v hodině, uplatňovat rozmanité logické operace, rozvíjet samostatné myšlení a uvažování žáků. Jako vhodné formy a postupy se jeví řízený rozhovor, beseda, vytváření existujících i modelových problémových situací, popřípadě i konfrontace různých názorů a stanovisek. Učitel rozliší učivo snazší, jednodušší, které si žáci mohou osvojit bez zprostředkování učitele, a učivo, které je nutno vysvětlit, zpřístupnit pro jeho pochopení žáky.

Učitel by se měl pokusit o tvořivou aplikaci teze, že **„špatný učitel žákům pravdu sděluje, dobrý ji učí nalézat“**. Uvádět tuto tezi do praxe je složité a obtížné, nicméně z hlediska formativních pedagogických cílů účinné. Žáci si poznatky, ke kterým dospěli sami, snáze a trvaleji zapamatují, zařazují je do svých vědomostních struktur a pokud má učivo i výchovnou hodnotu, stává se součástí jejich osobnosti. **Učivo sociální, ekonomické, politické a environmentální geografie svým obsahem a aktuálností plní významnou funkci při utváření osobnosti aktivního občana demokratické společnosti.**

Pro práci s učebnicí *Současný svět* lze doporučit kombinovat ji s použitím **pracovních sešitů** navazujících na tuto učebnici. Je to pro tematiku sociálního, hospodářského a politického zeměpisu sešit shodného jména s učebnicí (*Současný svět*) a starší sešit *Krajina a životní prostředí pro environmentální problematiku* (viz v této příručce oddíl *Navazující produkce* Nakladatelství ČGS). Tyto sešity poskytují možnosti oživit a žákům zpřístupnit vyučování tomuto náročnému tematickému okruhu některými zábavnými formami, které bezpochyby pomohou získat větší zájem žáků o osvojovanou problematiku. Velmi doporučujeme pro dokreslení obecných výkladů využití konkrétních údajů obsažených v příručce **Poznáváme svět v číslech**.

V další části uvádíme metodické poznámky k jednotlivým kapitolám, které mají pouze doporučující hodnotu, nicméně představují zároveň konkretizaci myšlenek o moderní koncepci výuky zeměpisu obsažených ve všeobecném úvodu.

4. Metodické poznámky k jednotlivým kapitolám

Úvod

Doporučujeme věnovat úvodnímu textu učebnice značnou pozornost. Učitelé mají často tendenci podobné úvody přeskakovat nebo pouze uložit žákům jejich přečtení v rámci domácí přípravy. Úvodní text lze koncipovat jako téma „Cíle, úkoly, metody a obsah učiva o současném světě“. V takto pojaté hodině se žáci seznámí s tím, co je obsahem učebnice, o čem nám vlastně půjde ve výuce tohoto bloku zeměpisného učiva a zároveň s metodami práce. Vhodná je dialogická forma, kdy metodou rozhovoru nastolujeme otázky a problémy obsažené v textu a v grafické části a v součinnosti se žáky hledáme odpovědi. Lze též přímo pracovat s textem a komentovat jeho jednotlivé odstavce. Je významnou dovedností učitele, aby zdánlivě velmi obtížné pojmy a konstrukce dokázal žákům vysvětlit a převést je v případě potřeby do jazyka pro ně snáze srozumitelného a pochopitelného. Především by měl učitel zdůraznit nerovnoměrnost v rozložení sociálních, hospodářských a politických složek socioekonomické sféry a dynamiku vývoje současného světa.

V této souvislosti by se mělo zvýraznit, zvláště na gymnáziích, že podstatným znakem a realitou současného světa je **globalizace** všech přírodních, společenských a hospodářských dějů a procesů na Zemi. Globalizace představuje uplatnění četných geografických aspektů v praxi lidského života. Například procesy v ovzduší a ve vodním oběhu ovlivňují celou planetu. Znečištění přírodního prostředí nezná na Zemi žádnou hranici. Hospodářské recese, které někdy přerůstají v krize (východní Asie v polovině 90. let, Argentina na přelomu století, recese evropské i americké ekonomiky na počátku 21. století) mají své větší či menší dopady ve velkých makroregionech nebo i v globálním měřítku. Lokální konflikty, zvláště v geopoliticky významných oblastech, mají celosvětový dosah (vojenský zásah v Iráku v roce 2002 a jeho důsledky pro mezinárodní vztahy a pro pohyb cen ropy na světových trzích). Politická a hospodářská běhání jsou dnes celosvětovým problémem. Podobných globálních tendencí se projevuje velmi mnoho. Také většina problémů životního prostředí má globální charakter. Geografie má ke globalistice jako nové oblasti mezioborového výzkumu, vzniklé na počátku 70. let, velmi blízký vztah. Bez mezioborového výzkumu nelze pomyslet na praktická konkrétní řešení klíčových globálních problémů současného světa. Proto se ani při osvojování těchto témat v hodinách zeměpisu neobejdeme bez mezipředmětových vazeb, zejména s přírodopisem, ale i s dějepisem a dalšími předměty.

Úvodní text učebnice má významnou motivační funkci. Význam a přitažlivost bloku učiva základů společenského, hospodářského a politického zeměpisu včetně environmentální tematiky spočívá v tom, že se zabývá problematikou velmi hmatatelnou a aktuální, jejíž dílčí aspekty se neustále objevují ve sdělovacích prostředcích (v tisku, rozhlase, televizi) a která se přímo či nepřímo dotýká každého z nás. Pozornost doporučujeme věnovat rovněž rozboru mapek i srovnání snímků. Při rozboru mapky Schematické rozdělení světa na Sever a Jih je třeba zdůraznit, že z geografického hlediska nejde přísně vzato o příliš šťastnou klasifikaci, protože hospodářsky vyspělé státy najdeme i na jižní polokouli (Austrálie, Nový Zéland). Kromě těchto zemí do „Severu“ obvykle počítáme USA, Kanadu, téměř všechny evropské státy, Rusko, Japonsko, jižní Koreu a také Izrael. Takto vymezená hospodářsky vyspělá část světa představuje 38 % rozlohy obývané souše (ekumeny), 22 % veškerého lidstva, ale téměř 85 % světového hospodářského potenciálu.

Obyvatelstvo světa a jeho početní růst

Obyvatelstvo světa je dynamickým prvkem a nositelem všech sociálních a hospodářských aktivit. Didaktická analýza učiva tématu dává řadu možností metodického postupu. Základem je pracovat s učebnicí přímo ve vyučovací hodině. Začít s údaji v tabulce (Početní růst světového obyvatelstva) a grafem (Vývoj počtu obyvatelstva na Zemi) a zadat výpočet z motivačního úvodu kapitoly (kolik přibude lidí na Zemi za týden, za měsíc, za rok). Žáci z regionálního zeměpisu mají mnohé poznatky, nyní je aktualizují, zařazují do nových, obecnějších souvislostí. Žáci by měli při ovládnutí této kapitoly především pochopit obsah termínů přirozený pohyb obyvatel (jinak též přirozená měna), porodnost, úmrtnost a přirozený přírůstek. Doporučujeme použít pro pochopení jednoduchých příkladů v absolutních číslech (vyjadřování přirozeného přírůstku v relativních číslech by asi bylo lepší ponechat pro vyšší stupeň školy), popřípadě nakreslením jednoduchého grafu (např. podle obrázku na str. 20 v učebnici Zeměpis naší vlasti). Práce s grafem Fáze demografického vývoje spojuje jednodušší činnosti, při kterých se mohou uplatnit i slabší žáci (popis jednotlivých fází), i činnosti náročnější (vysvětlení příčin a důsledků, aplikace historických vědomostí, zobecnění vycházející z konkrétních poznatků). Metody práce jsou podmíněny časovými možnostmi, úrovní třídy, zájmem jednotlivců o danou problematiku. Je možnost i zadání rozdílné domácí přípravy (zpracovat doplňovačku, prostudovat rozšiřující partie, o jejichž obsahu mohou žáci při zkoušení nebo formou sdělení informovat spolužáky).

V tomto tématu je třeba poukázat na závažnost rychlého zvyšování počtu obyvatel planety, které patří k hlavním globálním problémům lidstva, zejména ve vztahu k územní nerovnoměrnosti početního růstu. Tento problém však není třeba zveličovat, jak se tomu někdy v tisku děje. V současnosti se celosvětový růst populace začíná zpomalovat. Lze to dokumentovat na faktu, že dosažení hranice 6 miliard obyvatel světa se původně předpokládalo již v roce 1996, pak v roce 1997, ale byla dosažena až v roce 1998. V době vydání reedice v roce 2010 ještě nebylo dosaženo hranice 7 miliard. Ještě přednedávnem demografové OSN předpovídali, že do roku 2050 bude žít na Zemi 9,4 miliardy lidí a na konci 21. století ještě o 1 miliardu více. Nejnovější demografické prognózy však uvádějí, že v roce 2050 má na Zemi žít „jen“ 7,7 miliardy lidí a na konci 21. století má dokonce nastat demografický pokles na 5,6 miliardy obyvatel Země. To ovšem neznamená, že je hrozba populační exploze zažehnána. Mnozí vědci soudí, že přemnožení obyvatel planety nesouvisí ani tak s vysokou hustotou zalidnění, ale především s počtem lidí ve vztahu ke zdrojům a s jejich obnovitelností v konkrétním území. Nebezpečí přelidnění lze snižovat nejen zvyšováním produkce potravin v zaostalejších částech světa, ale také zvyšováním vzdělanosti v těchto částech Země, rozvojem vědy a techniky, přerozdělováním přebytků potravin v jiných částech zeměkoule atd. Kapitola svým zaměřením na jeden z podstatných globálních problémů současného světa představuje důležitý vstup do tematického celku společenského zeměpisu.

Rozmístění obyvatelstva na Zemi

Ve srovnání s úvodním textem a s předchozí kapitolou se jedná o učivo relativně snazší. Vyjdeme z práce s mapami ve školním atlase (Lidnatost a sídla, Litosféra, hospodářské mapy). Tento způsob nám ukáže na vztah mezi hustotou zalidnění v různých částech světa a přírodními a hospodářskými podmínkami. Rovněž nebude pro většinu žáků obtížné úspěšně vyřešit otázky a úkoly i pracovat s mapkou v učebnici. Přehled států a závislých území s velmi vysokou a velmi nízkou hustotou zalidnění v učebnici (ve 3. vydání aktualizovaný) je příležitostí k zopakování a prohloubení učiva z regionální geografie. Z didaktického hlediska je účelné naučit žáky pracovat s ukazatelem rozdílného rozmístění obyvatelstva, s hustotou zalidnění. Nejvhodnější formou jsou jednoduché výpočty s použitím konkrétních údajů o rozloze a počtu obyvatel v jednotlivých

zemích či oblastech a vzájemná konfrontace získaných údajů o hustotě zalidnění, například podle vzorové úlohy:

Z údajů v tabulce proveďte výpočet hustoty zalidnění u těchto států:

Stát	Rozloha v km ² (zaokrouhleno)	Počet obyv. v mil. (obyv./ km ²)	Hustota zalidnění
Čína	9 596 961	1350
Kanada	9 976 139	33
Česko	78 864	10

Výrazným úkolem této kapitoly je vybudovat u žáků představu o tom, jak udávané údaje o průměrné hustotě zalidnění relativizují, a tedy zkreslují skutečnou situaci. Představu o relativitě těchto údajů a velkých rozdílech, které se za nimi skrývají, může pomoci vytvořit příklad Číny použitý v partii textu, označované jako Zajímavost, nebo na příkladu České republiky a místní oblasti. Nezbytné je tady upozornit na chybné, přesto časté zaměňování správného termínu hustota zalidnění za nepřesné hustota osídlení (zde se jedná o hustotu rozmístění lidských sídel, což je jev sice hustotě zalidnění blízký, ale nikoliv s ní totožný) a za nesprávné hustota obyvatelstva. U výběrových tříd lze s odkazem na rozšiřující učivo v Zeměpise světa 1 (kapitola Země – domov lidstva, str. 5) při osvojování učiva o nerovnoměrnosti rozmístění obyvatelstva na Zemi použít i termíny ekumena a anekumena.

Územní pohyb obyvatelstva

Při přístupu k tématu migrací můžeme začít historicky (viz Zopakujme si! a motivační úvod) nebo vyjít ze situace v místním regionu (pokles počtu a podílu venkovského obyvatelstva, růst některého blízkého města), kterou pak zobecníme na úroveň větších celků (kraj, stát, světadíl, svět). Provedeme klasifikaci migrací (vnitrostátní, mezistátní, mezikontinentální). Povšimneme si, jak se změnila situace Evropy od druhé poloviny 20. století – dříve světadíl s výrazným vystěhovalectvím, nyní převládá imigrace. Nastolíme otázku, proč se lidé stěhují (hospodářské, politické i jiné důvody). Zmíníme se o problémech spojených s územním pohybem obyvatel i o otázce uprchlíků. Učivo má přesah k problematice, kterou se zabývá téma následující i tematika politické geografie. Při práci s touto kapitolou je třeba zopakovat rozdíl mezi přirozeným a územním pohybem obyvatel. Terminologická poznámka: Územní pohyb obyvatelstva se jinak označuje též jako mechanický nebo migrační pohyb.

Učiva o územním pohybu je třeba rovněž využít k výchovnému působení na žáky ve smyslu boje proti rasové, náboženské a jiné nesnášenlivosti, proti xenofobii a podobným negativním jevům, s nimiž se naše, ale nejen naše společnost potýká. (Rasismus – nevědecká protihumánní teorie o nadřazenosti lidských ras a etnických skupin; nenávisť k lidem určité rasy; její projevy. Xenofobie – odpor, nepřátelství, nedůvěra ke všemu cizímu; strach z cizinců a nenávisť k nim. Definice podle: Akademický slovník cizích slov, Academia 1995).

Také by bylo žádoucí věnovat pozornost vztahu k naší emigraci. Ve většině zemí je vztah k zahraničním krajanům vřelý a příslušné země z toho politicky i ekonomicky profitují (např. Polsko a Maďarsko, jejichž krajané ve prospěch své původní vlasti vydatně lobují). Naopak u nás je postoj veřejnosti i části politiků k našim zahraničním krajanům málo vstřícný, někdy až negativní, což způsobuje některé politické i ekonomické ztráty. Je třeba poukázat na historické vlny emigrace a jejich důvody, na úspěchy našich krajanů v zahraničí, které vesměs pramenily z

jejich schopností a z tvrdé práce, jež jim přinesla po těžkých začátcích uznání jejich nového okolí. Zříkat se krajanů, chovat se k nim nevšímavě či povýšeně je nemoudré. Mladá generace, nezatížená negativním pohledem někdejšího totalitního režimu na emigranty, by měla získávat ke krajanům lepší vztah.

Ve 3. vydání učebnice Současný svět byly vyměněny některé fotografie a text oddílu Zajímavosti.

Lidské rasy, národy, jazyky

Téma je velmi významné nejen z informativního, ale především z formativního, výchovného hlediska. Je vhodné s učitelem občanské výchovy konzultovat šířku a hloubku učiva pro uplatňování mezipředmětových vztahů. Hlavní úlohou v prezentaci učiva zeměpisu o lidských rasách, národech a jazycích je konkretizace jejich rozmístění do jednotlivých částí světa a analýza vzájemných vazeb k prostředí. Tím je míněna především analýza společných a rozdílných prvků v rozmístění ras, národů a jazyků.

Silným výchovným prvkem zde musí být výchova proti rasismu a xenofobii. Po podání základních mezipředmětových a geografických informací (pojem rasa, základní dělení ras, jejich rozmístění na Zemi) se jako nejvhodnější jeví forma besedy řízené učitelem na téma „Projevy rasismu v minulosti a v současnosti, ve světě a u nás“. Je vhodné uplatnit i formu předběžné přípravy žáků na tuto besedu, popřípadě použít i práci ve skupinách. Z besedy vyplyne, že rasismus vždy sloužil sobeckým zájmům určitých skupin (nadřazenost bílých nad „barevnými“ jako zdůvodnění jejich útlaku, ovládnutí, vykořisťování, snahy zmocnit se židovského majetku, řešit sociální problémy země na úkor příslušníků jiné rasy), byl a je projevem omezenosti a zaostalosti a je v rozporu s moderním pohledem na svět. V řadě států, kde byl v minulosti rasismus silně zakořeněn, se i terminologicky rasové rozlišení nepoužívá (černošští obyvatelé USA jsou označováni jako Afroameričané, Mexičané a jiní španělsky mluvící obyvatelé jako Hispánci).

Lze navázat na učivo z regionálního zeměpisu, kde se již žáci seznámili s rasově a národnostně smíšeným obyvatelstvem například v USA, v zemích Latinské Ameriky i jinde (viz Zeměpis světa 1 až 3). Opakováním tohoto učiva lze dojít k příkladům dobré snášenlivosti různých ras (například v Brazílii, na Kubě aj.), k snahám o řešení tohoto nelehkého úkolu (např. v USA) i k příkladům záporným, zejména v minulosti (USA, JAR a další). Za zmínku stojí i skutečnost, že existuje i rasismus tzv. černý, který se uplatňuje v některých afrických zemích. Ač problematika antisemitismu je zahrnuta v rozšiřujícím učivu, měla by mu být pozornost věnována i ve třídách, v nichž se vyučující soustřeďuje jen, nebo převážně, na základní učivo. Vysvětlit by se měl i pojem holocaust (= vyhlazování Židů i příslušníků jiných národů nebo národností nacisty v l. 1933–1945; definice podle: Akademický slovník cizích slov, Academia 1995).

U problematiky národa je nutno jej chápat jako historickou kategorii a především poukázat na rozdílnost vlastenectví jako kladné hodnoty a nacionalismu, který byl v minulosti a je i v současnosti zdrojem mnoha konfliktů mezi národy a státy. Je vhodné uvést, že těmito otázkami se budeme podrobněji zabývat v politickém zeměpise. U přehledu hlavních jazyků je nutné zdůraznit význam studia cizích jazyků a potřebu určité úrovně osvojení minimálně jednoho, raději dvou a více jazyků. V současném světě má klíčový význam angličtina, z ostatních světových jazyků španělština, francouzština, ve středoevropském regionu i němčina. Z ostatních má svůj význam i italština a ožívuje se zájem o ruštinu. Ke srovnání využijeme vyobrazení, které bylo ve 3. vydání aktualizováno.

Náboženství ve světě

Náboženství ovlivňuje kulturu, morálku a způsob života v jednotlivých částech světa, je příčinou četných rozdílů mezi lidmi na Zemi. Ovlivňovalo a i dnes ovlivňuje dění ve světě, včetně mnohých konfliktů. Rozdílnost náboženství a z toho pramenící rozdílný přístup k životu, k jeho hodnotám, považují někteří autoři za potenciální nebezpečí konfliktu civilizací v 21. století (S. Huntington: Střet civilizací. Boj kultur a proměny světového řádu. Česky vyšlo v r. 2001). Mezinárodní terorismus, opírající se o radikální islámské skupiny, často zdůvodňuje své aktivity náboženskými hesly.

V tématu je nutné uplatňovat mezipředmětové vztahy k dějepisu a k občanské výchově (pojmy: náboženství, ateismus, náboženská vyznání a jejich základní charakteristika, úloha náboženství a církví v historickém vývoji). V zeměpisu se zaměříme na rozmístění náboženství ve světě a jeho vliv v současnosti na sociální, politické a hospodářské poměry v jednotlivých částech světa. Zde opět navážeme na předchozí znalosti z regionální geografie. Je potřebné zdůraznit, že většina lidí na světě jsou věřící (viz diagram v učebnici, pro 3. vydání aktualizovaný). Je třeba zároveň poukázat, že i v současném světě rozdílnost náboženského vyznání slouží v zájmu určitých skupin ke zdůvodňování nedůvěry, nevraživosti a násilí, což lze doložit konkrétními příklady. Lze pohovořit o tom, že i u nás fakticky neexistovala v totalitním komunistickém období náboženská svoboda (programové omezování působení církví, kontrola jejich činnosti, znevýhodňování věřících – možnost zastávat určité funkce, povolání, studovat). Pro moderního člověka je typická tolerance mezi ateisty a věřícími i věřícími různých vyznání. Zároveň je potřebné upozornit na nebezpečnost sekt, náboženského fanatismu a zneužívání náboženské víry. Je-li vhodné klima třídy, je možné nastolit otázku početního zastoupení dětí pokřtěných, věřících, praktikujících (aktivně se účastnících náboženského života).

Při zmínce o náboženském fundamentalismu v rozšiřujícím učivu lze navázat na Zeměpis světa 2 (kap. Neklidná jihozápadní Asie, str. 61). Učivo o náboženství je třeba využít k výchovnému působení na žáky ve smyslu náboženské tolerance.

Struktura obyvatelstva

Žáci by měli v učivu této kapitoly získat orientaci v ukazatelích o struktuře obyvatelstva podle věku a zaměstnanosti. Je vhodné vyjít z motivačního úvodu o prodloužení délky života v západní Evropě a popřípadě sestavit jednoduchou tabulku (1850 – 41 let, 1900 – 50 let, 2003 – 78 let). Lze nastolit otázku, co umožnilo ve vyspělých zemích tak výrazné prodloužení lidského věku. Situace v hospodářsky málo vyvinutých zemích je však značně odlišná, střední délka života je podstatně nižší. Dále pracujeme se schematizovanými věkovými pyramidami. Žáci provedou jejich popis a srovnání, z něhož vyplyne značná rozdílnost demografické situace ve státech hospodářsky vyspělých (nízká porodnost, stárnutí obyvatelstva) a v zemích rozvojových (vysoká porodnost, značná dětská úmrtnost, vysoký podíl mladých lidí, nízká střední délka života), což má své sociálně ekonomické příčiny i důsledky. K tématu lze funkčně využít partii Demografické charakteristiky z příručky Poznáváme svět v číslech, str. 25 – 29.

Schematické pyramidy uvedené v učebnici lze doplnit také konkrétní pyramidou České republiky z učebnice Zeměpis naší vlasti (kap. Lidé v naší zemi). Klasifikace na věk předproduktivní, produktivní a poproduktivní nám umožní přejít k rozlišení na ekonomicky pasivní a aktivní a rozdělení hospodářsky činných do tří skupin (pracující v sektoru primárním, sekundárním a terciárním). Tematika struktury obyvatelstva podle příslušnosti k sektorům je úvodem k důležitému učivu o členění hospodářství na sektory, s nímž se žáci setkají podrobněji v hospodářském zeměpise. K odlehčení a k oživení může sloužit sestavení tabulky povolání podle sociální prestiže. Ve 3. vydání učebnice bylo upřesněno schéma vývoje zastoupení sektorů.

Při osvojování problematiky věkové struktury obyvatelstva upozorňujeme na některé terminologické otázky. V učebnici se používá nejobvyklejšího termínu střední délka života, která vyjadřuje, jakého věku se v průměru dožije každé narozené dítě dané generace - udává se obvykle při narození. Pro toto srovnání se někdy používá i pojmu naděje na dožití. Jiný je údaj o středním věku obyvatel – tento pojem představuje výpočet průměrného stáří obyvatel určitého území k danému datu.

Venkovská sídla

Při prezentaci učiva sídelní geografie je vhodné vycházet ze sídla školy a místního regionu. Jinak se bude téma probírat ve škole, která má sídlo ve střediskové obci, jinak v menším městě a ve velkém městě nebo velkoměstě. Navazujeme na poznatky z dějepisu, literatury, z četby žáků, sledování televizních pořadů i z přímé osobní zkušenosti žáků. Jako případná se jeví forma besedy na téma: „Jak se změnila tvář naší vesnice (města, popřípadě náměstí, návsi, ulice) během posledních desetiletí.“ Od charakteristiky změn konkrétního sídla, které žáci dobře znají, pak přejdeme k dalšímu učivu o oblastní odlišnosti venkovských sídel v závislosti na přírodních podmínkách a historickém vývoji. Besedu lze rozvíjet i na základě ústní nebo písemné úlohy typu: Podle vlastních zkušeností uveďte tři přednosti života na vesnici a tři přednosti života ve městech. Žáci mohou též v rámci domácí přípravy vypracovat referáty či stručnější sdělení o venkovských obcích, odkud dojíždějí do školy, u žáků z velkých měst o vesnici, kde mají rodiče nebo prarodiče chatu či chalupu. Učivo může být námětem zeměpisné vycházky, exkurze, při které budou pracovat s topografickými mapami, s turistickými mapami nebo s plány. Při konfrontaci situace z jiných částí světa s tím, co žáci znají z místní oblasti či z jiných částí Česka, lze navázat na učebnici Zeměpis naší vlasti (kap. Města a vesnice, Poznejte své bydliště) i z poznatků ze zahraničních zemí, které měli žáci event. možnost poznat.

Městská sídla. Proces urbanizace

V úvodu tématu navazujeme na poznatky dějepisné (vývoj měst), přičemž zdůrazňujeme hledisko geografické (význam polohy místa pro jeho funkci v politickém a hospodářském životě). Zaměříme se na proces urbanizace a její průběh v různých částech světa. Nejpodstatnější je, aby žáci pochopili obsah tohoto pojmu, s nímž se operuje i v dalších částech učebnice.

Urbanizace v 19. a 20. století souvisela s procesem industrializace. Koncem 20. století se proces růstu velkých i větších měst ve vyspělých zemích zastavil a počet obyvatel v těchto sídlech ubývá. Týká se to i Česka, kde se během posledního desetiletí 20. století ve městech nad 50 tisíc (kterých je 22), počet obyvatel snížil o více než 200 000. Tento jev se nazývá suburbanizace. Lidé se z velkých měst stěhují do okolních obcí, dopravně dobře dostupných, neboť rozhodující část ekonomicky aktivních i studentů dojíždí denně do měst. V rozvojových zemích je proces urbanizace ovšem stále na vzestupu.

Značnou část hodiny zabere práce s tabulkou „Světová velkoměsta“ (ve 3. vydání Současného světa aktualizovanou) i s mapkou severoamerické megalopolis. Přitom navazujeme na znalosti z regionálního zeměpisu a upřesňujeme znalost pojmů (aglomerace, konurbace, megalopolis). Využijeme učebnicový text i slovníček na konci učebnice. Odkážeme i na jiné megalopole (Porúří, Horní Slezsko, střední Anglie, Tokaido, Randstadt). Při výkladu o aglomeracích, konurbacích a megalopolích lze využít opakování učiva z učebnice Zeměpis světa 2 (USA, Japonsko) a Zeměpis světa 3 (Evropa). U geografické polohy měst lze navázat na úvodní kapitulu učebnice Současný svět včetně mapky posunu center hospodářského rozvoje. K tabulce velikosti světových velkoměst je nezbytné upozornit na relativitu uváděných údajů. Čísla pro velkoměsta se liší v jednotlivých pramenech nejen podle data zpracování, ale i podle pojetí (údaje

za administrativní jednotku nebo za celou aglomeraci), značné rozdíly jsou mezi údaji ze sčítání a mezi tzv. kvalifikovanými odhady, velké rozdíly jsou i mezi různými odhady, protože v některých velkoměstech rozvojových zemí je velmi těžké určit počet obyvatel okrajových chudinských čtvrtí.

Územní struktura měst

Zde vyjdeme z popisu města, které žáci znají. Učebnicový text může posloužit jako obecný model, na jehož základě žáci tento popis zpracují. Vymezí historické jádro, uvedou hlavní budovy, které se v něm nacházejí a k čemu slouží. Dále vymezí současné městské centrum, průmyslovou zónu a obytnou zónu. Je dobré pracovat s plánem, na kterém je často dobře patrné uspořádání ulic, bloků domů, zastoupení zeleně. Všimnout si i různých způsobů bydlení (domy v historickém centru, starší činžovní domy, vilové čtvrti, rodinné domky, bloky panelových domů) a uvažovat o jejich přednostech i záporech.

V tématu je vhodné pohovořit o významu územního plánování a úloze geografie v této činnosti. (Inspiraci může vyučující najít například v učebnici Bičík a kol.: Hospodářský zeměpis – Globální aspekty světového hospodářství, kap. Základy územního plánování, str. 84–94.) Hledání optimální struktury městského systému je významnou součástí městských územních plánů. Bez ohledu na velikost města musí územní plány vyjadřovat dynamiku celého městského organismu i jeho jednotlivých prvků. V každé etapě výstavby musí být město uzpůsobeno optimálně pro ekonomiku i pro životní prostředí obyvatel. Současně však jeho struktura nesmí omezovat jeho další případný rozvoj. Základní funkční zóny se mohou žáci pokusit vymezit nejen verbálně, ale i na jednoduchém nákresu, který si sami vytvoří, nebo v plánu města nebo jiném vhodném kartografickém podkladu. K prohloubení podobných dovedností může posloužit například i pokus o vyřešení úkolů na str. 31 a 32 v pracovním sešitu Krajina a životní prostředí. Při respektování principu od blízkého k vzdálenému se proporcionálně věnujeme i růstu měst v rozvojových zemí, pro něž je typický výrazný kontrast bohatství a chudoby.

