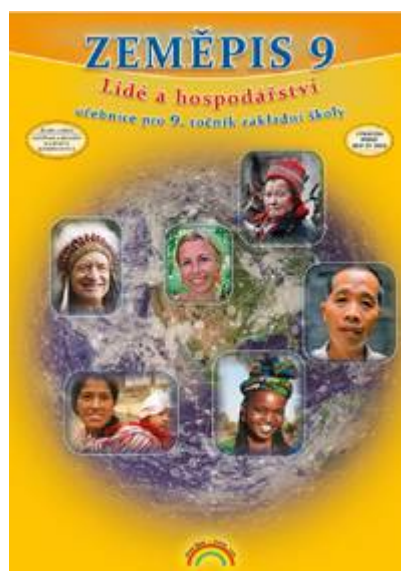


KLÍČ KE CVIČENÍM Z UČEBNICE ZEMĚPIS 9 (99-45) 2. VYDÁNÍ

Aktualizace srpen 2026



Nakladatelství Nová škola – DUHA

www.novaskoladuha.cz

strana 8

1. Na základě textu řekněte, ve kterém světadílu byly objeveny nejstarší pozůstatky lidí druhu Homo sapiens. Ve které zemi byly nedávno objeveny pozůstatky těchto lidí staré 300 000 let?

Řešení: Nejstarší pozůstatky lidí druhu Homo sapiens byly objeveny v Africe. Nedávno objevené pozůstatky těchto lidí staré 300 000 let pochází z východoafrického státu Etiopie.

2. Na digitální mapě vyhledejte nejlidnatější země světa. Porovnejte jejich hospodářskou vyspělost, rozlohu území a zařadte je mezi vyspělé nebo rozvojové země.

Řešení: Dvě nejlidnatější země světa jsou Čína a Indie. Dohromady tvoří přes 36 % světové populace. Čína je asi 3x větší rozlohou než Indie, a hospodářsky mnohem vyspělejší. Indie je rozvojová země, Čína je nově (k roku 2026) vyspělá země.

strana 9

7. Proč říkáme, že lidstvo na Zemi má společný původ?

Řešení: Všichni lidé na Zemi pochází ze stejného druhu, Homo sapiens sapiens (člověk současného typu).

8. Co ovlivňuje celkový počet obyvatel jednotlivých států?

Řešení: Přirozený přírůstek nebo úbytek obyvatelstva, stěhování obyvatelstva (migrace).

strana 10

2. Vysvětlíte, proč ve vyspělých zemích mají rodiče průměrně jedno až dvě děti a v chudých afrických a latinskoamerických zemích mají rodiče běžně pět a více dětí.

Řešení: V těchto zemích je větší důraz na rodinu, děti se často starají o své staré rodiče, neexistuje zde vyvinutý sociální systém jako ve vyspělých zemích, stát se o staré nestará. Dále v tom hrají roli kulturní aspekty.

3. Prohlédněte si graf naděje dožití v Česku v letech 2019 až 2023. Čím byl způsoben pokles v letech 2020 a 2021? Jak se podle vás bude naděje dožití vyvíjet v budoucnosti a proč?

Řešení: Pokles byl v letech 2020 a 2021 způsoben pandemií nemoci Covid-19. Naděje na dožití se již od roku 2022 opět zvyšuje, a tedy lze se domnívat, že se tak bude vyvíjet v blízké budoucnosti. Pandemie nemoci byla zažehnána. Zlepšuje se zdravotní péče, budují se další zdravotnická zařízení, vyvíjejí se nové léky apod. Vše uvedené vede k vyšší naději na dožití v ČR.

strana 11

4. Pomocí internetu vysvětlíte pojmy: etnikum, etnický konflikt, genocida, nacionalismus, národnostní menšina, státní příslušnost.

Řešení: Etnikum – skupina lidí sdílející stejnou etnicitu (společný původ a dějiny, náboženství, národ); etnický konflikt – střet zájmů různých etnických skupin, může vyústit i v ozbrojený konflikt; genocida – zločin proti lidskosti, úmyslné a systematické zničení celé nebo části rasové, etnické, náboženské nebo národnostní skupiny; nacionalismus – ideologie zdůrazňující význam národa, často používána v negativních konotacích, umírněná forma je patriotismus; národnostní menšina – menšina lidí určitého národa žijící na území jiného národa; státní příslušnost – příslušnost jedince k danému státu.

5. Pomocí internetu a statistických přehledů uspořádejte podle počtu příslušníků pět nejpočetnějších národnostních menšin v Česku v roce 2011 a v roce 2021. Vytvořte pomocí vhodné digitální technologie srovnávací grafy a vyhodnoťte je.

Řešení: V roce 2011 tvořila nejpočetnější menšinu slovenská komunita, následovaná ukrajinskou, polskou, vietnamskou a německou komunitou. V roce 2021 tvořila nejpočetnější menšinu slovenská komunita, následovaná ukrajinskou, vietnamskou, polskou a ruskou komunitou.

6. Zapište do tabulky, které úřední jazyky se podle vás používají v těchto zemích: Austrálie, Jihoafrická republika, Indie, Kanada, USA, Mexiko, Nigérie, Ruská federace a Brazílie. Poté ověřte skutečnost a zapište ji do druhého sloupce. Byly vaše odhady správné? Vysvětlete souvislost mezi kolonizací a úředním jazykem.

Řešení: Austrálie – de facto angličtina; Jihoafrická republika – 12 jazyků jako například angličtina nebo afrikánština; Indie – hindština, angličtina; Kanada – angličtina, francouzština; USA – de facto angličtina; Mexiko – de facto španělština; Nigérie – angličtina; Ruská federace – ruština; Brazílie – portugalština.

Vybrané státy mají své úřední jazyky obvykle zvolené podle státu, který je v minulosti kolonizoval. Například USA původně tvořilo 13 britských kolonií, kde se mluvilo právě anglicky.

7. Zdůvodněte, proč se ve škole učíte světové jazyky.

Řešení: Světové jazyky jako například angličtinu, španělštinu nebo francouzštinu se učíme zejména proto, že se jimi vlivem kolonizace v minulosti mluví ve většině států světa. Primárně nám tedy pomáhají s komunikací s okolním světem.

8. Co znamená přísloví „Kolik řečí umíš, tolikrát jsi člověkem.“?

Řešení: Znalost cizích jazyků člověka kulturně obohacuje. Díky nim můžeme lépe pochopit a poznat cizí kultury, tradice, zvyklosti aj.

9. Proč se na dovolené snadněji domluvíme na Slovensku, v Polsku nebo v Chorvatsku než v jiných státech?

Řešení: Uvedené státy patří do stejné jazykové skupiny, a tedy do skupiny slovanských jazyků stejně jako čeština.

10. Které náboženství bylo rozšířeno na našem území před křesťanstvím a na čem bylo založeno?

Řešení: Bylo to slovanské pohanství, které bylo založeno na mnohobožství (polyteismus) a uctívání přírodních sil (animismus) a provádění rituálů (šamanismus).

strana 12

12. Zjistěte, jaké jsou hlavní rozdíly mezi pravoslavným, katolickým a protestantským křesťanstvím.

Řešení: Hlavní rozdíly najdeme například v přístupu k autoritě, ve zdrojích víry, ve svátostech a bohoslužbách nebo také ve vzhledu náboženských staveb jednotlivých větví křesťanství.

13. Řekněte nebo zjistěte, co znamená reinkarnace.

Řešení: Reinkarnace neboli znovuzrození je filosofický a náboženský pojem, který označuje znovuzrození duše, vědomí či mysli člověka po fyzické smrti v novém lidském těle, respektive při početí nového lidského jedince

14. Podle mapy na této straně uveďte oblasti, kde převládají křesťané, muslimové a buddhisté.

Řešení: Křesťané převládají v Americe, Evropě, Austrálii a jižní polovině Afriky. Muslimové převládají severní polovině Afriky, v jihozápadní Asii, ve střední Asii a také v Indonésii. Buddhisté převládají v jihovýchodní a východní Asii.

15. Vysvětlete, proč odsuzujeme náboženskou nesnášenlivost. Uveďte konkrétní příklady.

Řešení: Právo na náboženské vyznání patří k základním lidským právům. Lidé by měli vzájemně tolerovat odlišná náboženská vyznání a být schopni jeden s druhým vycházet v míru. Náboženská nesnášenlivost může vést až k ozbrojeným konfliktům či genocidám (např. Arménie).

strana 13

1. Vzpomeňte si, co jste se učili v dějepise o dávných civilizacích, a vyhledejte na mapě oblasti, kde vznikly. Charakterizujte tamní přírodní podmínky.

Řešení: Dávné civilizace vznikly např. v Mezopotámii nebo Egyptě, v tzv. úrodném půlměsíci. Charakteristická je blízkost řeky, suché podnebí s obdobím záplava a úrodná půda.

2. Vysvětlete, proč se obyvatelstvo koncentrovalo v oblasti delty řeky Nil nebo do povodí indických a čínských řek.

Řešení: V oblastech velkých řek se často nachází nejúrodnější půda, také kvůli zdroji pitné vody a zavlažování.

3. Jaký vliv má na podnebí jednotlivých světadílů světový oceán? Který mořský proud ovlivňuje podnebí v Evropě?

Řešení: Záleží na oceánských proudech, které mohou podnebí ochlazovat či oteplovat. V závislosti na intenzitě vlivu oceánu na podnebí dělíme v jednotlivých světadílech podnebí na oceánské nebo vnitrozemské (kontinentální). Podnebí v Evropě ovlivňuje teplý Golský proud a jeho větve, zejména teplý severní Severoatlantský proud a jižní studený Kanárský proud.

4. Na mapě na této straně vyhledejte oblasti s nízkou hustotou zalidnění. Charakterizujte jejich přírodní podmínky.

Řešení: Mezi oblasti s nízkou hustotou zalidnění patří například ostrov Grónsko, severní části Kanady, značná část Austrálie, poušť Sahara, Arabský poloostrov nebo asijské pouště jako Gobi či Taklamakan.

Obecně jsou to oblasti s podmínkami nepříznivými k životu, např. polární pustiny, pouště atd.

5. Na stránkách *atlas.mapy.cz* vyberte mapu *Země v noci*. Můžeme podle této mapy určit místa na Zemi s vysokou hustotou zalidnění? Vysvětlete, proč tomu tak je.

Řešení: Ano, podle této mapy můžeme určit místa na Zemi s vysokou hustotou zalidnění jako je například Pádská nížina, delta Nilu, východní pobřeží Číny, Indoganžská nížina nebo východní část USA. Je tomu tak proto, že je zde velmi silně koncentrována světová populace, která potřebuje osvětlení, jež vytváří světelný smog viditelný i z vesmíru.

6. Vysvětlete, proč v tropickém podnebném pásu vyhledávají lidé spíše vyšší nadmořské výšky, a ve studených oblastech tomu je naopak – lidé se usazují převážně v nížinách. Jaké výhody přináší poloha v blízkosti moře?

Řešení: S rostoucí nadmořskou výškou klesá teplota vzduchu. To má v obou typech podnebí zcela opačné důsledky. V tropech jsou nížiny charakteristické celoročně vysokými teplotami a často i extrémní vlhkostí vzduchu, a proto je právě ve vyšších polohách příznivější klima, vhodnější podmínky pro zemědělství a nešíří se zde tolik nemoci, protože se zde nevyskytují přenašeči jako například komáři.

Nížiny a říční údolí v chladnějších oblastech poskytují ochranu před mrazivými větry, je zde snazší doprava, výstavba obydlí a přístup k nezamrzajícím zdrojům vody.

Poloha v blízkosti moře přináší například tyto výhody: mořský rybolov, úrodné půdy díky naplaveninám, srážky od oceánu, ložiska nerostných surovin, přístavy pro námořní dopravu a obchod apod.

strana 14

7. Zjistěte, který světadíl vykazuje nejvyšší míru urbanizace.

Řešení: Nejvyšší míru urbanizace vykazuje světadíl Severní Amerika (aktuálně přes 83 %).

8. Co vede obyvatele velkých měst k bydlení v okrajových částech města?

Řešení: Bydlení v okrajových částech města je často finančně dostupnější, vhodnější pro rodiny a klidnější než centrum města.

10. V Česku rozlišujeme další typ sídla – městys. Zjistěte, čím se městys liší od vesnice a čím od města.

Řešení: Městys je obec historicky významnější než běžná vesnice, často s funkcí místního centra, ale nemá postavení města. Na rozdíl od města pro něj není zákonem stanovena minimální hranice počtu obyvatel.

11. Kolik velkoměst a kolik světových velkoměst se nachází v České republice?

Řešení: V České republice se nachází celkem 6 velkoměst (Praha, Brno, Ostrava, Plzeň, Liberec, Olomouc) a jediné světové velkoměsto (Praha).

strana 15

16. Uveďte příklady památek UNESCO v Česku. Které jste navštívili? Co o nich víte?

Řešení: Vila Tugendhat v Brně, Holašovice, Historické centrum Prahy, Historické centrum Telče, Historické centrum Českého Krumlova, Lednicko-Valtický areál, zámek Litomyšl aj.

18. Vyhledejte na digitální mapě města Rájec-Jestřebí, Frýdek-Místek, Uherské Hradiště (Staré Město, Kunovice), Brandýs nad Labem-Stará Boleslav, Most, Litvínov, Liberec. Která z nich tvoří aglomeraci a která konurbaci?

Řešení: Aglomeraci tvoří Most, Litvínov, Liberec. Konurbaci tvoří Rájec-Jestřebí, Frýdek-Místek, Uherské Hradiště, Brandýs nad Labem-Stará Boleslav.

20. Jak se projevuje v rozmístění sídel na naší planetě vztah mezi zeměpisnou šířkou a nadmořskou výškou? Jakou roli hraje v rozmístění obyvatelstva vzdálenost od světového oceánu?

Řešení: Nejvíce obyvatel žije v mírném a subtropickém podnebném pásu. V tropických oblastech lidé vyhledávají zejména vyšší nadmořské výšky, ve studených oblastech naopak nižší. Hodně lidí žije při pobřeží oceánu.

22. a) Na stránkách *atlas.mapy.cz* si prohlédněte mapu *Urbanizace*. Ve kterých částech světa je míra urbanizace nejvyšší a ve které naopak nejnižší? Diskutujte o tom, proč tomu tak je.

b) Pomocí stejné mapy srovnajte míru urbanizace v Česku se sousedními státy. Jakou roli v rozdílu hrají přírodní podmínky těchto států (zejména povrch)? Diskutujte.