Funkce měst. Město a jeho zázemí

Opět vyjdeme z místního regionu a jeho znalosti a budeme se zabývat otázkou, jakou funkci plní město (obec), kde sídlí škola, popřípadě krajské či bývalé okresní město v území, kde se škola nachází. Odvodíme, že plní určité funkce nejen pro obyvatele města, ale i pro své zázemí. Přistoupíme k otázce vybavenosti tohoto města službami a za kterými službami je nutno dojíždět jinam (např. návštěva divadla, studium na vysoké škole). Tímto způsobem práce se žáci na konkrétním příkladu zabývají učivem tak, že abstraktní pojmy jsou spojeny s názornými představami, což je pro žáky středního školního věku nezbytné. Pak snáze budou chápat problematiku obecnější povahy obsaženou v učebnici.

Pro pochopení současné obytné kulturní krajiny v našich podmínkách je vhodné uvést, že mizí kdysi ostrá a jasná hranice mezi městem a venkovem.

Navazovat by se zde rovněž mělo na poznatky z tematických celků regionálního zeměpisu světa z učebnic Zeměpis světa 1 až 3 i ze Zeměpisu naší vlasti. K prohloubení poznatků z této i z předchozích kapitol velmi doporučujeme využití pestřejších forem práce, například besed, jednoduchých projektů a her, nutících žáky k přemýšlení o funkcích a fungování organizace vlastní obce. Příklady vhodné k inspiraci najde vyučující v pracovních sešitech NČGS – Zeměpis naší vlasti a Krajina a životní prostředí.

Světové hospodářství

Kapitola má charakter úvodu k dalším tématům ekonomické geografie. Důležitým úkolem je zvládnout dělení hospodářství na tři základní sektory (navážeme na příslušnou pasáž z oddílu o obyvatelstvu). Poznamenáváme, že v poslední době se někdy vyčleňuje z terciárního hospodářského sektoru oblast vědy a zajišťování kvalifikace pracovní síly jako kvartérní sektor. Samostatně bývá někdy označován také sektor informací. Zabýváme-li se vývojem světového hospodářství, lze užít i periodizaci na společnost předindustriální (agrární), industriální a postindustriální. Opět zdůrazníme nerovnoměrnost ve vývoji hospodářství i v dosaženém stupni hospodářského rozvoje a budeme se zamýšlet nad příčinami těchto rozdílů. I na základní škole bude užitečné zařadit učivo charakterizující základní hospodářské systémy v současném světě.

Zájem žáků jistě vzbudí tabulka s údaji o hrubém domácím produktu (HDP), jejíž analýze je potřebné věnovat dostatek času. Při této příležitosti upozorníme, že HDP se liší od jiného podobného ukazatele – HNP (hrubý národní produkt). Na rozdíl od HDP, který je úhrnnou hodnotou produkce domácího kapitálu vytvořené na území daného státu nebo oblasti, je HNP hodnota produkce vytvořené národním kapitálem nejen doma, ale i v zahraničí. HDP i HNP se obvykle uvádějí v přepočtu na jednoho obyvatele v amerických dolarech, v současné době stále častěji ve srovnání s paritou kupní síly. Tento údaj je pro srovnání hospodářské a životní úrovně států přesnější, protože bere v úvahu množství zboží a služeb, které lze za určité množství peněz v zemi získat. Ve 3. vydání je zařazena aktualizovaná tabulka i popisek k ní.

Jádrové a periferní oblasti

Problematika jádrových a periferních oblastí je pro žáky dosti obtížná, ale důležitá. S těmito pojmy, běžnými v současné geografii, pracují i další kapitoly této učebnice, a proto je jejich pochopení pro žáky nutné. Při probírání tohoto tématu se ukáže schopnost a dovednost učitele uplatnit jednotu didaktických zásad vědeckosti a přiměřenosti učiva. Při vhodném didakticko-metodickém postupu (aktivní zapojení žáků, aktivizace jejich zájmu, funkční využití textu i grafické části tématu, otázek a úkolů) lze dosáhnout toho, aby žáci učivo pochopili a porozuměli mu.

Žákům je bližší pojem periferie ve smyslu méně rušných okrajových aktivit, kterým je vhodné začít a uplatnit na různých úrovních (periferie města - tj. předměstí, kraje, České republiky, Evropy, světa). Samozřejmě je třeba nejprve přiblížit žákům tuto problematiku v měřítku místní oblasti – na vlastní obci, na vlastním kraji. Zároveň vymezíme obecné znaky periferní oblasti. Na opačném významovém pólu leží jádro, jádrová oblast ve smyslu rušného středu (centra) hospodářských aktivit. Opět v součinnosti se žáky určujeme jádrové oblasti na příkladech různě velkých regionů. Centrální jádrové oblasti světa představují zejména největší světové aglomerace a konurbace, vytvářející souvislou urbanizovanou krajinu. V ní se jen obtížně zjišťuje, kde jedno město končí a druhé začíná. V centrálních jádrových oblastech světa se soustřeďuje populační, politický a kulturní potenciál vyspělých států. Při práci s termínem jádro použijeme stejný postup podle jednotlivých úrovní jako v případě periferie. K zpřesnění výchozích pojmů použijeme učebnici a slovníček. K pochopení pomůže i komentování snímků na příslušné dvoustraně. Další vhodné příklady lze vybrat a zopakovat z učiva regionálního zeměpisu v učebnicích Zeměpis světa 1 až 3.

Světové zemědělství

Z hlediska sektorové hospodářské struktury se k zemědělství často počítá bezprostředně i lesní hospodářství a rybolov. Všechny uvedené hospodářské činnosti jsou součástí prvovýroby – primárního hospodářského sektoru.

Kapitola má obecnější charakter. Za cíl si klade podat charakteristiku zemědělství z hlediska historického vývoje (neolitická revoluce, tradiční zemědělství, moderní zemědělská výroba) i základních typů zemědělské produkce. Je kladen důraz na osvojení a správné užívání pojmů (produktivita zemědělství, intenzifikace, specializace, monokultura, zelená revoluce, agrokomplex). Zároveň je potřebné poukázat na jeden z paradoxů současného světa, kdy je na jedné straně ve vyspělém světě nadprodukce potravin, mnohdy neúměrný jejich konzum a problémy s odbytem zemědělských výrobků, a na straně druhé, v málo vyvinutých zemích, je nedostatek potravin, podvýživa a hlad značné části populace. Údaje o hranici pěstování některých plodin uplatníme při probírání následujícího tématu.

Pěstování užitkových plodin

Při metodickém postupu lze volit postup od blízkého ke vzdálenému – opět vyjít z místního regionu a po přehledu užitkových plodin pěstovaných v místě řešit otázku, proč se uvedené plodiny v daném regionu pěstují. Nebo je možné zvolit postup deduktivní a vyjít z principu šířkové pásmovitosti a výškové stupňovitosti, který se uplatňuje v rozmístění pěstování užitkových plodin na Zemi. Doporučujeme neopominout učivo zařazené v rozšiřující části textu, nebo alespoň věnovat pozornost ilustraci schematicky znázorňující pěstování plodin v jednotlivých podnebných pásích. Vhodné příklady lze najít při opakování partií věnovaných zemědělství v učebnicích Zeměpis světa 1 až 3. Je zároveň žádoucí zabývat se tabulkou třídění zemědělských plodin do skupin, využít nebo znovu osvěžit znalosti z přírodopisu.

Doporučujeme při výuce kapitoly využít statistické údaje, které se vztahují k zemědělské produkci v příručce *Poznáváme svět v číslech* str. 18–20. Údaje zahrnují výši sklizně vybraných plodin v zemích s nejvyšší produkcí, v Česku a ve světě. Lze zde propojit zeměpis s matematikou (výpočty typu: Jaký je procentuální podíl USA na světové sklizni kukuřice? Jaký je podíl Pobřeží Slonoviny – Côte d'Ivoire na sklizni kakaa?) Lze je zadat i jako domácí úkol.

Chov hospodářských zvířat

Kapitola dává systematickou přístupnou formou základní přehled o úloze a rozmístění chovu zvířat ve světě. Žáci si mohou osvojit učivo samostatným studiem učebnice. Je potřebné zvýraznit otázku produkce krmiv, jejich dostatku v odpovídající kvalitě jako podmínky provozování produktivního chovu hospodářských zvířat. Zajímavý je i vztah této produkce k zákazům konzumu určitého masa v některých náboženstvích. Je vhodné uspořádat besedu o problémech intenzivního chovu a o tendenci k oživení ekologického chovatelství.

Analogicky jako u předchozí kapitoly lze doporučit využití vybraných údajů z příručky *Poznáváme svět v číslech* (str. 20).

Rybolov a lesní hospodářství

Obě jmenovaná odvětví hospodářství bývají začleňována jako součást zemědělské výroby. Dvě témata lze v případě časových možností rozdělit. Část o rybolovu se zabývá jeho místem v produkci potravin, vymezuje oblasti s příznivými podmínkami (světová loviště ryb). Upozorňuje na vzrůst podílu rozvojových zemí na světovém výlovu. Je možno zařadit i učivo o různých technikách lovu mořských ryb, o velkých rybářských expedicích, které tráví na širém moři několik týdnů a měsíců, kdy se úlovek přímo zpracovává (konzervování, mražení, výroba rybí moučky z odpadu – viz ilustraci v učebnici Zeměpis světa 1, str. 20), přičemž mnohdy dochází ke drancování moří. Na moři občas vznikají i konflikty mezi rybáři z různých zemí. Vlády některých států se snaží hájit zájmy svých rybářů i rozšiřováním pásma teritoriálních vod. Nelze opominout sladkovodní rybolov v řekách, jezerech, v přehradních nádržích a v rybnících. Představuje asi 10

% celosvětového výlovu. Má význam hlavně pro vnitrozemské státy a oblasti. Při této příležitosti lze připomenout specifika a tradice českého rybníkářství (navázat lze na Zeměpis naší vlasti, kap. Okolo Třeboně).

V části o lesním hospodářství se spíše jedná o stručnou rekapitulaci poznatků žáků z předchozího učiva obecného fyzického a regionálního zeměpisu a rozvinutí četných mezipředmětových analogií k tématu. Doporučujeme zdůraznit ekologické aspekty rybolovu a lesního hospodářství. Vhodnou návaznost najdeme například v kap. Význam lesů a vodstva pro životní prostředí. Z rozšiřujícího učiva je nejdůležitější osvojení si pojmů extenzivní a intenzivní chov, protože tyto výrazy umožní pochopení i jiných jevů, kde se mluví o extenzitě a intenzitě.

Světová průmyslová výroba

Těžiště učiva spočívá v pochopení pozic a významu průmyslové výroby ve světovém hospodářství a změn ve struktuře této výroby v průběhu posledních desetiletí v souvislosti s nástupem a postupem vědeckotechnické revoluce (slouží k tomu i motivační úvod). Vyjdeme z tabulky Průmyslová odvětví a průmyslové obory, která pro žáky není obtížná. Tabulka rozhodně není určena k paměťovému učení. Slouží pro získání přehledu, žáci by se měli k ní vracet i při práci s následujícími kapitolami. Zásadní je, aby pochopili dělení průmyslu na těžební a zpracovatelský a dělení zpracovatelského průmyslu na těžký a spotřební (dříve běžný pojem lehký průmysl se dnes obvykle nepoužívá).

Zatímco přehled odvětví je víceméně úplný, z oborů jsou uvedeny jen příklady. Například u potravinářského průmyslu je oborů podstatně více a žáci se mohou pokoušet výčet rozšiřovat. Z hlediska geografických přístupů k tématu jsou podstatné odstavce, které se zabývají lokalizačními činiteli. Tuto problematiku lze zpřístupnit užitím příkladů některých výrob. Např. lokalizace metalurgického podniku, chemické továrny, výroby cementu, hodinek, oděvů. Nejlépe je použít kombinaci příkladů z místní oblasti i ze vzdálenějších částí světa. Při učivu o rozmístění světové průmyslové výroby a vymezení hlavních průmyslových oblastí nám vyplyne analogie a těsné vazby s jádrovými oblastmi.

Těžba surovinových zdrojů

Informativní funkci o úloze těžebního průmyslu ve světové ekonomice mají údaje motivačního úvodu. Ve spolupráci se žáky upřesníme pojmy suroviny a surovinové zdroje a jejich klasifikaci. U paliv si budeme všimnout vývojových změn v jejich struktuře. Zdůrazníme rozhodující úlohu uhlí od průmyslové revoluce až do poloviny 20. století a nástup ropy, zemního plynu a jaderného paliva od poloviny tohoto století. Je vhodné nastolit otázku, jaké mají ropa a zemní plyn přednosti. Je také možné rozvíjet diskusi o tom, že firmy a společnosti zabývající se těžbou, dopravou, zpracováním a prodejem ropy patří ke kapitálově nejsilnějším. Žáci znají názvy mnohých z nich ze sdělovacích prostředků i z názvů benzinových čerpacích stanic. Lze uspořádat i poznávací soutěž v tomto směru. S použitím hospodářské mapy se přirozeně budeme věnovat rozmístění těžby surovin. To lze řešit samostatnou prací žáků s atlasem a textem, zatímco učitel se může věnovat ústnímu zkoušení dvou až tří žáků u tabule. Důraz je třeba dát na pochopení neobnovitelnosti některých významných surovinových zdrojů a na nezbytnosti správně s nimi hospodařit. Navázat zde lze úzce na kap. Přírodní zdroje a energie potřebujeme, ale... na str. 92 této učebnice. Touto problematikou se zabývají také některé úkoly v pracovním sešitě Krajina a životní prostředí, které lze výhodně využít při osvojování tohoto učiva.

Ve 3. vydání učebnice Současný svět jsou zařazeny aktualizované tabulky i graf těžby některých nerostných surovin.

Energetika a těžký průmysl

Učivo rozdělíme do dvou návazných částí. V první se budeme věnovat energetice zahrnující výrobu elektřiny, páry a tepla. Položíme otázku důležitosti energetických zdrojů a jejich užití např. i z hlediska historického vývoje (svalová energie, dřevo, voda, vítr, uhlí, ropa, zemní plyn, uran, solární a geotermální energie). Ve třídě pak uspořádáme řízenou besedu na téma: Klady a zápory různých způsobů výroby elektrické energie. Před jejím konáním lze pověřit předchozí přípravou skupiny žáků jako obhájce a odpůrce jaderné energetiky a určit mluvčí. Téma má své zvláštní postavení v místech, kde se žákův problematika přímo dotýká (pánevni okresy, další lokality tepelných velkoelektráren, místa v sousedství jaderných elektráren). V učivu o těžkém průmyslu doporučujeme zaměřit se přímo na učebnicový text, který je zobecnující a shrnující a zdůrazníme strukturální změny i změny v rozmístění některých odvětví. Obecná konstatování a celosvětový obraz energetiky a těžkého průmyslu je vhodné doplnit o srovnání se stavem u nás (viz učebnici Zeměpis naší vlasti, např. kapitoly Elektřina z různých zdrojů, Doly a vysoké pece). Na závěr doporučujeme žákům zdůraznit, že pouze dostatek energie je předpokladem rozvoje moderního průmyslu a hospodářství vůbec. Také zde byly ve 3. vydání aktualizovány údaje v tabulce.

Spotřební průmysl

V této kapitole navážeme na tabulku u úvodní kapitoly o průmyslu a zopakujeme odvětví, která do spotřebního průmyslu patří. Stručně tato odvětví charakterizujeme a zabýváme se jejich rozmístěním. Zde doporučujeme konkretizovat na vhodně volených příkladech jejich lokalizační faktory. Motivačně kladně může zapůsobit podrobněji se zabývat výrobou automobilů. Mnozí žáci znají spoustu značek a firem vyrábějících osobní i nákladní automobily a jiné dopravní prostředky. Lze opět uspořádat soutěž, zařadit značky podle míst původu. Z přehledu vyplyne, které státy jsou hlavními producenty. Upozorníme zároveň, že světové automobilky patří k nejmočnějším koncernům a mají četné pobočné závody v mnoha zemích světa. Také v této kapitole lze doporučit srovnání s domácí situací (Zeměpis naší vlasti, zejména kap. Automobily a jiné stroje aj.).

V rozšiřujícím učivu této kapitoly lze uvést, že ve světové hierarchii největších firem ve spotřebním průmyslu podle ukazatele tržní kapitalizace vládnou suverénním způsobem ty, které mají své sídlo ve Spojených státech amerických. Z deseti prvních míst jim patří šest, Japonsku tři a Evropě jen jedno. Firmy USA vděčí svému postavení ve světovém žebříčku především důrazu, se kterým vyvíjejí a zavádějí nové technologie.

K oživení přispěje zařazení některých údajů z příručky Poznáváme svět v číslech, s. 22–24, týkající se např. výroby automobilů, výroby a spotřeby piva a vína, spotřeby mléka a alkoholu.

Úloha dopravy v hospodářství

Žáky je zde zapotřebí motivovat skutečností, že doprava je jednou z nejrozsáhlejších součástí současného světového hospodářství, která spojuje všechny lidské činnosti. Podstatné je, aby se žáci orientovali v druzích dopravy a složkách dopravy. Presentaci učiva nejlépe zahájíme rozhovorem o úloze dopravy v životě společnosti. Uvedeme tři základní složky dopravy: dopravní cesty (a dopravní uzly), dopravní prostředky, dopravní zařízení, při čemž žáci tyto pojmy konkretizují. Přejdeme k tabulce Druhy dopravy a zavedeme pojem dopravní soustavy.

Kapitola má charakter úvodu k problematice dopravy. Při dostatku času lze se podrobněji zabývat otázkami dopravy v místním regionu. Žáci by měli být přivedeni k poznání, že úroveň

vyspělosti dopravy je v současném světě jedním z nejpodstatnějších měřítek stupně rozvoje států světa a také měřítkem jejich životní úrovně a kvality životního prostředí.

Několik poznámek k dopravní terminologii: dopravní síť – prostorové rozložení dopravních cest buď konkrétního druhu dopravy (např. železnic) nebo všech druhů dopravy; dopravní soustava - komplex dopravních sítí a činností na nich probíhajících (osobní a nákladní doprava) na určitém území, dělba práce mezi druhy dopravy; jiné je: dopravní systém – kombinace různých druhů a způsobů dopravy (například mořskoříční lodě, doprava zboží v kontejnerech překládaných z vlaku do lodi či do letadla, převážení kamiónů přes Alpy vlakem a jiné kombinované dopravní systémy).

Železniční, silniční a potrubní doprava

V kapitole se zabýváme uvedenými třemi druhy dopravy, respektive jejich rozmístěním ve světovém měřítku. Porovnáme vzájemné proporční vazby v jednotlivých světadílech, v jádrových i periferních oblastech světa. U železniční dopravy poukážeme na její historické sepětí s průmyslovou revolucí a industrializací a budování železniční sítě. Nastolíme diskusi o současné „krizi železnice“, při které poukážeme na aktuální problémy železniční dopravy ve světě a u nás i na snahy o její modernizaci a zachování proporcionálního postavení v suchozemské dopravě. U silniční dopravy ukážeme, že její celosvětový rozmach je výrazným znakem posledních desetiletí. Při práci s nástěnnou mapou dopravy i s mapami v atlase formulujeme závěry o vzájemných vztazích hustoty suchozemské dopravní sítě, přírodních podmínek, hustoty zalidnění, koncentrace ekonomických činností. Popíšeme a zdůvodníme vedení hlavních tras železničních tratí, silničních tahů, tras ropovodů a plynovodů. Žáci by se měli na konkrétních příkladech naučit srovnávat ekonomické výhody a nevýhody využití jednotlivých druhů dopravy při osobní i nákladní dopravě i při přepravě různých druhů zboží na malé a velké vzdálenosti a také ekologické výhody a nevýhody jednotlivých druhů dopravy.

Doprava vodní, letecká a doprava informací

Po rozhovoru o úloze a charakteru vodní dopravy těžiště hodiny spočívá v práci s příslušnými mapami dopravy. Vymezíme hlavní vnitrozemské vodní cesty (splavné řeky, průplavy), poukážeme na těsný vztah přírodních faktorů (množství vody, odtokový režim) a faktorů socioekonomických. U námořní dopravy popíšeme vedení hlavních námořních linek a zdůvodníme je. Lze nastolit konkrétní problémovou otázku, proč je v současnosti v námořní dopravě mezi Evropou a Asií tak využívána trasa kolem Afriky, když existuje Suezský průplav. Zmíníme, že z námořní přepravy připadají asi dvě třetiny jejího celkového objemu na Atlantský oceán, ale jeho podíl klesá ve prospěch Tichého oceánu, na nějž připadá asi čtvrtina celkového objemu (souvisí s přenášením těžiště světové ekonomiky do oblasti Tichého oceánu).

Při práci s tématem aktualizujeme znalosti z předchozí výuky regionálního zeměpisu. U letecké dopravy zdůrazníme její rozmach v posledních desetiletích, mimo jiné i s rozvojem cestovního ruchu ve světě. K praktické činnosti lze využít i časopisů nebo letových řádů vydávaných leteckými společnostmi, které obsahují mapy a časové údaje o vzdálenostech a době letu mezi jednotlivými místy. Někteří žáci jistě znají i jména několika leteckých společností. V tabulce najdeme a na mapě lokalizujeme největší letiště světa. Telekomunikační velmoci světa představují Švýcarsko, Finsko, Singapur a Spojené státy americké.

Služby obyvatelstvu

Žáci by měli z učiva kapitoly především pochopit, že zaměstnanost ve službách je dnes jedním z nejprůkaznějších ukazatelů stupně rozvoje jednotlivých států světa. Sektor služeb má v

současném světě stále rostoucí a v nejrozvinutějších státech rozhodující význam pro ekonomiku země. Proto je třeba věnovat dostatečnou pozornost tomu, aby žáci pochopili, co služby jsou a jaký je jejich význam. Navázat lze na dělení hospodářství na tři (popřípadě i další) sektory (v kap. Světové hospodářství). Žáci uvádějí škálu oborů, které patří do obslužné sféry, po čemž provedeme jejich rozřídění. Obsah kapitoly koordinujeme s obsahem výuky v tematickém celku geografie obyvatelstva a sídel (zaměstnanost obyvatelstva, vybavenost sídel). Dostatek času věnujeme otázkám a úkolům a práci s příslušným učebnicovým grafem, který znázorňuje podíl terciární sféry na zaměstnanosti vybraných států (ve 3. vydání byl aktualizován).

Cestovní ruch

Rovněž zde je hlavním úkolem pochopení významu cestovního ruchu, a to z hlediska ekonomického i z hlediska odpočinku a poznání. Navázat lze opět na učivo Zeměpisu naší vlasti (kap. Na Karlově mostě). Žákům je třeba vysvětlit, že cestovní ruch přináší nejen bezprostřední zisky ve formě přílivu finančních prostředků ze zahraničí (devizy), ale také podněcuje rozvoj různých druhů služeb (ale i výroby, např. suvenýry apod.), zvyšuje prodej domácích výrobků (sklo, porcelán, ale i pivo, potraviny apod.), přináší množství pracovních příležitostí apod. Působí tak podnětně na rozvoj celého hospodářství. Proto je třeba výchovně působit na žáky ve smyslu vytvoření dobrých vztahů k cizincům, kteří nám svou návštěvností přinášejí užitek. Je vhodné upozornit žáky na záporné příklady vztahu k cizincům (xenofobní projevy extrémních skupin, okrádání cizinců v restauracích, taxících i na ulicích apod.) a na potřebu získat lepší pověst, která by nám pomohla přilákat ještě více zahraničních návštěvníků, a tím dosáhnout lepších hospodářských výsledků. Může se na tom podílet každý z občanů země, včetně těch nejmladších. K tomuto účelu můžeme zvolit formu besedy. Vycházíme z faktu, že masový rozmach turistiky je výrazným fenoménem současného světa. Je podmíněn růstem životní úrovně ve vyspělých zemích, prodloužením placené dovolené a stává se součástí moderního životního stylu. Budeme debatovat o vhodném využití volného času (víkendy, dovolená, prázdniny), o přednostech individuální a organizované turistiky, jejím rekreačním a poznávacím poslání i o významu pro lidské zdraví (pěší turistika, cykloturistika, léčebné pobyty apod.). Je vhodné též posuzovat konkrétní lokalizační faktory cestovního ruchu – přírodní, hospodářské, společenské i politické – a to v jednotlivých oblastech světa. Těžiště této problematiky je však v následující kapitole.

Hlavní oblasti cestovního ruchu

Učivem této kapitoly je prezentace územního rozložení cestovního ruchu, vymezení a charakteristika hlavních turistických oblastí světa. Učební text podává stručný přehled hlavních oblastí, s ním se mohou žáci seznámit v rámci domácí přípravy. Doporučujeme v hodině zvolit práci ve skupinách, kdy žáci se podrobněji budou zabývat určitou oblastí. K tomu využijí mapy, materiály vydávané cestovními kancelářemi, své zážitky z návštěvy těchto oblastí, fotografie apod. Žáci hodnotí na konkrétních příkladech předpoklady a omezující faktory cestovního ruchu v uvedených oblastech. Kromě celkového přehledu o nejnavštěvovanějších oblastech cestovního ruchu je vhodné poukázat na posuny v cílech celosvětového cestovního ruchu komentováním učebnicového grafu Změny v územním rozložení...

Mezinárodní obchod

K tématu lze přistoupit historicky (dělba práce, obchodní cesty, střediska obchodu ve světě, začleňování různých oblastí do světového obchodu). Objasníme základní pojmy: obrat zahraničního obchodu, aktivní, pasivní, vyrovnaná obchodní bilance. Tuto problematiku je třeba aktualizovat na situaci České republiky, neboť patří k často diskutovaným mezi politiky,

ekonomy i ve sdělovacích prostředcích. Pro současný mezinárodní obchod je charakteristická skladba obchodní výměny mezi vyspělými a rozvojovými zeměmi. Na gymnáziu se můžeme zabývat problematikou podrobněji. Lze zavést i pojmy saldo obchodní bilance, vztah k platební bilanci, burza, dumping, licence, úvěry. Při zmínce o monokulturním hospodářství lze navázat na kapitolu Světové zemědělství, kde je tento pojem vysvětlen. Vhodné je žákům uvést i analogické pojmy k termínu mezinárodní obchod: mezistátní či zahraniční obchod a světový trh.

Hlavní hospodářské organizace ve světě

Celou kapitolou prolíná hlavní krédo současného světového hospodářství: Potřeba propojit menší i větší národní ekonomiky ve velké, vnitřně jednotné systémy vede v posledních desetiletích ke sdružování (integraci) států do větších celků. Integrovaný celek má díky zvětšenému trhu větší možnosti celkového rozvoje i lepší předpoklady pro vyrovnávání rozdílů mezi úrovní jeho jednotlivých částí a rovněž snadnější reakci na případné nepříznivé vnější vlivy (například válečné konflikty, surovinové krize apod.). Některé skupiny obyvatel i některé státy odrazuje od vstupu do integrací nutnost vzdát se části státní suverenity ve prospěch celé integrace a jeho orgánů i zvýšená konkurence pro domácí výrobce. Stále se zvětšující zájem o integraci v Evropě i jinde (např. na americkém kontinentě) však svědčí o převaze kladných stránek přistoupení k integraci. Podrobněji se budeme zabývat evropskou integrací (od EHS přes ES k EU) a postupným rozšiřováním členů Evropské unie. Je to problematika vysoce aktuální a při výuce tématu se zaměříme na současnou situaci. K tématu lze uložit i referáty žáků. Podle specifických podmínek lze učivo o hospodářské integraci konkretizovat i ve vazbě na místní euroregiony. Zmíníme se i o dalších integračních seskupeních regionálního charakteru (NAFTA, MERCOSUR, APEC, ASEAN) a o dalších ekonomických sdruženích (OECD, OPEC).

Ve 3. vydání učebnice je zařazena nová mapka EU a aktualizovány byly i některé části textu v souladu s vývojem EU.

Při práci s tímto tématem, ale nejenom s ním v tomto tematickém okruhu, rozhodně doporučujeme využít příručku *Výchova k myšlení v globálních a evropských souvislostech* (NČGS, Praha 2010), věnované stejnojmennému průřezovému tématu podle RVP ZV.

Politická mapa současného světa

V úvodu hodiny se budeme věnovat obsahové náplni tematického celku politický zeměpis. Přečteme si přehled témat, popřípadě prolistujeme příslušnou část učebnice. Tato činnost má motivační funkci, vzbuzuje zájem o učivo, žáci zjišťují, že mnohé poznatky již mají z předchozí výuky i jiných informačních zdrojů a že se jedná o problematiku velmi aktuální. Hlavním cílem kapitoly je dát žákům všeobecný přehled o vývoji státních útvarů ve světě a zejména ujasnit rozdíl mezi nezávislými státy a závislými územími. V návaznosti na učivo dějepisu je třeba, aby žáci pochopili hlavní smysl největších mezníků ve vývoji politické mapy světa ve 20. století, tj. 1. a 2. světové války, postupný rozpad koloniálního systému a zánik socialistické soustavy po roce 1989. Důraz je třeba klást na ty změny, které se týkaly středoevropského prostoru včetně území naší vlasti (viz též kapitolu Od Sámovy říše k České republice v učebnici *Zeměpis naší vlasti*).

Rozhodně není cílem kapitoly vyžadovat od žáků z paměti výčet závislých území, je však třeba, aby věděli o posledních, popřípadě připravovaných událostech. Je vhodné žákům předem uložit, aby si na vyučovací hodinu vedle zeměpisného atlasu přinesli i atlas dějepisný. Formou práce ve skupinách je možné zadat úkol: Jak se změnila mapa určitého světadílu během 20. století? Jako mezníky stanovíme stav na začátku století, po 1. světové válce, po 2. světové válce, na počátku 70. let a současný stav. Při nedostatku času lze úkol zadat za domácí přípravu žáků (opět skupinově) a více se věnovat procvičování na mapě (vyhledávání států a závislých území).

Poloha, rozloha, lidnatost

Hlavním cílem kapitoly je získání praktické schopnosti nacházet společné i odlišné znaky konkrétních států podle tří uvedených aspektů – geografické polohy, rozlohy a lidnatosti. Pracujeme především s politickou mapou světa a světadílů. Vymezujeme polohu států podle běžných hledisek a nastolíme otázku výhodnosti polohy. Zvláště podstatné je naučit žáky stanovit polohu ve vztahu k hlavním jádrovým oblastem světa, k významným dopravním tahům, k sousedům apod.

Při pohledu na politické mapy je zřejmé, že mezi státy jsou velké rozdíly v územní rozloze. Jako zajímavosti lze žákům uvést, že osm rozlohou největších států světa (Rusko, Kanada, Čína, USA, Brazílie, Austrálie, Indie a Argentina) zaujímají dohromady více než polovinu osídlené souše (ekumeny). Naproti tomu každý ze šesti tzv. trpasličích států má menší rozlohu než Praha (498 km²).

Podle mapy určujeme největší státy světa a konfrontujeme zjištěné údaje s tabulkou, vyhledáváme i ministáty. Všimneme si rovněž konstatování, že více než polovina obyvatelstva světa žije v 10 nejlidnatějších státech. Uvádíme příklady států a závislých území rozlehlých a málo lidnatých a naopak a formulujeme závěry o vztahu rozlohy, lidnatosti a hospodářského významu státu.

Státní hranice

Při prezentaci učiva opět pracujeme s mapami, tentokrát s obecně zeměpisnými. Žáci uvádějí konkrétní příklady hranic přírodních, umělých, geometrických. Všimají si tvaru státního území, uvažují o výhodnosti a nevýhodnosti hranic. U otázky stanovení hranic nově vznikajících států budou uvažovat o kritériích tohoto stanovení a o problémech z toho plynoucích. Je vhodné zabývat se touto tematikou na konkrétních příkladech a vycházet z aktuálního dění. Státní hranice by se měli žáci naučit chápat jako jeden z podstatných znaků svrchovanosti (suverenity) států.

Pohovoříme i o dřívější „železné oponě“ v Evropě před pádem komunistických režimů. Za významné považujeme připomenout žákům rozdíly v prostupnosti hranic v totalitních a demokratických státech na příkladu naší republiky. Žáci již dnes ani nevědí, že dříve bylo volné překročení hranic u nás trestné, že mnoho lidí snahu o jejich překročení zaplatilo vězněním nebo i životem, že hranice byly proti volnému pohybu osob a informací chráněny hlubokými, běžným občanům nepřístupnými hraničními pásy, zátarasy z ostnatých drátů i drátů nabitých elektrickým proudem, zoranými pásy, které měly upozornit na stopy případných „narušitelů“, početnými ozbrojenými hlídkami, které po všem živém střílely atd. Pro legální překročení hranic bylo třeba složitě žádat o devizový příslib a výjezdní doložku, které zdaleka každý nemohl dostat, a pokud ano, pak mohl vyjet jen jednou za několik let. Když měl někdo všechna potřebná povolení, musel při přechodu vyplňovat celní a devizová prohlášení, kde uváděl například i výrobní čísla fotografických aparátů apod. Pro srovnání je možno uvést současnou situaci na našich hranicích, kde stačí k překročení platný cestovní pas, po vstupu do Evropské unie do sousedních a dalších členských států EU již jen občanský průkaz a odpadly celní kontroly. Po začlenění do tzv. Schengenské dohody i u nás, tak jako u starších členských států EU, se už neprovádějí ani pasové kontroly. Text i fotografie byly ve 3. vydání učebnice v tomto smyslu aktualizovány.

Státní zřízení a správní členění

U této a následující kapitoly existuje potenciální nebezpečí překrývání učiva s občanskou výchovou. Na základě porovnání učebnic a konzultace s vyučujícím občanské nauky dokážeme tomu zabránit vhodným výběrem učební látky. Metodou řízeného rozhovoru aktivizujeme

dosavadní znalosti žáků. Na základě znalostí z dějepisu, popřípadě s použitím slovníčku, vymezi základní pojmy (monarchie absolutní, parlamentní, republika parlamentního a prezidentského typu). S použitím poznatků z regionálního zeměpisu uvádějí státy, které mají monarchickou a republikánskou formu státu. Učitel v závěru provede systematizaci nebo odkáže na učebnici. Rozhodně není žádoucí, aby žáci byli vedeni k memorování všech vyjmenovaných států, které jsou monarchiemi. Jde o to, aby znali alespoň nejvýznamnější příklady, zejména z Evropy. Hlavním cílem je pochopení rozdílů mezi státním zřízením absolutních monarchií, konstitučních monarchií a republik. Důležitou činností je práce s mapou, pomáhající ke konkrétní lokalizaci všech příkladů států s odlišným či stejným státním zřízením.

Vymezíme základní klasifikaci států podle správního členění na státy jednotné a státy složené. Žáci na základě znalostí z regionálního zeměpisu uvádějí a současně lokalizují na mapách federace a spolkové státy, popřípadě využívají mapku federativních států v učebnici a určený žák je ukazuje na nástěnné mapě. Dále pohovoříme o problematice státní správy a samosprávy i s ohledem na aktuální stav České republiky. Je možné uspořádat i soutěž o zařazování územních součástí unitárních a spolkových států k těmto státům (např. Korutany, Burgundsko, Texas, Sasko, Québec).

V textu kapitoly se vyskytují některé názvy států v tzv. oficiální nebo lépe řečeno v úplné podobě (Spolková republika Německo, Švýcarská konfederace). K tomu je dobře připomenout, že naprostá většina států má ve shodě s diplomatickými dohodami dvě podoby oficiálních názvů – úplné (nezkrácené) a zkrácené znění (běžně užívaný název státu). Příklady: Spolková republika Německo – Německo, Malajsijská federace – Malajsie, Švédské království – Švédsko, Slovenská republika – Slovensko atd. Je vhodné s použitím příručky *Poznáváme svět* v číslech vyhledat plné oficiální názvy některých dalších složených i unitárních států. Úplné znění se většinou používá jen při oficiálních příležitostech, zatímco častěji se používají názvy zkrácené. Je to běžné a praktické. Je užitečné, aby si žáci tuto skutečnost uvědomili. Jednou z velmi mála výjimek je Česká republika, která oficiálně používá jen úplné podoby názvu. Přitom je mnoho příležitostí, kde by bylo jednoslovné pojmenování potřebné (na poštovních známkách, na málo podrobných mapách, při častém opakování v textu a tabulkách, na dresech reprezentantů apod.). Stále více se prosazuje pojmenování Česko. Odpovídá všem jazykovědným pravidlům, má tradici již od obrozeneckých dob a ve většině sdělovacích prostředků se již vžilo i přes nepřízeň některých jeho odpůrců. Jeho překlad se v mnoha cizojazyčných variantách v zahraničí běžně používá (Czechia, Tschechien, Tchèque atd.), u nás se však ještě zcela nevžil. V této učebnici v souladu s doporučením MŠMT výraz Česko na některých místech používáme. Ještě je třeba zdůraznit, že občasné pojmenování celého státu názvem Čechy je geograficky i politicky zcela chybné, neboť se vztahuje pouze na část území Česka, k němuž patří i Morava a české Slezsko.

Způsob vlády

Tato kapitola, stejně jako i některé jiné v oddíle Svět dnes věnovaném politickému zeměpisu, zdánlivě přesahuje hranice „čistého“ zeměpisu a zasahuje do tematiky občanské výchovy. Přesto si myslíme, že charakteristika základních rozdílů mezi demokratickým a totalitním způsobem vlády nemůže v politickém zeměpise chybět. Navázat zde lze na již zvládnutou tematiku státních hranic, kterou připomínají některé ilustrace zařazené do této kapitoly.

Za vhodné považujeme uspořádat znaky demokratických a totalitních politických systémů do tabulky, podobně jako v grafické části, kde se srovnávají volby v těchto dvou odlišných režimech. Z tabulky názorně vyplynou rozdíly způsobů vlády a uplatňování politické moci ve státě. Téma má značnou výchovnou funkci, neboť ukazuje demokracii jako významnou hodnotu. Zároveň je třeba zdůraznit, že 20. století bylo obdobím, kdy totalitní režimy ovládaly značnou

část světa. Budeme se zabývat aktuálním stavem, týkajícím se současné existence totalitních režimů ve světě a aktivit proti porušování lidských a občanských práv. Je možné věnovat se také politickým stranám u nás i v dalších zemích a výsledkům voleb, odrážejícím politické klima.

Stupeň rozvoje států světa

Už v úvodu k učebnici o současném světě se uvádějí pojmy SEVER a JIH ve smyslu hospodářského rozdělení světa a je zde zařazena mapka. Nyní přistoupíme k podrobnějšímu vymezení „světů“ podle stupně rozvoje a k jejich charakteristice. Doporučujeme na základě učebního textu zpracovat do sešitu přehled základních rozdílů. Kontrast vysokého stupně hospodářského rozvoje a bohatství na straně jedné a zaostalosti ekonomiky spojené s chudobou zřetelně vyplyne při práci s tabulkami, které byly pro 3. vydání učebnice aktualizovány. Výmluvné jsou též údaje obsažené v motivačním úvodu. Při práci s mapkou států podle stupně rozvoje upozorníme, že každá klasifikace představuje určité zobecnění založené na řadě ukazatelů a bývá diskusní.

Členění světa na pět světů podle stupně ekonomického rozvoje není třeba vyžadovat v úplnosti na všech žácích. Stačí, pochopí-li členění na tzv. Sever a Jih (včetně jeho geografické nepřesnosti – vždyť k Severu se počítá např. Austrálie ležící na jižní polokouli) a základní dělení na tři skupiny – nejvyspělejší státy světa s tržní ekonomikou, transformující se státy v různém stádiu přechodu od ústředně řízeného hospodářství k volnému trhu (tzv. postkomunistické nebo postsocialistické státy – tyto pojmy se však dnes používají stále méně) a země nejméně rozvinuté (tzv. rozvojové země – tento u nás rozšířený, ale nepřesný termín se v současné ekonomické literatuře již téměř neuzivá, protože mnohé z nich se nerozvíjejí; dává se přednost termínu třetí svět). Tento třetí svět je ovšem značně diferenciován - např. rozdíl mezi úrovní Argentiny a Bolívie v Latinské Americe nebo Maroka a Mosambiku v Africe je značný.

Mezinárodní politické organizace a seskupení

Kapitola rovněž není čistě zeměpisná a přesahuje do občanské výchovy, ale jeho obsah je důležitý. V zeměpise rozvíjíme zejména schopnost žáků lokalizovat vybrané mezinárodní politické organizace a seskupení na mapách. Cíle a činnost OSN a Severoatlantické aliance by měli žáci pochopit. Hodinu můžeme zahájit dotazem, které mezinárodní politické organizace a seskupení žáci znají. Ve vyučovací hodině se zaměříme na dvě nejvýznamnější - OSN a NATO. U OSN se budeme zabývat jejím posláním, hlavními orgány a činností. Značnou pozornost věnujeme Severoatlantické alianci, jejímu vzniku, úloze v minulosti a současnosti, procesu jejího rozšiřování. Pozornost věnujeme rozšiřování NATO na východ a jihovýchod a aktuálnímu stavu jednání o další rozšíření. O ostatních seskupeních se zmíníme jen informativně.

Poznámky k názvu NATO: Dříve používaný název Atlantický pakt měl znít pejorativně jako protiváha pozitivně vnímané Varšavské smlouvy. Dnes se v češtině užívá termín Severoatlantická nebo Atlantická aliance. Přesný překlad anglického názvu *North Atlantic Treaty Organization* (NATO) zní Organizace severoatlantské smlouvy.

Ohniska neklidu v současném světě

Tato kapitola je velmi důležitá z hlediska aktuální politické orientace žáků ve světě a je jí třeba věnovat patřičnou pozornost. Zejména je nezbytné, aby vyučující sledovali sdělovací prostředky a obsah kapitoly aktualizovali a doplňovali podle současného vývoje ve světě. Také žáky by měli vést k sledování nejzásadnějších událostí ve světě. Je třeba poukázat na to, že se ani naše malá středoevropská země nesmí uzavírat do sebe a nevímat si toho, co se ve světě děje. Vždyť díky pokrokům techniky (zejména vojenské) je současný svět vlastně velmi malý a musí nás zajímat i

to, co se děje dál od našich hranic, protože i malý lokální konflikt se může rozhořet do větších rozměrů a ohrozit i vzdálenější země. Příkladem naší angažovanosti je česká účast na válce v Perském zálivu, na mírových sborech UNPROFOR, SFOR aj. v Bosně, v Kosovu, vysílání vojenské nemocnice nejprve do Afghánistánu, poté do Iráku, vysílání vojenských či policejních specialistů do Afghánistánu a Iráku, činnost českých vojenských pozorovatelů na místě ohnisek konfliktů v Gruzii, v některých afrických státech aj.

Vyjdeme z politického bipolárního rozdělení světa na západní a východní blok po 2. světové válce, připomeneme pojmy studená válka, mírové soužití a nebezpečí světové jaderné války. Ukážeme, že toto již nehrozí, ale přetrvává řada politicky problémových oblastí, objevily se i nové. Proti minulosti se silně zvětšila hrozba mezinárodního terorismu. Budeme se zabývat jak oblastmi dlouhodobě problémovými, tak zejména aktuální situací – některé konfliktní situace uvedené v učebnici mohly být v době probírání učiva již vyřešeny nebo alespoň utlumeny a jiné nové mohly nastat. Navázat lze na poznatky z regionálního zeměpisu (viz učebnice Zeměpis světa 1 až 3). Ve 3. vydání učebnice Současný svět doznala tato kapitola největších aktualizací úprav textu.

Rozhodně doporučujeme při práci s tímto tématem využít příručku *Ohniska napětí ve světě* (Kartografie-NČGS, Praha 2007), která přináší množství informací ke genezi a průběhu konfliktů v jednotlivých problematických oblastech.

Metodické poznámky k ekologické a environmentální problematice, dříve zařazené do samostatné učebnice *Lidé a příroda*, jsou poněkud obsáhlejší, než je tomu u obdobných pasáží v příručkách k učebnicím zeměpisu v Nakladatelství České geografické společnosti. Důvodem je výrazné specifikum učiva, které je náplní tohoto tematického okruhu i závažnost řady didaktických doporučení k výuce a k výchovnému působení ekologické a environmentální tematiky.

Poznámky navíc obsahují i poměrně rozsáhlé exkursy doplňujících a rozšiřujících informací k učivu. Jsou určeny výhradně pro potřeby učitelů k vytváření potřebného nadhledu. Ten je nezbytný pro vyváženou prezentaci učiva, které spojuje vedle geografické tematiky celou škálu poznatků z ostatních vědních oborů, s nimiž tvoří jednotný interdisciplinární program základů environmentalistiky a základů geografické (krajinné) ekologie. Tyto informace mohou využít i učitelé ve volitelných seminářích.

Při práci s celým tímto tematickým okruhem vyučujícím velmi doporučujeme pracovat s příručkou *Ekologická a environmentální výchova* (T. Matějček, NČGS, Praha 2007), která je učebním textem k průřezovému tématu Environmentální výchova podle RVP ZV.

Žijeme v krajině, jsme součástí přírody

V úvodní kapitole se uvádějí a interpretují dva zásadní pojmy, se kterými geografie, krajinná ekologie i environmentalistika vážně operují. Jde o *krajinu, přírodu* a o vzájemné vztahy mezi nimi. Jsou to pojmy, které žáci v běžném smyslu slova dobře znají a používají je v praktickém životě. Didaktickým úkolem učitele při výkladu není zpochybnit dosavadní představy žáků o krajině a o přírodě, ale dosáhnout toho, aby se žáci zamysleli nad významem, obsahem a rozměrem obou pojmů. S pomocí učitele si tak žáci podstatně rozšíří svůj obzor v názorech na krajinu a přírodu. Měli by při tom uplatnit i celou řadu mezipředmětových asociací, zejména z přírodopisu.

Krajina jako součást životního prostředí je každodenním zájmem v četných oborech lidské činnosti. Každý člověk je s krajinou bezprostředně spjat a na její vývoj a změny v ní reaguje okamžitě nebo opožděně četnými způsoby. Vysvětlit žákům četné aspekty pojmu krajina

je pro učitele zeměpisu velmi nesnadný úkol. Geografické vzdělání mu ovšem umožňuje náležitý syntetický nadhled pro to, aby se o to zdárně pokusil. Hned na počátku je totiž zřejmé, že krajina má v geografickém smyslu tři podstatné aspekty: velikostní, fyziognomické a vizuální (scénické). Všechny je třeba žákům v přijatelné a srozumitelné podobě prezentovat. Základními charakteristikami každé krajiny jsou trojrozměrný prostor a čas.

V obecném chápání má pojem krajina velmi rozmanitý význam, který se ale nakonec blíží představě „území se zřetelem k přírodnímu utváření“ (Slovník spisovné češtiny pro školu a veřejnost, Praha, Academia 1978). Jde tedy o určité území, topograficky vymezenou část zemského povrchu s výraznými společnými specifickými rysy.

V odborné terminologii je však pojem krajina značně neustálený a ne zcela jednoznačně chápáný. Původně byl používán ve smyslu jako latinské *regio*, *provincia* nebo *terra* pro vizuální označení určité části zemského povrchu se společnými rysy či fyziognomií. Později se však více zdůrazňovalo geopolitické hledisko ve smyslu kraj jako územní správní jednotka. Prakticky současně byla krajina chápána i pod uměleckým vlivem, kdy se jí rozuměla část přírody doplněná lidskými výtvoři jako předmět uměleckého znázornění.

Do vědeckého názvosloví byl pojem krajina (*Landschaft*, *landscape*, *paysage*, *pejsáž*) uveden jako geografický, později i jako ekologický a z dnešního pohledu environmentální termín koncem 18. století. V současnosti reprezentuje jeden z nejvíce frekventovaných a nejdůležitějších pojmů v geografii a v krajinné ekologii, ale i v jiných vědních oborech. Přes četné a letité diskuse existuje mnoho výkladů pojmu krajina i pro krajinný systém hierarchicky nadřazených i podřazených jednotek, vytvářejících pevninský celek na Zemi, krajinnou sféru. Rozhodující zůstává vždy oborové hledisko, které s pojmem krajina operuje (viz tabulka).

Tabulka: Různé pojetí pojmu krajina

Hledisko	Definice krajiny
obecné (laické) geografické	vizuálně vnímaný topografický celek s výraznými společnými rysy geneticky stejnorodý územní celek uvnitř přirozených hranic s určitou strukturou a s určitým charakterem vzájemných vztahů jednotlivých uvažovaných složek
ekologické	soubor ekosystémů na určitém území, které jsou k sobě vázány v určitých interakcích
demografické	území obývané určitou populací lidí, která má společné demografické znaky
historické	území, které se po určitou dobu vyvíjelo politicky i kulturně shodně ekonomické území, které prošlo určitým hospodářským vývojem a má v budoucnosti sloužit specializovanému hospodářskému zaměření
urbanistické	území, které se zahrnuje do komplexní úpravy určitého charakteru životního prostředí (aglomerace, soubor aglomerací)
správní	nikdy není vlastní jednotkou, ale pouze synonymem pro určité území či jeho část
hygienické	území s vymezenými podmínkami pro život člověka

Chceme-li žáky zejména v nižších ročnících gymnázií nebo ve volitelných seminářích zeměpisu v základní škole s krajinou blíže seznámit, nevyhneme se alespoň elementárnímu výkladu *systémového pojetí krajiny*. Všeobecnou systémovou teorii nevymysleli geografové, ale v současné době ji používají právě ve výzkumu krajiny v rámci krajinné (geografické) ekologie. Systémový přístup představuje jednu z možných interpretací reálného světa a orientaci člověka v

něm. Systémy v něm představují takové části, které jsou dostatečně složité a vyznačují se určitou strukturou a funkcí. Každý systém má své *složky*, *strukturu* a své *okolí*. Člení se dále hierarchicky na jednotlivé nižší systémy, *subsystémy*. I ony mají své složky, strukturu a okolí. Tak je tomu i v systému krajinné sféry.

Zvídavým žákům lze v rámci rozšiřujícího učiva vyložit i etymologii, tedy původ a historický vývoj pojmu krajina. Původní kořen slova *krei* uvádějí vědci zabývající se etymologií do souvislosti s významem sloves krájet, odřezávat, oddělovat, vymezovat, ohraničovat ve vztahu k určitému území či okolí. V českém jazyce se objevuje ještě v podobě slova *kraj* ve smyslu území, okolí nebo územně či politicky správné jednotky (vyšší územní celek, krajské zřízení). Stejný význam má i v dalších slovanských jazycích, v ukrajinštině především v podobě názvu celého státu Ukrajina ve smyslu na okraji, na hranici Ruska (jako pohraniční území Ruska). Ve slovinštině se slovo krajina objevuje rovněž v podobě názvu Kraňsko, Krajina, Kranjsko, které je historickým územím v dnešním Slovinsku a na pomezí Itálie a Rakouska. Podobně i v chorvatštině a v srbské označuje jiné historické území zvané Krajina na území Chorvatska při hranicích se Srbskem a Bosnou a Hercegovinou. Vzniklo jako zvláštní pohraniční jednotka uherského Chorvatska v 15. století a stalo se nárazníkovým státem proti turecké expanzi. Již od 15. století směřoval do Krajiny proud srbských uprchlíků před tureckou expanzí. Roku 1881 byla západní část Krajiny připojena k Chorvatsku, východní část k Bosně (Bosenská Krajina). Po rozpadu federativní Jugoslávie vyhlásili krajinští Srbové v roce 1990 jednostranně svrchovanou Srbskou autonomní oblast Krajina. V roce 1991 pak vytvořili ve spojení se Západní a Východní Slavonií (další srbské enklávy v Chorvatsku) a později i s Bosenskou Krajinou samostatnou Republiku Srbská Krajina. Po ukončení války v Bosně jde o území Republiky srbské (Republika Srpska), zmenšené přibližně o jednu třetinu, která tvoří jednu ze dvou součástí Republiky Bosna a Hercegovina (druhou částí je muslimsko-chorvatská Federace Bosny a Hercegoviny – Federacija Bosna i Hercegovina). V německém jazyce se zmíněný slovní kořen *krei* objevuje v podobě *Kreis* (=kraj).

Žákům lze při výkladu pojmu krajina navodit i mezipředmětové vztahy k výuce cizím jazykům. Většina světových jazyků rozlišuje při označování krajiny několik slovních významově odlišných úrovní.

Pochopení pojmu *příroda* nečiní žákům mnoho potíží. Setkávají se s ním již na prvním stupni v základní škole v přírodovědě a ve vlastivědě, dostatečným způsobem s ním operuje přírodopis na druhém stupni. Pro žáky víceletých gymnázií, případně pro výuku ve volitelných seminářích v základní škole může být užitečná ještě poznámka, že výklad pojmu příroda nabízí z filozofického hlediska dvě možná pojetí, širší a užší. V širším slova smyslu představuje příroda hmotu, vesmír, objektivní realitu, svět. V užším pojetí jde o předmět zájmu přírodovědných oborů, vyčleňující z přírody lidskou společnost (pojetí neživé a živé přírody bez lidské společnosti) nebo ji rovněž zahrnující (pojetí neživé a živé přírody včetně lidí). Při objasnění vzájemného vztahu mezi přírodou a krajinou zcela vyhovuje jednoduchý kompetenční výklad uvedený v textu učebnice.

Ještě jsou přírodní krajiny. Budou i nadále?

Učivo v této kapitole navazuje ve svém obsahu na tematiku předcházející kapitoly. Pojednává o původním typu krajin na Zemi, *přírodních krajinách*, které se vyvíjely bez vlivu lidí působením přírodních krajinotvorných procesů. Mechanismus působení vnitřních a vnějších činitelů na vytváření a formování přírodní krajiny je pouhým syntetizujícím přehledem a shrnutím učiva, které si již žáci osvojili v učivu základů fyzické geografie v 6. ročníku základní školy (učebnice Přírodní prostředí Země).

Pokud jde o přesnou specifikaci pojmu přírodní krajina, lze upozornit, že někdy se rozlišuje pojem *původní přírodní krajina*, představující relativně vůbec lidmi neovlivněnou krajinu v obtížně přístupných oblastech Země. Tento typ se označuje někdy také jako *přirozená krajina*. Takové přírodní krajiny, které nesou již zřetelné stopy lidských činností, se někdy rovněž nazývají jako *odvozené* nebo *hybridní přírodní krajiny*.

Pojem *volná přírodní krajina*, použitý v učebnici, představuje větší či menší plochy (jakési ostrovy – refugia) podobající se vzhledem přírodním krajinám, obklopené ze všech stran kulturní krajinou ovlivněnou lidmi.

Při výkladu revolučních a evolučních změn v krajině lze opět bezprostředně navazovat na učivo základů fyzické geografie. Při zmínce o revolučních změnách v krajině, způsobených přírodními katastrofami, lze doporučit k prezentaci nejen aktuální příklady, které znají žáci ze sdělovacích prostředků (zemětřesení a sopečná činnost, vodní záplavy, sesuvy, přírodní požáry apod.), ale i skutečnosti, které se mnohých žáků dotkly zcela bezprostředně v podobě katastrofální povodňové záplavy, která postihla v rámci celé střední Evropy v červenci 1997 Moravu, Slezsko a některé oblasti Čech, v roce 1998 východní Čechy, a červenci 2002 jižní Moravu a v srpnu téhož roku téměř celé Čechy. Svým rozsahem a škodami se tato zatím poslední velká povodeň zařadila mezi historicky největší v našich zemích. V řadě postižených oblastí došlo k výrazným revolučním změnám přírodních i kulturních krajinných složek. Podobné důsledky měla v červnu 2010 i povodeň, která zasáhla část Moravy a Slezska.

V rozšiřujícím učivu lze rozvíjet i učivo předchozí kapitoly objasňující strukturu krajinného systému přírodních krajin. Struktura zde představuje vzájemné rozmístění krajinných složek a vazby mezi nimi. Pochopení struktury v krajinném systému je pro žáky velmi silný prvek napomáhající rozvoji geografického myšlení. Poznávání mechanismu v rozmístění jednotlivých krajinných složek a vazeb mezi nimi patří k dominantám geografie při výzkumu krajin různé úrovně, při odhalování principů zonality a azonality.

V krajině je to s rozmístěním jednotlivých složek a prvků jako s mnoha předměty v našem okolí. Soubor přírodních i kulturních krajinných prvků vnímáme a hodnotíme podle jejich uspořádání a kvality. V každé krajině **určují vzhled krajiny** obvykle tyto prvky:

– **důležité bodové útvary**, význačné orientační body, krajinné přírodní dominanty, ale také objekty postavené člověkem (např. hrady, zámky, televizní věže, rozhledny, anténní stožáry, atd.),

- **výrazné čárové (liniové) útvary** se značně převažujícím jedním délkovým rozměrem. Jsou to orientační linie představující dráhy a cesty, především všechny čárové prvky dopravních sítí, železnice, silnice, produktovody atd., vykazující z hlediska funkce v krajině četný pohyb osob a výrobků,

- **výrazné plošné útvary**, plochy, vytvářející v krajině osobité části: například městská sídliště, přírodní zóny (lesy, parky, zahrady, volná přírodní krajina), zemědělské plochy (pole, vinice), průmyslové zóny (výrobní závody, montážní haly, sklady) atd.,

- **ohniska – uzly**: silně využívaná střediska oblastí a městských sídel, sídelní, obchodní a nákupní zóny (obslužné zóny), rekreační zóny, hlavní křižovatky atd.,

– **hranice – bariéry**: přírodní i umělé, většinou zvláštní případ čárových útvarů. Jsou to například terénní hrany, horské hřbety, vodní toky, cesty, ploty, hranice pozemků atd. oddělující navzájem různé krajiny, pozemky a administrativní jednotky (obce, okresy atd.).