Řešení: a) Nejvyšší míra urbanizace je v Severní a Jižní Americe, západní a severní Evropě, Japonsku či Austrálii. Nejnižší míru urbanizace vykazují státy ve střední a východní Africe a v jižní a jihovýchodní Asii.

b) Nejvyšší míru urbanizace má Německo. Druhou nejvyšší míru urbanizace má Česká republika následovaná Polskem, Rakouskem a Slovenskem.

strana 18

1. a) Před kolika přibližně lety vzniklo zemědělství? b) Čím se lidé živili před vznikem zemědělství?

Řešení: a) Zemědělství vzniklo přibližně roku 9000 lety př. n. l.

b) Z lovců a sběračů se stávali zemědělci, kteří pěstovali obilí a chovali hospodářská zvířata.

2. Co se z textu dozvídáme o Mezopotámii?

Řešení: Jedna z prvních zemědělských oblastí vznikla v Mezopotámii – úrodná krajina v jihozápadní Asii mezi řekami Eufrat a Tigris.

2. Jaký vliv na zemědělskou výrobu v určité oblasti má: a) podnebí, b) nadmořská výška, c) vzdálenost od moře, d) kvalita zemědělské půdy?

Řešení: Podnebí – některé plodiny vyžadují teplejší podnebí, jiné snáší i chladnější. Pěstované plodiny se liší v různých podnebných pásích; nadmořská výška – nejvhodnější pro zemědělství jsou nížiny; vzdálenost od moře – opět ovlivňuje pěstované druhy zemědělských plodin; kvalita zemědělské půdy – některé plodiny jsou na půdu náročnější a mohou se pěstovat pouze v půdách s mocnou vrstvou humusu (nejkvalitnější zemědělské půdy jsou černozemě).

3. Jak ovlivňuje přílišné používání umělých hnojiv a pesticidů úrodnost půdy?

Řešení: Přílišné používání umělých hnojiv a pesticidů vede k tzv. degradaci půdy, a tedy k postupnému snižování její kvality.

strana 19

4. Ve školním atlasu zjistěte hlavní pěstitelské oblasti žita a ječmene. K výrobě kterého v Česku populárního nápoje se ječmen používá?

Řešení: Ječmen se v Česku používá k výrobě piva.

5. V oblastech kterého biomu leží světové obilnice? Ověřte pomocí vhodné tematické mapy na stránkách *atlas.mapy.cz*.

Řešení: Světové obilnice leží v biomu lesostepí a stepí.

6. Na ČT edu zhlédněte videa *Precizní zemědělství* a *Regenerativní zemědělství: jak vrátit půdě úrodnost*. Odpovězte: a) Co si představíte pod pojmem *precizní zemědělství*? b) Jak nové technologie pomáhají v boji s klimatickou změnou? c) Na jakém principu funguje regenerativní zemědělství? Je podle vás tento přístup k půdě správný? Diskutujte.

a) Precizní zemědělství znamená pečlivé hospodaření a v dobách klimatické změny hlavně citlivé nakládání s vodou. Nové technologie přinášejí 4. zemědělskou revoluci.

b) Testuje se závlaha, mokřady, eroze i plodiny za pomoci nejmodernějších technologií – traktory naváděné družicí, drony sledující kůrovce, hladina rybníka sledována čidly apod.

c) Je to přístup zaměřený na obnovu půdního ekosystému prostřednictvím udržitelných postupů. Půda by měla být schopná zachytávat velké množství oxidu uhličitého. Pomoci může i precizní zemědělství, jež využívá moderní technologie a data k optimalizaci zemědělských činností a zvyšování výnosů při minimalizaci vstupů. Výsledkem udržitelně a efektivně obhospodařované půdy může být 7 tun půdních organismů na hektar.

7. Zjistěte, ve kterých oblastech se pěstuje maniok.

Řešení: Maniok jedlý se pěstuje v tropických oblastech subsaharské Afriky (Nigérie), Latinské Ameriky (Brazílie) nebo Jihovýchodní Asie (Indonésie).

8. Vysvětlete, jak výroba chemických vláken v současnosti ovlivňuje pěstování textilních rostlin.

Řešení: Levná syntetická vlákna (hlavně polyester) ovládla trh, což vedlo k omezení pěstování tradičních textilních plodin. Roste produkce chemických vláken z celulózy (viskóza), což podporuje pěstování rychle rostoucích dřevin namísto klasických plodin. Pěstitelé musí šlechtit kvalitnější odrůdy (delší a pevnější vlákna), aby přírodní materiály uspěly v konkurenci se syntetikou.

9. Názory na široké pěstování řepky olejky v Česku se liší. Zjistěte, jaké klady a záporny přináší pěstování řepky olejky. Jak velkou část naší orné půdy zabírá?

Řešení: Mezi klady pěstování řepky olejky patří její ekonomická rentabilita, výnosnost a díky hlubokým kořenům napomáhá ochraně půdy před erozí po většinu roku. Mezi záporny pěstování řepky olejky patří potřeba vysoká spotřeba chemických látek na pěstování (časté hnojení, užívání pesticidů), tvorba monokulturní krajiny a vyčerpávání živin z půdy. Řepka olejka zabírá 12-15 % naší orné půdy.

strana 20

10. V atlasu vyhledejte oblasti, kde roste palma olejná, palma kokosová a kde se pěstuje podzemnice olejná, slunečnice a olivovník.

Řešení: Příklady oblastí, kde roste:

palma olejná – Malajsie, Indonésie, Kolumbie, Nigérie

palma kokosová – Indie, Filipíny, Indonésie, Brazílie

podzemnice olejná – Čína, Indie, USA, Argentina

slunečnice – Ukrajina, Rusko, Argentina, Bulharsko

olivovník – Španělsko, Řecko, Tunisko, Maroko

11. Zjistěte, co jsou biopaliva a z čeho se vyrábějí. Diskutujte o jejich využitelnosti v budoucnosti.

Řešení: Biopaliva jsou paliva vyrobená z biomasy. Vyrábějí se zejména z rostlin, dřeva, zemědělských zbytků a biologického odpadu. Patří sem například bioethanol, bionafta a bioplyn.

12. Řekněte nebo zjistěte, kterému souostroví se přezdívá „ostrovy koření“. Uvedte příklady koření, která se zde pěstují.

Řešení: Jsou to Molucké ostrovy v Indonésii. Pěstuje se zde například hřebíček, muškátový květ nebo pepř.

14. Na základě videí a informací na internetu vysvětlíte, co je to fairtrade. Diskutujte o tom, proč je důležité fairtrade podporovat. Zjistěte, jak jsou výrobky fairtrade označeny. Jsou běžně dostupné i v našich supermarketech?

Řešení: Fairtrade znamená spravedlivější obchod. Jde o systém, který se snaží zajistit pěstitelům a pracovníkům, hlavně v zemích Afriky, Asie a Latinské Ameriky, lepší obchodní a pracovní podmínky. U takových výrobků hledejte tzv. certifikační známku, která má černé pozadí s modro-zeleným symbolem. U některých složených výrobků existují také značky vztahující se jen k určité surovině, například ke kakaou nebo cukru. Uvedené typy výrobků jsou zcela běžně dostupné také v českých supermarketech.

15. Cena kaka v posledních letech závratně roste. Vyhledejte graf vývoje ceny kaka za posledních pár let. Jmenujte výrobky a produkty, které kvůli rostoucí ceně kaka pořídíme draž. Čím podle vás může být růst ceny kaka způsoben? Diskutujte. Své názory poté ověřte na internetu.

Řešení: Kvůli rostoucí ceně kaka pořídíme draž například pochutiny a cukrovinky čokoládu, sušenky, oplatky, zmrzliny, dezerty apod. Další růst ceny kaka může být způsoben neúrodou, suchem, požáry, chorobami, nadměrnou poptávkou aj.

16. Popište rozdíly v zemědělství hospodářsky vyspělých zemí a méně rozvinutých zemí.

Řešení: V hospodářsky vyspělých zemích se využívají moderní zemědělské stroje a zařízení. Užívají se umělá hnojiva a pesticidy k hubení škůdců. Pěstují se odrůdy plodin vhodné pro dané přírodní podmínky. V zemědělství pracují kvalifikovaní pracovníci. Počet lidí pracujících v zemědělství obvykle dosahuje méně než 10 % z celkového počtu pracujících lidí.

V méně rozvinutých zemích převažuje samozásobitelské zemědělství, sloužící hlavně pro osobní spotřebu zemědělců. Počet lidí zaměstnaných v zemědělství je zde velký, zemědělství často tvoří nejdůležitější složku národního hospodářství. V subtropických a tropických oblastech se na plantážích pěstuje obvykle jeden určitý druh plodiny.

strana 21

1. Za pomoci textu vysvětlíte pojem domestikace.

Řešení: Domestikace znamená proces postupného ochočení a zdomácnění divokého zvířata, a to například vlka.

2. Které zvíře člověk domestikoval jako první? Která další zvířata podle vás následovala?

Řešení: Člověk jako první domestikoval psa. Mezi další zvířata patří ovce, kozy, prase, kočka, skot, kůň apod.

3. a) Které potraviny nesmějí jíst vyznavači islámu? b) Které potraviny nesmějí jíst židé?

Řešení: a) V islámu se zakázané potraviny a nápoje označují termínem harám a patří mezi ně například vepřové maso, zvířata neporažená rituálním způsobem, krev použitá v pokrmech jako například klobásy, ryby bez ploutví apod.

b) Židé nesmějí jíst nic označované termínem trejfe a patří sem například vepřové maso, králíčí maso, hlodavci, mořské plody (krevety, humři, mušle) apod.

4. Kolik vajec ročně snese průměrně 1 slepice? Vyslovte své odhady, diskutujte. Poté porovnejte se skutečností.

Řešení: Průměrná slepice snese zhruba 250–300 vajec za rok. U vysoce užitkových nosnic to může být i kolem 300–330 vajec ročně, zatímco tradiční nebo méně výkonná plemena snášejí méně, často přibližně 150–250 vajec.

5. Vysvětlete, jak intenzivní chov hovězího dobytka přispívá ke zrychlování klimatické změny. Pokud nevíte, vyhledejte informaci na internetu.

Řešení: Chov hovězího dobytka urychluje klimatickou změnu především produkcí metanu při trávení a emisemi z hnoje. Další emise vznikají při výrobě a dopravě krmiva a při odlesňování kvůli pastvinám či krmným plodinám.

strana 22

7. Zjistěte, ve kterých státech EU jsou stále povolené kožešinové farmy a ve kterých jsou již zakázané.

Řešení: V současnosti plný zákaz přijalo celkem 17 států EU, a to včetně ČR. U některých zemí ještě běží přechodné období. Například zákaz začne plně platit v Litvě a Rumunsku od roku 2027, v Lotyšsku od roku 2028 a v Polsku od roku 2033. Kožešinové farmy zůstávají právně možné například ve Finsku, Řecku, Dánsku a Španělsku. V celé EU zatím jednotný zákaz neplatí.

8. Za posledních sto let člověk téměř vyhubil velké mořské savce – velryby a vorvaně. Lov velryb byl celosvětově upraven Mezinárodní úmluvou o regulaci velrybářství, která vstoupila v platnost roku 2005. Mnoho států však uplatnilo různé výjimky z komerčního zákazu velryb a v lovu pokračuje. Zjistěte, o jaké státy se jedná. Diskutujte o tom, jak by se měla podle vás tato situace řešit.

Řešení: Mezi státy uplatňující výjimku patří Norsko, Island a Japonsko.

10. Znáte hlavní zakladatele rybníků v Česku? Vyhledejte některé jimi založené rybníky na mapě.

Řešení: Mezi hlavní zakladatele rybníků v Česku patří například Josef Štěpánek Netolický nebo Jakub Krčín z Jelčan a Sedčan.

11. Zjistěte, co znamená *nadměrný rybolov*. Diskutujte o tomto problému a navrhněte jeho možná řešení.

Řešení: Nadměrný rybolov je lov ryb ve větším množství, než se jejich populace dokáže přirozeně obnovit. Vede k úbytku ryb a narušení mořských ekosystémů.

12. Vysvětlete, co je tzv. intenzivní a extenzivní typ živočišné výroby. Jmenujte příklady světových regionů, kde se s jednotlivými typy setkáte. Proč se v severní Africe a v jihozápadní Asii nechovají vepři?

Řešení: V rozvinutých oblastech západní a střední Evropy, východní Číny nebo Japonska je zastoupen intenzivní typ živočišné výroby (velkovýrobní chov), kde převládá chov hospodářských zvířat ve velkokapacitních vepřinech, kravínech nebo drůbežárnách.

Opakem velkovýrobního chovu je extenzivní typ živočišné výroby – pastevectví na rozsáhlých pastvinách nebo na horách. V minulosti převládalo kočovné pastevectví, se kterým se dodnes setkáváme např. v méně rozvinutých zemích střední Asie a Jižní Ameriky (Argentina, Uruguay) nebo na severu Evropy (Norsko, Finsko).

Hlavním důvodem zákazu chovu vepřů je náboženství. Většina obyvatel těchto oblastí vyznává islám, který považuje vepřové maso za zakázanou potravinu (haram). Proto zde není velká poptávka po vepřovém masu a chov prasat je velmi omezený.

strana 23

1. Pomocí textu řekněte, jak se nazývá hlavní město Alžírsko. Ve kterém světadílu se tento stát nachází? Ukažte ho na mapě.

Řešení: Hlavní město se nazývá Alžír a nachází se v Africe.

2. Na základě textu vysvětlete, jak v hlavním městě Alžírsko řeší nedostatek pitné vody.

Řešení: V Alžíru je v provozu odsolovací zařízení, které za jeden den vyčistí až 200 000 krychlových metrů vody a pokryje spotřebu pitné vody dvou milionů obyvatel Alžíru.

1. Vysvětlete, proč by bez vody nebyl na Zemi možný život.

Řešení: Voda je jednou ze základních podmínek života.

4. Kterých částí světa se týkají údaje UNICEF o tom, že denně v důsledku nedostatečné hygieny a závadné vody umírá asi 4 000 dětí a že zhruba 50 % všech nemocničních lůžek na Zemi je obsazeno pacienty s nemocemi šířenými vodou? Navrhněte konkrétní kroky, jak by bylo možné tento stav zlepšit.

Řešení: Uvedené údaje UNICEF se týkají především států subsaharské a východní Afriky a jižní Asie.

strana 24

5. Člověk často s vodou hospodaří špatně. Příkladem je vysychání Aralského jezera způsobené činností lidí. Na [www stránkách earthengine.google.com/timelapse/](http://www.stránkách.earthengine.google.com/timelapse/) si prohlédněte časosběrné video jeho vysychání. Zjistěte, čím člověk vysychání Aralského jezera způsobil. V současnosti probíhají snahy o jeho záchranu. Vyhledejte údaje o jeho aktuálním stavu.

Řešení: Člověk vysychání Aralského jezera způsobil vlastní hospodářskou činností, kdy Sovětský svaz ve velkém odváděl vodu z řek Amudarja a Syrdarja, které Aralské jezero zásobovaly. Voda byla využívána hlavně k zavlažování bavlníkových polí a další zemědělské půdy. Zavlažovací soustava byla navíc značně neefektivní, takže se velké množství vody ztrácelo ještě předtím, než dorazilo na pole.

Aralské jezero ztratilo většinu původní rozlohy a rozdělilo se na několik částí. Severní Aral se díky hrázi Kok-Aral od roku 2005 částečně obnovuje, zatímco většina Jižního Aralu zůstává silně vyschlá.

7. Na ČT edu zhlédněte video Čínská přehrada Tři soutěsky. Odpovězte na otázky: a) Proč se Čína rozhodla postavit toto vodní dílo? b) Proč byl plán kritizován? c) Jaký má elektrárna přínos a jaká naopak přináší negativa?

Řešení: a) Je zde velký energetický potenciál vzhledem k reliéfu krajiny. Také byly upraveny vodní toky, aby byly po delším toku splavné.

b) Problém se sedimenty a zanášení přehrady.

c) Vodní elektrárna vyrábí velké množství elektrické energie, a tedy není nutno ji vyrábět v uhelných elektrárnách. Dochází ke zlepšení kvality ovzduší. Mezi negativa patří například zanášení přehrad a jezer sedimenty, na dolním toku dochází k erozi půdy a na zaplavených územích došlo ke snížení biodiverzity.

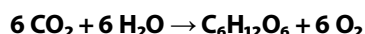
8. V minulosti lesy pokrývaly až 57 % souše na Zemi. V co byly činností člověka přeměněny?

Řešení: Původní přírodní krajina byla přetvořena člověkem v kulturní krajinu. Značná část lesů byla vymýcena a přeměněna v pole, louky, pastviny nebo plochu pro zástavbu (obytná, dopravní, obchodní aj.).

10. Vysvětlete, co je fotosyntéza. Zkuste tento proces zapsat chemickou rovnicí. Jaký má fotosyntéza význam pro růst rostlin a pro ostatní život na naší planetě?

Řešení: Fotosyntéza je proces produkce kyslíku rostlinami a řasami.

Chemická rovnice



Bez fotosyntézy by nebyl možný život na Zemi v dnešní podobě.

strana 25

11. Srovnajte patra a jejich bohatost v tropickém deštném lese s patry v našich lesích (lesy mírného pásu).

Řešení: V tropickém deštném lese je vegetace mnohem vyšší, hustší a druhově bohatší než v lesích mírného pásu. Tropický deštný les se obvykle dělí na korunní, stromové, keřové a bylinné patro, zatímco lesy mírného pásu se obvykle dělí na stromové, keřové, bylinné a mechové patro.

13. a) Zjistěte, jak změna politické situace v Brazílii ovlivnila rychlost kácení amazonského deštného lesa.

Řešení: Změna politické situace v Brazílii po roce 2023 vedla k výraznému zpomalení rychlosti kácení amazonského deštného lesa, a to téměř o polovinu.

14. Co znamenají výrazy „zelené plíce Země“ a „největší lékárna světa“ v souvislosti s tropickými deštnými lesy?

Řešení: Zelené plíce Země představují tropické deštné lesy, které pohlcují CO₂, ukládají uhlík a při fotosyntéze uvolňují kyslík.

Největší lékárna světa jsou rovněž tropické deštné lesy, které mají mimořádnou biodiverzitu a jsou zdrojem mnoha léčivých látek i potenciálních budoucích léčiv.

15. Které státy na světě jsou podle vás největšími producenty dřeva? V odhadu vám pomůže mapa Šířková vegetační pásma na stránkách atlas.mapy.cz. (V nastavení mapy zobrazte hranice a názvy států). Své domněnky si запиšte a poté vyhledejte skutečnost. Byly vaše odhady správné?

Řešení: Mezi největšími producenty dřeva na světě patří USA, Brazílie, Rusko, Čína nebo Kanada.

strana 26

1. Které zařízení je hlavním hnacím motorem letectví? Jaký motor je hnací silou průmyslové výroby?

Řešení: Hlavním hnacím motorem letectví je plynová turbína. Hnací silou průmyslové výroby je indukční motor.

1. Které nerostné suroviny slouží jako energetický zdroj?

Řešení: Paliva jako například uhlí, ropa, zemní plyn, uranová ruda apod.

2. Které suroviny zpracovává chemický průmysl? Které suroviny zpracovává průmysl stavebních hmot, skla a keramiky?

Řešení: Chemický průmysl zpracovává převážně paliva, průmysly stavebních hmot, skla a keramiky zpracovávají převážně nerudné suroviny.

3. Řekněte nebo zjistěte, jak a kdy vznikla ložiska černého uhlí, hnědého uhlí a ropy.

Řešení: Černé uhlí: vznik z rostlinného materiálu v karbonu (359–299 mil. let), vysoký tlak a teplota → kvalitní uhlí; např. Ostravsko-karvinský revír.

Hnědé uhlí: vznik z mladší vegetace v terciéru (65–2,6 mil. let), nižší tlak a teplota → méně kvalitní uhlí; např. Mostecká pánev.

Ropa: vznik z mikroskopických mořských organismů v paleozoiku–mezozoiku, tlak a teplota → uhlovodíky; např. Hodonínsko.

4. Vysvětlete, proč se hutě, teplárny a průmyslové závody budují v blízkosti míst těžby nerostných surovin.

Řešení: Převážně je to z důvodu krátkého transportu vytěžených surovin, a tedy šetření finančních nákladů a zvýšení efektivity výroby v čase.

5. Jsou i tepelné elektrárny na území Česka vybudovány v blízkosti zdrojů vody? Diskutujte. Svě domněnky ověřte.

Řešení: Ano.

6. a) Zjistěte, zda se v Česku i v současnosti vyrobí nejvíc elektřiny v tepelných elektrárnách. Roste výroba elektrické energie v tomto druhu elektráren, nebo naopak klesá? Vysvětlete, proč tomu tak je.

Řešení: Ne, v současnosti se v ČR nejvíce elektřiny vyrobí v jaderných elektrárnách. Každoročně dochází k poklesu výroby elektřiny z tepelných elektráren, které jako palivu používají uhlí. Důvodem je například utlum těžby hnědého i černého uhlí v ČR nebo snaha o větší ekologickou výrobu, a tedy více využívat obnovitelné zdroje energie a vyrábět elektrickou energii díky nim.

strana 27

7. Kde se nacházejí největší světová ložiska ropy? Vyhledejte je ve školním atlase nebo na vhodné digitální mapě na stránkách *atlas.mapy.cz*.

Řešení: Například oblast Venezuely, Perského zálivu, Obiského zálivu v Rusku, Kanady apod.

8. Na základě získaných informací z předchozího úkolu zkuste odhadnout, kterých pět států vyprodukuje ročně nejvíce ropy. Poté zjistěte skutečnost na stránce *worldometers.info/oil/oil-production-by-country/* a porovnejte ji s vašimi odhady. Figuruje na seznamu i Česko?

Řešení: Pořadí států s největším ročním objemem těžby ropy: USA, Saúdská Arábie, Rusko, Čína, Kanada. Ne, Česko na seznamu nefiguruje.

9. Jakou hrozbu pro životní prostředí představují ropné havárie?

Řešení: Ropná havárie může způsobit fatální škody pro celý postižený ekosystém a její negativní důsledky mohou působit po dlouhou dobu.

10. Jak těžební průmysl mění vzhled krajiny a ovlivňuje životní prostředí? Co je rekultivace?

Řešení: Těžba přeměňuje přírodní krajinu v krajinu kulturní, a tedy ovlivněnou člověkem. Povrchové i hlubinné doly devastují krajinu. Vznikají těžební umělé útvary jako haldy či náspy. Rekultivace je proces snahy o navrácení krajiny do původní přírodní podoby před nežádoucím zásahem člověka.

12. Jaká zdravotní rizika představuje pro horníky těžba uranu? Která skupina lidí v 50. letech 20. století pracovala na těžbě uranu v uranových dolech?

Řešení: Uvolňování radioaktivních látek a jejich dopady na lidské tělo (rakovinotvorné bujení, nádory). Političtí vězni komunistického režimu.

strana 28

1. Zjistěte, které státy mají vhodné přírodní podmínky pro stavbu vodních elektráren. Na které naší řece se nachází nejvíce vodních elektráren?

Řešení: Mezi takové státy patří například Rakousko, Norsko, Čína nebo Brazílie. Nejvíce vodních elektráren se v rámci ČR nachází na řece Vltavě.

2. Jaké prostředí je vhodné pro stavbu větrných elektráren? Porovnejte přírodní podmínky u nás a v Rakousku. Zdůvodněte, proč se v Rakousku nachází mnohem více větrných elektráren než u nás.

Řešení: Závisí to na mnoha faktorech jako je například otevřený terén bez bujných lesů; rychlost, směr a stálost větru; tvar reliéfu a sklon svahu; vybudovaná infrastruktura aj. Většina území ČR se nachází v oblastech pouze s mírným, a tedy nedostatečným, větrem na provoz velkých větrných elektráren. Problémem je v ČR také například legislativní proces schvalování a následné výstavby nebo také hustá zástavba obcí.

5. Co myslíte, že by se stalo, kdybychom ztratili přístup k elektřině na den, týden a měsíc? Jak moc je lidstvo na elektřině závislé?

Řešení: Krátký výpadek elektřiny by způsobil především omezení běžného života. Při výpadku trvajícím několik dní až týdnů by začaly selhávat zásobování, komunikace, doprava, zdravotnictví i vodohospodářská infrastruktura. Moderní společnost je proto na nepřetržité dodávce elektřiny mimořádně závislá.

6. Jak velký procentuální podíl podle vás má výroba elektřiny v tepelných elektrárnách v Česku na celkovou produkci skleníkových plynů? Svůj odhad ověřte na stránce faktaoklimatu.cz/infografiky/emise-cr. Diskutujte o dopadech na životní prostředí.

Řešení: Výroba elektřiny v tepelných elektrárnách v Česku má celkem podíl 34 % na celkové produkci skleníkových plynů.

strana 29

7. Jak se projevuje propojenost mezi průmyslem těžebním, energetickým a hutním?

Řešení: Železo vzniká tavením železné rudy ve vysoké peci. Železo se dále zpracovává na ocel, což je slitina železa, uhlíku a malého procenta dalších prvků (hliník, křemík nebo nikl). Hutě, sloužící k tavbě a zpracování železa, se budují v blízkosti zdrojů nerostných surovin nebo poblíž přístavů.

8. Zjistěte na internetu a ve školním atlasu, zda největší producenti železa a oceli mají dostatečné zdroje rud a paliv.

Řešení: Například Austrálie a Brazílie mají dostatečné vlastní zásoby železné rudy. Naopak státy Indie nebo Čína musí značnou část zásob na výrobu dovážet.

9. Proč je důležitý sběr železa a barevných kovů? Zjistěte, kde se ve vašem okolí nachází sběrna železa.

Řešení: Sběrem železa a barevných kovů chráníme naši planetu. Přispíváme tím k recyklaci těchto výrobků, a tedy k možnostem jejich opětovného využití. Netvoří přebytný odpad nebo skládky.

10. Řadí se i Česko mezi státy, kde je produkce automobilů jádrem průmyslu? Ověřte vaši odpověď pomocí vhodné statistiky nebo grafu z internetu.

Řešení: Ano, ČR řadíme mezi státy, jejichž jádrem ekonomiky je strojírenský (automobilový) průmysl.

strana 30

12. Na kterých místech se v Česku vyrábějí automobily? Uveďte i jejich značky.

Řešení: Automobily se na území ČR vyrábějí na několika místech. Například jsou to ŠKODA Auto v Mladé Boleslavi, Toyota Motor Manufacturing Czech Republic v Kolíně nebo Hyundai Motor Manufacturing Czech v Nošovicích.

13. Jak může úroveň strojírenské výroby ovlivnit zemědělskou výrobu?

Řešení: Nízká úroveň strojírenského průmyslu má přímý dopad na úroveň mechanizace a automatizace zemědělské výroby. Starší, kvalitativně i kvantitativně horší zemědělská technika má za příčinu nižší výnosy ze zemědělské výroby.

14. Zjistěte podrobnosti o tzv. čipové krizi a jak ovlivnila automobilový průmysl. Myslíte, že může v budoucnu nastat znovu? Diskutujte.

Řešení: Čipová krize byla nedostatkem polovodičů, který výrazně zasáhl automobilový průmysl hlavně v letech 2020–2022. Vznikla kombinací pandemie, rychlého růstu poptávky po elektronice, omezených výrobních kapacit a problémů v dodavatelských řetězcích. Automobilky musely omezovat výrobu a prodlužovaly se dodací lhůty aut. Podobná krize může nastat znovu, protože výroba čipů je složitá, časově náročná a soustředěná do relativně malého počtu zemí a firem.

15. Největším celosvětovým producentem čipů je ostrovní stát Tchaj-wan. V posledních letech se zvyšuje napětí mezi Tchaj-wanem a pevninskou Čínou. Jak by případný vojenský konflikt mezi těmito dvěma státy ovlivnil strojírenský průmysl? Diskutujte.

Řešení: Čipy jsou podstatnou součástí například při výrobě automobilů, a tedy došlo by k poklesu úrovně výroby v rámci nejen strojírenského průmyslu, ale i dalších odvětví, které jsou s daným průmyslem provázány.