Mnoho krajinných prvků má dobře vyvinutou plošnou strukturu, jako například půda, včelí plástev, prošívaná bunda. Stejně i krajina. Její struktura, rozmístění krajinných složek a vazby mezi nimi, vytvářejí *plošné útvary*, které se liší svým vzhledem od svého okolí. V přírodní,

ale i v kulturní krajině se jednotlivé složky projevují ve svém rozmístění ostrůvkovitě, tvoří zřetelně ohraničené plošné útvary, neboli ostrůvky či mozaiku. Velké plošné útvary se projevují v krajině *zonálním způsobem*, neboť vytvářejí souvislé pásy či pásma nebo zóny, závislé na nějakém primárním předpokladu. V přírodní krajině patří mezi tyto primární předpoklady (predispozice) nejčastěji horninové (geologické) podloží (určuje například ostrůvkovitě nebo zonální rozmístění některých typů půd), ale především podnebí. Na něm je závislé především rozmístění rostlinstva a živočišstva. V interakci s podnebím se vytvářejí vegetační či šířková pásma neboli *geografická šířková pásma* a vegetační neboli *výškové stupně* jako výrazné zonální krajinné složky. Menší a zcela malé plošky jsou v krajině *azonálními* složkami. Jsou závislé například na horninovém podloží, například některé typy půd a povrchové útvary, nebo některá rostlinná společenstva na určitém půdním typu, například na vápenatých půdách. Chce-li učitel vyložit na konkrétním příkladě rozmístění azonálních složek v přírodní krajině, lze doporučit, aby pracoval s geologickými mapami středních a větších měřítek. Jejich barevná rozmanitost dokonale demonstruje ostrůvkovitě neboli mozaikovitě rozmístění geologických složek.

Chceme-li přírodní krajiny klasifikovat, můžeme k tomu použít jednotlivá kritéria, například podle relativní výškové členitosti (roviny, pahorkatiny, vrchoviny, hornatiny, velehory), podle klimatických kritérií (typ chladný, typ mírně teplý, typ teplý), biogeografická, geomorfologická a jiná kritéria. Lze je při klasifikaci přírodních krajin i vzájemně kombinovat.

Krajiny zvané kulturní

Učivo této kapitoly pojednává o krajiněm typu přetvořeném a vytvořeném společenskou a hospodářskou činností lidí. Hovoříme-li o kulturní krajině, je vhodné žákům vysvětlit při této příležitosti původ slova *kultura*, které je s lidskou činností v krajině spjato. Je latinského původu a vzniklo v souvislosti s kultivací, obděláváním krajiny. Slovo "cultura" zde představuje pole či obdělávaná místa, *cultio* vzdělávání či pěstění, *cultor* je pěstitel, obyvatel či rolník. Vlastní slovo *cultura* vyjadřuje pěstování, vzdělávání, zušlechťování či ctění. Odtud vznikl název polní kultura, kulturní rostliny a konečně kulturní krajina.

Při výkladu může učitel připomenout, že jako synonymum pro pojem kulturní krajina mohou být použity také názvy *antropogenní* krajina (tj. krajina vytvořená lidmi) nebo *umělá* krajina. Učitel i žáci se mohou dále setkat i s nejrůznějšími klasifikacemi kulturních krajin. V učebnici prezentované klasifikace jsou nejpoužívanější, zdaleka však ne jediné.

Žákům je zapotřebí pro správné pochopení pojmu a funkce přírodních a kulturních krajin zdůraznit, že v podmínkách České republiky se budou prakticky vždy setkávat s krajinou kulturní, doplněnou plošnými útvary volné přírodní krajiny.

Životní prostředí se představuje

V učivu této kapitoly se operuje s nejvíce frekventovanými slovy současné environmentalistiky, kterými jsou *prostředí*, *přírodní prostředí*, *životní prostředí*. I žáci tato slova znají, ze školy i ze sdělovacích prostředků. Staly se součástí našeho současného životního stylu, ne vždy se však s nimi zachází tak, jak vyžaduje jejich význam. Jen málo žáků je schopno svými slovy zmíněné pojmy vysvětlit či specifikovat. Aby žáci pochopili všechny souvislosti, k tomu napomáhá učivo této kapitoly.

Vyučující zeměpisu budou při prezentaci učiva této kapitoly možná překvapeni skutečností, že učebnice Lidé a příroda zavádí do zeměpisu pro základní školy nové pojmy: *environment* = životní prostředí a *environmentalistika*, *environmentální*. Dosud byli zvyklí operovat s pojmy ekologie a ekologický. V textu kapitoly je vyložen odpovídající význam těchto pojmů. Ekologie je skutečně a výhradně specifický biologický vědní obor, zatímco komplexní

vědní obor o životním prostředí představuje environmentalistika. Potíž je v tom, že v českém názvosloví nemáme ve vztahu k termínu *environment* vhodné slovo v podobě přívlastku. Výraz „životně prostředňový“ ve smyslu environmentální je sice jazykově korektní, ale odmítaný pro nezvyklost. Proto doporučujeme, aby učitelé při výkladu učiva používali běžný český výraz životní prostředí. Odpovídající termín *environment* by měli mít žáci v povědomí, nejlépe ve vazbě na původní anglickou výslovnost, lze připustit i fonetickou výslovnost. Ve výuce lze pak v návaznosti na termín životní prostředí běžně operovat s pojmy environmentální a environmentalistika s normální českou fonetickou výslovností.

V souvislosti s výkladem environmentální tematiky učitelům doporučujeme v každém případě objasnit žákům skutečný význam slov ekologie a ekologický takto:

- ekologie: přírodovědní (biologický) obor, zabývající se vztahy mezi organismy navzájem a vztahy mezi organismy a jejich životním prostředím,
- ekologický: vztahený k ekologii jako vědnímu oboru (například ekologická literatura), týkající se životního prostředí v obecném slova smyslu, v hodnotícím významu: z ekologického hlediska náležitý, žádoucí, potřebný, správný, respektující přírodu, životní prostředí a podmínky pro jejich existenci.

Ve spojitosti s výkladem slova ekologie je vhodné alespoň v rozšiřujícím učivu nebo v seminářích žákům objasnit i pojem *ekologie krajiny*, nazývaný také *krajinná* či *geografická ekologie* nebo *geoekologie*. Žáci by měli pochopit, že jde o mezioborový (interdisciplinární) program, ve kterém spolupracují jednotlivé vědecké obory přírodovědní, společenské, technické, ale i právní a lékařské. Všechny se podílejí na odhalování zákonitostí v krajinách a v životním prostředí, zkoumají společně i odlišné rysy a složky přírodního a společenského prostředí, jejich strukturu a chování. Je vhodné připomenout i další ekologické specializované obory uvedené v následující tabulce:

Obor	Oblast výzkumu
obecná ekologie	obecně platné ekologické principy o vztazích mezi organismy a mezi organismy a životním prostředím
ekologie rostlin	vzájemné vztahy mezi rostlinami a mezi rostlinami a jejich prostředím
ekologie živočichů	vzájemné vztahy mezi živočichy a mezi živočichy a jejich prostředím
ekologie lesa	vztahy mezi organismy v lesním prostředí a mezi těmito organismy a lesním prostředím
ekologie moře	vztahy mezi organismy v mořském prostředí a mezi mořskými organismy a mořským prostředím
ekologie člověka	vztahy mezi lidmi a mezi lidskou společností a prostředím
krajinná (geografická) ekologie	souvislosti mezi přírodními, společenskými, hospodářskými a technickými jevy, procesy a složkami v krajině, změny v krajině
globální ekologie	souvislosti a změny v životním prostředí na planetě Zemi a jejich vliv na život

Pojmu ekologie jako první použil německý biolog Ernst Haeckel (1834–1919) v roce 1869. Označil ji zprvu za „studium hospodářství a domácnosti živočišného organismu“. Termín odvodil z řeckých slov *oikos*, což znamená dům nebo místo k přebývání, k životu, v širším významu prostředí, a *logos*, což je věda. Haeckel podporoval původní Darwinovu teorii evoluce přírodním výběrem. Principiálním základem ekologie je tedy původně Darwinova teorie o tzv. „spleti života“, která předpokládala, že mezi organismy a prostředím existuje dynamická

rovnováha, jejíž součástí je přizpůsobování se organismů prostředí a značná škála vzájemných vztahů mezi biologickými jedinci a jejich společenstvy.

V moderním pojetí je ekologie vědním oborem o struktuře a funkci přírody. Ekologie nyní představuje jednu z nejdůležitějších biologických disciplín, protože proniká do všech vědeckých oborů, které se zabývají organismy. Ekologie se zabývá systémovou organizací a strukturou organismů v přírodě, konkrétně populacemi, jejich společenstvy, tedy biocenózami, ekosystémy a biosférou. Životní prostředí tvoří v těchto soustavách určité složky, které mají pro organismy dočasně nebo trvale určitý význam. Takovéto složky se označují za *ekologické faktory*. Rozeznávají se ekologické faktory abiotické (neživé), biotické (živé) a popřípadě jako zvláštní složka i faktory antropogenní, lidské. Jednotlivé faktory se navzájem ovlivňují a podmiňují. Nejsložitěji a často těžko předvídatelně ovlivňuje ekologické faktory člověk. Jeho zásahy jsou buď uvědomělé a plánovité, nebo živelné.

Abiotické faktory představují v životním prostředí fyzickogeografické složky, vytvářející základ pro formování krajinného prostředí: klima, horninové podloží, expozici vůči slunečnímu záření, sklonitost, reliéf, půdu, vodstvo, ovzduší. Abiotické faktory podmiňují formování krajiny jako celku. V konkrétních podmínkách není jejich působení nikdy rovnoměrné, vždy některý převládá. Určitá priorita přísluší téměř vždy klimatickým podmínkám, které určují ekologické vlastnosti životního prostředí. Každý organismus v přírodě žije v podmínkách, které umožňují jeho optimální existenci a jimž se přizpůsobuje. Tato šíře rozpětí podmínek pro život organismů se označuje termínem "ekologická valence". Protože tytéž podmínky vyhovují určitým organismům, jsou v určitém typu prostředí přibližně stejné organismy. Soubor organismů, které žijí ve společném místě určitého prostředí, se označuje jako společenstva neboli cenózy. Společenstva tvořená rostlinami se označují jako fytocenózy, živočišná jako zoocenózy. Toto rozdělení je schematické, protože až na malé výjimky žijí obě cenózy společně a tvoří *biocenózy*. Ty reprezentují *biotické (živé) faktory* životního prostředí.

Problematika struktury a rozmístění soustav organismů v přírodě je v učivu této kapitoly jen naznačena, neboť se zeměpisnou tematikou souvisí zejména ve vztahu k organizaci krajiny. Je didakticky vhodné uvádět při prezentaci tohoto učiva co nejvíce konkrétních příkladů v souvislosti s rozmístěním populací, společenstev a ekosystémů v přírodě, zejména v místní krajině. Doporučuje se aktivovat toto učivo při zeměpisných cvičeních a pozorováních v místní krajině v průběhu celého školního roku.

Životní prostředí lidské společnosti

Navazující učivo této kapitoly se soustřeďuje na pochopení zvláštností v postavení, vytváření a rozvoji životního prostředí lidské společnosti. To je zvláštním případem ekosystému. Biologicky je třeba považovat vztah lidí ke svému životnímu prostředí za otevřený systém, který potřebuje pro svůj provoz značné množství energie. Životní prostředí lidské společnosti je navíc osobitým fenoménem na Zemi též proto, že lidí na Zemi rychle přibývá. Již koncem 20. století přesáhl počet obyvatel naší planety šest miliard.

Vztahy mezi lidmi a jejich prostředím (viz tabulka oborů ekologie) se zabývá ekologie člověka, respektive ekologie lidí, též antropoekologie nebo humánní ekologie. Speciální ekologickou specializací představuje sociální ekologie. Jedná se vždy o vzájemnou spolupráci četných vědeckých oborů, zejména společenských. Všechny jmenované ekologické obory zaměřené na lidskou problematiku jsou důležitým přínosem pro environmentalistiku, komplexní vědní obor o životním prostředí. V rozšiřujícím učivu doporučujeme, aby učitel uvedl konkrétní příklady některých správných způsobů při používání slov ekologie a ekologický.

Velmi důležité je žákům objasnit význam pojmu *společenské (sociální) prostředí*. Klasifikace na jeho jednotlivé složky, obytné, pracovní a rekreační prostředí, je praktická a blízká žakovskému chápání, protože vychází i z osobních zkušeností. Lze uvažovat i o dalších složkách společenského prostředí, například o dopravním prostředí a podobně. Při rozlišování struktury systémů krajiny a životního prostředí doporučujeme, aby žáci dobře prostudovali grafy uspořádání složek krajiny a životního prostředí na straně 88 v učebnici. Je nutné žákům zvýraznit, že krajiny představují různě velkou, ale vždy určitou část pevniny. Pojem „mořská krajina“ se sice používá, je ale neurčitý, protože neohraničený. V angličtině existuje speciální výraz *seascape* [sí skejp], který bychom mohli překládat jako mořskou krajinu, ale lépe jako mořskou scénérii. Jsou to pojmy označující zejména v uměleckých oborech (literatura, malba, grafika, umělecká fotografie) scény odehrávající se na volném moři.

I když je v textu této kapitoly specifikováno životní prostředí lidské společnosti ve fyzickém smyslu výhradně jako pevnina (souš), je korektní připustit, že i mořské prostředí je dnes svým způsobem nedílnou součástí životního prostředí lidské společnosti. Lidé na moři přebývají sice jen dočasně, ale přepravují se po něm v lodích, přelétají v letadlech, sportují v něm, loví ryby a další mořské živočichy, těží ze dna některé nerostné suroviny a ukládají dokonce některé druhy odpadů. Na moři probíhá také vědecký výzkum, vojenská námořní cvičení i válečné střety.

Lidé ovlivňují krajinu a životní prostředí

Důležité učivo této kapitoly podává přehled o působení lidí na krajinu a životní prostředí od počátků lidstva do současnosti. V prvním odstavci se podává vysvětlení pojmu *ekumena*, představující krajiny trvale obydlené lidmi. (S pojmy *ekumena* a *anekumena* se žáci setkali již v rozšiřujícím učivu úvodní kapitoly Země – domov lidstva v učebnici Zeměpis světa 1.) Ekumenu je možno konkrétně geograficky specifikovat. Povrch Země představuje 510 mil. km², z čehož pevnina (souš) představuje 149 mil. (29 %), oceány a moře 361 mil. (71 %). Možnosti osídlení pevniny limitují nejen rozloha, ale i další přírodní činitele. Podstatný význam má specifikace přirozeně nevhodných oblastí pro osídlení, kde nelze provozovat zemědělství v tradiční podobě. Z celkové výměry je třeba z ekumeny vyloučit oblasti stálého ledu a sněhu (Antarktida, Arktida), asi 20 % celkové rozlohy pevnin, velehorské oblasti, celkem asi rovněž 20 %, oblasti s nedostatečnými srážkami (pouště a aridní oblasti), rovněž asi celkem 20 % pevninské rozlohy. Z toho plyne, že ekumena, vhodná část Země pro životní prostředí lidí, představuje přibližně asi 40 % rozlohy pevnin, tedy dvě pětiny.

Ostatní části textu základního učiva jsou věnovány přímému a nepřímému působení lidí na krajinu a životní prostředí. Chceme-li být konkrétní a uvádět hmatatelné příklady, nevyhneme se diskusi o problematice působení lidí na krajinu a životní prostředí ve vztahu k projevům a následkům rozsáhlých povodňových záplav ve střední Evropě v roce 1997 a v roce 2002.

Je zřejmé, že k rozsahu a obrovským škodám, které poslední velké povodně způsobily, přispěli lidé svými aktivitami v krajině takovým způsobem, že se při shodě okolností může znovu opakovat. Podle odhadů Agentury ochrany přírody a krajiny zmizelo v zemědělských krajinách v České republice v období 1960–1990 na 4000 km zeleně v břehových porostech podél řek a 240 tis. ha mezí. Emisní poškození lesů dosahuje v přepočtu na porostní plochy nejvyšší úroveň ze všech států Evropy. Řada starých hrází a povodňových koridorů v krajinách byla v uplynulých letech zrušena, zastavěna nebo nebyla udržována. Dalšími příčinami určité „pomsty“ přírody byly aktivity velkoplošného hospodaření, neuvážené meliorace a další technické zásahy ovlivňující výnosnost půdy.

Dlouhodobě působící změny v krajinách působí na změny klimatu a průběhu počasí. Porušila se energetická rovnováha mezi dopadajícím slunečním zářením, výparem a odtokem. Důsledkem tohoto procesu je nepravidelné střídání období extrémního sucha a extrémního vlhka v postižených krajinách, které má za následek nezvykle velké přívalové srážky a rychlé povodně. Urychlený odtok vody z krajin zbavených přirozené vegetace způsobuje, že většina vody se odpařuje až v moři. Nemění se tak jen mikroklima určitých oblastí, ale takové změny vyvolávají postupně i globální poruchy zemského klimatu a mechanismu počasí.

Jak takovým katastrofám předcházet? Určitě musí dojít k *revitalizaci* (přirozené obnově, oživení) krajiny. Vodu lze v krajině lépe zadržet obnovou lesů a přirozené zeleně. Přirozeným biotem na území většiny České republiky byl kdysi listnatý les, který lidé postupnými zásahy změnili na step. V říčních nivách tvořil přirozené porosty v našich podmínkách lužní les. Také on byl při říčních regulacích likvidován. Příchod stoleté vody v takto odlesněné krajině byl pak častější. Proti záplavám nepochybně pomůže i obnovený, nově budovaný a soustavně udržovaný hrázní systém. Všelékem proti povodním však může být sotva masová výstavba dalších přehradních děl. Jejich retenční (ochranný protipovodňový) účel v krajině může být v podmínkách České republiky jen omezený, funguje jen při nízkém stavu vody v přehradních nádržích. V opačném případě se jen zvyšuje nebezpečí přílivové vlny z těchto přehrad. Cílem revitalizované krajiny je vodu udržet do té míry, aby protekla přirozeným tempem a lidem v krajině sloužila – voda nesmí stékat z pohoří jako ze střechy. O to se musí postarat druhově bohaté lesní porosty. Revitalizace krajiny je ovšem dlouhodobá a finančně náročná záležitost. V České republice existují v současnosti Program péče o krajinu a Program revitalizace říčních toků. Dalším programem bude Koncepce územních systémů ekologické stability. Zbývá jen plnit zásady těchto programů a poučit se dostatečně z přírodní „katastrofy tisíciletí“.

Závěrem je k informacím a úvahám o příčinách a průběhu posledních katastrofálních povodní třeba dodat, že množství srážek soustředěných v krátkém období na omezeném území bylo tak veliké, že by k rozsáhlé a ničivé povodňové vlně došli i za ideálního stavu krajiny. Chyby člověka v uplynulých obdobích účinky povodně rozhodně zesílily, ale nezpůsobily je. Text rozšiřujícího učiva je v této kapitole věnován problematice ekologických krizí v historii lidstva. Doporučujeme zde těsnou návaznost na učivo přírodopisu a dějepisu. Některé uváděné informace již žáci znají, je potřebné je uvést do souvislostí například formou neformální řízené diskuse se žáky.

V textové pasáži zajímavost se hovoří o archivu znečištění naší planety v Antarktidě. Podle posledních informací lze ještě dodat, že znečištění Antarktidy sloučeninami olova se v posledním období významně snížilo po té, co motoristé zejména na jižní polokouli, začali používat benzin bez olova nebo s jeho nízkým obsahem. Projevuje se zřejmě ekologické opatření v Brazílii – ethanolový program spočívající v používání pohonných hmot vyráběných z cukrové třtiny.

Přírodní zdroje a energii potřebujeme, ale...

Učivo kapitoly pojednává o jednom z podstatných zásahů lidí do krajiny a životního prostředí, o čerpání přírodních zdrojů, o těžbě nerostných surovin a vlivech energetiky na životní prostředí. Jde o informace žákům v určité podobě známé, je však třeba je doplnit a rozvinout při hodnocení vlivů a dopadů na krajinu a životní prostředí do globální polohy. Při prezentaci učiva se k tomuto účelu doporučuje použít co nejvíce konkrétních příkladů, zejména v místní krajině. Od místního působení, je pak potřebné rozvíjet globální souvislosti.

Určité novum představuje pro žáky specifikace a klasifikace přírodních zdrojů. Protože zde panují i v odborné literatuře nejasnosti, připojujeme několik poznámek. Přírodní zdroje

neexistují v biosféře izolovaně. Jako složky přírodního prostředí jsou přírodní zdroje vůči sobě ve vzájemných a podmíněných vztazích, přičemž samy o sobě prodělávají neustálé změny. V přírodním prostředí působí na komplex přírodních zdrojů mnohostranné vlivy lidí, vyvolané jejich potřebami.

Změny vztahů mezi přírodními zdroji jsou kvalitativní nebo kvantitativní. Dynamika těchto vztahů je nesmírně komplikovaná a složitá. Jako *přírodní zdroje* neboli *zdroje biosféry* se ve smyslu mezinárodních zvyklostí uvádějí: sluneční záření, půda, vodstvo (voda povrchová i podpovrchová), ovzduší, nerostné bohatství, rostlinstvo, živočišstvo, zvláště chráněné části přírody (vzácné přírodní objekty, typické krajiny apod.). Některé z přírodních zdrojů se vyznačují využitelným energetickým potenciálem a označují se jako *primární zdroje energie*.

Nejčastěji se uvádí členění přírodních zdrojů: cirkulující a necirkulující zdroje, reprodukovatelné a nereprodukovatelné, vyčerpitelné a nevyčerpitelné. Schematicky lze poslední z uvedené dvojice přírodních zdrojů členit takto:

***Přírodní zdroje
nevyčerpitelné***

- A. nezměnitelné
- B. poškoditelné

vyčerpitelné

- A. udržitelné - 1. obnovitelné
- 2. neobnovitelné
- B. neudržitelné - 1. nahraditelné
- 2. nenahraditelné

Nevyčerpitelné nezměnitelné přírodní zdroje jsou neomezené zdroje biosféry, které lidstvo nemůže vyčerpát co do množství ani změnit pokud jde o kvalitu. Je tomu například u slunečního záření, větrné a vodní energie. *Nevyčerpitelné poškoditelné* přírodní zdroje nelze vyčerpát v materiální podstatě, ale vlivem poškozování je omezován jejich užitek. Jedná se například o vodu v oceánech, sladkou vodu na pevninách, krajinný prostor apod. Tyto zdroje vyžadují plánovitou ochranu.

Vyčerpitelné udržitelné obnovitelné přírodní zdroje mohou být trvale udrženy, obnoveny nebo rozmnoženy na vysoké úrovni využitelnosti, ale také rychle vyčerpány ve své materiální podstatě. Obnovující proces probíhá v ekologicky příznivých podmínkách. Mohou být omezeně obnoveny za cenu finančních nákladů, vložené práce a energie, jako například v případě pitné vody, dřevní hmoty či úrodnosti půdy. V případě *vyčerpitelných udržitelných neobnovitelných* zdrojů je situace obdobná jako v předchozím případě, ale s tím rozdílem, že po zničení zdroje již není možná jeho obnova. Například zcela zničenou půdu nelze s přihlédnutím k věku jedné lidské generace již obnovit.

Vyčerpitelné neudržitelné nahraditelné zdroje představuje v zásadě nerostné bohatství, které po jeho vyčerpání již nelze obnovit. Lze ho nahradit jen záměnou méně hojnějších nerostných zdrojů hojnějšími, například ve zdrojích stavebního kamene. *Vyčerpitelné neudržitelné nenahraditelné* jsou zdroje, které jsou po jednom použití trvale znehodnoceny. Příkladem jsou fosilní paliva. Jejich zásoby jsou na Zemi výrazně omezeny, přičemž ochrana je možná pouze formou přísné regulace těžby a optimalizace jejich využívání. Například pokud se nesníží těžba a spotřeba životně důležité ropy, budou podle expertů její světové zásoby vyčerpány již do poloviny příštího století.

V souvislosti s těžbou a dopravou ropy vznikají velmi nebezpečné ekologické havárie, které zejména v mořském prostředí poškozují zdejší ekosystémy ve velkém rozsahu a účinku.

Význam lesů a vodstva pro životní prostředí

Učivo této kapitoly se zabývá nejpřednějšími fenomény životního prostředí na Zemi – ekologickým významem lesů a vodstva. O jejich úloze a významu pro krajinu a životní prostředí bylo již pojednáno také v učivu předchozích kapitol a v poznámkách této příručky k nim. Žáci znají i mnoho informací k této problematice z učiva přírodopisu a ovšem i ze zeměpisu. Z didaktického hlediska jde tedy v této kapitole především o to, aby si žáci své poznatky upevnili a utřídili pro potřeby praktického života do polohy globálního myšlení a uvažování.

Lesy patří mezi rostlinné přírodní zdroje nejvíce ovlivněné a postižené lidskou činností. Ze studie Ústavu světových zdrojů vyplývá, že skoro 80 % původních lesních porostů na Zemi již zcela zmizelo a zbytek je vzrůstající lidskou aktivitou vážně ohrožen. Množství lesních porostů na planetě pokleslo během dlouhých zhruba osmi tisíc let, ale mimořádně je tento poklesový trend patrný v posledních třech desetiletích. Podmínky pro „přežití“ lesů se stále zhoršují. Z původních lesů, které na planetě dosud přežívají, je jich zhruba polovina ve studeném podnebním pásu tunder Ruska, Aljašky a Kanady. Domovem dosud rozlehlých deštných lesů jsou tropické krajiny na Zemi, ale velkou a stále rostoucí hrozbou jsou pro ně mezinárodní dřevařské a dřívni společnosti, jejich bezohledná těžba, a také lesní požáry. Ročně mizí z povrchu Země 1,5 % deštných lesů. Od počátku 18. století vymýtili lidé větší plochu deštných lesů na Zemi než je rozloha Evropy.

V Brazílii jsou požáry deštných lesů často zakládány uměle hledači zlata, *garimpeiros*. V posledních letech zažil amazonský deštný les, „zelené plíce světa“, nejhroší požáry své existence. Kdykoliv americký monitorovací satelit NOAA-14 přelétá nad Amazonií, zaznamenává další katastrofy. Podle oficiálních údajů ztrácí brazilský deštný les o rozloze 4,7 mil. km² především v oblasti Amazonie každoročně 1,43 % své plochy.

Přes určitá zlepšení v posledních letech patří lesy na území České republiky k nejpostiženějším v Evropě. Příčinou poškození jsou znečištěné půdy a ovzduší dusičnany, oxidy síry a těžkými kovy. Nejhuře jsou v tomto ohledu postiženy lesní porosty v horských oblastech na severu republiky. Pokles vitality lesních porostů pokračuje ovšem i v dalších částech Evropy a světa. Například ve Středomoří působí na lesy zhoubně se měnící klimatické podmínky, stále narůstající období sucha.

Bohatostí druhů a významem pro život na Zemi jsou přinejmenším rovnocenné tropickým deštným lesům i podmořské korálové útesy. Také jim hrozí podobný osud, avšak ukryty pod mořskou hladinou nejsou tolik na očích. Útesotvorní koráli budují své kostry z uhličitanu vápenatého, k čemuž potřebují oxid uhličitý. Získávají ho obvykle za pomoci symbiotických řas, které kromě toho produkují také kyslík. Korálové útesy tvoří životní prostředí mnoha mořských organismů a jsou také zásobárnou mnoha chemických látek. Není pochyb o to, že bez jejich existence by byla Země pustinou. V současnosti je těžce poškozena asi desetina všech korálových útesů Země a během dalších dvaceti až čtyřiceti let to bude již celá třetina.

Také kvalitní pitné i užitkové vody ve světě ubývá, neboť se jedná o vyčerpateľný udržitelný obnovitelný přírodní zdroj. Zdánlivě laciné vodní zdroje ubývají na Zemi tak rychle, že odborníci stále důrazněji varují před „vodní krizí“, již nebude lidstvo schopno čelit již možná v příštím století. Současný nedostatek vody, vyvolaný především populační explozí, prudce rostoucí spotřebou pitné i užitkové vody a postupujícím znečištěním existujících zdrojů povrchové i podpovrchové vody, má v současnosti zdánlivě stále pouze regionální charakter. Pokud ovšem nedojde k nápravě, někdy kolem roku 2025 dojde podle odborníků k celosvětové krizi vodních zdrojů. Současně se množí varování, že nedostatek vody způsobí nejen sucha, hlad, nemoci a sociální nepokoje, ale také vojenské konflikty. Příští války nemusí být tedy vedeny kvůli politice nebo ropě, ale kvůli vodě. O ni se ostatně válčilo již v minulosti, například mezi Izraelem a arabskými státy, v Africe mezi Mali a Burkinou či Mauritánií a Senegalem. Ve střední

Asii po sobě už stříleli kvůli vodě z Aralského jezera Uzbekové a Kyrgyzové. Zdrojem potenciálních konfliktů o vodu je ovšem zejména celý Blízký východ.