16. Na základě poznatků z výuky chemie vysvětlíte rozdíl mezi organickou a anorganickou chemií.

Řešení: Organická chemie se zabývá sloučeninami uhlíku, anorganická chemie se zabývá ostatními sloučeninami neobsahujícími prvek uhlík (minerály, kovy aj.).

17. Zdůvodněte, proč chemický průmysl vyžaduje dostatek vzdělaných a kvalifikovaných pracovníků.

Řešení: Práce v chemickém průmyslu je nebezpečná, má přímé i nepřímé dopady na lidské zdraví i přírodu. S chemickými látkami se musí vždy nakládat pouze dle daných vědeckých postupů, které právě zná kvalifikovaný pracovník.

18. V roce 2021 byl v Evropské unii schválen zákaz jednorázových plastů.

O které plastové výrobky se jednalo? Čím byly nahrazeny? Diskutujte o spotřebě plastů lidskou společností a vlivu netříděných plastů na přírodu. Navrhněte, jak můžete sami svoji denní spotřebu plastů snížit.

Řešení: Jednalo se například o plastové jednorázové přístroje nebo brčka na pití. Materiál plast byl většinou nahrazen papírem nebo bambusem.

strana 31

19. Farmaceutický průmysl neustále roste. Čím je to způsobeno? Souvisí to podle vás se stárnutím populace? Jaké další faktory ovlivňují růst tohoto průmyslového odvětví?

Řešení: Souvislost se stárnutím populace je logická, protože starší lidé potřebují obvykle velké množství léků, které vyrábí právě farmaceutický průmysl. Nedávno například svět postihla pandemie nemoci covid-19, která znamenala obrovský nárůst výroby léků, vakcín apod. Zároveň přispěla ke zhoršení zdravotního stavu některých lidí dlouhodobě, což opět zvyšuje poptávku po výrobcích farmaceutického průmyslu.

20. Kdo je největším výrobcem pneumatik na světě? Zjistěte, jakou další činností se tato firma zabývá.

Řešení: Největším výrobcem pneumatik na světě je společnost japonská nadnárodní společnost Bridgestone Corporation, která se zabývá například také výrobou součástek pro automobily nebo sportovního vybavení (oblečení či golfové míčky).

21. Jakým způsobem bychom měli nakládat s ojetými pneumatikami?

Řešení: Můžeme je bezplatně odevzdat do pneuservisu nebo autoservisu nebo do speciální sítě sběrných míst. V žádném případě se jich nezbavujeme v popelnicích, v přírodě nebo na černé skládce a také je nespalujeme.

23. Proč se auta nesmějí umývat saponáty mimo veřejné myčky?

Řešení: Výrobky mohou obsahovat chemikálie, které mohou znečistit odpadní vody (např. městskou kanalizaci).

24. Je chemický průmysl šetrný k přírodě a zcela bezpečný? Svou odpověď zdůvodněte.

Řešení: Není, protože jeho výrobky mohou být hořlavé, těkavé aj., dále se mohou rozkládat velice dlouho v přírodě a mohou také například kontaminovat půdu či ovzduší, pokud při nedbalosti nebo dokonce havárii uniknou.

25. Na základě tematické mapy *Zaměstnanost v průmyslu* na stránce *atlas.mapy.cz* uveďte státy, kde je největší podíl zaměstnanců v druhém hospodářském sektoru.

Řešení: Mezi státy s největším podílem zaměstnanců v druhém hospodářském sektoru řadíme například Českou republiku, Brazílii, Alžírsko, Malajsii nebo Tchaj-wan.

strana 32

1. Textilní průmysl je také dodavatelem pro nábytkářský průmysl nebo automobilový průmysl. Řekněte nebo zjistěte, jaké produkty těmto průmyslovým odvětvím poskytuje.

Řešení: Textilní průmysl dodává nábytkářskému například textilie, látky a automobilovému například rukavice, lana, potahy apod.

2. Které rostliny řadíme mezi textilní?

Řešení: Mezi textilní rostliny řadíme například bavlník, len, jutovník nebo kokosovník.

3. Ve které zemi začala průmyslová revoluce? Co pohánělo textilní stroje v této době?

Řešení: Anglie. Textilní stroje poháněla pára.

strana 33

6. Jak se projevuje propojenost mezi průmyslem těžebním, energetickým a průmyslem keramickým a sklářským? Své domněnky ověřte.

Řešení: Průmysl keramický a sklářský využívá suroviny z těžebního průmyslu, a to například sklářské písky nebo vápenec. Zároveň se výroba uskutečňuje za vysokých teplot, kterých je dosahováno spalováním energetických surovin.

7. Které výrobky keramického a sklářského průmyslu denně používáte?

Řešení: Například okno, zrcadlo či zrcátko, umyvadlo, kuchyňské nádobí aj.

8. Díky čemu došlo k rozvoji sklářského průmyslu v Česku? Ověřte.

Řešení: K rozvoji sklářského průmyslu v Česku došlo díky souhře mnoha faktorů. ČR má dostatečné zásoby pro průmyslovou výrobu, nachází se na křižovatce obchodních cest a bylo to průmyslové odvětví dlouhodobě podporované například šlechtou a panovníkem. Historie českého křišťálového skla sahá až do 17. století.

9. Které předměty každodenní potřeby se vyrábějí ze dřeva? Vysvětlete, proč je důležitý sběr papíru.

Řešení: Například papír, stůl, tužka, židle, skříň, hračky, jednorázové kapesníky aj. Sběr papíru je důležitý kvůli jeho možné recyklaci, a tedy opětovnému využití. Nevzniká nadbytečný odpad ani černá skládka.

10. Proč myslíte, že se filmovému průmyslu nejlépe daří v USA? Diskutujte.

Řešení: Počátky historie filmu jsou spojeny právě s USA, první firmy zabývající se filmovým průmyslem vznikly zde. USA byly odjakživa střediskem tohoto průmyslu.

11. Vysvětlete, proč si významné zahraniční filmové štáby často vybírají Prahu jako místo pro natáčení filmu.

Řešení: ČR poskytuje zajímavé finanční pobídky pro filmové společnosti, a tedy filmaři zde rádi natáčejí kvůli zázemí. Dále je to historický ráz Prahy, který lze využít napříč mnoha filmových či televizními žánry. V neposlední řadě má Praha velké množství historických památek.

13. Na ČT edu zhlédněte video *Textilní průmysl: současné trendy*. Jaká je odvrácená tvář oděvního průmyslu? Jaké inovace v oděvním průmyslu z videa vás zaujaly? Jaká další využití mohou mít v budoucnu 3D tiskárny? Nakupujete oblečení i z druhé ruky (tzv. second hand)? Jak upřednostnění oblečení ze second handu pomáhá šetřit životní prostředí?

Řešení: Při výrobě látek se ročně potřebuje 93 miliard kubíků vody, 98 milionů tun nafty a chemikálií, celkem za 21 miliard USD. Oděvní průmysl se také podílí na průmyslovém znečištění vody a produkuje značné množství mikroplastů. Oblečení ze second handu pomáhá šetřit životní prostředí například v tom, že oblečení znovu nosíme, používáme, a nezvyšujeme tak nadále poptávku po jeho výrobě, a tedy šetření například technické plodiny, ale i vodní zdroje, které jsou k výrobě důležité. Znovu využití oblečení navíc nekončí na skládkách či černých skládkách.

strana 34

14. Proč jsou cukrovary umístěny v zemědělských výrobních oblastech?

Řešení: Zemědělské výrobní oblasti poskytují základní suroviny jako je například cukrová třtina pro výrobu produktů v cukrovarech.

15. Ze kterých zemědělských plodin se vyrábí pivo? Ověřte.

Řešení: Pivo se obecně vyrábí z obilovin (ječmen, pšenice, žito) a chmele.

16. Ve kterých oblastech se pěstuje réva vinná? Ve které části Česka se vyrobí nejvíce vína? Vyhledejte ji na digitální mapě.

Řešení: Réva vinná se převážně pěstuje v subtropických a mírných oblastech. V rámci ČR se nejvíce vína vyrobí na jižní Moravě (Moravská vinařská oblast).

17. Charakterizujte rozmístění potravinářských závodů. Nachází se některý ve vašem regionu?

Řešení: Potravinářské závody jsou logisticky rozmístěny v blízkosti zemědělských výrobních oblastí a také osídlené zástavby, kde se uspokojuje poptávka po produktech potravinářského průmyslu.

18. Uveďte příklady plýtvání potravinami. U každého z nich navrhnete nápravná opatření. Jak nám proti plýtvání potravin mohou pomoci digitální technologie? Uveďte, k čemu slouží aplikace *Nesněženo*.

Řešení: Aplikace *Nesněženo* slouží k získání neprodaných, ale kvalitních produktů za zvýhodněnou cenu od restaurací, pekáren, hotelů či obchodů s potravinami.

19. Jaké suroviny jsou potřeba k výrobě pomerančového džusu? Své domněnky ověřte. Preferujete vámi vymačkanou čerstvou šťávu, nebo již vyrobený džus? Která z možností je zdravější? Co patří mezi vysoce průmyslově zpracované potraviny a proč bychom se jim měli vyhnout?

Řešení: 100% pomerančový džus se vyrábí z pomerančové šťávy, případně z koncentrátu doplněného vodou. Čerstvá šťáva i 100% džus obsahují vitaminy, ale zdravější je celý pomeranč, protože obsahuje více vlákniny a více zasytí.

Vysoce průmyslově zpracované potraviny jsou průmyslové výrobky s vysokým stupněm zpracování a často s řadou přidávaných složek. Jejich nadměrná konzumace je spojována s vyšším rizikem některých civilizačních onemocnění.

20. Čím se vyznačují farmářské výrobky? Proč je důležité podporovat lokální produkty? Diskutujte.

Řešení: Farmářské výrobky se obvykle vyznačují vyšší cenou, než kterou bychom zaplatili ve velkoobchodech. Je to však dáno tím, že dané výrobky jsou bio, a tedy bez použití chemických prostředků a jsou tedy šetrnější k přírodě i našemu organismu. Lokální produkty pomáhají ke zlepšení ekonomické situace celého mikroregionu, zvyšují zaměstnanost a v konečném důsledku mají svůj pozitivní dopad i na ceny ve velkoobchodech.

strana 35

2. Jmenujte profese, které se uplatňují ve službách. Zjistěte, na jakých školách je možno se na ně připravit.

Řešení: Například to mohou být profese: číšník, kadeřník, holič, kosmetička, masérka, obuvník aj.

3. Rozdělte následující povolání podle hospodářského sektoru: horník, lékař, zemědělec, policista, herec, soustružník, řidič metra, řidič bagru na stavbě dálnice, učitel, lesní technik.

Řešení: Horník – 1. sektor, lékař – 3. sektor, zemědělec – 1. sektor, herec – 3. sektor, soustružník – 2. sektor, řidič metra – 3. sektor, řidič bagru na stavbě dálnice – 2. sektor, učitel – 3. sektor, lesní technik – 1. sektor.

4. Proč se v Česku v poslední době zvýšil počet nákupních center, kde je možné i kulturní vyžití? Které stojí poblíž vašeho bydliště?

Řešení: V ČR se obecně stále zvyšuje poptávka po službách a zároveň se zvyšuje podíl zaměstnanosti v daném sektoru. Lidé v popisovaných centrech tráví velké množství času, protože zde najdou velkou koncentraci různých druhů služeb, a to včetně kulturních.

strana 36

6. Porovnejte uvedené tabulky. Vysvětlete rozdílné pořadí států z hlediska příjezdu návštěvníků a příjmů z cestovního ruchu.

Řešení: Svůj vliv na pořadí má několik faktorů. Jedním z nich může být měna a její kurz, který se v dané zemi používá. Lidé obvykle utrácejí více v místech, kde je to pro ně levnější. Zároveň však mohou být ceny za poskytované služby dražší, ale jsou tak ojedinělé, že si za ně lidé i tak připlatí.

Dále může být rozhodujícím faktorem cílová destinace a délka pobytu. Do USA se obvykle člověk vypraví na mnohem delší pobyt než po evropských státech, a tak zde logicky utratí více peněz.

7. Vyhledejte údaj, kolik návštěvníků navštívilo Česko v minulém nebo předminulém roce a jaké byly příjmy státu z cestovního ruchu. Porovnejte získané údaje se státy v tabulkách.

Řešení: V roce 2025 navštívilo ČR přes 23,5 milionů turistů, zatímco v roce 2024 to bylo přes 22 milionů turistů. Příjmy z cestovního ruchu v roce 2025 činily přes 220 miliard korun. Ve srovnání s Tureckem bylo u nás přibližně 2,5x méně turistů. Ve srovnání s Itálií jsme utržily o přibližně 45 miliard amerických dolarů méně.

8. Odhadněte, která místa v Česku a ve vašem kraji jsou nejvíce navštěvovaná a proč. Diskutujte se spolužáky. Poté společně ověřte skutečnost a porovnejte ji s vašimi odhady.

Řešení: Mezi nejvíce navštěvovaná místa v Česku patří především Praha a její památky, dále významné hrady (Karlštejn, Bouzov), zámky (Litomyšl), zoologické zahrady (ZOO Zlín) a přírodní oblasti (propast Macocha).

9. Uveďte, co motivuje turisty k návštěvě těchto cílových destinací: Karlovy Vary, Vatikán, Mekka, Las Vegas, Vysoké Tatry, Chorvatsko, Paříž, Londýn, Řím, Praha.

Řešení:

Karlovy Vary – lázně, MFF, Vatikán – náměstí a bazilika sv. Petra a sídlo papeže, Mekka – rodiště proroka Mohammeda, Las Vegas – hazardní hry, Vysoké Tatry – turistické trasy a Gerlachovský štít, Chorvatsko – pobyty u Jaderského moře, Paříž – muzeum Louvre nebo katedrála Notre-Dame, Londýn – budova parlamentu s Big Benem nebo Buckinghamský palác, Řím – Koloseum nebo Forum Romanum, Praha – Pražský hrad, ZOO nebo rozhledna Petřín.

strana 37

11. Uveďte konkrétní příklady uvedených forem cestovního ruchu. Můžete využít fotografie.

Řešení: Horolezectví ve Vysokých Tatrách na Slovensku. Pobytový zájezd na španělském ostrově Mallorca moře. Turistická exkurze za předkolumbovskými památkami, mayskými měst, ve střední Mexiku.

13. Která negativa pro cílové destinace přináší cestovní ruch? Diskutujte. Zjistěte, zda v současnosti obyvatelé některé z často navštěvovaných zemí brojí proti přílišnému turismu.

Řešení: Větší produkce odpadů, zvýšení produkce emisí z dopravních prostředků, ohrožení rostlinných a živočišných druhů neopatrnými návštěvníky, vandalismus, zhoršení dopravní infrastruktury vlivem opotřebení aj. Ano, proti tzv. overturismu neboli nadměrnému počtu turistů brojí například italské Benátky nebo chorvatský Dubrovnik.

14. Jakým způsobem ovlivnila rozvoj cestovního ruchu pandemie nemoci covid-19? Co to znamenalo pro hospodářství států, které jsou na cestovním ruchu závislé? Uveďte příklady takových států. Kterých prací se tato omezení nejvíce dotkla? Diskutujte.

Řešení:

Negativním způsobem ovlivnila celou oblast cestovního ruchu a na něj navazující odvětví národního hospodářství. Počet turistů se celosvětově výrazně snížil, což mělo negativní dopady na hospodářství států, které jsou silně závislé na příjmech z cestovního ruchu jako je například Itálie, Chorvatsko, Maledivy, Filipíny, Tanzanie či Egypt.

strana 38

1. Jakým způsobem ovlivňuje krajina rozvoj dopravy? Jaký vliv má naopak doprava na krajinu? Diskutujte.

Řešení: Krajina je obvykle limitujícím faktorem pro rozvoj dopravy. Krajiny nížin jsou vhodné pro výstavbu dopravní infrastruktury, zatímco krajiny vysočin již vhodné nejsou a musí docházet k stavebním úpravám

terénu. Naopak doprava má na krajinu například přímý dopad ve formě produkce emisí skleníkových plynů, který je pro přírodu negativní (zesílení skleníkového efektu, změny klimatu). Doprava má také například za následek změnu migračních tras živočichů, což může vést až ke ztrátě biodiverzity v určité oblasti.

strana 39

3. Pomocí internetu zjistěte, jaké rychlovlaky se využívají k dopravě v Česku a na kterých tratích zejména jezdí. Jaké maximální rychlosti na českých tratích mohou dosáhnout? Srovnajte tuto rychlost s vlaky ve Francii nebo Španělsku.

Řešení: V Česku se používají rychlovlaky Pendolino, které mohou dosáhnout maximální rychlosti 230 km/h, avšak na českých tratích prozatím platí omezení na 160 km/h. Děje se tak na hlavních koridorech Praha–Brno nebo Praha–Olomouc–Ostrava. Oproti tomu rychlovlaky TGV ve Francii nebo AVE ve Španělsku mohou dosahovat rychlosti přes 300 km/h.

5. Zjistěte, ve kterých zemích se nejvíce využívají elektromobily. Diskutujte o jejich výhodách a nevýhodách oproti vozidlům se spalovacím motorem. Co je to hybridní pohon?

Řešení: Nejvíce elektromobilů se používá například ve Švédsku, v Norsku, Dánsku nebo v Číně. Jako hybridní se dnes označuje každé auto, které kombinuje spalovací a elektrický pohon.

strana 40

6. Významné ropovody a plynovody vedou z Ruska do západní Evropy. V poslední době však byl přívod plynu a ropy z Ruska do Evropy omezován a hledá se řešení, jak jej ukončit úplně. Proč? Diskutujte o politickém kontextu a zjistěte o tématu více informací. Odebíráme v současnosti plyn a ropu z Ruska?

Řešení: Důvodem omezení dovozu ropy a plynu z Ruska je hlavně válka Ruska proti Ukrajině a snaha EU snížit strategickou závislost na ruských energetických surovinách. Česko od jara 2025 ruskou ropu nepotřebuje díky ropovodu TAL–IKL. U plynu je původ dodávek složitější, ale závislost na Rusku se výrazně snížila. EU plánuje ruský plyn zcela vyřadit nejpozději v roce 2027.

8. Na digitální mapě vyhledejte největší evropské řeky – Rýn, Dunaj, Sein, Labe, Volhu a Odru. Zjistěte, které průplavy spojují uvedené řeky s jinými.

Řešení: Rýn + Dunaj: Rýn–Mohan–Dunaj;

Seina: francouzské průplavy přes Marnu směrem k Rýnu;

Labe: Mittellandkanal a Elbe–Havel–Kanal;

Volha: Volžsko-donský průplav a Volžsko-baltská vodní cesta;

Odru: Odra–Spréva a Odra–Havola.

9. Nejen na silnicích je velký provoz. Podívejte se na internetovou stránku *vesselfinder.com*, zaznamenávající „provoz“ lodí v mořích a oceánech. Ve kterých oceánech a při kterých pobřežích je provoz nejhušší? Jmenujte typy lodí, které jsou na mapě zobrazené (jsou odlišeny barvami).

Řešení: V Atlantském, Tichém a Indickém oceánu je lodní doprava nejhušší. Děje se tak při pobřežích západního USA, východního USA, jižní Evropy, severní Afriky, jižní Afriky, Číny, Japonska či Austrálie. Například zde najdeme tankery, nákladní lodě, rybářská plavidla, vojenská plavidla nebo výletní (zaoceánské) lodě.

strana 41

10. Odhadněte, jak dlouho trvá přímý let letadlem z Prahy do Londýna, do Madridu a do New Yorku a v jakých cenách se lety pohybují. Poté ověřte skutečnost a porovnejte ji se svými odhady.

Řešení: Přímý let Praha–Londýn trvá podle konkrétního londýnského letiště přibližně 2:00 až 2:35 hodiny. Linka Praha–Madrid má nejkratší přímou dobu letu kolem 3 hodin 10 minut. U New Yorku je v létě 2026 v provozu přímé spojení Praha–JFK. Let trvá přibližně 9 hodin 20 minut a létá denně. Zpáteční letenky se pohybují kolem 5 000 Kč u Londýna a Madridu, zatímco u New Yorku jsou mezi 14 000 až 20 000 Kč.

11. Sledovat aktuální lety živě můžete např. na stránce *airnavradar.com*. Odhadněte podle mapy, kolik zhruba letadel se nyní nachází ve vzdušném prostoru nad Českou republikou.

Řešení: Obvykle desítky až stovky letadel, velmi přitom záleží na denní době sledování. V noci bývá útlum, přes den se mohou čísla vyšplhat až ke 250 strojům.

13. Popište, jakými způsoby je možná komunikace pomocí internetu. Jmenujte další zástupce spojů. Které z nich využíváte?

Řešení: Je možná psaná komunikace pomocí komunikátorů (chatů), dále také videohovor či komunikace s AI robotem (umělou inteligencí). Mezi další zástupce spojů patří rozhlas, televize či pošta.

16. V aplikaci *Google Earth* vyhledejte Suezský průplav a Panamský průplav. Popište jejich polohu a vysvětlete jejich hospodářský význam.

Řešení: Suezský průplav spojuje Středozemní a Rudé moře a výrazně urychluje lodní dopravu mezi Evropou, Afrikou, Asií a Austrálií a Oceánií. Jeho hospodářský význam je životně důležitý pro Egypt, který ho již několik desítek let kontroluje a plynou mu z něj nemalé příjmy.

Podobně je ekonomicky a strategicky důležitý Panamský průplav, který spojuje Atlantský a Tichý oceán a nachází se na území státu Panama. Panamě však plynou příjmy za plavbu průplavem teprve v tomto století, protože většinu 20. století finance získávalo USA, které dostavělo průplav z vlastních finančních zdrojů. Nutno dodat, že část financí byla Panamě vyplácena formou roční „náhrady“.

17. Které druhy dopravy nejvíce znečišťují ovzduší? Seřaďte druhy dopravy podle jejich uhlíkové stopy od nejvyšší po nejnižší: letadlo, autobus, motocykl, osobní automobil s dieselovým pohonem, elektromobil, vlak. Poté vyhledejte srovnávací graf uhlíkové stopy těchto prostředků a srovnejte ho se svými odhady. (např. na *veronica.cz/otazky?i=507*

nebo *ourworldindata.org/travel-carbon-footprint*) Byly vaše odhady správné?

Řešení: Pořadí od největšího znečišťovatele po nejmenšího: letadlo, osobní automobil s dieselovým motorem, motocykl, autobus, elektromobil, vlak.

strana 43

1. Kde se dochovaly první zaznamenané principy obchodu a ve které době asi vznikly?

Řešení: První dochované principy obchodu zakotvené v babylonském zákoníku jsou staré 4 000 let.

2. Co v Babylonii sloužilo jako první peníze? Jaký druh obchodu existoval před 4000 lety na našem území? Vysvětlete.

Řešení: Babyloňané znali už i peníze jakožto vážené kusy stříbra označené značkami, placení na splátky a úrok. V této době na našem území existoval jen výměnný obchod rodových náčelníků (šperky, zbraně, látky).

1. Zjistěte, co je *clo*. V jakých případech je nutné ho zaplatit?

Řešení: Clo je finanční daň, kterou vybírá stát, když zboží z jiného státu překročí jeho státní hranici. V případech dováženého zboží do státu a v případě převážení zboží přes stát (tranzitní clo).

2. Na internetu vyhledejte, jakou obchodní bilanci mají v současnosti Česko a Slovensko.

Řešení: Česko i Slovensko mají v současnosti aktivní, tedy kladnou obchodní bilanci. Hodnota jejich vývozu je vyšší než hodnota dovozu. U obou zemí má velký význam export automobilů a strojírenských výrobků.

4. Jak může bohatý Sever podporovat rozvojové země?

Řešení: Podpora může být například ve formě zvýšení poptávky po zboží z chudého Jihu, dále to mohou být přímé investice do výroby, výzkumu, vědy, vzdělání a dalších odvětví. Podpora může být také ve formě půjček, grantů nebo mezinárodních partnerství a smluv.

strana 44

5. Prohlédněte si danou mapu. Pomocí školního atlasu a internetu vymezte hranici mezi bohatým Severem a chudým Jihem.

Řešení: Obecně lze říci, že se jedná o oblast států od obratníku Raka dále na jih.

6. Kde se v současné době vyrábí nejvíce textilu? Kam jsou výrobky z textilu vyváženy a co je příčinou tohoto stavu?

Řešení: V regionech jižní, jihovýchodní a východní Asie. Výrobky z textilu jsou vyváženy zejména do oblastí bohatého Severu (USA, Kanada, Evropa aj.). V uvedených asijských regionech je nejlevnější pracovní síla, zatímco v rozvinutých zemích Evropy a Severní Ameriky nejvíce spotřebitelů textilního zboží.

7. a) Kde sídlí největší světové automobilky? b) Kde jsou velká vývojová střediska a výzkumné ústavy?

Řešení: a) Například Čína, Japonsko, Jižní Korea, Německo, USA apod.; b) Například Čína, Japonsko, EU, Jižní Korea, Vietnam, USA, Kanada, Austrálie apod.

9. Rozdělte se do tří skupin a vyhledejte na internetu základní informace o Mezinárodním měnovém fondu (MMF), Světové bance (WB) a Světové obchodní organizaci (WTO).

Řešení: MMF vznikl v roce 1944. Sídlí ve Washingtonu, D.C. Má 191 členských států. Sleduje světovou ekonomiku, radí státům v hospodářské a měnové politice a může poskytovat půjčky zemím, které mají vážné finanční problémy, například potíže s platební bilancí nebo měnovou krizí. Jeho cílem je především finanční a měnová stabilita.

WB Vznikla v souvislosti s poválečným uspořádáním světové ekonomiky. Sídlí ve Washingtonu, D.C. Jejím hlavním cílem je omezování chudoby a podpora hospodářského rozvoje. Financuje například výstavbu infrastruktury, školství, zdravotnictví, zásobování vodou, energetiku nebo projekty zaměřené na životní prostředí.

WTO Vznikla 1. ledna 1995, sídlí v Ženevě a má 166 členů, kteří představují asi 98 % světového obchodu. Stanovuje pravidla mezinárodního obchodu, poskytuje prostor pro obchodní jednání, sleduje obchodní politiku států a pomáhá řešit obchodní spory mezi členskými zeměmi.

10. Kterých mezinárodních hospodářských organizací je Česko součástí?

Řešení: Česko je součástí například OSN, NATO, EU, V4, OECD, WTO, Rady Evropy, OBSE aj.

strana 45

12. Co si představíte pod pojmem globalizace? Zhlédněte video *Globalizace na ČT edu*. Porovnejte informace z videa se svými představami.

Řešení: Globalizace je dlouhodobý hospodářský, kulturní a politický proces, který rozšiřuje a urychluje pohyb nerostných surovin, zboží, kapitálu, lidí i myšlenek přes hranice.

13. Uveďte příklady globalizace z každodenního života týkající se např. stravy, oblečení, používané elektroniky a automobilů. Zamyslete se nad tím, jak by náš život vypadal, kdyby globalizace neexistovala (např. z hlediska potravin).

Řešení: Strava – např. v České republice najdeme spoustu restaurací a bister s tureckou, asijskou, italskou a jinou kuchyní; elektronika – v Evropě používáme elektronické výrobky z Číny, Japonska nebo Vietnamu; automobily – např. automobily značky Hyundai či VW nalezneme po celém světě.

14. Rozdělte se do skupin. Zjistěte, co znamenají zkratky nadnárodních firem: VW, BMW, Shell, Apple, HP, BP, IKEA, IBM. Zjistěte, co vyrábějí nebo čím se zabývají. Je možno se s nimi setkat na našem trhu?

Výsledky porovnejte.

Řešení: VW – Volkswagen, výroba osobních a užitkových automobilů; BMW – Bayerische Motoren Werke – výroba osobních automobilů či motocyklů; Shell – není to zkratka, v překladu by znamenala mušli; Apple – není zkratka, v překladu by znamenala jablko; HP – Hewlett-Packard, podle zakladatelů Billa Hewletta a Davea Packarda, výroba PC, notebooků, tiskáren; IKEA – Ingvar Kamprad Elmtaryd Agunnaryd, podle jména zakladatele a farmy a obce, odkud pocházel, výroba nábytku, bytových doplňků; IBM – International Business Machines, IT služby, tvorba software, služby pro firmy. Ano, s výrobky všech uvedených firem je možné se setkat na českém trhu.