Stále dramatičtější slábnutí regionálních a místních zdrojů vody způsobují lidé také svými aktivitami v krajině, při kterých dochází k znečišťování vod. Soustavné odlesňování vede k erozím půdy a k znečištění vodních zdrojů, průmyslová hnojiva užívaná při zemědělské velkovýrobě prosakují rychle do půdy a znehodnocují podzemní vodstvo. Znečištěné ovzduší z průmyslových aglomerací kontaminuje vodu v atmosféře a vsakováním do půdy i podzemní vodní zdroje. Odpadní vody z průmyslových závodů způsobují kontaminaci řek, jezer i podzemních vod.

Každý pátý člověk na Zemi již dnes nemá možnost volného přístupu k vodě a pouze každý druhý má k dispozici zdroje nezávadné pitné vody. V málo rozvinutých zemích světa způsobují nemoci z pití závadné či neupravené vody každoročně smrt milionů lidí. Studie Světové banky, podle které průměrný člověk spotřebuje 1700 m³ vody ročně, uvažuje, že kolem roku 2025 si lidé na Blízkém východě a v Africe budou moci dovolit spotřebovat pouze 667 m³ na osobu a rok.

Jaká jsou východiska k omezení potenciálních ekologických problémů s vodními zdroji? Především zřejmě musí značně podražít voda, aby se omezilo neuvěřitelné plýtvání, zejména v rozvinutých zemích. Tyto země budou muset část své spotřeby krýt odsolenou mořskou vodou, pro zavodňování bude třeba využívat recyklovanou vodu. Pomoc v hospodaření s vodou a v ochraně a vyhledávání vodních zdrojů v málo rozvinutých zemích je v zájmu rozvinutých států. Bude nutné dotovat úsporná a ekologická opatření s vodou. Nezbude, než se řídit radou zesnulého proslulého francouzského oceanologa a ekologa Jacques-Yves Cousteaua, který krátce před smrtí varoval lidstvo větou, která se stala částí motivačního textu v úvodu učiva této kapitoly. Třetí vydání této učebnice přináší aktualizovanou mapku jakosti vody v českých tocích.

Co představují půdy v životním prostředí?

Tato kapitola představuje učivo věnované významu půd pro životní prostředí a vlivům zemědělství na krajinu a životní prostředí. I zde je prvořadým cílem utřídit a sjednotit dosavadní poznatky žáků získané ve výuce zeměpisu, ale i v přírodopise, chemii a v dějepise.

Problematiku eroze půd a dopadů zemědělské velkovýroby ve vztahu k životnímu prostředí doporučujeme řešit na vhodných příkladech v terénu místní krajiny na zeměpisném cvičení a pozorování.

Pokud jde o důsledky chemizace v zemědělství na životní prostředí, doporučujeme připojit k výkladu učiva i přehledné informace o historii a důsledcích aplikací některých umělých chemických přípravků v zemědělství, které měly pro životní prostředí katastrofální důsledky. Příkladem mohou být aplikace známého syntetického insekticidu DDT a polychlorovaných bifenyly (PCB), které jsou dodnes „noční můrou“ životního prostředí. DDT je zkratka původního názvu prvního syntetického prostředku na hubení hmyzu jménem **d**ichlor**d**ifenyl**t**richlorethan. Látka byla připravena v roce 1872, ale až v roce 1939 poznal její účinky na hmyz švýcarský chemik P.H. Müller. Objev DDT byl prezentován jako vědecký triumf a oceněn udělením Nobelovy ceny. DDT byl úspěšně používán k likvidaci hmyzu, který přenášel obávané nemoci, například skvrnitý tyf, ale v hlavně v zemědělství jako insekticid. Postupně se však ukázalo, že DDT má zásadní nevýhodu s těžkým dopadem na životní prostředí. Je to velmi jedovatá látka, kterou příroda neumí vlastními silami rozložit. Proto bylo další používání DDT zakázáno, ale několik milionů tun použitého přípravku zůstává stále s námi, rozptýlené v živé i v neživé přírodě.

Podobně PCB, polychlorované bifenylly, jsou umělé, chemicky vyrobené sloučeniny, které byly objeveny již v minulém století. Jsou to husté kapaliny, které mají přednost – jsou velmi inertní (stálé, odolné) proti vysokým teplotám a tlaku. Proto se začaly využívat v širokém měřítku jako náplň transformátorů a jako přísada do ochranných nátěrových hmot. A to byl, stejně jako v případě DDT, obrovský omyl. Přes nátěrové hmoty, používané ve stájích hospodářských zvířat, se PCB rozšířily do potravního řetězce těchto zvířat i lidí. Také PCB jsou silně toxické látky, které se v přírodě nerozkládají, ale postupně se hromadí. Množství DDT, PCB a dalších toxických látek, zejména tzv. „těžkých kovů“ (rtuti, kadmia, chrómu, olova), které má v současnosti v sobě každý člověk, může v dohledné budoucnosti ovlivnit či ohrozit nejen naše životy, ale zejména životy dalších generací. Neuvážené manipulace s těmito látkami a jejich následná koncentrace v životním prostředí patří ke globálním problémům životního prostředí v současnosti.

Opravdu můžeme plýtvat vzduchem?

Tato kapitola se zaměřuje na ovlivňování životního prostředí průmyslovou činností a dopravou, především ve vztahu k znečišťování ovzduší. Přes to, že jde o notoricky známé věci a znečišťování ovzduší je často synonymem pro celkové poškozování životního prostředí, doporučujeme věnovat výkladu tohoto učiva mimořádnou péči. Při výkladu učitel využije nejen dosavadní znalosti žáků z učiva zeměpisu, ale také poznatků z chemie a z přírodopisu.

Žákům je především dobře známo, že znečištěné ovzduší způsobuje dýchací obtíže a četná onemocnění, ničí lesy, louky, pole i domy. Vědí již také, že některé zplodiny v ovzduší působí přímo jako jedy, například oxid uhelnatý nebo sloučeniny olova, rtuti, chrómu a kadmia (těžké kovy) a radioaktivní látky. Žákům je však nutno zdůraznit, že některé látky a zplodiny v ovzduší působí vlivem rozptýlu postupně, ale jejich účinky mohou mít pro životní prostředí katastrofální důsledky v globálním rozměru. Takto například působí *freony*, uměle vyrobené chemické látky podobně jako DDT a PCB. Na rozdíl od nich se ovšem nehromadí v půdě, v organismech i jinde, ale unikají do vyšších vrstev atmosféry, kde způsobují destrukci a oslabení ozonové vrstvy, důležité pro existenci života na Zemi. Žákům je na tomto příkladě možné demonstrovat nebezpečí setrvačnosti tohoto jevu pro životní prostředí. I kdyby totiž den ze dne byla výroba freonů a manipulace s nimi zastavena a lidstvo se jich dokázalo zcela zbavit, destrukce ozonové vrstvy bude pokračovat ještě po mnoho desítek let. Jaký to bude mít dopad na životní prostředí, o tom může učitel s žáky vyvolat jistě zajímavou diskusi. Měla by pod vedením učitele vyústit k tomu, aby si každý žák uvědomil toto nebezpečí a sám dokázal ve svém životě pomoci chránit ozonosféru, například při likvidaci starých ledniček, v nichž jsou chladicím médiem právě freony.

Žákům je zapotřebí s pomocí vhodného „freonového“ příkladu nastínit objektivně jeden ze základních rozporů současné lidské civilizace ve vztahu k životnímu prostředí. Na jedné straně nemůžeme dosáhnout toho, aby továrny přestaly vyrábět, zemědělci obdělávat půdu, automobily jezdit, elektrárny vyrábět elektrickou energii, ale na druhé straně je třeba usilovat všemi dostupnými prostředky o to, aby znečišťování ovzduší a jiných složek životního prostředí bylo co nejmenší. Například při spalování paliv nutno více využívat plynná a kapalná paliva místo uhlí, do komínů elektráren a tepláren montovat speciální odlučovací zařízení a filtry, do automobilů katalyzátory a používat v nich bezolovnaté benziny.

Obtížnou částí učiva v této kapitole může být poměrně značné množství odborných technických pojmů a nastínění mechanismu některých technických procesů. Nejsou podstatou zeměpisného učiva, ale v některých případech je nemůžeme ve výkladu obejít. Proto doporučujeme co největší zjednodušení, v žádném případě však na úkor přesnosti popisovaného jevu či mechanismu. V základním učivu se operuje především s pojmem *exhalace*, který je

obecným pojmem pro škodlivé látky vypouštěné do ovzduší. V rozšiřujícím učivu na tento pojem navazuje bližší specifikace ve výkladu působení *emisí* a *imisí*. Přesný výklad o působení emisního a imisního mechanismu je důležitý zejména proto, že dokonale reprezentují schéma cesty škodlivin do ovzduší emitovaných ze svých zdrojů (emise) a jejich fyzikální a chemické reakce v ovzduší, transport a rozptyl (imise), až po jejich působení na příjemce (preceptory). Jsou jimi rostlinstvo, živočišstvo, lidé, ale také horniny, materiály, konstrukce či budovy, tedy živá a neživá příroda komplexně včetně technosféry. Je důležité, aby učitel dokázal při výkladu rozlišovat emise jako primární únik látek do ovzduší, představují tedy primární znečišťování ovzduší, na rozdíl od sekundárního způsobu znečišťování, imisí, při jejichž vzniku se původní emisní předchůdci (prekurzory) mění v důsledku fyzikálních a chemických procesů v ovzduší na jiné, pozměněné látky.

V rozšiřujícím učivu jsou kromě nebezpečí oslabování ozonoféry uvedeny také příklady dalších mechanismů, které přispívají ke globálnímu znečišťování ovzduší. Patří mezi ně i působení kyselých dešťů na životní prostředí. Kyselá deště, představující v odborné mluvě *kyselou atmosférickou depozici*, způsobují z chemického hlediska nadměrné okyselení (acidifikaci) životního prostředí a následné odumírání některých organismů v přírodním prostředí ve velkém měřítku, například lesů. Představeny jsou také zesílený skleníkový efekt atmosféry, s tím související nebezpečí globálního oteplování Země. V této kapitole se jedná o seznámení s těmito pojmy a jevy a úvodní informaci o nich. O jejich mechanismu a globálním působení na životní prostředí Země bude podrobněji pojednáno v následujících kapitolách.

Bydlíme, cestujeme, odpočíváme

Učivo této kapitoly se zabývá environmentální problematikou lidských sídel, tedy sídelním, zejména městským prostředím a životem ve městech. Operuje se zde s odborným termínem *urbanizace* ve smyslu vznik a růst měst a procesu poměšťování původně venkovské krajiny (viz kap. Městská sídla. Proces urbanizace na str. 20–21 v této učebnici).

Žáci se učili o tomto procesu již v dějepise jako o jednom z nejvýznamnějších historických procesů, který probíhal v evropských podmínkách již od středověku, hlavně však po celý novověk. Je tedy vhodné, aby učitel využil těchto žákovských poznatků a tematiku nasměroval k posouzení působení tohoto procesu na životní prostředí. Touto tematikou se zabývá v této učebnici také příslušná pasáž v učivu sociálního a ekonomického zeměpisu.

Je třeba upozornit na fakt, že evropská, ale i mimoevropská města rostou až na výjimky každým dnem a městské a příměstské krajiny jsou pod neustálým tlakem na životní prostředí. Odpady z průmyslových závodů i domácností znečišťují krajinu, do řek se vypouštějí odpadní vody. Stále rostoucí množství motorových dopravních prostředků znečišťuje ovzduší prachem, hlukem a výfukovými plyny. Mnohaproudové dálnice, stavební, průmyslová a důlní činnost působí v krajině jako velké jizvy, členící krajinu na nelogické a cizorodé části, dochází k nežádoucí *fragmentaci* krajiny.

Pokud se hovoří o procesu urbanizace, upozorňujeme na nebezpečí záměny s pojmem *urbanismus* nebo *urbanistika*. To jsou technické či architektonické obory, zabývající se výstavbou měst, obcí a sídlišť v rámci architektonických řešení krajiny v rámci územního plánování.

V rozšiřujícím učivu se pojednává o nebezpečí městského smogu na životní prostředí, který vzniká působením četných antropogenních vlivů a spolupůsobí při znečišťování ovzduší ve městech. Existují celkem tři druhy smogu. *Letní* neboli *fotochemický smog* se objevuje v poslední době i u nás, zejména v Praze a v dalších velkých městech. Známý je především z kalifornského Los Angeles nebo z Athén. Vzniká z oxidu dusíku a uhlovodíků za současného intenzivního

působení slunečního záření. Typickým ukazatelem intenzity fotochemického smogu je množství přízemního ozonu. Ten je na rozdíl od výskytu ve vyšších vrstvách atmosféry životnímu prostředí velmi škodlivý. Na území České republiky se nyní měří přízemní ozon celkem ve 34 stanicích Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ), z nichž 5 je umístěno v Praze. *Zimní smog londýnského typu* je nazván podle typických smogových situací, které trápily Londýn v minulosti. Tento typ smogu vzniká vysokou koncentrací oxidů síry a prachových částic, nejčastěji při spalování málo kvalitních druhů pevných paliv, zejména uhlí. Dnes je v tomto městě minulostí, neboť po událostech v 50. letech 20. století, kdy pod jeho vlivem zemřelo mnoho lidí nemocných na dýchací cesty, byla přijata radikální opatření ke zlepšení životního prostředí. Z Londýna byly především vymístěny všechny zdroje lokálního znečištění ovzduší, kamny na uhlí v domácnostech počínaje a továrními provozy konče. Na území České republiky se tento typ smogu vyskytuje v zimním období nejvíce v oblasti severočeského hnědouhelného revíru a na Ostravsku. Praha a další velká města v České republice trpí ovšem dalším typem *zimního smogu*, který vzniká při vysoké koncentraci oxidů dusíku, vznikajících z automobilové dopravy a za meteorologicky nepříznivé (inverzní) situace, kdy je rozptyl škodlivin v ovzduší velmi malý.

Prezentaci učiva v této kapitole doporučujeme ukončit řízenou diskusí se žáky na téma zhoršujících se společenských problémů života ve městech. Učitel by měl žákům pomoci odhalovat příčiny problémů a hledat se žáky možné cesty k jejich nápravě.

Jak nás životní prostředí ovlivňuje?

Základní učivo této kapitoly je věnováno dvěma podstatným okolnostem – kladným příkladům lidského působení na krajinu a životní prostředí a zpětně působícím vlivům životního prostředí na lidskou společnost. Je didakticky přínosné, aby kladné příklady působení lidí ve prospěch životního prostředí učitel nacházel a uváděl zejména z prostředí místní krajiny. Neměl by při svém výkladu opomenout zdůraznit kontinuitu pracovního úsilí lidí mnoha generací na dílech v krajině.

Pokud jde o uváděný příklad Nizozemska při vytváření životního prostředí v neustálém souboji s nebezpečím vodních záplav, nutno také uvést, že Nizozemci bojují o pevninu nejen se Severním mořem, ale také s nebezpečím rozvodněných dolních toků Rýna a Másy.

Při prezentaci učiva této kapitoly je podstatné, aby žáci pochopili vzájemný vztah mezi lidmi a jejich životním prostředím. Lidé si své životní prostředí nejen vytvářejí a ovlivňují ho, ale působí zde i zpětná vazba. Životní prostředí ovlivňuje lidskou společnost nejen přímým fyzickým působením, ale i po psychické stránce. Životní prostředí má tak přímý i nepřímý vliv na lidské zdraví, na tvorbu klimatu společenského prostředí. V rozšiřujícím učivu se pojednává konkrétně o zmíněném působení životního prostředí na lidskou společnost, na vytváření zdravého či nezdravého životního stylu a estetického či neestetického prostředí, popřípadě dráždivého prostředí. Lze doporučit řízenou diskusí s žáky, při které se využijí poznatky žáků z přírodopisu a občanské výchovy.

Hovoříme o společenském prostředí

Učivo této kapitoly představuje určité novum ve výuce zeměpisu, neboť se zabývá problematikou společenského (sociálního) prostředí jako nedílné součásti životního prostředí lidí. Až dosud geografové a přírodovědci dávali při školní environmentální výchově přednost pouze jedné z nedílných součástí životního prostředí lidské společnosti – problematice přírodního prostředí. Životní prostředí lidí je však nutno chápat a posuzovat v jeho celistvosti. Tvoří jej rovnocenným dílem složka přírodního i společenského prostředí. Geografická analýza i syntéza nalézá v této spojitosti zvláště úrodné pole, neboť moderní geografie spojuje v sobě obě zmíněné složky

životního prostředí zcela automaticky a sama geografie se vždy pohybovala jak v oblasti přírodních, tak i společenských vědních oborů.

Po specifikaci pojmu *společenské (sociální) prostředí* rozvine učitel se žáky diskusi o kvalitě společenského prostředí. Využívá k tomu všech poznatků, které si žáci již osvojili v učivu občanské výchovy a jiných předmětů a které znají z autopsie. Diskutovat je možné například o tom, že lidé, kteří zdůvodňují své narušené zdraví všeobecně se zhoršujícím životním prostředím, by se měli více zamyslet nad tím, jak sami žijí. Všeobecně rozšířený názor, že zdraví škodí zejména nevhodné životní podmínky, totiž odborníci v poslední době korigují. Největší vliv na zdraví a životní pohodu lidí v současnosti má *životní styl* každého z nás – jak se stravuje, zda kouří a pije alkoholické nápoje, užívá drogy, zda žije ve stresu či spokojenosti, zda sportuje, udržuje se ve fyzické a duševní kondici či nikoliv.

V České republice sleduje vliv životního prostředí na zdravotní stav obyvatelstva monitoring Státního zdravotního ústavu. Z něho plyne, že stav životního prostředí v České republice se v posledních letech v řadě ohledů zlepšil, zdraví lidí však ohrožuje stále více špatný životní styl, plný uspěchanosti a stresů. Zlepšení stavu životního prostředí je v našich podmínkách vlivem tohoto zjištění relativizováno, v praxi se neprojevuje, respektive se vlivem podmínek životního stylu vlastně zhoršuje. Z poznatků Státního zdravotního ústavu například vyplývá, že se sice snižuje objem znečištění ovzduší oxidem siřičitým, ale vzhledem k prudkému nárůstu automobilové dopravy se naopak zvyšuje množství oxidů dusíku v ovzduší.

Na závěr kapitoly lze s žáky diskutovat o konkrétních projevech narušeného společenského prostředí. Také zde využívá učitel všech mezipředmětových vztahů, zejména poznatků z učiva občanské nauky a přírodopisu. Diskuse by se měla pohybovat i v rovině geografického myšlení. Veškeré příklady doporučujeme lokalizovat na konkrétní území a konkrétní společenské prostředí.

Jak životní prostředí působí na naše zdraví

Učivo této kapitoly představuje civilizační a jiné nemoci, způsobené faktory životního prostředí, především nezdravým životním stylem a výjimečnými faktory přírodního prostředí. Žákům doporučujeme vysvětlit, že výzkumem této problematiky se zabývají nejen lékařské a společenské vědní obory, ale při výzkumu šíření a rozšíření těchto nemocí napomáhají významnou měrou i geografické metody. Je možno se zmínit o existenci příslušného vědního oboru, který jmenovanou problematiku sleduje. Je jím *lékařská geografie*, která spojuje poznatky medicíny, geografie a statistiky. Doplňující poznatky k probírané tematice této kapitoly najde učitel nejen v poměrně početné odborné, ponejvíce lékařské literatuře, ale existuje mnoho různých novinových článků, které se této problematice věnují.

U *civilizačních nemocí* přibývá ve světě nejen četnost jejich výskytu, ale i různých souvisejících komplikací. V hospodářsky vyspělých zemích přibývá dnes na jedné straně množství obézních dětí, na druhé straně i dětí podvyživených. Stále více dětí zde umírá na zápal plic a infekci dýchacích cest proto, že jejich rodiče kouří. Kouření rodičů zabíjí více malých dětí než všechny náhodné úrazy dohromady. Kouření matek může výrazně negativně ovlivnit nejen fyzický zdravotní stav, ale i psychiku dětí.

Mezi tzv. *sociální nemoci* patří takové, které se šíří málo odpovědným způsobem chování lidí ve společnosti. I to je příklad narušeného společenského prostředí. Mezi typické sociální nemoci patří pohlavní choroby. Středověké křížové výpravy na Blízký východ přinesly do Evropy vedle řady kulturních podnětů a dosud neznámých výrobků i obávanou „francouzskou nemoc“, příjici neboli syfilis. Nebylo proti ní účinného léku až do výroby antibiotik. Neodpovědný sex byl také příčinou nyní celosvětově rozšířené nákazy, způsobené virem HIV a

onemocnění AIDS, způsobeného selháním obranného systému lidského organismu. Lidé s onemocněním AIDS umírají často na banální, zejména infekční choroby, proti kterým se netvoří v jejich organismu potřebné protilátky.

Alergické nemoci jsou skutečným Damoklovým mečem životního prostředí současné civilizace. Jen astma zabíjí ročně tisíce lidí (v České republice kolem 200). Podstatou této nemoci je alergická reakce organismu na cizorodý prvek, která zablokuje drobné průdušinky, přivádějící vzduch k plicním sklípkům. Přestává fungovat oksličování krve, ve které se hromadí oxid uhličitý, který je ve vyšší koncentraci pro organismus toxický. Příčinou astmatických a jiných alergických potíží je kromě znečištěného ovzduší zejména působení dráždivých látek, alergenů. Potíže se zvyšují především v nedostatečně větraném obytném i pracovním prostředí. Alergeny rozšiřované roztoči, šváby a srstí domácích zvířat, psů a koček, se hromadí a šíří prachem. Způsobují stále větší potíže lidem se sníženou obrannou (imunitní) reakcí organismu. Dráždivě působí na dýchací cesty i pylová alergie a senná rýma. Přecitlivělost na některé léky nebo druhy potravin vyvolává alergické reakce na lidské pokožce. Potížemi stejného druhu trpí i některá domácí zvířata.

Řada nemocí vázaných na výjimečné faktory přírodního prostředí souvisí také s nízkou hygienickou úrovní v málo rozvinutých oblastech světa. Množství *tropických (exotických)* nemocí je ovšem vázáno na skutečně výjimečné přírodní faktory. O některých z nich pojednává text rozšiřujícího učiva v učebnici. Nejnebezpečnější pro člověka jsou parazitická, bakteriální a virová onemocnění. Některá virová onemocnění evidovaná v posledním období, například ebola v Demokratické republice Kongo, epidemie Hantý v USA nebo virová myokarditida na Sarawaku v Malajsii, SARS (symptom akutního respiračního onemocnění) a tzv. ptačí chřipka ve východní Asii, mají dosud jen lokálně omezený výskyt. Oběti těchto nemocí se počítají na stovky. U viru HIV tomu tak bylo kdysi zřejmě také, a dnes se rozšířil do celého světa. Naproti tomu se u malárie a spalniček počet mrtvých lidí v málo vyspělých oblastech světa počítá ročně na miliony. Očkování proti tropickým nemocím provádějí v České republice všechny krajské hygienické stanice a Hygienická stanice hlavního města Prahy.

Ve vyspělých zemích světa připisují statistiky nejvyšší nebezpečnost onemocněním ze závadných potravin a nyní již také z vody. Masovou konzumací se rychle šíří především salmonelóza, způsobující horečnaté, bakteriální střevní onemocnění ze závadných potravin. Geografické šíření salmonelózy a obdobných nemocí je názorným příkladem, jak a kdy se některé nemoci stávají společensky nebezpečnými. Před deseti, dvaceti lety se mohlo závadným bramborovým salátem infikovat nanejvýš několik desítek účastníků nějakého pikniku. Dnes se ovšem nakazí najednou tisíce lidí například prostým zakousnutím do hamburgerů, vyrobených ze závadného masa. Neobvykle rychle se mohou šířit v civilizovaném světě i kdysi vzácné nemoci, jakou je nemoc z masa „šílených krav“ (BSE). Ta způsobila i politickou krizi pro Británii, předního exportéra hovězího masa do zemí Evropské unie.

Hlavní nebezpečí v přírodním prostředí našich podnebných podmínek představují onemocnění lymfskou boreliózou a klíšťovou encefalitidou (zánět mozkových blan). Klíšťata, nejčastěji klíště obecné (*Ixodes ricinus*), šířící tato dvě závažná až smrtelná onemocnění, nesídlí již dávno pouze v lesích nebo v přilehlých křovinách. Nejhojněji se infikovaná klíšťata vyskytují v jižních Čechách. Nepříznivá situace je také ve středních Čechách, zejména v Praze a okolí, v křivoklátských lesích, v Povoltaví a v Posázaví. Zvýšené riziko nákazy hrozí i na západě Čech. Na jižní Moravě se infikovaná klíšťata vyskytují zejména v rekreačních oblastech kolem Vranovské a Brněnské přehrady. Severní Morava má klíšťata infikovaná boreliózou zejména na Ostravsku, Opavsku, Bruntálsku a Přerovsku. Proti oběma nemocím nejúčinnější prevence spočívá v nošení účinného oděvu a obuvi (doporučuje se světlý oděv s dlouhými rukávy a nohavicemi, které je

třeba zastrčit do obuvi či ponožek). Je vhodné se také preventivně bránit pomocí chemických repelentů. Pokud se klíště na těle člověka zachytí, pomůže jeho rychlé a kvalifikované odstranění. Proti klíšťové encefalitidě lze očkovat, avšak s předstihem v zimních měsících, kdy se parazité nevyskytují. Proti borelióze zatím nelze účinně očkovat, v počátečních stádiích ji lze léčit antibiotiky. Podle posledních zjištění nepřenášejí klíšťata jen uvedené dvě nemoci, ale pravděpodobně způsobují i další, v českých zemích dosud nevidovanou smrtelnou nemoc, *ehrlichiozu*. Bakterie při ní napadají bílé krvinky a oslabují imunitní systém. Nemoc se léčí antibiotiky. Nebezpečí přenosu infekcí po pobodání komáry je podle lékařů v našich zemích výjimečné. Evidovaná byla jen tzv. Valtická horečka. Pobodání komáry však může přivodit závažné alergické reakce lidského organismu.

Na závěr rozšiřujícího učiva se pojednává o šíření *epidemických nemocí*, které mohou zachvátit postupně celý svět a způsobit tzv. *pandemie*. Pandemickými nemocemi byly v minulosti celosvětové morové epidemie, způsobené bakteriemi *Yersinia* (dříve *Pasteurella*) *pestis*, přenášenými blechami v srsti krysa a odtud na lidskou populaci. Pandemické rozšíření měla v minulosti i chřipka. První pandemie chřipky byla v l. 1918–1920, menší následovaly v l. 1957–1960 a 1968–1970. Pandemie takzvané „španělské“ chřipky v roce 1918 byla zřejmě největší v lidské historii. Nakazilo se při ní na 700 mil. lidí, z nichž 22 mil. zemřelo. Celkem si vyžádala desetkrát více obětí než první světová válka. Její infekce zasáhla nejen hustě obydlené oblasti světa, ale například i Aljašku a ostrovy v Tichomoří. Vyznačovala se nebyvalou úmrtností, která dosáhla až 2,5 % (při běžném chřipkovém onemocnění dosahuje úmrtnost kolem 0,1 %). Překvapující bylo zejména mnoho obětí mezi mladými lidmi. Právě chřipka může způsobit další infekční rozšíření pandemického rozsahu v nejbližší budoucnosti. Nebezpečí spočívá ve zcela novém kmenu viru, proti němuž nebudou mít lidé vytvořeny v organismu účinné protilátky.

Světové ekologické problémy jsou, když...

Z hlediska významu environmentální výchovy na školách se jedná o jednu z nejdůležitějších kapitol učebnice Lidé a příroda. Jedním z cílů environmentální výchovy je totiž výchova ke globálnímu chápání ekologických problémů současného lidstva a k odpovědnému jednání každého člověka. Pochopení globální úrovně životního prostředí se při tom opírá o veškeré již probrané učivo a poznatky, které si žáci osvojili i v dalších mezipředmětových vztazích s ostatními vyučovacími předměty. Nejdůležitějším cílem učiva této kapitoly je, aby žáci pochopili onen globální rozměr dnešních ekologických problémů, skutečnost, že již v řadě aspektů nejde o ovlivňování a poškozování životního prostředí jen v lokálním a oblastním měřítku, ale o problém celé planety Země. Zároveň je důležité žákům vysvětlit, že většina ekologických problémů, které si lidé sobě a přírodě způsobují, je doposud vratná a lze je omezit či zastavit. Některé globální problémy, například poškození ozonové vrstvy, jsou však již natolik nebezpečné, že neznáme hranici, kdy se mohou stát nevratnými a mohou ohrozit existenci života na Zemi.

V základním učivu se uvádějí některé z ekologických problémů, které jsou považovány za globální. O některých z nich byla zmínka v učivu předcházejících kapitol, zejména v souvislosti s poškozováním ovzduší (zesílený skleníkový efekt atmosféry, globální oteplování, poškozování ozonoféry, kyselá deště). Další informace o nich následují v pasážích základního a rozšiřujícího učiva. Četné další informace může učitel čerpat z literatury uvedené v seznamu doporučené literatury.

V tomto ohledu je korektní žáky informovat, že problematika mechanismu zesíleného skleníkového efektu, globálního oteplování atmosféry a porušování ozonoféry zůstává z přísně vědeckého hlediska stále jen na úrovni vědecké domněnky – hypotézy. To znamená, že vědci,

spíše však jejich určitá, možná větší část se domnívá, že mechanismus těchto jevů a procesů se uskutečňuje takovým způsobem, jak je uvedeno v textu této učebnice. Je seriózní říci, že jsou i odborníci, kteří popsané mechanismy popírají, nebo je vysvětlují jinak. Problematika globálních ekologických procesů je natolik složitá a důležitá, že se o nich píše nejen vědci, ale i řada politiků. Někteří s globální problémy manipulují pro své politické cíle, které jsou však ve srovnání s nimi krátkodobé. Globální ekologické problémy se tak staly v současnosti politikem, jsou proto v tomto ohledu před veřejností zkreslovány, v kladném i v záporném směru.

Pokud jde o prezentaci učiva na téma *skleníkový efekt* v zemské atmosféře, učitel by měl žákům především vysvětlit, že funguje od chvíle, kdy se na Zemi vytvořila atmosféra a není tedy výsledkem působení lidí, jak se někdy mylně uvádí. Podstatou skleníkového efektu je fyzikální proces: vysokoenergetické sluneční záření proniká atmosférou, ohřívá naši planetu a ta vyzařuje zpět do meziplanetárního prostoru zhruba stejné množství energie zvýšené o teplo vzniklé v Zemi, ale ve formě nízkoenergetického infračerveného záření. Při takové prosté energetické výměně by nebyl zřejmě možný vznik života na Zemi, který vyžaduje udržení tepla pomocí clony zemské atmosféry. Pokud funguje taková clona bránící v části infračerveného spektra vyzařování ze zemského povrchu, dojde k posunu rovnováhy mezi dopadající a vyzařovanou energií a teplota na povrchu Země se zvýší. Takovou přirozenou clonou se na Zemi stal prstenec atmosféry, obsahující tzv. skleníkové plyny (oxidy dusíku, síry a uhlíku), ale zejména atmosférickou vodní páru. V pradávné zemské atmosféře bylo těchto plynů a vodní páry podstatně více. Právě přirozenému skleníkovému efektu vděčíme za vytvoření podmínek, které vedly ke vzniku života a životního prostředí na Zemi. To, že se v současnosti stále více hovoří o skleníkovém efektu, souvisí s jeho zesíleným efektem, který na rozdíl od přírodních procesů, které ho ovlivňují jen v omezené míře, mají na svědomí lidé. Přísně vzato, v dnešní podobě se jedná o umělé zesílení skleníkového efektu v důsledku vypouštění některých škodlivin do atmosféry, které vznikají průmyslovou činností. V atmosféře přibývá postupně ne právě zanedbatelné množství uměle vyrobených skleníkových plynů, zejména oxidu uhličitého, který se tvoří v důsledku veškerých spalovacích procesů na naší planetě.

Pokud má mechanismus zesíleného skleníkového efektu vliv na *globální oteplování atmosféry*, je korektní žákům uvést, že zároveň proti němu opačně působí druhý aspekt téhož znečišťování atmosféry, projevující se podstatným zvýšením pevných, tedy prachových částic v atmosféře. Ty způsobují v globálním měřítku snížení účinnosti tepelného účinku slunečního záření na zemský povrch, tedy opačný proces – ochlazování Země. Někteří vědci jsou dokonce přesvědčeni, že ochlazující efekt znečištěné atmosféry převažuje nad efektem globálního oteplování Země, jiní tvrdí, že oba procesy jsou v určité rovnováze a klima na Zemi se tedy nemění. Nutno však připustit, že na změny zemského klimatu navíc působí kromě přírodních planetárních procesů bezpochyby vesmírné vlivy, zejména periodické kolísání intenzity slunečního záření. Vědecké důkazy obou stran, reprezentujících na jedné straně globální oteplování zemského klimatu, na druhé straně nástup nové doby ledové na Zemi, jsou vzhledem k uvedené složitosti problematiky dosud velice chatrné. Chybí dlouhodobá přesná vědecká měření zemské atmosféry. Navíc vývoj klimatických poměrů na Zemi kolísá možná i v důsledku jiných mechanismů, například v zemském nitru, které dosud neznáme, nebo je neumíme vysvětlit.

Žákům lze tuto složitou problematiku přiblížit v elementární podobě přiblížením tematiky, se kterou se již setkali v přírodopise a v dějepise v souvislosti s etapami ledových a meziledových dob (glaciály, interglaciály, stadiály a interstadiály). Z historie Země jsou známy i příklady dočasného ochlazení zemského povrchu v důsledku některých přírodních katastrof, především obrovských sopečných výbuchů, při kterých byly do zemské atmosféry vyvrženy

značné objemy sopečného prachu. Ten se po několik let udržoval rozptýleně v atmosféře a zeslaboval tepelné účinky slunečního záření (např. při výbuchu sopky Krakatoa v Sundském souostroví v roce 1883). Kdysi snad takový gigantický objem vyvržené zeminy nastal v druhohorách po nárazu asteroidu a způsobil svou clonou v atmosféře téměř zničení života na Zemi a vyhynutí dinosaurů (blíže viz text zajímavosti v této učebnici, v kap. Ještě jsou přírodní krajiny?). Takový efekt by nastal i po explozi jaderného zbraňového potenciálu, který má lidstvo k dispozici. Clona vyvrženého materiálu do atmosféry by vedle bezprostředních následků výbuchu, tlakové vlny a radiace, byla hlavním fenoménem zániku života na Zemi. Vědci hovoří o „jaderné“ nebo „radioaktivní“ zimě, která by po výbuchu následovala.

Udržitelný rozvoj lidské společnosti

Jde rovněž o kapitolu zásadního významu pro cíle školní environmentální výchovy, neboť její učivo ústí do obecného pojetí ochrany životního prostředí a ochrany přírody a vyjadřuje hlavní zásady moderní ekologické či environmentální výchovy a politiky.

V učivu kapitoly se operuje s běžně používaným environmentálním termínem „*udržitelný rozvoj*“. Ještě ve 2. vydání učebnice byl použit dříve frekventovaný pojem „*trvale udržitelný rozvoj*“. Tuto podobu environmentalisté později opustili. Ačkoli výraz trvale udržitelný rozvoj je jazykově správný a věcně přesný, je „trvalost“ je zde nadbytečná. Učitel by měl žákům dobře vysvětlit význam tohoto pojmu, který je v české podobě obdobou anglického originálního termínu „*sustainable development*“. Těžištěm pojmu je „udržitelnost“ (*sustainability*). Překladové potíže z anglického originálu má většina ostatních jazyků. Vyplývá to z homonymity anglického jazyka a především z komplexnosti a nejasnosti celého konceptu programu udržitelnosti. V české podobě jde nyní již o zavedený environmentální pojem a jeho používání se rozhodně doporučuje podporovat. To nevyklučuje významově odlišné varianty, na které by měl učitel žáky upozornit, protože se s nimi budou běžně setkávat. Přívlastek udržitelný se vyskytuje běžně hned v několika souvislostech: udržitelný život, udržitelné žití, udržitelný způsob života, udržitelná ekonomie, udržitelná společnost, udržitelné využívání přírodních zdrojů, udržitelná budoucnost apod.

Hlavním cílem této kapitoly ovšem nemůže být rozbor pojmu udržitelný rozvoj z jazykového hlediska. Jde jednoznačně o to, aby žáci pochopili podstatu, strategii a obtíže v prosazování programu udržitelného rozvoje. Udržitelný rozvoj je novým rámcem strategie civilizačního rozvoje. Vychází z klasické a široce přijaté definice Komise OSN pro životní prostředí a rozvoj z roku 1987, která považuje rozvoj za udržitelný tehdy, naplní-li potřeby současné generace, aniž by ohrozil možnosti naplnit potřeby generací příštích. Jeho obsah byl poté rozvíjen jednotlivými státy i v mezinárodním měřítku.

Podstatou je základní otázka ve vztahu lidské civilizace k životnímu prostředí, která se změnila z původní podoby „jak nerůst“ v logickou otázku „jak růst“. O udržitelném rozvoji ve smyslu nově položené otázky se začalo vážně hovořit mezi ekology a environmentalisty na přelomu 80. a 90. let. V říjnu 1991 bylo v hlavních městech 60 zemí světa zahájeno desetileté období péče o Zemi, jejíž strategii vypracovaly organizace IUCN (Světový svaz ochrany přírody), UNEP (program Spojených národů pro životní prostředí) a WWF (Světový fond na ochranu přírody). Materiál vyšel ze zkušeností a kritických připomínek prvního desetiletí projektu „*Pečujeme o Zemi*“ vyhlášeného v roce 1980. Připojilo se k němu také tehdejší Československo. Jeho účast však byla formální, bez prosazování aktivních změn v životním prostředí. Vyhlášené principy byly alespoň respektovány při tvorbě některých programů v péči o životní prostředí, například při zřízení CHKO Žďárské vrchy.

Na dosud největší konferenci OSN o životním prostředí, která se uskutečnila v brazilském Rio de Janeiro ve dnech 3.–14. června 1992, byl program udržitelného rozvoje přijat jako základ současné mezinárodní ekologické či environmentální politiky. Zúčastnilo se jí 178 národních delegací, několik desítek delegací mezinárodních organizací a četní představitelé nevládních organizací. V závěrečné části, označované jako Summit Země, byli na konferenci přítomni nejvyšší političtí představitelé, prezidenti či předsedové vlád členských států OSN. V závěru jednání přijala konference tři základní dokumenty na podporu strategie udržitelného rozvoje, které předložila ke schválení Valnému shromáždění OSN.

Jsou to tyto dokumenty:

1. *Rio deklaráce o životním prostředí a rozvoji*. Jde o stručný, právně nezávazný dokument, původně označovaný jako Charta Země. Obsahuje 27 základních principů, podle kterých by se měly řídit státy světa a mezinárodní společenství při dosahování udržitelného rozvoje.
2. *Agenda 21*, nazvaná podle 21. století. Je to rozsáhlý právně nezávazný dokument, který rozvádí principy Rio deklaráce do roviny akčního programu. Vymezuje nejdůležitější okruhy globálních problémů životního prostředí a rozvoje, hodnotí roli různých společenských skupin při jejich řešení a definuje nutná opatření, která by vedla v celosvětovém měřítku k udržitelnému rozvoji.
3. *Právně nezávazné autoritativní prohlášení k principům globální dohody o využívání, ochraně a udržitelném rozvoji všech typů lesů*.

V rámci konference byly také podepsány dvě mezinárodní úmluvy velkého významu: Rámcová úmluva o změně klimatu a Úmluva o biologické rozmanitosti. Obě podepsalo 153 zemí. Byla ustavena Světová agentura (Komise) pro životní prostředí – UNDP.

Pojem udržitelnosti má různé významy v různých kontextech lidského života: ekonomickém, sociálním, etickém a ekologickém. Z ekonomického hlediska jde o zachování udržitelného výnosu, přičemž nynější aktiva, která tento výnos obsahuje, musí být udržena nebo rozmnožena. Ze sociálního hlediska se jedná o odstranění chudoby a propasti mezi bohatým Severem a chudým Jihem na Zemi, o rozvoj lidské osobnosti, o zachování kladných rysů současných sociálních a kulturních struktur, o svět ve spravedlivější a mírové podobě. Pojem udržitelnosti reprezentuje také výrazný etický kodex, který vyjadřuje premisu, že současná generace nesmí ohrozit svým jednáním právo příštích generací uspokojovat své potřeby. Klíčovým aspektem je ekologický zřetel, který dává myšlenku udržitelnosti konkrétní obsah. Vyjadřuje kritéria ekologické únosnosti v rozhodovacích procesech na všech úrovních, při všech lidských činnostech. Udržitelný rozvoj obsahuje v sobě především nutnost omezovat spotřebu i výrobu a usiluje o zavádění úsporných technologií šetrných k životnímu prostředí.

Od konference v Rio de Janeiro v roce 1992 uplynula již řada let. Životní prostředí se ve většině aspektů celosvětově stále zhoršuje. Pokud jde o plnění zásad strategie udržitelného rozvoje a dalších environmentálních závazků z konference v Rio 1992, zůstává často jen u slov. Své závazky nejsou schopny plnit nejen hospodářsky málo vyspělé země, ale také nejvyspělejší státy světa, které by měly být hlavními vůdci v politice udržitelného rozvoje.

Na summit Rio 1992 navazovala konference OSN o životním prostředí – **Summit o udržitelném rozvoji** (WSSD) v roce 2002 v jihoafrickém Johannesburgu. Cílem bylo zhodnotit globální změny životního prostředí a lidské společnosti, které nastaly od roku 1992 v reakci na závěry Summitu Země v Rio de Janeiro. Přední zástupci více než 100 zemí světa zde jednali o problémech chudoby, spotřeby a výroby, o ochraně přírodních zdrojů a o přínosech a problémech, které přináší nynější proces „světověku“ (*globalizace*), který je v rozporu s udržitelností života, neboť představuje současné ovládnutí světového hospodářství nadnárodními

společnostmi a s tím spojený prudký a nekontrolovatelný růst spotřeby a čerpání přírodních zdrojů.

Tento summit zdůraznil, že cílem je takový rozvoj, který zajistí rovnováhu mezi třemi základními pilíři: sociálním, ekonomickým a environmentálním, jak symbolicky vyjádřilo jeho heslo: lidé, planeta, prosperita. Podstatou udržitelnosti je naplnění tří základních cílů:

- sociální rozvoj, který respektuje potřeby všech,
- účinná ochrana životního prostředí a šetrné využívání přírodních zdrojů,
- udržení vysoké a stabilní úrovně ekonomického růstu a zaměstnanosti.

Potřeba udržitelného rozvoje není vyvolána pouze environmentálními limity, ale také limity ekonomickými a sociálními, vyplývajícími ze zvyšujících se konkurenčních tlaků globální ekonomiky.

Svědčí o tom i vývoj v Evropské unii (EU). Významným prvkem, který formuloval sociální a ekonomické priority EU byl Lisabonský summit (březen 2000). Na jařním summitu v Barceloně (březen 2002) byla tato koncepce doplněna závěry předchozího summitu EU v Göteborgu (červen 2001), který přijal Strategii udržitelného rozvoje zaměřenou převážně environmentálním směrem. Lisabonský proces tak získal svou současnou podobu zdůrazňující potřeby rozvoje a vzájemné rovnováhy sociálního, ekonomického a environmentálního pilíře tak, aby jeden nebyl preferován před druhým. Česko přitom musí plnit své mezinárodní závazky k udržitelnému rozvoji z pozice hospodářsky vyspělé země, tj. sdílení globální a regionální zodpovědnosti při respektování specifík a zájmů České republiky.

Strategie udržitelného rozvoje České republiky byla schválena vládou ČR usnesením č. 1242 ze dne 8. prosince 2004. Tvoří rámec pro zpracování materiálů koncepčního charakteru (sektorových politik či akčních programů). Je východiskem pro strategické rozhodování v rámci jednotlivých resortů i pro meziresortní spolupráci a spolupráci se zájmovými skupinami. Strategie definuje hlavní (strategické) cíle, dále dílčí cíle a nástroje. Jsou formulovány tak, aby co nejvíce omezovaly nerovnováhu ve vzájemných vztazích mezi ekonomickým, environmentálním a sociálním pilířem udržitelnosti. Směřují k zajištění co nejvyšší dosažitelné kvality života pro současnou generaci a k vytvoření předpokladů pro kvalitní život generací budoucích.

Strategie udržitelného rozvoje není neměnným dokumentem; je historicky podmíněna a v průběhu času se bude rozvíjet, doplňovat a měnit. Vláda ČR schválila dne 11. ledna 2010 usnesením nový Strategický rámec udržitelného rozvoje České republiky, který slouží jako zastřešující dokument pro všechny koncepční dokumenty vypracováváné v České republice. Jeho účelem je napomoci vzájemné provázanosti opatření, cílů a politik, které již mohou být součástí stávajících sektorových strategií, nebo určit problémy, které tyto materiály zatím neřeší.

V poslední době se nejvíce hovoří o tzv. **Kjótském protokolu**, přijatém v roce 1997. Tato mezistátní úmluva si klade za úkol snížit v období 2008–2012 produkci skleníkových plynů, které mají patrně největší vliv na soustavné globální oteplování. V rozvinutých zemích by se měla snížit o více než 5 % proti roku 1990. Další cíl protokolu, snížit jejich produkci v roce 2000 na úroveň roku 1990, se nepodařilo splnit. Přestože Kjótský protokol podepsalo celkem 159 zemí, jeho plnění je dosud nejasné pro vyhýbavé postoje Spojených států amerických a Ruska, které se nejvíce podílejí na výrobě skleníkových plynů. Přitom Kjótský protokol bude platný až tehdy, až jej potvrdí (ratifikuje) 55 rozvinutých zemí, které se na jejich produkci podílejí nejméně z 55 %.

Kjótský protokol vyprší v roce 2012. Do té doby by měla být přijata nová mezinárodní smlouva o snižování emisí skleníkových plynů. Původně se počítalo, že bude podepsána v prosinci 2009 v Kodani. Tato konference však selhala a bylo tam podepsáno jen nezávazné

memorandum. Hospodářské velmoci představující bohatý Sever se nechtějí za současné politické situace ve světě zavazovat k přesným limitům a termínům při omezování produkce vybraných škodlivin a odmítají garantovat pomoc státům chudého Jihu. Váhají omezit snížení produkce skleníkových plynů, neboť se obávají zastavení svého hospodářského růstu a komplikací ve vnitropolitickém vývoji. Jednání však pokračují. Budou další kola v Bonnu, v Jihoafrické republice a v roce 2012 výroční konference v Rio de Janeiru k 20. výročí Summitu Země.

Jak chránit a rozvíjet životní prostředí?

V učivu kapitoly se hovoří o nástrojích, které mají lidé ke zlepšování a rozvoji životního prostředí. Jsou jimi *environmentální výchova, hospodářské a právní nástroje*. Učitel vede žáky při výkladu učiva především k pochopení, že ochrana a rozvoj životního prostředí musí být především součástí každodenního života všech lidí. Žákům vysvětluje, že problematikou ochrany a rozvoje životního prostředí se zabývají odborné, vládní i nevládní státní a mezinárodní organizace a instituce, že důležitými aspekty životního prostředí se musí odpovědně zabývat i politici, neboť tato problematika je v současnosti nedílnou součástí politických a volebních programů politických stran. Žáci by měli získat z učiva především povědomí o významu a činnosti některých z uvedených institucí, zejména v místní oblasti, které mohou pomoci při řešení místních ekologických problémů a havárií, se kterými se budou žáci setkávat ve svém životě.

Dále může být učivo této kapitoly zaměřeno na státní ekologickou politiku, zajišťovanou v textu rozšiřujícího učiva uvedenými zákony a prováděnou pod dohledem Ministerstva životního prostředí České republiky a dalšími jmenovanými institucemi státního dozoru. Její prosazování do praxe je i v dosavadní platné verzi obtížné. Hlavním důvodem problémů je tíživé dědictví totalitní éry, za jejíž politiky došlo ke všeobecné devastaci přírody, kulturních krajín i životního prostředí ve jménu nesmyslných ideologických a ekonomických opatření. Téměř půl století byla krajina českých zemí zaměňována ze velkotovárny pro zemědělské, lesní a průmyslové produkty a plánovitě ničena projekty na odvodňování, technickou regulací vodních toků, náhradními rekultivacemi, zúrodněním luk, pěstováním monokulturních lesních kultur smrku a borovice. Současně se dokonale podařilo úplně vykořenit zodpovědný vlastnický vztah k pozemkům, zničit vztah jednotlivců i obcí k okolní místní krajině. Pod heslem „blíže k městu“ byl deformován život na vesnici i architektura měst a venkova.

Poškozené životní prostředí zaujímá v současné době prakticky dvě třetiny rozlohy České republiky. Trvale poškozeny jsou tři pětiny rozlohy lesů. Výrazně nejhorší stav životního prostředí je v průmyslových oblastech, v severozápadních Čechách, v Praze a na Ostravsku. Mapky zobrazující místa s poškozeným životním prostředím se zpravidla podobají mapkám oblastí se zhoršeným zdravotním stavem obyvatelstva. Například v pánevních oblastech severozápadních Čech umírají muži o dva až tři roky a ženy o jeden rok dříve, než je republikový průměr. Studie provedená v oblasti Kralup a Neratovic prokázala podle údajů ministerstva životního prostředí dvakrát vyšší dětskou úmrtnost než v ekologicky příznivějších oblastech.

Přes řadu nedostatků, které se objevují v realizaci státní ekologické politiky, odborníci uznávají, že Ministerstvo životního prostředí ČR se snaží své závazky plnit. Česká republika plní dobře i své mezinárodní ekologické závazky. Výslovně se například připojila k závazku Evropské unie snížit do roku 2010 emise skleníkových plynů o 15 % proti stavu v roce 1990.

Čím se zabývá moderní ochrana přírody?

Učivo v této kapitole se velmi úzce propojuje s učivem přírodopisu. Lze doporučit využívat v maximální možné míře přírodopisných znalostí žáků, orientačně pracovat se seznamy zvláště

chráněných druhů rostlin a živočichů a s červenými knihami ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů. Důležitým úkolem učitele je vést žáky k pochopení významu chráněných území přírody pro dnešní lidskou společnost. Žáci by měli být vedeni k podrobnějším znalostem o chráněných územích přírody v místní krajině. Učitel může k tomu využít všechny vhodné formy a metody práce, například ústní referáty žáků k dílčí tematice nebo terénní aktivity během zeměpisných cvičení a pozorování, popřípadě zeměpisných či přírodovědných komplexních exkurzí. Vhodná je i návštěva a praktické činnosti na naučných stezkách ochrany přírody.

Význam chráněných území přírody přiblíží učitel žákům nikoliv ve smyslu nějakých skanzenů přírody, ale jako základ revitalizace krajiny v duchu koncepce udržitelného rozvoje lidské společnosti. Jestliže máme s uskutečňováním zásad udržitelného rozvoje někde začít, pak nejlépe právě zde, v prostředí velkoplošných chráněných území přírody: v chráněných krajinných oblastech (CHKO) a v národních parcích.

V rozšiřujícím učivu kapitoly může učitel zdůraznit podstatnou a důležitou okolnost, která těsně souvisí s ochranou přírody a životního prostředí na globální úrovni. Je jí problematika *ohrožení biologické rozmanitosti (diverzity)* neboli *ohrožení biodiverzity* života a přírodního genofondu na Zemi, která může v blízké budoucnosti způsobit tzv. *biologickou poušť* a může znamenat snížení kvality života na Zemi, dokonce i bezprostřední ohrožení života na Zemi. Počet žijících organismů na Zemi je dnes odhadován na 5 až 30 milionů druhů. Přesnost odhadů je však tak vágní, že řada literárních zdrojů uvádí až 100 milionů druhů organismů. Současná biologie dnes registruje přibližně 1,4 miliony druhů. Velmi dobře jsou známy skupiny cévnatých rostlin, mechorostů a obratlovců, z hmyzu však především atraktivní typy jako motýli a brouci. Málo je dosud známo nejen o bakteriích, řasách, prvocích, ale i o některých skupinách bezobratlých, například o roztočích. Dosud chudé informace má biologie také o houbách. Vymírání a vznik nových druhů organismů je sice přirozený proces, kterému ovšem napomáhá neuvědomělá aktivita lidí. Přímým i nepřímým působením lidí se počet druhů organismů v životním prostředí snižuje, některé druhy organismů člověk nenávratně vyhubil. Málo podstatnou výjimkou jsou některé případy genetické obnovy živočišných druhů ve volné přírodě z jedinců chovaných v zoologických zahradách. Takovými příklady mohou být návraty do přírody v případě zubrů v Bělověžském národním parku na hranicích Polska a Běloruska nebo koní Przewalského, kteří byli jinak ve volné přírodě vyhubeni. Jedním z nejohroženějších biotů na Zemi je tropický deštný les zahrnující největší stupeň biodiverzity. Uvádí se, že jen v Amazonském pralese žije jedna pětina všech známých druhů ptáků a v tropických deštných lesích Jižní Ameriky, Afriky a Asie má svůj domov celkem 90 % všech primátů. Bude-li postupovat ničení biotů deštného lesa dosavadním tempem, vyhyne do roku 2020 asi 10 % všech organismů na Zemi. Jsou mezi nimi možná i organismy, které v budoucnu mohou poskytnout účinné látky k výrobě léků proti nemocím, které ještě neumíme léčit.

Členství České republiky v Evropské unii znamená také povinnost zařadit naše nejhodnotnější přírodní území do evropské mezinárodní soustavy chráněných území **Natura 2000**. Jedná se patrně o dosud nejdůležitější systém mezinárodní ochrany přírody, protože kombinuje účinným způsobem ochranu území s ochranou živočichů, což platné zákony v České republice zatím nevyžadují. Buď se zde chrání živočichové a rostliny, nebo konkrétní území jako jejich stanoviště. Soustava Natura 2000 chrání komplexním způsobem druhy živočichů a rostlin a zároveň jejich stanoviště významné z celoevropského pohledu, nikoliv pouze z pohledu daného členského státu Evropské unie. Na území celé Evropské unie to představuje celkem 253 nejhroženějších typů přírodních stanovišť, jako jsou například mokřady, rašeliniště, horské bučiny, ale například i kostelní věže, kde žijí vzácní netopýři, 200 druhů živočichů, 434 druhů rostlin a 181 druhů ptactva. Z toho se v České republice vyskytuje 60 takových typů stanovišť, 74

druhů živočichů, 40 druhů rostlin a 47 druhů ptáků, pro jejichž ochranu zde bylo odborníky navrženo celkem 905 stanovišť a lokalit, kde žijí ohrožení živočichové a rostliny a bylo vymezeno celkem 41 chráněných ptačích oblastí. Evropsky významná chráněná území přírody v systému Natura 2000 tak pokryjí přibližně necelých 10 procent území České republiky, z toho téměř 70 procent se již nyní nalézá v existujícím systému velkoplošných i maloplošných chráněných území přírody v České republice.

Zařazení chráněných území a přírodních stanovišť do systému Natura 2000 v České republice neznámá, že se v těchto územích přestane zcela hospodařit nebo že tam budou zakázány veškeré další činnosti. Vždyť často byl jejich příznivý stav udržen právě díky dosavadnímu způsobu hospodaření (například pravidelným kosením trávy na lukách). V některých územích soustavy Natura 2000 může být hospodaření usměrněno tak, aby vyhovovalo cíli – zachování příznivého stavu vybraných druhů a stanovišť. V takových případech budou vlastníci státem finančně podporováni formou dotace na vhodný způsob hospodaření, nebo finanční kompenzací za skutečně vzniklou škodu jiným či pozastaveným způsobem hospodaření. Evropské směrnice Natura 2000 neřikají přesně, jak se mají konkrétní území chránit. Jednou za šest let však stát musí předložit hlášení o tom, v jakém stavu se každé chráněné území nalézá. Pokud se jejich stav zhorší, budou státu hrozit vysoké finanční pokuty od Evropského soudního dvora. Stát je v takovém případě bude muset platit tak dlouho, dokud nezjedná odpovídající nápravu. Na druhé straně se při příznivém a odpovědném řízení chráněných území v soustavě Natura 2000 otvírají státu dveře k využití určitých dotací z evropských fondů, například na ochranu lesů.

Ve 3. vydání Současného světa byla aktualizována mapka velkoplošných chráněných území přírody i příslušný text. Zachycuje vyhlášení naší 25. chráněné krajinné oblasti Český les v roce 2005 a změnu biosférické rezervace UNESCO Pálava, která byla v roce 2003 rozšířena o Lednicko-valtický areál a lužní lesy při soutoku Dyje a Moravy. Byla zřízena na rozloze 320 km² a nese nyní název Dolní Morava.

O co usilujeme v životním prostředí?

V této kapitole se pojednává o působení lidí v přírodním, obytném a rekreačním prostředí. Jde o syntetizující učivo, při jehož prezentaci učitel využije všech dosavadních poznatků, které si žáci dosud o životním prostředí osvojili.