15. Vysvětlete hlavní rozdíly mezi státy bohatého Severu a chudého Jihu. Proč se lidé ze zemí chudého Jihu snaží přestěhovat do vyspělých zemí?

Řešení: Státy bohatého Severu jsou na vysoké životní úrovni, mají intenzivní zemědělství, rozvinutý průmysl a většina obyvatel pracuje ve III. hospodářském sektoru. Rodí se zde méně dětí a lidé se dožívají vyššího věku. Státy chudého Jihu jsou na nízké životní úrovni, mají nízcí rozvinutý průmysl, často vyvážejí jen suroviny. Rodí se v nich hodně dětí, lidé se dožívají nižšího věku. Lidé se chtějí přestěhovat ze zemí chudého Jihu směrem na sever právě například z ekonomických důvodů (špatné životní podmínky v domovských zemích) nebo z politických důvodů (rasová či náboženská diskriminace, diskriminace lidských práv).

16. Jaké výhody přináší mezinárodní integrace a vznik hospodářských seskupení?

Řešení: Například lepší ekonomické podmínky v rámci integrace států, větší propojenost a dlouhodobá ekonomická stabilita a případná vzájemná pomoc, volná migrace pracovníků či zboží či kapitálu.

17. Jak globalizaci ovlivnila pandemie nemoci covid-19? Uveďte konkrétní příklady.

Řešení: Pandemie nemoci covid-19 převážně negativně ovlivnila globalizaci, protože došlo k utlumení či zastavení procesů globalizace po celém světě. Státy uzavíraly svoje státní hranice, přerušila se mezinárodní doprava, omezily se mezilidské fyzické kontakty apod. Na druhé straně došlo také k urychlení globalizace například ve finančním sektoru, protože se posílily bezhotovostní platby a došlo k rozvoji například v oblasti IT, a to kvůli nárůstu online komunikace (vzdělávání, kultura, bezpečnost aj.).

19. Proč je důležité při nákupu potravin upřednostňovat zejména lokální potraviny? Jaký dopad na klimatickou změnu má např. přeprava ovoce na velké vzdálenosti?

Řešení: Lokální produkty pomáhají ke zlepšení ekonomické situace celého mikroregionu, zvyšují zaměstnanost a v konečném důsledku mají svůj pozitivní dopad i na ceny ve velkoobchodech. Lokálními produkty a jejich nákupem přispíváme k růstu domácí ekonomiky a jejích ukazatelů (HDP). Přeprava např. ovoce na velké vzdálenosti se obvykle uskutečňuje prostřednictvím kontejnerových lodí, které při své plavbě produkují velké množství emisí, což ničí planetu.

strana 46

1. Konkretizujte funkce, které má plnit stát (bezpečnostní, obranná aj.).

Řešení: Stát má plnit vnitřní bezpečnostní funkci, a tedy zajistit například fungování policie na ochranu svých obyvatel. Stát má plnit obrannou funkci, a tedy zajistit například fungování armády, která by v případě napadení bránila obyvatele státu.

2. Vzpomeňte si na učivo nižších ročníků. Vysvětlete, jaký je rozdíl mezi státní hranicí přirozenou a umělou. Vyhledejte příklady ve školním atlasu světa. Popište vybrané hranice z hlediska jejich tvaru, průběhu a vzniku.

Řešení: Přirozená státní hranice je obvykle tvořena pohořími, jezery, řekami, moři apod. Umělá státní hranice je vymezená lidmi a je obvykle tvořena poledníky, rovnoběžkami, hraničními kameny, zdmi aj. Nehledí se při jejím vymezení na přírodní podmínky. Mezi Francií a Švýcarskem jsou přirozené státní hranice, a proto jsou komplikované. Státní hranice mezi Egyptem a Libyí jsou uměle vytvořené, části z nich jsou rovné linie.

3. V aplikaci Google Earth si prohlédněte hranice afrických států. Kdo je vytvořil? Jsou přirozené?

Vysvětlete, jak rozdělení hranic v Africe přispívá k mnoha místním etnickým a surovinovým konfliktům.

Řešení: Státní hranice mnohých států Afriky jsou uměle vytvořené, obvykle podle průběhu zeměpisné sítě. Jako příklad lze uvést Egypt, Alžírsko, Súdán, Ghanu, Keňu nebo Namibii. Umělý průběh hranic vytvořili evropští kolonizátoři například z Velké Británie nebo Francie.

Umělé dělení nerespektovalo kulturní znaky obyvatel či politické zřízení daného státu, což má dodnes za následek etnické, rasové či politické problémy a konflikty v mnoha afrických zemích. Například Súdán se v důsledku občanské války rozpadl v tomto století na Súdán a Jižní Súdán.

4. Na internetu a ve školním atlasu zjistěte, jak může být vymezena hranice u pohraničního říčního toku nebo jezera. Uveďte konkrétní příklady.

Řešení: Hranice mezi státy může být vymezena právě podél vodního toku. Příkladem může být řeka Rio Grande v Severní Americe, která tvoří státní hranici mezi USA a Mexikem. Dalším příkladem může být africké jezero Malawi, kterým prochází státní hranice mezi státy Malawi, Tanzanie a Mosambik.

5. Jak velký je náš stát v porovnání s ostatními? Odhadněte pomocí interaktivní mapy na stránce *thetruesize.com*, kolikrát je Česko menší než USA, Německo a Indie. Kolikrát je naopak větší než Dánsko nebo Kypr? Jak při odhadech budete postupovat? Rozlohu Česka můžete nakopírovat vícekrát zadáním Czech Republic do vyhledávacího políčka a můžete je libovolně po mapě přesouvat. Odhady si запиšte.

Vyhledejte skutečné údaje a srovnajte je s vašimi odhady. Blížily se?

Řešení: Česko bývá označován za středně velký stát. Podle rozlohy patříme na 115.-116. místo na světě. V Evropě zaujímáme 21. místo. Česko je přibližně 125× menší než USA, 4,5× menší než Německo a 42× menší než Indie. Naopak je asi 1,8× větší než Dánsko (bez započítání rozlohy Grónska) a 8,5× větší než Kypr.

strana 47

6. Pomocí mapky výše nebo internetu uveďte příklady bývalých kolonií Velké Británie, Francie, Španělska, USA a Německa. Uveďte rovněž, kde tyto kolonie leží.

Řešení: Velká Británie – Egypt (Afrika), Súdán (Afrika), Kanada (Severní Amerika), Austrálie (Austrálie a Oceánie), Indie (Asie), Myanmar (Asie) apod.

Francie – Alžírsko (Afrika), Madagaskar (Afrika), Vietnam (Asie), Burkina Faso (Afrika), Mali (Afrika)

Španělsko – Filipíny (Asie), Západní Sahara (Afrika)

USA – Filipíny (Asie), Samoa (Austrálie a Oceánie)

Německo – Namibie (Afrika), Tanzanie (Afrika)

7. Jak a proč se v souvislosti s vývojem státních území rozšířil anglický, francouzský a španělský jazyk do jiných světadílů? Ověřte, jakým státním jazykem se mluví v zemích, které jste vyhledali v předchozím úkolu.

Řešení: Během období kolonizace zavedli Britové, Francouzi a Španělé své národní jazyky do svých kolonií. Po dekolonizaci většinou v nástupnických státech zůstaly jazyky kolonizátorů jako úřední.

Například v Namibii se mluví anglicky, na Filipínách se mluví filipínsky a anglicky, v Alžírsku se mluví francouzsky a v Myanmaru se mluví barmštinou.

8. Vysvětlete, proč je formální hlavou některých států, např. Kanady nebo Austrálie, britský panovník.

Řešení: Státy jako například Kanada nebo Austrálie jsou bývalé britské kolonie a dodnes jsou se Spojeným královstvím politicky spjaty právě díky postavě panovníka, kterým je současný britský panovník.

strana 48

6. Zjistěte, kterým státům patří: a) Faerské ostrovy, b) souostroví Falklandy, c) ostrov Svatá Helena, d) Cookovy ostrovy, e) ostrov Madeira, f) Kanárské ostrovy.

Řešení: a) Dánsko, b) Spojené království, c) Spojené království, d) Spojené království, e) Portugalsko, f) Španělsko.

11. Které dva státy mají nejvíc závislých území? Zdůvodněte.

Řešení: USA a Spojené království. V případě USA je to dáno zejména historickým vývojem během 20. století a jejich zapojení do 2. světové války. V případě Spojeného království je to dáno historií Britského impéria a politiky kolonialismu mezi 16. a 20. stoletím.

13. Zjistěte, která území v současnosti usilují nebo přemýšlí o samostatnosti.

Řešení: Například Nová Kaledonie v Tichém oceánu má snahy vymanit se ze závislosti na Francii. Mezi další území, kde existují významná separatistická nebo osamostatňovací hnutí, patří například Skotsko, Katalánsko, Grónsko, Bougainville, Západní Sahara, Somaliland a Kurdistan. Důvody bývají historické, národnostní, jazykové, hospodářské nebo politické.

strana 49

14. Ve kterém období své minulosti bylo Česko totalitním státem? Která politická strana byla tehdy u moci? Kdy se opět stala demokratickým státem?

Řešení: V období komunismu (1948-1989). KSČ – Komunistická strana Československa. Režim postupně předal moc do rukou lidu a stal se opět demokratickým po Sametové revoluci 17. listopadu 1989.

15. Vyhledejte, které země jsou v současnosti označovány jako totalitní státy. Ve kterých světadílech se nacházejí?

Řešení: Mezi současné totalitní patří například KLDR nebo Čína ve východní Asii či Afghánistán ve střední Asii.

strana 50

16. Vyhledejte příklady monarchií a republik v Evropě. Dohleďte u nich, o jaký typ se jedná.

Řešení: Spojené království je konstituční monarchie, Belgie je parlamentní monarchie, Slovensko je parlamentní republika, Francie je poloprezidentská republika a Bělorusko je prezidentská republika.

17. Na základě které smlouvy jsou sdruženy členské státy Evropské unie? Jaké společné orgány na základě této smlouvy existují? Pokud nevíte, údaje vyhledejte.

Řešení: Aktuálně jsou členské státy Evropské unie sdruženy na základě Lisabonské smlouvy. Mezi společné orgány patří například Evropská komise, Evropský parlament, Evropská rada nebo Rada EU.

18. Vypracujte referát na téma *Commonwealth of Nations* (Společenství národů). Kdy tohle sdružení vzniklo? Kdo je jeho formální hlavou? Kolik má členských států a o které státy se jedná? Nezapomeňte uvést zdroje a prezentujte před třídou.

Řešení: Commonwealth of Nations je dobrovolné sdružení 56 nezávislých a rovnoprávných států, jehož moderní podoba vznikla v roce 1949 přijetím Londýnské deklarace. Většina států byla v minulosti součástí Britského impéria, ale dnes mohou vstoupit i státy, které s Britským impériem historicky spojeny nebyly. Příkladem jsou Rwanda, Mosambik, Gabon nebo Togo. V členských zemích žije přibližně 2,7 miliardy lidí. Současnou hlavou je britský panovník Karel III. (Charles III.). Jeho funkce je však symbolická. Mezi členy patří například Indie, Austrálie, Malawi nebo Kypr.

19. Jednotlivé státy USA mají svoje vlastní zákony. Některé z těchto zákonů jsou kuriózní až vtipné.

Vyhledejte příklady takových zákonů. Vždy uveďte, o který stát se jedná.

Řešení: Například ve státě Louisiana platí zákon, podle kterého pokud nejsou všechna okna zavřena a dobře utěsněna, tak nesmíte kýchát. A například ve státě Florida je v podnicích s licencí na prodej alkoholu zakázáno pořádat tzv. dwarf tossing, a tedy „házení malými lidmi“.

strana 51

20. Které národnostní menšiny žijí na území Česka? Seřadte je podle početnosti. Poté ověřte své odhady pomocí dat z posledního sčítání lidu. Vytvořte srovnávací graf početnosti jednotlivých národnostních menšin u nás.

Řešení: Pořadí podle SLDB v roce 2021: Slováci, Ukrajinci, Vietnamci, Poláci, Rusové.

21. Zdůvodněte, proč jsou Spojené státy americké a Velká Británie mnohonárodnostní státy.

Řešení: Uvedené státy do vysoké míry zasáhla globalizace, do zemí míří velké množství přistěhovalců ze všech světadílů, kteří tvoří v zemích celé komunity (státy mají dobré ekonomické podmínky). Velký vliv má také kolonialismus, přičemž mnoho osob se do země přestěhovalo právě z jejich bývalých kolonií.

22. Na ČT edu zhlédněte videa Totalita a Demokracie. Odpovězte: a) Jak funguje demokracie? b) Kdo je disident? c) Co je referendum? d) Ve které době v Česku vládl totalitní režim?

Řešení:

a) V rámci demokracie o všem ve státě rozhoduje většina obyvatel, a to například prostřednictvím (pasivní či aktivní) volební účasti. Lidé rozhodují o přijímání zákonů, které v dané zemi platí. Ve svobodných volbách obyvatelé států si volí své zástupce, kteří za ně rozhodují. V demokratickém státě mají všichni stejná práva, ale i stejné povinnosti.

b) Totalita je zkrácený výraz označující totalitní režim. Jde o dobu, kdy lidé navenek fungují bez vlastního názoru, nejsou svobodní, v zemi nefunguje právo a nad vším panuje absolutní kontrola. Člověk odlišně smýšlející je pak označován za disidenta.

c) Společné rozhodování, kde hlasují úplně všichni. Hlasovat musí lidé, kteří dovršili 18 let.

d) V letech 1948-1989.

24. Prohlédněte si mapu indexu demokracie na stránce ourworldindata.org/grapher/democracy-index-eiu. Tato mapa zobrazuje míru demokracie v jednotlivých státech na základě mnoha různých ukazatelů. Jak si s demokracií stojí Česko? Které evropské státy mají index nejvyšší, a které naopak nejnižší? Ve kterých zemích hodnota indexu v posledních letech klesá? Překvapila vás hodnota indexu některé ze zemí?

Diskutujte se spolužáky.

Řešení: ČR je aktuálně na sdíleném 23. místě spolu s Portugalskem. K evropským zemím s nejvyššími hodnotami v rámci indexu jsou Norsko, Finsko a Švédsko. Na opačném spektru jsou Bělorusko, Rusko nebo Ukrajina. V daných třech zemích současně hodnota indexu klesá.

strana 52

1. Rozdělte se do čtyř skupin a zjistěte na internetu, co znamenají zkratky organizací OSN: UNESCO, UNICEF, FAO a IMF. O jednotlivých organizacích vypracujte referáty. Nezapomeňte uvést zdroje, ze kterých jste čerpali.

Řešení: OSN znamená Organizace spojených národů; UNESCO znamená Organizace OSN pro vzdělání, vědu a kulturu; UNICEF znamená Dětský fond OSN; FAO znamená Organizace pro výživu a zemědělství; IMF znamená Mezinárodní měnový fond.

2. Řekněte, jaké jsou důvody existence OSN. Diskutujte o úspěšnosti OSN ve snahách o zachování míru. Myslíte, že by bez OSN bylo na světě více konfliktů, nebo podle vás organizace svůj účel neplní dostatečně? Zkuste na internetu dohledat příklady úspěchů OSN.

Řešení: OSN neboli Organizace spojených národů má za cíl trvalý a udržitelný mír na celém světě. Vznikla jako snaha států světa najít politické, a nikoliv vojenské řešení svých problémů po 2. světové válce v roce 1945. Dále má OSN za úkol udržovat mezinárodní spolupráci, hledat kompromisy a chránit lidská a občanská práva. Mezi úspěchy OSN lze zařadit například vymýcení pravých neštovic – prostřednictvím WHO byly pravé neštovice v roce 1980 oficiálně prohlášeny za vymýcené nebo mírový proces v Kambodži, kdy OSN v 90. letech pomohla organizovat volby a stabilizovat zemi po dlouhém konfliktu.

3. Zjistěte, které státy v současnosti zasedají v Radě bezpečnosti a co znamená v souvislosti s OSN pojem *modré barety*.

Řešení: Je to celkem 5 stálých států: Rusko, Čína, Spojené království, USA, Francie. Dále je zde 10 členů (států), které jsou voleni na dvouletá období a mění se. Označení *modré barety* se používá pro vojáky OSN, a to kvůli charakteristické pokrývce hlavy.

4. Zjistěte, které státy jsou členy eurozóny.

Řešení: Současní členové eurozóny: Belgie, Finsko, Francie, Itálie, Irsko, Nizozemsko, Lucembursko, Německo, Portugalsko, Rakousko, Španělsko, Řecko, Slovinsko, Malta, Kypr, Slovensko, Estonsko, Lotyšsko, Litva, Chorvatsko, Bulharsko.

strana 53

6. Jaké byly hlavní argumenty pro *brexit* (výstup VB z EU)? Zjistěte, zda by i dnes většina populace Velké Británie v referendu hlasovala pro odchod z EU.

Řešení: Mezi hlavní důvody byly uváděny návrat suverenity, kontrola nad zákony, znovu kontrolovaná migrace, příliš vysoké příspěvky do rozpočtu EU, znovunabytí národní identity apod. Dnes by již více než polovina populace Velké Británie hlasovala pro setrvání v EU.

7. Vysvětlete, co pro cizince znamená výraz *vízová povinnost pro vstup do země, např. do Česka*.

Řešení: Je pro ně nutné zajistit si dokument (vízum) opravňující je ke vstupu na území určité země. Vízum bývá podmíněno důvodem pobytu.

9. Zkratka OECD vznikla z anglického označení Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj. Na internetu zjistěte, jak zní její název v angličtině.

Řešení: Organisation for Economic Co-operation and Development.

strana 54

10. Hospodářské seskupení G7 sdružuje nejvyspělejší ekonomiky světa. Pro rychle se rozvíjející velké ekonomiky existuje další hospodářské seskupení. Zjistěte, jak se nazývá. Které státy sdružuje? Které z nich se přidaly k 1. lednu 2024? Myslíte, že toto uskupení má potenciál stát se hospodářsky silnějším, než jsou státy G7? Diskutujte.

Řešení: BRICS – sdružuje Brazílii, Rusko, Indii, Čínu a JAR. K 1. lednu 2024 se přidaly státy Egypt, Etiopie, Írán, Saúdská Arábie a Spojené arabské emiráty. V roce 2025 se přidala ještě Indonésie. K srpnu 2026 má organizace celkem 11 členů.

11. Vyhledejte oficiální znění Severoatlantické smlouvy (např. na stránkách Ministerstva obrany ČR). Proč je ve smlouvě nejdůležitější článek 5? Diskutujte.

Řešení: Základním dokumentem Aliance je Severoatlantická smlouva, která mj. obsahuje klíčový článek 5, na jehož základě smluvní strany považují ozbrojený útok proti jedné nebo několika z nich za útok proti všem a zavazují se v takovém případě přispět na pomoc napadeným členům.

13. Odhadněte, kolik procent z HDP musí členské státy NATO odvádět na obranu. Poté ověřte skutečnost. Splňuje Česko tento požadavek? Kolik členských států tento požadavek minulý rok splnilo? Je podle vás plnění tohoto závazku důležité? Diskutujte.

Řešení: Členské státy NATO musí odvádět na obranu 2 % HDP, nicméně do roku 2035 se má tento závazek zvýšit až na 5 % HDP. Podle výroční zprávy NATO za rok 2025 splnilo původní závazek vydávat alespoň 2 % HDP na obranu všech 32 členských států NATO. Bylo to poprvé v historii, kdy se na tuto hranici dostali všichni členové.

14. Které dva evropské státy se staly součástí NATO teprve nedávno? Co přispělo k rozhodnutí těchto států vstoupit do NATO?

Řešení: Finsko a Švédsko, které se rozhodly přistoupit do NATO v důsledku rusko-ukrajinského konfliktu.

15. Na internetu zjistěte, jaké jsou hlavní úkoly Červeného kříže.

Řešení: Chránit životy, zdraví, důstojnost a snižovat utrpení v důsledku válek.

16. Přeložte z angličtiny sousloví *green peace*.

Řešení: Zelený mír.

17. Zjistěte, kterými tématy se v současnosti zabývají organizace Amnesty International a Greenpeace na jejich oficiálních stránkách. Diskutujte o významu těchto organizací v současném světě. Chtěl by někdo z vás pracovat pro neziskovou organizaci?

Řešení: Amnesty International – svoboda pro Hong Kong, stop genocidě v Gaze, boj proti cenzuře a za svobodu projevu aj.; Greenpeace – zákaz těžby v hlubinném moři, ochrana Amazonie a tamních obyvatel, ukončení éry plastů aj.

strana 55

1. Jaké mohou být důvody pro vznik války? Diskutujte se spolužáky.

Řešení: Surovinové zdroje, náboženská nesnášenlivost, územní zisk, geopolitický vliv apod.

3. Pomocí mapy jmenujte státy Blízkého východu. Které tři světadíly se v oblasti Blízkého východu setkávají?

Řešení: Například Izrael, Jordánsko, Irák, Írán, Kuvajt, Saúdská Arábie nebo Jemen. Setkává se zde Afrika, Evropa a Asie.

strana 56

5. Proč myslíte, že stoupenci Islámského státu útočí právě v zemích západní Evropy a v USA? Jakým způsobem se dá proti teroristickým útokům bránit? Jaká mohou být preventivní opatření? Diskutujte a své domněnky poté ověřte.

Řešení: Žije zde velké množství obyvatel jiného náboženského vyznání, než je islám. Zároveň po roce 2001 vznikla iniciativa států z těchto regionů, které vyhlásily *boj proti terorismu*.

6. Zjistěte, jaká je situace v Jemenu v současnosti. Kdo jsou to Hútiové?

Řešení: V Jemenu v současnosti probíhá občanská válka. Hútiové jsou ozbrojená militantní skupina vyznávající šíitský islám, která během občanské války převzala v roce 2014 kontrolu nad hlavním městem Saná a od té doby vládne rozsáhlému území severozápadního Jemenu.

7. Válka v Gaze je jedním z nejkrvavějších konfliktů 21. století. Jaký celosvětový dopad má tato válka? Kde a proč se konají protesty v souvislosti s tímto konfliktem? Pokud nevíte, informaci vyhledejte.

Řešení: Válka má například ekonomické dopady (eskalace konfliktu má přímý dopad na cenu ropy) nebo mezinárodně politické dopady, kdy se Izrael dostává do stále větší politické izolace. Protesty se konají přímo na území Izraele či Palestiny, ale také v mnoha zemích světa jako je USA, Kanada, Švédsko, Spojené království, Egypt apod.

9. Pomocí vašich znalostí a informací z internetu charakterizujte náboženské a národnostní složení obyvatelstva na Blízkém východu.

Řešení: V regionu Blízkého východu převažuje sunnitský islám, následovaným šíitským islámem a dále judaismus a jejich větve. Nejpočetnějším etnikem jsou Arabové, ale najdeme zde také mnoho Peršanů, Kurdů, Židů, Turků a mnoho dalších menšin.

10. Popište nerostné bohatství Blízkého východu a dejte ho do souvislosti se zájmem světových velmocí o tuto oblast.

Řešení: Region oplývá zejména velkými zásobami ropy a zemního plynu. Je zde současně velké zastoupení zemí OPEC, která má vliv na nákupní a prodejní cenu ropy. Na uvedeném mají velký zájem právě světové velmoci jako USA, Čína, Rusko aj.

11. Afghánistán upírá základní lidská práva zejména ženám. Zjistěte, co vše mají ženy v této zemi zakázáno.

Řešení: Ženy mají v Afghánistánu v současnosti zakázáno pracovat v nemocnicích, řídit auto, společně se vzdělávat s muži, politické angažovanosti, vstupovat do budovy bez hidžábu apod.

strana 57

12. Zjistěte, jaký je aktuální stav napětí na Korejském poloostrově. Udržují státy formální kontakty? Jaká je souvislost mezi napětím na Korejském poloostrově s probíhající ruskou-ukrajinskou válkou?

Řešení: Mezi KLDK a Jižní Koreou panují napjaté vztahy, když KLDK užívá proti Jižní Koreji ostrou rétoriku a obě země provádí vojenská cvičení hrozící eskalací konfliktu. Státy mezi sebou udržují minimální formální kontakty. KLDK se v rámci ruskou-ukrajinského konfliktu aktivně přidala se svou armádou na stranu Ruska, když na bojiště vyslala a stále doposud vysílá svoje vojáky.

13. Na letní olympiádě v roce 2024 se na stupních vítězů společně vyfotili stolní tenisté z Jižní Koreje a ze Severní Koreje. Myslíte, že severokorejským sportovcům za takové jednání hrozí postih? Svůj názor ověřte. Diskutujte o tom, jak sport může pozitivně nebo naopak negativně ovlivnit napjaté vztahy mezi státy.

Řešení: Sportovci se musí údajně sami zkritizovat v rámci třístupňové ideologické prověrky, kterou musí projít všichni severokorejští sportovci, kteří se vrací z mezinárodních soutěží.

14. Diskutujte o vlivu evropských kolonistů na současnou špatnou situaci v Africe. Odpovídají hranice současných států skutečným hranicím mezi původním obyvatelstvem? Ověřte.

Řešení: Současné hranice neodpovídají historickým hranicím. Byly vytvořeny převážně kolonizátorskými velmocemi (např. Francie, Velká Británie apod.).

15. Jaké problémy pro emigranty a evropské země nelegální migrace přináší?

Řešení: Například vyšší administrativní a finanční zátěž, zvýšenou míru kriminality, zvýšenou poptávku po zdravotní péči apod.

16. Proč většina migrantů z Afriky směřuje do Francie a Velké Británie přes Španělsko a Itálii?

Řešení: Jsou to nejbližší evropské pevninské břehy, a tedy hlavní migrační trasy.

17. Oblast Sahelu přímo ohrožuje i klimatická změna a s ní související desertifikace – rozšiřování pouští. Zjistěte, jaké nevhodné zemědělské postupy k rozšiřování pouští přispívají.

Řešení: Například výsadba monokultur, nadměrná pastva, odlesňování půdy, nesprávné zavlažování aj.

18. Co si představíte pod pojmem občanská válka? Zapište si své vlastní definice do sešitu. Poté je porovnejte s informacemi na internetu. Podobaly se vaše představy skutečnosti?

Řešení: Občanská válka Občanská válka je ozbrojený konflikt, ve kterém proti sobě bojují obyvatelé jednoho státu, zpravidla na jeho území, s cílem převzít nebo udržet kontrolu nad státem či regionem, dosáhnout nezávislosti regionu nebo prosadit politické změny či udržet stávající politiku.

strana 58

20. Jaké přímé dopady má rusko-ukrajinská válka na Česko? Na internetu zjistěte počet Ukrajinců žijících v Česku po sčítání lidu v roce 2011 a v současnosti. Jaké jsou klady a zápory zvýšeného počtu ukrajinských migrantů pro náš stát?

Řešení: Například příliv a přijetí uprchlíků z Ukrajiny a jejich postupná integrace v rámci ČR nebo odklon od ruských energií, zejména ropy, znamenal na nějakou dobu výrazné zvýšení cen energetických surovin, a tedy negativní dopad pro české domácnosti, ale i firmy.

Po SLDB v roce 2011 v ČR žilo téměř 120 000 Ukrajinců, zatímco aktuálně je to přes 580 000 Ukrajinců.

Mezi klady můžeme zařadit příjmy do státního rozpočtu nebo obsazení dlouhodobě neobsazených pracovních míst. Mezi zápory můžeme zařadit vyšší nápor na systém pojištění, zdravotnictví či vzdělávání.

21. Sdílí všechny sousední státy Česka ve své oficiální politice stejný postoj vůči rusko-ukrajinské válce? Proč tomu tak podle vás je?

Řešení: Nesdílejí, když například sousední Slovensko ve své oficiální politice (projevy premiéra R. Fica) nestojí plně na straně Ukrajiny, avšak v rámci například sankčních balíčků přijímaných v rámci EU zatím vždy přidaly svůj hlas, aby byl balíček schválen. Dále také Rakousko si zachovává spíše neutrální postoj a například nedodává na Ukrajinu zbraně.

22. Jak rusko-ukrajinský konflikt ovlivňuje bezpečnostní situaci v Evropě? Jakou hrozbu představují ruské kybernetické útoky a snaha o ovlivnění politiky v evropských státech? Diskutujte.