Základem přístupů k *přírodnímu prostředí* je poznání a respektování citlivosti přírodního prostředí, jehož jednotlivé složky jsou různě vnímavé k lidským aktivitám. Výzkumem těchto složek a jejich citlivostí v přírodním prostředí se zabývají jednotlivé obory přírodních věd, mezi nimi i geografie, v rámci biologie také ekologie a v podobě interdisciplinárního programu četných vědních oborů také krajinná ekologie.

Vytváření *obytného prostředí*, ale i *rekreačního prostředí* je jedním z nejdůležitějších přístupů každého člověka při ochraně a rozvoji životního prostředí. Žákům je třeba při tom stále zdůrazňovat, že při stavbě sídel, jejich opravě a úpravě navazujeme na výsledky tvrdé práce generací našich předků. Na tom, jak si jejich práce vážíme, jsou postaveny i naše současné přístupy k celé oblasti rozvoje životního prostředí. Kulturní krajiny v České republice vynikají dosud v celosvětovém měřítku neobyčejným výskytem stavebních památek, které jsou dokladem tvůrčího vývoje od období středověku a součástí národního kulturního dědictví. Prakticky všude existovaly panské usedlosti, přestavěné tvrze, hrady, zámky a lovecké zámečky, zahrady, domy městské architektury, kostely a kláštery. Na jedné straně byly postaveny velké a vzácné objekty, historická města, na druhé straně krajinu dotvářely ve svých detailech malé stavební objekty, například zvonice a boží muka. Uvádí se, že po Francii zaujímá Česká republika druhé místo v

Evropě počtem architektonických památek v krajině. Jejich stav je však po totalitním období neuvěřitelně katastrofální. Například hlavní město Praha, které považujeme spolu s cizinci z historického hlediska za skvost světové městské architektury, je podle posledních údajů Světového památkového fondu jedním z nejohroženějších historických míst na světě.

Výchovným cílem učiva této kapitoly je, aby žáci pochopili, že krajinu zvelebenou prací předků jsme zdědili, a že máme povinnost předat toto opravené a zachované kulturní dědictví dál, aby se země nestala pustinou nejen fyzicky, ale také zbavenou lidského ducha.

Přes všechny uvedené problémy je v současnosti na území České republiky celkem 12 lokalit zapsáno do seznamu **Světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO**. Jsou to: historické jádro Prahy (1992), historické jádro Českého Krumlova (1992), historické jádro Telče (1992), poutní kostel sv. Jana Nepomuckého na Zelené hoře ve Žďáru nad Sázavou (1994), historické jádro Kutné Hory s chrámem sv. Barbory a kostelem Nanebevzetí Panny Marie v Sedlci (1995), Lednicko-valtický areál (1996), ves Holašovice, lidové baroko (1998), zámek a zahrady v Kroměříži (1998), zámek v Litomyšli (1998), sloup Nejsvětější trojice v Olomouci (2000), vila Tugendhat v Brně (2001), židovská čtvrť a bazilika svatého Prokopa v Třebíči (2003).

Další památky, které by mohly být navrženy k zápisu do Seznamu světového dědictví, jsou uvedeny v tzv. indikativním seznamu, který musí mít každá země. V roce 2010 tento seznam zahrnuje celkem 15 lokalit a oblastí, například renesanční domy ve Slavonicích na česko-rakouských hranicích, Betlém u Kuksu, horský hotel a vysílač na Ještědu, lázně Luhačovice, hřebčín v Kladrubech nad Labem, velkomoravské památky v Mikulčicích a Kopčanech (společně se Slovenskem) nebo západočeský lázeňský trojúhelník (Karlovy Vary, Mariánské Lázně, Františkovy Lázně). V nominaci se objevila i skalní města Českého ráje jako první přírodní památka na území České republiky, ale po nepříznivém posudku pracovníků UNESCO Česko tuto kandidaturu stáhlo.

V souvislosti s tvorbou obytného a rekreačního prostředí se v posledních letech stále více prosazují trendy, které staví na ekologických přístupech. Bytoví architekti, designéři a návrháři se snaží definovat nový životní styl dnešního člověka, který vyrůstá z chápání globality světa. Nový životní styl v bytové kultuře je zároveň reakcí na přetechnizovanou společnost, která je doslova „unavená“ věčným stresem a uspěchaností. Stále více se v obytném a v rekreačním prostředí a v bytové kultuře hovoří o takzvaném „ekologickém nábytku“. Jde o druhy nábytku, kde technologie výroby nesmí zatěžovat životní prostředí a použité materiály jsou zdravotně nezávadné a snadno a levně recyklovatelné. Důraz v designu je kladen na maximální funkčnost a účelnost. Zřetelný je návrat k přírodnímu materiálu, který je v případě zejména dřeva umocněn kvalitou řemeslného zpracování. Odklon od dřevotřískových desek, umakartů a imitací dřeva je více než patrný. Velmi se také využívají kov, sklo a další materiály. Skutečným hitem jsou nové druhy plně recyklovatelných plastů. Takzvaný ekologický nábytek je nesmírně solidní, ne však konzervativní. Měl by být konstruován tak, aby při všem komfortu dodržoval ergonomické zásady, aby se k lidským tělům choval ohleduplně a šetrně, a tedy zároveň ekologicky. „Ekologický nábytek“ by měl být jedním z detailních příspěvků při vytváření zdravého a estetického obytného a rekreačního prostředí.

Ve 3. vydání učebnice byla původní mapka památkových rezervací nahrazena novou, která zobrazuje i rozmístění památek Světového dědictví UNESCO.

Chceme vyrábět ekologicky

Tematika této rovněž syntetizující kapitoly bezprostředně navazuje na předcházející učivo. Volně se přechází od problematiky rozvoje přírodního, obytného a rekreačního prostředí k vytváření a

rozvoji *pracovního prostředí* a k opatřením, která jsou šetrná k životnímu prostředí při výrobě (*ekologické technologie*).

Jako zdraví škodlivé obytné a pracovní prostředí se uvádějí krajiny se zvýšeným radonovým rizikem. Je to specifický závažný problém životního prostředí v České republice. V domech, kde hodnoty uvolňovaného radonu přesahují přípustnou hranici, žije u nás asi 220 tisíc lidí. Středně silný kuřák je vystaven přibližně stejnému nebezpečí onemocnění rakovinou plic jako obyvatel bytu středně zamořeného radonem. Hlavním důvodem zvýšených hodnot radioaktivního záření je charakter geologického podloží území, které obsahuje v průměru dvakrát více radonu než v ostatních evropských státech. Mezi oblasti se zvýšeným radonovým rizikem v obytném a pracovním prostředí patří hlavně okolí Jáchymova a okresy Třebíč a Příbram. Jedná se o krajiny, kde se těžily nebo ještě těží rudy obsahující radon. Pokud není budova postavená na takovém podloží dokonale izolována, proniká radon do základů a zdiva. Dalším zdrojem tohoto plynu jsou stavební materiály obsahující například radioaktivní štěrkokopisky. Takové panely byly používány například na výstavbu rodinných domků značky Start. Existují i případy staré zástavby, na kterou bylo použito kamene ze stříbrných dolů, obsahujícího malé množství radioaktivního smolince. K provedení protiradonových opatření poskytuje stát finanční dotace, v případě školských zařízení a vodovodů dochází k těmto opatřením automaticky.

Učitel může využít tematiku kapitoly z výchovného hlediska i k účinné kampani proti kouření. Veškeré lékařské výsledky celosvětových průzkumů jsou v souvislosti s kouřením v obytném a pracovním prostředí zvláště varující. Podle výzkumů Světové zdravotnické organizace (WHO) zemřelo ve 20. století na následky kouření více lidí než ve všech válečných událostech. Nyní kouří ve světě asi 1,1 mld. lidí, což je zhruba jedna třetina populace starší 15 let. Z celosvětového hlediska představují kouřící muži 47 % veškeré mužské populace, ženy kuřačky 12 % všech žen. Obchody s cigaretami a s kuřáckými potřebami ve světě jsou obrovské. Celý tabákový a cigaretový průmysl zajišťuje mnoho pracovních příležitostí a daňové výnosy představují nemalé podíly ve financích jednotlivých států. To ovšem za cenu nesmírných přímých i nepřímých škod na společenské prostředí. Finanční škody včetně těch, které se přepočítávají na nemocnost obyvatel nebo jiné statistické údaje, jsou tak obrovské, že představují nezanedbatelný omezující ekonomický a ekologický potenciál každého státu.

Úsporná opatření a *ekologické technologie* ve výrobě jsou významným příspěvkem při ochraně a rozvoji životního prostředí dnes již rovněž v globálním měřítku. V rozšiřujícím učivu nebo při výuce v seminářích mohou být žáci podrobněji, ale z hlediska technologie ovšem jen orientačně, seznámeni s některými příklady ekologických technologií. Příkladem mohou být energeticky a ekologicky výhodné alternativní způsoby výroby bioplynu, další techniky využívání biomasy k energetickým účelům, technologie s druhotným využíváním surovin z odpadů, některé bezodpadové či máloodpadové technologie, čističky odpadních vod s uzavřeným vodním cyklem, odsiřovací technologie tepelných elektráren apod.

Na závěr lze pohovořit i o označování *ekologicky šetrných výrobků* ve většině průmyslově vyspělých zemí světa. První program udělování ekologických značek výrobkům byl přijat v roce 1977 ve Spolkové republice Německo. Ekologickou značkou a ochrannou známkou „Modrý anděl“ byly označovány výrobky nepoškozující životní prostředí. Obdobné programy existují také v Rakousku, v Kanadě, v Japonsku, v Nizozemsku a v severských evropských státech. Český program byl zahájen usnesením vlády č. 159 ze dne 7. dubna 1993 a vyhlášen dne 14. dubna 1994 jako národní program k označování výrobků ochrannou známkou „*Ekologicky šetrný výrobek*“. Uděluje se výrobku, který zatěžuje svými vlivy podstatně méně životní prostředí ve srovnání s jinými výrobky stejných užitných vlastností. V České republice známku propůjčuje

Agentura pro ekologicky šetrné výrobky při Ministerstvu životního prostředí ČR. Lze ji získat pouze na omezenou dobu dvou let. Zájem získat známku mají i četní zahraniční výrobci, kteří do České republiky exportují.

Co může každý z nás udělat pro životní prostředí

V této kapitole se podává v podobě ekologického desatera neformálním způsobem přirozená syntéza některých zásad a poznatků environmentální výchovy, které žáci dosud načerpali při práci s učebnicí Lidé a příroda. Učitelům lze doporučit, aby text jednotlivých položek desatera vyhodnotili se žáky nejlépe formou řízené diskuse. V ní budou žáci uvedené zásady komentovat, doplňovat nebo o nich pochybovat. To napomůže rozšířit jejich obzor ve vztahu k přírodě, krajině a k životnímu prostředí a upevnit v tomto ohledu některé postoje a zásady rozvíjející ekologické myšlení.

U jednotlivých položek ekologického desatera jsou uvedeny *náměty k diskusi* a *náměty pro školní geografické projekty* s ekologickou tematikou. Učitel si z nich vybírá podle potřeby, inspiruje se těmito náměty a přichází při jejich konkrétním uplatnění s vlastní iniciativou. Skutečná volba aktivit záleží na možnostech výuky v každé konkrétní třídě.

5. Náměty pro další činnosti

Nedílnou součástí výuky by měly být **terénní geografická výuka, praxe a aplikace**, představující cvičení a pozorování v terénu místní krajiny a zeměpisné exkurze. Zaměřit by se měly především na ověření a prohloubení obecných znalostí získaných při výuce, na jejich aplikaci na obdobnou tematiku, která je aktuální v místní oblasti školy a bydliště. Nabízí se například exkurze sloužící ke srovnání venkovského a městského prostředí, seznámení se strukturou zemědělství v nejbližším okolí, návštěva nejbližšího dopravního uzlu atd., podle místních poměrů. Exkurze a vycházky jsou zvláště vhodné, ba nezbytné pro ověření a prohloubení obecných poznatků získaných při výuce čtvrtého tematického oddílu učebnice, zaměřeného na krajinu, přírodu a životní prostředí. Při všech postupech v terénní geografické výuce dbáme na zdůraznění aplikace obecných poznatků do praxe a aby kromě vědomostí žáci procvičili také své dovednosti, například při čtení map, kreslení jednoduchých náčrtků, při práci s jízdními řádů atd.

Doporučit lze také **besedy s odborníkem**, které mohou vhodně doplnit a oživit některou část učiva. Pro žáky bude jistě přínosem, podaří-li se získat někoho, kdo zasvěceně a zajímavě bude vyprávět například o některém z ohnisek světového napětí, o významném ekologickém projektu v okolí nebo o problematice světové těžby ropy apod.

Zapomenout by se rozhodně nemělo na jednoduchý **zeměpisný projekt**. Zařazení školních geografických projektů do výuky zeměpisu je v našich podmínkách určitou novinkou, ke které je zapotřebí podat učitelům určité metodické informace. Ve vyspělých evropských zemích jsou školní geografické projekty již poměrně dlouho osvědčené a oblíbené inovační prvky ve výuce zeměpisu. U nás byly použity projektové úkoly v některých pracovních sešitech Nakladatelství ČGS, zejména v sešitě Znáš Českou republiku a Krajina a životní prostředí. Jejich využití při práci s učebnicí Současný svět doporučujeme.

Školní projektové hry (v nižších ročnících základní školy) nebo jednoduché **školní geografické projekty** (ve vyšších ročnících základní školy a v gymnáziích) jsou efektivní a mnohostranně užitečné metody při problémové výuce. Pomocí školních projektových her a jednoduchého školního geografického projektu lze žákům nastínit a vysvětlovat hlavní regionální územní a prostorové problémy (skutečné i simulované), a tím určitý tematický celek zeměpisného učiva obohatit nejen o konkrétní geografický obsah, ale také o interdisciplinární souvislosti. Lze

se při tom opírat o ekonomické, společenské, politické, ekologické a kulturní zkušenosti žáků i učitelů, kteří vytvářejí při řešení projektových her nebo geografického projektu jediný výzkumný tým.

Za základ poznávání se považuje osobní zkušenost žáků se společenskými a hospodářskými aktivitami v prostředí místní krajiny a místní oblasti. Žáci jsou postaveni před řešení úkolu, který skutečně existuje, nebo by mohl existovat. Časově jsou projektové hry nebo projekt umístěny do současnosti nebo do blízké budoucnosti, z prostorového hlediska se doporučuje zaměřit se na obec bydliště nebo školy žáků nebo na širší území regionu. Při realizaci školních projektových her nebo školního geografického projektu se nepředkládá žákům učivo ve formě výkladových slovních utříděných informací, ale prezentují se v postupných logických krocích motivační úvod, cíle a rozbor úkolu s možnostmi řešení a s plánem činnosti. Žáci se vlastními aktivitami podílejí na rozboru pramenů, podkladů a vstupních informací a přicházejí s návrhy na řešení. Podílejí se každý svým dílem na zpracování určité pasáže projektové hry nebo projektu. Takové postupy vedou žáky k uplatňování vlastních tvořivých přístupů, ke schopnosti vybírat optimální řešení, k podnikavosti, ke kritičnosti. Takový proces praktického učení je ovšem spojen s překážkami a obtížemi, při jejichž překonávání se žáci učí problematiku konkrétního území nejen chápat, ale zaujímat k ní osobní postoje, a také navrhnout řešení ke zlepšení podmínek a situace v tomto prostoru. Závěrečná řešení projektových her nebo geografického projektu mohou žáci prezentovat i v alternativních variantách.

Při řešení problémových úkolů v projektových hrách nebo geografickém projektu uplatňují žáci vědomosti a dovednosti získané v povinném zeměpisu i v dalších vyučovacích předmětech. Školní geografické projektové hry nebo jednoduchý školní geografický projekt se mohou stát na základních školách významným prvkem, který spojuje obsah školní výuky zeměpisu se životem v místě školy, a to nejlépe hravou formou, blízkou mentalitě žáků. Pojetí a náročnost projektových her i geografického projektu je třeba přizpůsobit věku a vyspělosti žáků a možnostem školy. Školní geografický projekt, který se může již přímo podílet ve spolupráci s obecním, městským nebo obvodním úřadem na řešení konkrétní problematiky, se doporučuje realizovat v závěrečném ročníku. Při takové spolupráci, která může mít i praktický dosah, poznávají žáci význam geografických vědomostí a dovedností v nejrůznějších pracovních funkcích a profesích (starosta, architekt, stavitel, obchodník, ekolog apod.).

Vhodně zvolené školní projektové hry nebo školní geografický projekt mohou podstatným způsobem zvýšit zájem žáků o zeměpis v podmínkách základních škol. Dochází k těsné součinnosti učitele a žáků při celotřídní, skupinové i individuální práci v procesu neformálního a intenzivního učení. K organizaci a vlastnímu řešení školních projektových her a jednoduchého školního geografického projektu lze doporučit metodický článek H. Kühnlové: Školní geografický projekt (viz Další doporučená literatura pro učitele).

6. Navazující tituly Nakladatelství České geografické společnosti

A. Kompletní ucelená řada učebnic pro základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií. (Všechny mají schvalovací doložku MŠMT jako součást ucelené řady.)

Přírodní prostředí Země. Planeta Země, Glóbus a mapa, Přírodní procesy, složky a oblasti Země. NČGS, 2008, 3., rozšířené vydání, 96 str.

Zeměpis světa 1. Oceány, Polární kraje, Afrika, Austrálie a Oceánie. NČGS, 2005, 3., upravené vydání, 56 str.

Zeměpis světa 2. Amerika a Asie. NČGS, 2008, 3., upravené vydání, 80 str.

Zeměpis světa 3. Evropa. NČGS, 2008, 3., upravené vydání, 64 str.

Zeměpis naší vlasti. Česká republika. NČGS, 2009, 3., upravené vydání, 104 str.
Ke všem svazkům této ediční řady včetně Současného světa jsou volně ke stažení k dispozici **stručné metodické příručky** na našich webových stránkách www.ncgs.cz.
Doplňkem této řady je příručka **Základy zeměpisných znalostí**, která ve svém 2. rozšířeném vydání (NČGS, Praha 2006) zahrnuje kromě sbírky úloh pro všechny tematické okruhy také návod k sestavení školních vzdělávacích programů pro základní vzdělávání.

B. Kompletní ucelená řada pracovních sešitů pro základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií.

(Všechny pracovní sešity mají schvalovací doložku MŠMT jako součást ucelené řady.)

Přírodní prostředí. Obecný fyzický zeměpis, základy planetárního zeměpisu a kartografie. NČGS, 1999, 1. vydání, 32 str.

Zeměpis světa - kontinenty. Pracovní sešit. Asie, Amerika, Afrika, Austrálie. NČGS, 2004, 1. vydání, 40 str.

Zeměpis světa - Evropa. Pracovní sešit. Evropa kromě Česka. NČGS, 2004, 1. vydání, 40 str.

Zeměpis naší vlasti. Pracovní sešit. Česká republika. NČGS, 2002, 1. vydání, 40 str.

Krajina a životní prostředí. Environmentální a ekologická tematika. NČGS, 1995, 1. vydání, 32 str.

Praktický zeměpis. Pro všechny ročníky základní školy. NČGS, 1999, 1. vydání, 32 str.

Podrobnější informace najdete v nabídce NČGS na <http://ncgs.cz/katalog.php>

7. Další doporučená literatura pro učitele

- BAAR, V., HOUDKOVÁ, Z.: Výchova k myšlení v globálních a evropských souvislostech. Průřezové téma. Praha, Nakladatelství ČGS, 2010.
- BIČÍK, I. a kol.: Příroda a lidé Země. Praha, Nakladatelství ČGS, 2., upravené vydání 2007.
- BIČÍK, I. a kol.: Hospodářský zeměpis - Globální aspekty světového hospodářství. Praha, Nakladatelství ČGS, 2. upravené vydání 2010.
- BERGER, J.: Ekologie. Učebnice pro gymnázia a střední odborné školy. České Budějovice, Nakladatelství Kopp, 1998.
- BRANIŠ, M., PIVNIČKA, K.: Úvod do studia životního prostředí. Praha, Karolinum 1994, skriptum.
- BRANIŠ, M.: Základy ekologie a ochrany životního prostředí. Učebnice pro střední školy. Praha, Informatorium 1997.
- BRAUN, R.: Seminář a praktikum ze zeměpisu pro 2. stupeň základní školy. Praha, SPN, a.s., 1998.
- BUZEK, L.: Životní prostředí. Terminologický a výkladový slovník. Ostrava, Ateliér Milota 1994, edice Scholaforum.
- ČERVINKA, P.: Životní prostředí České republiky. Učební text pro posluchače PřF UK. Praha, Karolinum 1999, skriptum.
- ČERVINKA, P.: Ekologie a životní prostředí. Praha, Nakladatelství ČGS, 2005.
- DEMEK, J.: Nauka o krajině. Olomouc, Univerzita Palackého 1990, skriptum.
- Ekologie. In: Encyklopedie vědy (Science Encyklopedia). Velká dětská encyklopedie. Praha, Nakladatelství Slováry 1996, s. 369-400.
- FORMAN, T. T.R., GODRON, M.: Krajinná ekologie. Praha, Academia 1993.
- HERINK, J.: Poznámky k environmentální výchově 1 – 5. In: Biologie, chemie, zeměpis. Praha, SPN a 1999, roč. 8, č.1 – 5, s. 39 – 44, 91 – 95, 147 – 151, 191 – 195, 249 – 252.

- HERINK, J., Tlach, S.: Základy zeměpisných znalostí. Praha, Nakladatelství ČGS, 2. upravené a rozšířené vydání, 2006.
- HOFMANN, E. a kol.: Jedovnice a okolí. Modelová oblast pro terénní vyučování. Brno, Akademické nakladatelství, s. r. o., 1999.
- HOLEČEK, M., MARIOT, P., STRÍDA, M. a kol.: Zeměpis cestovního ruchu. Praha, Nakladatelství ČGS, 2., rozšířené a upravené vydání, 2005.
- JAKRLOVÁ, J., PELIKÁN, J.: Ekologický slovník terminologický a výkladový. Praha, Nakladatelství Fortuna 1999.
- JENÍČEK, V., FOLTÝN, J.: Životní prostředí a trvale udržitelný rozvoj v soustavě globálních problémů. Praha, MŽP ČR 1996.
- JENÍK, J.: Ekosystémy (Úvod do organizace zonálních a azonálních biotopů). Praha, Karolinum, skriptum.
- KUNC, K.: Environmentální vzdělávání a výchova. Praha, MŽP ČR 1997, skriptum.
- KUNC, K.: Zeměpis a ekologická výchova. In: Otázky geografie 4. Praha, Nakladatelství České geografické společnosti 1997, s. 73-79.
- KÚHNLOVÁ, H., KÚHNL, K.: Globálně myslet a lokálně jednat - hlavní cíl budoucí výuky zeměpisu. In: Geografické rozhledy. Praha, Česká geografická společnost 1996-1997, roč. 6, č. 3, s. 95-97.
- KÚHNLOVÁ, H.: Školní geografický projekt. In: Geografické rozhledy. Praha, Česká geografická společnost 1993-1994, roč.3, č.3, s.72-73.
- KÚHNLOVÁ, H.: Tady jsem doma aneb poznej dobře svoje bydliště. Praha, Nakladatelství Moby Dick 1998.
- KVASNIČKOVÁ, D.: Metodická příručka k ekologickému vzdělávání na středních školách. Havlíčkův Brod, nakladatelství Fragment 1998.
- KVASNIČKOVÁ, D., MIKULOVÁ, V., PLACHEJDOVÁ, E.: Životní prostředí. Doplnkový text k základům ekologie. Havlíčkův Brod, nakladatelství Fragment 1998.
- KVASNIČKOVÁ, D.: Základy ekologie. Praha, Nakladatelství Fortuna 1997 a další vydání.
- LIPPERT, E.: Ozonová vrstva Země. Vznik, funkce, poškozování a jeho důsledky, možnosti nápravy. Praha, Nakladatelství Vesmír, spol. s r.o., 1995.
- LIPSKÝ, Z.: Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů. Praha, Karolinum 1998, skriptum.
- MATĚJČEK, T.: Ekologická a environmentální výchova. Průřezové téma. Praha, Nakladatelství ČGS, 2007.
- MATĚJČEK, T.: Malý geografický a ekologický slovník. Praha, Nakladatelství ČGS, 2007.
- MOLDAN, B.: Příroda a civilizace. Životní prostředí a rozvoj lidské civilizace. Praha, SPN 1997.
- NÁTR, L.: Rostliny, lidé a trvale udržitelný život člověka na Zemi. Praha, Karolinum 1998, skriptum.
- ODUM, E.P.: Základy ekologie. Praha, Academia 1977 a další vydání.
- POLLOCK, S.: Atlas ohrožených oblastí. Praha, Nakladatelský dům OP 1995.
- PUMPR, V., SVOBODOVÁ, M. a kol.: Ohlasy ze života. Přírodopis, Chemie, Fyzika, Zeměpis. Pracovní sešit s úlohami z běžného života pro žáky 8. a 9. ročníků ZŠ a odpovídajících ročníků víceletých gymnázií. Praha, nakladatelství Kvarta 1994.
- RYNDA, I.: Terminologie z oblasti životního prostředí. Praha, Centrum UK pro otázky životního prostředí 1996.
- SÁDLO, J., STORCH, D.: Biologie krajiny. Biotopy České republiky. Praha, Vesmír 2000.
- ŠÁRA, P., HERINK, J.: Poznáváme svět v číslech. Praha, Nakladatelství ČGS 2003.

- ŠINDLER, P., BAAR, V., RUMPEL, P.: Politická geografie. Ostravská univerzita, 1996. Skriptum.
- ŠLACHTA, M.: Ohniska napětí ve světě. Praha, Nakladatelství ČGS, 2007.
- ŠLÉGL, J., KISLINGER, F., LANÍKOVÁ, J.: Ekologie a ochrana životního prostředí pro gymnázia. Praha, Nakladatelství Fortuna 2002.
- ŠVECOVÁ, M., PUMPR, V., BENEŠ, P., HERINK, J.: Školní projekt jako kreativní forma výuky přírodovědných předmětů na základní a střední škole. In: Pedagogika, roč. LIII, (2003), č. 4, s. 396-404.
- ŠVECOVÁ, M.: Teorie a praxe zařazení školních projektů ve výuce přírodopisu, biologie a ekologie. Praha, Karolinum 2001, skriptum.
- VALENTA, V., HERBER, V. a kol.: Maturita ze zeměpisu. Praha, Nakladatelství ČGS, 2., rozšířené a upravené vydání, 2004.
- WARD, P., BROWNLEE, D.: Život a smrt planety Země. Praha, Nakladatelství Dokořán a Argo Argo 2004.
- Zeměpis pro střední odborné školy a učiliště. Praha, Nakladatelství ČGS 2004.

Dále doporučujeme sledovat časopis **Geografické rozhledy**, který pravidelně přináší metodické i odborné statě k jednotlivým tématům, která se vyskytují v učebnici Současný svět.

8. Řešení vybraných otázek a úkolů z jednotlivých kapitol

- strana 7 – doplňovačka: Nepál, Ganga, tajga, Paříž, Lagos, Litva, Temže, Samoa; tajenka – natalita
- strana 9 - otázka 7: c); otázka 8: c); doplňovačka: Afrika, savana, Eritrea, Ósaka, Papua, Panama, Korea, Žilina, Angola; tajenka - anekumena
- strana 11 - doplňovačka: Ithaka, Ghana, ranč, aka, Ca, e; tajenka - migrace
- strana 13 - doplňovačka: pečeně, příkop, puntík, Praděd, pankáč, plenky; tajenka - Číňané
- strana 15 - přesmyčka: Mekka, Jeruzalém, Benáres
- strana 17 - otázka 4: c)
- strana 21 - otázka 4: c)
- strana 23 - přesmyčka: Praha, Český Krumlov, Telč, Olomouc, Kutná Hora
- strana 27 - otázka 1: b); otázka 3: do priméru patří drůbežárna a plantáž kávovníku, do sekundéru mlékárna, vysoká pec, autoopravna, důl, cementárna, ostatní zařízení patří do terciéru; roháček: Eduard, ruina, Cano, IRA, ED, r; tajenka - terciér
- strana 29 - otázka 6: nepatří Montevideo, Rangún, Madrás, Oslo
- strana 33 - otázka 1: b); otázka 7 - c), e)
- strana 35 - osmisměrka: tajenka - pastevectví
- strana 37 - otázka 4: c); doplňovačka: Alatau, Halas, atak, Gas, ou, N; tajenka - mahagon
- strana 39 - otázka 6: c) a b); doplňovačka: opak, kůra, kůly, komár, Kypr, kosa, olše; tajenka – průmysl
- strana 41 - otázka 2: obnovitelné - obilí, voda, dřevo, vlna; otázka 5: pořadí tří největších producentů železné rudy - Čína, Brazílie, Austrálie; osmisměrka: tajenka - neobnovitelné
- strana 47 - otázka 4: c); otázka 5: e)
- strana 49 - otázka 7: a) letadlo nebo kamión, b) autobus nebo letadlo, c) vnitrozemské vodní cesty nebo železnice, d) vnitrozemské vodní cesty, železnice nebo kamión, e) chladírenský kamión
- strana 51 - otázka 4: b) a c) nikoliv, a) a d) ano s použitím vnitrozemských vodních cest včetně

průplavů; otázka 6: d)
strana 57 - otázka 5: a) - 3), b) - 4), c) - 1), d) - 5), e) - 2); otázka 7: b) - hotelové zařízení na ukotvené lodi
strana 59 - doplňovačka: Balaton, Island, Litva, Atény, Norsko, Cidlina, Estonsko; tajenka – bilance
strana 61 - otázka 2: b)
strana 63 - osmisměrka: tajenka - dekolonizace
strana 65 - otázka 4: c), f), g)
strana 67 - roháček: Island, dlaha, Oahu, NNa, ID, E; tajenka - Sidonie
strana 69 - otázka 5: d); otázka 6: a), d)
strana 71 - otázka 3: c)
strana 73 - otázka 7: Alžírsko - třetí svět, Bangladéš - pátý svět, Čína - čtvrtý svět, Ekvádor – čtvrtý svět, Francie - první svět, Izrael - první svět, jižní Korea - třetí svět, Mexiko - třetí svět, Norsko - první svět, Polsko - druhý svět, Rwanda - pátý svět
strana 75 - otázka 1: United Nations; otázka 4: UNICEF - Dětský fond OSN
strana 77 - doplňovačka: plečka, plena, počasí, plenta, Punkva, pasení, prkna, pikola; tajenka – Čečensko
strana 81 – otázka 5: městský park – kulturní složka krajiny, smrkový les – přírodní složka, popřípadě i kulturní složka, pokud byl les vysazen lidmi, tropický deštný les – přírodní složka, pole – kulturní složka, železniční most – kulturní složka, rybník – kulturní složka, jezero – přírodní složka, skalní město – přírodní složka, jeskyně – přírodní složka
strana 85 – otázka 5: A. těžební
strana 89 – otázka 5: společenské prostředí lze z praktických důvodů členit na obytné, pracovní a rekreační prostředí
strana 99 – otázka 3: C. exhalace
strana 117 – otázka 6: B. recyklace

8. Výchovné a vzdělávací strategie, jimiž učebnice Současný svět motivuje učitele k rozvoji klíčových kompetencí žáků

Kompetence k učení

Učitel:

- motivuje žáky k poznávání, vyhledávání, třídění a hodnocení zeměpisných informací a dat o obyvatelstvu a o lidských sídlech ve světě, o světovém hospodářství, o politické mapě současného světa, o krajině, přírodě a o životním prostředí, o interakci člověka a životního prostředí;
- učí žáky pracovat na konkrétních činnostech s globem, s mapami různých funkcí, s kartogramy a dalšími kartografickými produkty;
- učí žáky správně používat geografickou a kartografickou terminologii, kartografické znaky, vysvětlivky, zkratky, informační, komunikační a dokumentační zdroje dat pro společenskou, hospodářskou a environmentální geografii;
- vede žáky k samostatné a kritické práci s odbornými prameny, s literaturou a s internetem, zadává žákům referáty, popřípadě jiné formy samostatných aktivit, k nimž žáci vyhledávají, sbírají, zpracovávají, třídí a přiměřeně hodnotí zeměpisné informace a data v příslušných informačních zdrojích – na internetu, v rozhlasu, televizi, v odborných encyklopediích;
- poukazuje na mezipředmětové vazby a spojitost zeměpisu s aktivitami každodenního praktického života, na interakce člověka a jeho životního prostředí;

- získané poznatky propojuje se znalostmi dalších vzdělávacích oblastí a příbuzných oborů, žáci si tak vytvářejí ucelenější představy o vztazích mezi objekty, jevy a procesy ve společenském, hospodářském a v životním prostředí Země;
- podporuje při výuce zeměpisu příležitosti, aby žáci používali a využívali cizí jazyky ve vybraných příkladech geografické, topografické, kartografické, ekologické a environmentální terminologie;
- motivuje žáky k potřebě celoživotního vzdělávání a sebehodnocení své práce.

Kompetence k řešení problémů

Učitel:

- navozuje žákům praktické i modelové problémové situace ve společenském, hospodářském a životním prostředí Země, na kterých se žáci učí problémy pojmenovat, přistupovat k nim, analyzovat je a přijímat informace, postupy a opatření, jak je možné problémy řešit;
- volí při výuce takové postupy, metody a formy, které podněcují žáky k aktivnímu tvořivému myšlení, k logickému a racionálnímu uvažování, k využívání již získaných zkušeností, k samostatnému řešení problémů;
- usiluje se svými žáky o nalezení a pojmenování shodných, podobných a odlišných charakteristik, znaků a vlastností společenských, hospodářských a environmentálních objektů, jevů a procesů;
- vede žáky k pojmenování rizikových faktorů a globálních problémů přírodního, společenského, hospodářského prostředí ve vztahu k udržitelnosti života a k vlivu na životní prostředí;
- vede žáky k ověřování výsledků a správnosti své práce.

Kompetence komunikativní:

Učitel:

- vede žáky k rozvoji komunikativních dovedností, k formulování myšlenek a sdělení úvah ve vztazích mezi společenským, hospodářským a životním prostředím;
- užívá vhodné komunikační technologie pro splnění komunikativního cíle, do diskuze a pracovních postupů zapojuje všechny žáky;
- připravuje a zadává úkoly a úlohy, při jejichž řešení musí žáci používat a kombinovat různé informační, mediální a komunikační zdroje a technologie (mapy, atlasy, odborná literatura, tisk, televize, výpočetní technika, videotechnika, internet) a používat odbornou terminologii;
- konzultuje názory svých žáků, vede je ke vhodné argumentaci, diskuzi a polemice, společně spolupracují na řešení problémů a úloh;
- uskutečňuje a vede s žáky řízený dialog, žáci vyjadřují své myšlenky a názory v logických postupných krocích.

Kompetence sociální a personální:

Učitel:

- vede žáky k odpovědnosti za výsledky své práce;
- používá sociální formy pracovních činností, které podporují komunikativní zaměření výuky, ve vhodných případech práci ve dvojicích, skupinovou práci, kooperativní učení, projektové způsoby práce;
- rozvíjí schopnosti žáků zastávat při řešení zeměpisných diskuzí v třídním kolektivu různé role, průběžně monitoruje sociální vztahy ve třídách a skupinách žáků;
- při výuce podporuje integraci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami do třídních kolektivů, netoleruje projevy neúcty, nadřazenosti, xenofobie a rasismu, průběžně monitoruje sociální vztahy ve třídách a skupinách žáků;
- hodnotí výsledky činnosti skupin i jednotlivců.

Kompetence občanské:

Učitel:

- vede žáky k pochopení práv a povinností v souvislosti se sociálními vztahy a hospodářskými procesy, s ochranou přírody a životního prostředí;

- objasňuje a zdůvodňuje žákům na konkrétních příkladech potřebu a užitečnost ochrany přírodního a životního prostředí ve vztahu k udržitelnému sociálnímu a hospodářskému rozvoji a k udržitelnosti života;
- prezentuje fakta a argumenty pro utváření postojů a hodnot, které respektují rovnoprávnost všech lidí, vyjadřují demokratické přístupy v řešení společenských problémů, zásady udržitelnosti života, ochrany a rozvoje životního prostředí;
- vede žáky k toleranci a vzájemné pomoci při práci ve skupinách a v celé třídě.

Kompetence pracovní:

Učitel:

- zadává zeměpisné úlohy a cvičení v takové podobě, aby měli žáci možnost si sami práci rozvrhnout, organizovat, navrhnout postup, posloupnost a časový rozvrh svých činností;
- vede žáky k rozvíjení technických a pozorovacích dovedností při práci se školními přístroji požívanými v procesu výuky (fotografická technika, videotechnika, výpočetní a dokumentační technika, přístroje k určování zeměpisné polohy aj.);
- v pracovních postupech vytváří předpoklady, aby žáci využívali smysluplně výpočetní techniku, internet a cizí jazyky;
- informuje své žáky o existenci a rozvoji moderních komunikačních, dopravních a výrobních technologií, které mají úzký vztah k orientaci, k pohybu a pobytu v terénu, k cestování a k jiným aktivitám v prostředí, k ochraně přírodního a životního prostředí, při ochraně zdraví;
- důsledně vyžaduje plnění zadaných úkolů, pokynů, hodnotí kladně svědomitou a systematickou práci žáků;
- při výuce a terénních cvičeních dohlíží na dodržování bezpečnostních zásad a hygienických pravidel.

10. Rozpracované výstupy podle vzdělávacího oboru Zeměpis (Geografie) v Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání, k jejichž osvojení přispívá učebnice Současný svět

Společenské a hospodářské prostředí

Žák

- posoudí na úrovni svých znalostí příčiny nerovnoměrného vývoje oblastí světa ve stupni hospodářského, sociálního a kulturního vývoje
- zhodnotí vývoj počtu obyvatel na Zemi, objasní pojmy porodnost a úmrtnost
- vypočítá na konkrétním příkladu přirozený přírůstek z údajů o počtu narozených a zemřelých
- porovnává očekávanou (střední) délku života vyspělých a méně rozvinutých zemí, na základě zjištěných rozdílů pak objasní příčiny rozdílů
- nastíní územní rozdíly v hustotě zalidnění na Zemi, objasní příčiny těchto rozdílů
- pojmenuje příčiny přelidnění v určitých částech světa, jeho dopady na sociální a životní prostředí
- objasní vliv přírodních a společenských faktorů na rozmístění obyvatelstva a proměnlivost vlivu těchto faktorů v historii lidské společnosti
- rozlišuje typy migrací podle různých kritérií: podle směru (do oblasti a z oblasti), příčin, délky trvání a vzdálenosti, na kterou se migrace realizuje
- lokalizuje s pomocí map hlavní migrační proudy v minulosti a přítomnosti
- uvádí příklady společenských, hospodářských a politických nástrojů, kterými lze ovlivňovat velikost nebo průběh migrace
- s pomocí map lokalizuje hlavní světové emigrační a imigrační oblasti, konkretizuje příčiny těchto procesů
- rozliší rozdíly ve fyzických znacích mezi lidmi v závislosti na přírodních podmínkách
- argumentuje proti rasistickým názorům a teoriím
- rozlišuje mezi pojmy národ a národnost

- zařazuje hlavní světové a evropské jazyky do jazykových skupin, uvádí příklady příbuzných jazyků, lokalizuje je v mapách do konkrétních oblastí
- rozlišuje vybrané formy písma (latinka, azbuka, obrázková písma – hieroglyfy, čínské znaky), lokalizuje je v mapách do konkrétních oblastí světa, kde se používají
- objasní pojmy světová náboženství, monoteismus, polyteismus
- posoudí vývoj náboženství v evropských poměrech od antického Řecka do současnosti ve společenských souvislostech a územních dimenzích
- uvádí a lokalizuje v mapách světové oblasti s trvalými náboženskými konflikty
- vymezuje základní rozdíly světových náboženství, zároveň nalézá jejich společné znaky
- hodnotí význam náboženského vyznání pro společenské, kulturní a politické prostředí
- rozlišuje obyvatelstvo podle fyzických a socioekonomických znaků (vlastností), charakterizuje obyvatelstvo podle věku a zaměstnanosti
- načrtne schematicky věkové pyramidy států s přirozeným úbytkem, stabilizovaným přírůstkem a vysokým přirozeným přírůstkem
- objasní „zářezy“ na věkové pyramidě České republiky
- rozlišuje lidská sídla podle umístění, tvářnosti a velikosti, uvádí konkrétní příklady z místní oblasti (regionu)
- popíše typické znaky malých sídel v různých oblastech světa v závislosti na přírodních podmínkách i na kulturní a materiální (technické) vyspělosti
- uvádí příklady různého charakteru zástavby (vesnice s návsi, domy podél potoků, řek a komunikací apod.) v místním regionu
- zhodnotí polohu měst vůči jiným městům a důležitým prvkům (objektům) v krajině místního regionu
- posuzuje vzájemnou propojenost a návaznost osídlení městského typu a uvádí konkrétní příklady systémů měst v podobě aglomerace a konurbace
- vysvětlí pojem míra urbanizace, objasní příčiny vysoké míry urbanizace ve většině vyspělých států na jedné straně, a téhož ukazatele ve vybraných méně rozvinutých státech na druhé straně (některé státy u Guinejského zálivu, státy jihozápadní Asie)
- zdůvodní obecné výhody, ale také určité nevýhody života ve městech
- rozlišuje shodné a odlišné aspekty ve struktuře a v životě velkoměst vyspělých a málo rozvinutých zemí světa
- zhodnotí, v čem spočívají výhody plánované výstavby měst podle urbanistických plánů
- vymezí v modelovém nebo skutečném plánu města jednotlivé zóny měst podle jejich funkčního využití, od jádra po rekreační zónu či zázemí
- uvádí příklady různé funkce měst, rozlišuje mezi přírodními a socioekonomickými vlivy na funkci měst
- jmenuje a lokalizuje v mapách příklady historicky cenných měst jako zachovalých celků (městské památkové rezervace, památky na seznamu světového kulturního dědictví UNESCO v České republice i ve světě), jmenuje a popíše vybrané cenné památky městské architektury v místním regionu
- vymezí podstatné rozdíly mezi vyspělým tržním hospodářstvím vyspělých států a ekonomikou málo rozvinutých států
- uvádí a hodnotí kritéria pro porovnání hospodářské a společenské vyspělosti zemí (např. ukazatel HDP, podíl služeb ve struktuře zaměstnanosti, skladba infrastruktury, gramotnost obyvatelstva, kombinované mezinárodní srovnávací ukazatele – index lidského rozvoje, index bohatství na jednoho obyvatele apod.)
- dokumentuje vývoj hospodářských vztahů v jednotlivých historických etapách lidstva, porovnává možnosti současné tržní ekonomiky ve vazbě na udržitelnost rozvoje a života na Zemi
- rozlišuje sektorovou strukturu hospodářství států v jednotlivých složkách – v hospodářských sektorech: prvovýroba, druhovýroba, služby
- vymezí jádrové a periferní oblasti na území různé regionální velikosti (ve světovém, v kontinentálním, státním měřítku, v místním regionu), lokalizuje je v mapách, uvádí jejich reprezentativní znaky
- uvádí příklady kritérií (indikátorů), které lze využít pro rozlišení jádrových a periferních oblastí
- uvede příklady, kdy se jádrová oblast změnila na periferní a naopak, zdůvodní příčiny těchto jevů a procesů

- posoudí význam zemědělství pro výživu lidstva a jeho propojení s ostatními složkami státního hospodářství
- popíše a zhodnotí různé zemědělské systémy s využitím historických zkušeností v závislosti na podnebí, hospodářské vyspělosti a politických poměrech
- uvádí příklady nevhodného pěstování zemědělských plodin v určitých oblastech
- vymezí s pomocí map hlavní zemědělské oblasti světa, určí a zdůvodní jejich specializaci (obilnářské oblasti, ovocnářské oblasti apod.)
- hodnotí význam pěstování zemědělských plodin v různých částech světa, uvádí a lokalizuje v mapách příklady oblastí, kde dosud převažuje nad ostatními hospodářskými sektory a odvětvími
- dokumentuje vliv zámořských objevů na světové zemědělství, uvádí příklady cizích plodin, které v Evropě a v dalších oblastech světa zdomácněly
- specifikuje jednotlivá podnebná pásma s pomocí reprezentativních pěstovaných zemědělských plodin
- zhodnotí význam chovu hospodářských zvířat v různých částech světa, uvádí příklady oblastí, kde převládá
- lokalizuje v mapách hlavní oblasti chovu domácích hospodářských zvířat, objasňuje kulturní a náboženské tradice chovu
- poukazuje na nevýhody moderních způsobů výživy a chovu dobytka ve vztahu k možnému šíření chorob
- uvádí příklady lovených sladkovodních a mořských ryb a jiných živočichů, srovnává jejich zastoupení v jídelníčku přímořských a vnitrozemských států
- vymezuje a lokalizuje v mapách hlavní rybolovné oblasti světa, uvádí je do souvislosti s jejich vazbou na mořský šelf a mořské proudy
- uvádí faktory, které omezují a ohrožují rybolov
- rozlišuje oblasti vhodné pro lesní hospodářství: severní lesní pásmo jehličnatých lesů typu tajga a rovníkový lesní pásmo trvale zelených deštných lesů, uvádí příklady charakteristických dřevin v těchto pásmech
- znázorní schematicky základní členění průmyslu na jednotlivá odvětví (odvětvová struktura)
- rozliší průmyslová odvětví, která mají dlouhou řemeslnou a manufakturní výrobní tradici a nová odvětví s moderní technologií, posoudí důležitost jednotlivých průmyslových odvětví pro hospodářství vyspělých zemí
- uvádí příklady členění průmyslových odvětví na dílčí obory
- rozlišuje nerostné suroviny podle charakteru a využití
- navrhuje cvičně úsporná opatření a nahrazování některých surovin jinými látkami v souvislosti s očekávaným vyčerpáním některých nerostných zdrojů
- objasní závislost výskytu některých nerostů (především paliv) na geologických poměrech
- dokumentuje vztahy mezi využíváním nerostných surovin a vývojem lidské společnosti
- rozlišuje jednotlivá průmyslová odvětví, uvádí kritéria, které je odlišují
- lokalizuje vazby těžebních a energetických odvětví na surovinovou základnu a na další, především energetické lokalizační faktory
- klade otázky a hledá odpovědi na ekologické a environmentální problémy spjaté s těžebním a energetickým průmyslem a na řešení problému nezaměstnanosti v souvislosti s útlumem některých oborů
- zvažuje hlavní lokalizační faktory ovlivňující územní rozmístění průmyslových odvětví
- rozlišuje zpracovatelský průmysl na základní odvětví, na nenáročná a naopak vysoce specializovaná obory, uvádí jejich konkrétní příklady a lokalizační faktory
- srovnává surovinovou podmíněnost a závislost zpracovatelského průmyslu
- uvádí konkrétní příklady „vlajkových“ výrobků zpracovatelského průmyslu vyspělých zemí světa, posuzuje význam průmyslové výrobní tradice
- objasní s porozuměním pojmy: dopravní uzel, dopravní komunikace, dopravní síť
- rozlišuje dopravu podle funkce, charakteru komunikace a podle druhu dopravního prostředku
- popíše vývoj funkce dopravy od starověku do současnosti

- hodnotí úroveň dopravy v různých oblastech světa podle vybraných kvantitativních a kvalitativních kritérií
- uvádí příklady propojení dopravy s dalšími hospodářskými složkami
- objasní výhody a nevýhody ve využívání jednotlivých druhů pozemní dopravy
- vymezí a lokalizuje v mapách hlavní světové dopravní tahy a trasy pozemní dopravy
- srovnává kvantitativní a kvalitativní znaky pozemní dopravy v jednotlivých oblastech světa
- uvádí na konkrétních příkladech rozdíly mezi jednotlivými kategoriemi silničních a železničních komunikací (dálnice, rychlostní silnice, silnice nižších tříd, rychlíková trať, osobní trať, nákladní trať apod.)
- zhodnotí změny v postavení vodní dopravy od minulosti do přítomnosti, uvádí příklady, kde vodní doprava zůstává hlavním dopravním způsobem
- objasní pojem „levná vlajka“ v námořní dopravě a uvádí výhody, které přináší majitelům i pronajimatelům vlajky
- pojmenuje aktuální trendy a problémy letecké dopravy (úsporná opatření, ekologická opatření, nízkonákladové společnosti, nové technologie, opatření proti terorismu, přírodní vlivy na letecký provoz), uvádí příklady opatření, která vedou ke zvyšování bezpečnosti letového provozu
- vymezí hlavní mezinárodní letecké koridory a oblasti s hustou vnitrostátní leteckou dopravou, lokalizuje nejvýznamnější letiště ve světě a v České republice
- popíše vývojové tendence ve vývoji a šíření spojových soustav přenášejících signál (televize, rozhlas, telefon, fax, internet, satelitní technika)
- rozlišuje mezi výrobními a nevýrobními službami
- rozlišuje mezi službami zajišťovanými státem a službami zajišťovanými soukromým sektorem
- specifikuje postavení obslužné sféry v zemích podle jejich společenské a hospodářské vyspělosti
- hodnotí zaměstnanost obyvatelstva ve službách jako jeden z nejprůkaznějších ukazatelů stupně rozvoje jednotlivých zemí světa
- hodnotí a srovnává význam cestovního ruchu pro hospodářství jednotlivých zemí světa
- rozlišuje základní typy cestovního ruchu, uvádí, na které skupiny obyvatelstva (věkové, profesní) se orientují jednotlivé typy cestovního ruchu a rekreace
- vymezí a lokalizuje v mapách hlavní světové oblasti cestovního ruchu, uvádí jejich hlavní lokalizační faktory
- prakticky se orientuje při činnostech s katalogy cestovních kanceláří a s jízdními a letovými řády, vyhledává v nich aktivně autobusové, vlakové, lodní a letecké spoje, a také s pomocí internetu
- připraví samostatně jednoduchý cestovní plán (itinerář) pro skutečný nebo modelový pobytový a poznávací zájezd
- vymezí a lokalizuje v mapách oblasti světa s převládajícím vývozem a dovozem surovin a oblasti, kde převládá vývoz a dovoz průmyslových výrobků
- jmenuje příklady nejvýznamnějších světových hospodářských organizací a integrací, uvádí příklady jejich členů a zaměření
- hodnotí postavení České republiky v mezinárodním obchodu
- srovnává rozdíly v hospodářském potenciálu tří největších hospodářských center (USA či NAFTA či APEC, EU a Japonska)
- hodnotí příčiny vyspělosti a zaostalosti určitých oblastí světa z hospodářského hlediska
- pojmenuje základní rozdíly mezi nezávislým (suverénním) státem, autonomním a závislým územím
- dokumentuje vývoj a rozpad koloniálních říší
- určí příčiny kolonizace cizích zemí, popíše její charakter, problémy, které přinášela a jak ovlivnila život v koloniích a v mateřských zemích
- určí a lokalizuje příklady stabilních hranic v Evropě a ve světě a hlavní změny hranic v průběhu 20. století
- vzájemně srovnává státy podle fyzickogeografických kritérií (rozloha, geografická poloha, členitost pobřeží, výšková členitost) a podle společenských a hospodářských kritérií (počet a původ obyvatel, hustota zalidnění, správní členění, státní zřízení)

- rozlišuje různé aspekty polohy státu (geografická poloha v zeměpisné síti daná zeměpisnými souřadnicemi, vzdálenost od moře, dopravní poloha, geopolitická poloha apod.)
- pojmenuje a vyhledá v mapách největší a nejlidnatější státy světa
- objasní pojem státní hranice a rozlišuje její pevninský, mořský a vzdušný prostor
- uvádí kritéria členění hranic (podle tvaru, charakteru – přírodní, umělé)
- popíše funkci hraničních přechodů a pobřežních vod
- uvede a lokalizuje hlavní pohraniční konflikty ve světě a hranice, které jsou vystaveny vysokému tlaku migrantů
- uvádí rozdíly mezi jednotlivými formami státního zřízení (republika, konstituční a absolutní monarchie)
- určí charakter ústavní role prezidenta České republiky, srovná jeho pravomoci se státy – republikami s prezidentským typem vlády (USA, Rusko, Francie)
- uvádí příklady přežívajících totalitních režimů ve světě, základní znaky a rozdíly mezi totalitním a demokratickým vládnoucím systémem
- rozlišuje mezi unitárním a federativním státem
- uvádí příklady rozdělení (členění) státu na menší územně správní celky (v České republice, v dalším vybraném státě Evropské unie, ve vybraném státě mimo EU), jmenuje na příkladech jejich názvy, uvádí rozdíly v pravomocích státu a menších územně správních celků
- pojmenuje kritéria pro posouzení vyspělosti států světa a rozděluje na jejich základě státy světa: na nejvyspělejší státy světa s tržním hospodářstvím, středně rozvinuté státy, málo rozvinuté – rozvojové státy
- objasní pojmy: nově industrializované země (NIZ), „malí asijské tygři (draci)“
- vyjádří svou představu vysoké a nízké životní úrovně a vyspělosti státu
- uvede názvy hlavních mezinárodních politických organizací, jejich cíle a členské státy
- načrtne základní strukturu Organizace spojených národů (OSN), zhodnotí její politický vliv a význam ve světě
- pojmenuje a vyhledá v mapách lokality tradičních a aktuálních ozbrojených konfliktů ve světě
- objasní obecné příčiny ozbrojených konfliktů
- konkretizuje na zvolených konkrétních příkladech kořeny a příčiny ohnisek neklidu
- zhodnotí význam a úlohu mezinárodních organizací při řešení ozbrojených konfliktů, uvede konkrétní příklady postupů
- vyjádří osobní postoj k průvodním jevům ozbrojených konfliktů, jakými jsou genocida a terorismus namířené proti civilnímu obyvatelstvu
- zdůvodní vznik velkého množství nových nezávislých států po roce 1990
- srovnává současnou politickou mapu světa s mapami starými 15 a více let
- objasní pojem referendum a jeho funkci v demokratických státech a při vzniku nových států

Životní prostředí

Žák

- používá s porozuměním pojem krajinná sféra ve vztahu k celému zemskému povrchu (pevniny, oceány, moře), ve vztahu k přírodě (přírodní sféra) a ve vztahu k lidské společnosti (společenská, hospodářská a technická sféra)
- rozlišuje krajiny jako různě velké části pevniny (souše) s určitými znaky
- rozlišuje vzhled a znaky přírodních krajín a kulturních krajín
- uvádí a rozlišuje na konkrétních příkladech základní složky a prvky krajiny: přírodní krajinné složky a prvky, kulturní krajinné složky a prvky; ekosystémy, biomy
- uvádí a popisuje na příkladech v místní krajině (okolí školy nebo bydliště) vztahy mezi jednotlivými složkami přírodní krajiny
- posoudí vliv lidí na rozšíření rostlinstva a živočišstva na Zemi, uvede příklady
- zhodnotí výhody a nevýhody života lidí v konkrétních přírodních podmínkách
- posuzuje vzhled a funkci krajín jako výsledek složitého působení přírodních procesů a působení lidí

- popíše činnost lidí v jednotlivých typech přírodních krajín
- objasní pojmy: kulturní krajina, kulturní krajinné složky a prvky, životní prostředí, ekologie, environmentalistika
- pojmenuje a porovná přírodní a kulturní složky krajiny v okolí školy při terénní a exkurzní praxi
- objasní složky a aspekty společenského prostředí a posoudí globální vztahy mezi společenským a přírodním prostředím
- posoudí na konkrétních příkladech, jak přírodní prostředí a zásahy do něj ovlivňují způsob života lidí na Zemi
- objasní komplexní a globální působení antropogenních vlivů na krajinu a na životní prostředí a lokalizuje na příkladech poškozování složek krajiny ve světovém, kontinentálním či v lokálním měřítku i poškozování životního prostředí podle jednotlivých aktivit v hospodářských sektorech a odvětvích
- zhodnotí přírodní zdroje z hlediska jejich vyčerpatelnosti a obnovitelnosti
- objasní nerovnoměrné rozmístění a využívání přírodních zdrojů a energií ve světě a posoudí nebezpečí nedostatku přírodních zdrojů s ohledem na další vývoj a rozvoj potřeb lidské společnosti
- zhodnotí na příkladech vliv kvality přírodního prostředí na zdravotní stav obyvatelstva, na tvorbu životního stylu i na celospolečenské klima
- objasní na příkladech narušení společenského prostředí, uvede na základě svých zkušeností příčiny narušení v lokálním, regionálním a v globálním měřítku a posoudí vliv složení a struktury společenského prostředí na chování lidí
- vyhodnotí společné a rozdílné aspekty v životním prostředí měst a venkova
- posoudí příčiny a následky globálního poškozování životního prostředí
- osvětlí faktory udržitelného života, resp. rozvoje lidské společnosti a hlavní zásady ochrany přírody a životního prostředí platné pro každého člověka
- posoudí výchovné, hospodářské, právní a technologické prostředky resp. nástroje ochrany přírodního resp. životního prostředí
- objasní na konkrétních příkladech funkce a role velkoplošných chráněných území přírody v Česku, v Evropě i v mimoevropských regionech a lokalizuje je na mapách
- objasní funkce a role maloplošných chráněných území přírody a biosférických rezervací
- vyjádří svými slovy, co každý občan může udělat pro zlepšení a rozvoj životního prostředí