Řešení: Rusko-ukrajinský konflikt ohrožuje bezpečnost v celé Evropě, protože může dále eskalovat a neomezovat se pouze na hranice obou států. Již několikrát například musela vzlétnout letadla NATO kvůli narušení vzdušného prostoru při útoku dronem či letounem jedné či druhé válčící strany. Popisovaná hrozba je reálná.

23. Jaký vliv má válka na strukturu obyvatelstva postiženého státu? Projeví se vliv konfliktu i v budoucnosti (po konci války)? Diskutujte. Využijte grafy ze stránky worldometers.info/world-population/ukraine-population/ a problematiku popište na příkladu Ukrajiny.

Řešení: Dojde k výraznému snížení celkového počtu obyvatel, zejména mužů. Dojde také k významnému poklesu porodnosti, který se projeví v budoucnu zvýšením průměrným věkem, vyšším podílem starších obyvatel a celkovým stárnutím populace Ukrajiny.

24. Vysvětlete v kontextu přírodních podmínek Ukrajiny, jaký vliv na světovou úrodu obilnin má rusko-ukrajinská válka.

Řešení: Obě země jsou tzv. světové obilnice, a tedy v důsledku války dochází k poklesu výnosů ze zemědělské výroby a také příjmů z jejich prodeje. Jde tedy o negativní vliv na světovou úrodu obilnin. Velkým problémem je také transport potravin, protože přístavy a nákladní lodě jsou častým terčem útoků.

strana 60

1. Jak se nazývá planetární systém, jehož součástí je Země?

Řešení: Sluneční soustava.

2. Vysvětlete pojem *přirozená družice* Země. Víte, jak vznikl Měsíc? Ověřte.

Řešení: Přirozená družice Země je vesmírné těleso, které obíhá okolo Země. Přirozená družice nevznikla zásahem člověka, tj. umělá družice jako například satelit. Podle současných teorií Měsíc vznikl z materiálu vyvrženého po srážce Zemí s jiným vesmírným tělesem.

1. Jaké znáte obaly (geosféry) Země z minulých ročníků? Stručně je popište.

Řešení: Litosféra – kamenný obal Země, atmosféra – vzdušný obal Země, hydrosféra – vodní obal Země, pedosféra – půdní obal Země, biosféra – živý obal Země.

2. Pro Zemi se vžilo označení „modrá planeta“. Vysvětlete proč.

Řešení: Dvě třetiny povrchu Země jsou tvořeny vodou, světovým oceánem. Při pohledu z vesmíru výrazně převažuje modré zbarvení planety.

3. Uveďte příklady vlivu sociosféry na ostatní geosféry Země a naopak.

Řešení: Sociosféra ovlivňuje například výstavbou biodiverzitu v rámci biosféry nebo v rámci průmyslové výroby znečišťuje atmosféru. Naopak například hydrosféra ve formě povodní ohrožuje zástavbu a lidská osídlení. Dále pedosféra a biosféra poskytují úrodnou půdu a krajinu, na které může člověk pěstovat zemědělské plodiny a extenzivně chovat hospodářská zvířata.

5. Uveďte, které podnebné pásy zasahují do jednotlivých světadílů. Ve kterém podnebném pásu se nachází Česko?

Řešení: Severní Amerika – polární pás, subpolární pás, mírný pás, subtropický pás, tropický pás; Jižní Amerika – tropický pás, subtropický pás, mírný pás, subpolární pás; Afrika – tropický pás, subtropický pás; Evropa – polární pás, subpolární pás, mírný pás, subtropický pás; Asie – polární pás, subpolární pás, mírný pás, subtropický pás, tropický pás; Austrálie a Oceánie – tropický pás, subtropický pás, mírný pás; Antarktida – polární pás.

Česko se nachází v mírném podnebném pásu.

6. Jak ovlivňuje podnebí nadmořská výška a vzdálenost od moře? Prohlédněte si tematickou mapu *Podnebí na atlas.mapy.cz*. Diskutujte, kde se tyto faktory projevují nejvíc.

Řešení: Podnebí v nižších nadmořských výškách je obecně teplejší, zatímco ve vyšších nadmořských výškách chladnější.

Podle vzdálenosti od moře můžeme rozlišovat mezi oceánským, přechodným a vnitrozemským typem podnebí. Obecně platí, že směrem od oceánu se zvyšují teplotní rozdíly a snižuje vlhkost.

strana 60

1. Pomocí mapy na této straně popište, kde se jednotlivé biomy rozkládají.

Řešení:

1. tropický deštný les – podél rovníku (Jižní Amerika; střední Afrika; Jihovýchodní Asie, severní Austrálie a Oceánie).
2. savana – mezi rovníkem a obratníky Raka a Kozoroha (Jižní Amerika; střední, jižní a východní Afrika, Jižní Asie, Austrálie a Oceánie).
3. poušť a polopoušť – podél obratníků Raka a Kozoroha (střed USA; západní pobřeží Jižní Ameriky; severní a jižní Afrika; západní a střední Austrálie; jihozápadní a střední Asie).
4. subtropická krajina – oblast Středozemního moře; jižní Afrika, jižní a západní Austrálie; západní část USA).
5. step – střed USA; jih jižní Ameriky; jižní Afrika; střední a východní Asie.
6. lesy mírného pásu (smíšený a listnatý les; jehličnatý les – tajga) – především oblast mezi obratníkem Raka a severním polárním kruhem (především USA; Kanada; Rusko; Čína; západní, severní, střední a východní Evropa).
7. tundra – oblasti podél severního a jižního polárního kruhu
8. polární pustina – oblast Arktidy a Antarktidy

8. Na základě znalostí z minulých ročníků přiřadte dané živočichy a rostliny k jednotlivým biomům: gorila, žirafa, lev, kojot, velbloud, srnec, liška polární, medvěd lední, smrk, modřín, javor, banánovník, palma datlová.

gorila – tropický deštný les; žirafa – savana; lev – savana; kojot – step; velbloud – poušť a polopoušť; srnec – lesy mírného pásu; liška polární – polární pustina a tundra; medvěd lední – polární pustina a tundra; smrk – lesy mírného pásu; modřín – lesy mírného pásu; javor – lesy mírného pásu; banánovník – tropický deštný les; palma datlová – pouště a polopouště.

strana 62

3. Uveďte příklady dalších krajinných pochodů.

Řešení: Například vrásnění, kerná činnosti či zemětřesení mění reliéf krajiny (zdvih nebo pokles či zlom v krajině) nebo působení větru přesypá písečné duny, a tedy rozšiřuje oblasti pouští (desertifikace).

4. Jak přírodní prvky v kulturní krajině ovlivňují kvalitu života lidí a jejich hospodářskou činnost? Uveďte příklady. Vysvětlete, proč je třeba je chránit.

Řešení: Například lesy a háje slouží k rekreaci, cestovnímu ruchu, čistí vzduch aj., dále remízky poskytují zázemí pro ohrožené druhy. Pohoří slouží k rekreaci, cestovnímu ruchu aj., ale zároveň mohou kupříkladu zapříčinovat srážkový stín na závětné straně, což může negativně ovlivnit zemědělskou výrobu (sucho, degradace orné půdy).

5. Jak souvisí vyšší četnost přírodních katastrof s klimatickou změnou? Vyhledejte webové stránky, na kterých můžeme aktuální přírodní katastrofy probíhající ve světě (např. výbuchy sopek) monitorovat.

Řešení: Klimatická změna přispívá k častějšímu výskytu přírodních katastrof. Jsou častější extrémy zejména v souvislosti s působením větru (tornáda) nebo vody (povodně, hurikány). Mezi webové stránky můžeme například uvést web USGS neboli Americké geologické služby.

strana 63

6. Ve kterých částech světa se nacházejí světové obilnice? Ukažte si je v aplikaci Google Earth. Poté porovnejte vámi zvolené oblasti s mapou *Šířková vegetační pásma* na stránkách *atlas.mapy.cz* a ověřte, že se nacházejí v oblasti biomu step.

Řešení: Světové obilnice jsou typické pro krajiny biomu stepí, a to konkrétně ve státech jako Rusko, Ukrajina, Austrálie či USA.

7. Vysvětlete, proč se na fotografii (na této straně nahoře) jedná o kulturní krajinu. Jak je změněna lidskou činností? Proč je na polích důležité budování mezí a remízků?

Řešení: Pravděpodobně zde původně byly lesy, které však byly vykáceny a přeměněny v pole. Pozůstatky lesa jsou patrné mezi jednotlivými poli ve formě remízků či mezí, které jsou důležité pro zástupce fauny (zajíc polní, hraboš polní aj.). Zároveň dané přírodní prvky pomáhají před povodněmi či vichřicemi, které by mohla negativně působit na tamní flóru či faunu.

9. Jak může správné třídění odpadu pomoci při řešení problému odpadového hospodářství?

Řešení: Protože správně vytríděný odpad se snáze recykluje a zpracovává, nepřispívá se tak ke vzniku černých skládek atd.

10. Kdy a proč se koná celosvětová událost *Den Země*? Jaké školní aktivity se v tento den konají? Sbíráte v tento den odpadky? Navrhněte školnímu senátu další aktivity prospěšné pro životní prostředí, které by mohla vaše škola pořádat.

Řešení: Den Země se slaví 22. dubna ku příležitosti podpory ochrany životního prostředí. Konají se nejrůznější akce jako jsou vzdělávací akce, festivaly, jarmarky, sběry odpadu apod.

11. Co jsou to tzv. *černé skládky*? Jaký problém pro přírodu představují? Zjistěte, jaké za ně hrozí tresty.

Řešení: Černé skládky jsou místa, kam člověk nelegálně odkládá odpad. Děje se tak typicky právě v přírodě, kde nemá možnost se rozložit (odpad je netříděný) a může například kontaminovat půdu či podzemní zdroj vody. Pokuty za černé skládky se obvykle pohybují v desítkách tisíc korun.

strana 64

1. Charakterizujte přírodní krajinu. Uveďte příklady činností, kterými člověk mění přírodní krajinu v kulturní.

Řešení: Přírodní krajina je taková krajina, do které nezasáhl svým jednáním člověk. Typickým příkladem je krajina pralesa. Člověk danou krajinu mění v kulturní například městskou zástavbou, výstavbou dopravní infrastruktury, kácením lesa, obděláváním půdy apod.

2. 2. Které dva typy krajiny jsou zachyceny na fotografii vpravo?

Řešení: Sídlní krajina a zemědělská krajina.

5. Na stránce *birdlife.cz/od-80-let-z-evropy-zmizelo-61-polnich-ptaku/* si prohlédněte graf úbytku ptáků v Česku. Proč je největší úbytek druhů právě v zemědělské krajině? Co ho způsobuje? Zjistěte o tématu více informací a diskutujte o možnostech podpory populací polních ptáků.

Řešení: V zemědělské krajině mizí remízky, meze, slepé ploty apod., používá se přílišné množství pesticidů a umělých hnojiv a intenzifikace zemědělství (monokultury, vysoký výnos na úkor druhové rozmanitosti).

6. Jakou úlohu plní les v krajině? Vysvětlete, co je to *monokultura*. Který druh stromu je pro monokultury typický? Proč není vhodné vysazovat monokulturální lesy? K jakým ekologickým problémům vysazování monokultur vede?

Řešení: Les v krajině dokáže například zadržet vodu, napomáhá tvorbě kyslíku a pohlcování oxidu uhličitého nebo poskytuje zázemí pro lesní faunu. Monokultura znamená, že se v krajině v minulosti vysadil pouze jeden druh, který vytlačil ostatní druhy. Typicky pro Českou jsou to smrkové monokultury. Není vhodné vysazovat právě jeden druh stromu, protože takové lesy jsou náchylné například k hromadným polomům nebo nemocem (kůrovcová kalamita na Šumavě apod.).

7. Uveďte, kde se v jednotlivých světadílech táhnou lesy. Pomocí vhodné tematické mapy na *atlas.mapy.cz* zjistěte, jaký typ lesního porostu se tu vyskytuje.

Řešení: Největší plochy lesů mírného pásu (listnaté, smíšené a tajga) najdeme například v Kanadě, USA, Skandinávii, Rusku či oblastech tropického deštného lesa (Amazonie v Brazílii, Indonésie v Asii či Dem. rep. Kongo v Africe).

strana 65

8. Vyhledejte na internetu informace o rekultivaci těžební krajiny v Mostecké a Sokolovské pánvi. Můžete např. zhlédnout video *Rekultivační jezera v severních Čechách* na ČT edu. Získané informace sdílejte se spolužáky.

Řešení: V Mostecké a Sokolovské pánvi probíhá rozsáhlá rekultivace území po těžbě hnědého uhlí. Bývalé lomy se zatápějí a vznikají jezera, například Most a Medard. Výsypky se zalesňují nebo mění na louky, zemědělskou půdu a přírodní území. Některé plochy jsou využívány k rekreaci, jiné jsou ponechány přirozenému vývoji. Cílem je obnovit krajinu, stabilizovat území a dát mu nové ekologické, hospodářské nebo rekreační využití.

10. Proč je v horkých letních dnech ve městech vyšší denní i noční teplota než v okolní krajině? Proč se zde napadaný sníh dříve rozpouští?

Řešení: Města vytváří tzv. tepelný ostrov neboli se zde vlivem městské zástavby a časté absence větších ploch zeleně akumuluje teplo. Masa horkého vzduchu může způsobit nárůst teploty vzduchu až o 5 °C oproti okolní krajině. Nahromaděné teplo se seskupuje v městské zástavbě, nemá možnost cirkulace, a proto zde vydrží i dlouho v noci. To má v zimě za následek i rychlé tání sněhu oproti krajině mimo městskou zástavbu.

11. Proč je důležité ve městech vysazovat dostatečné množství stromů?

V čem nám stromy ve městech pomáhají?

Řešení: Slouží například k ochlazování, přeměny kyslíku z oxidu uhličitého nebo k hnízdění ptactva. Větší plochy zeleně pomáhají bojovat proti oteplování městské zástavby a umělému zvyšování teploty vzduchu a osvitových ploch.

strana 66

14. Určete u jednotlivých fotografií, zda je na ní přírodní, nebo kulturní krajina. U kulturních krajin určete, jakou funkci plní.

Řešení: pohoří Branisko na Slovensku – kulturní krajina (obytná funkce); Skandinávské pohoří v Norsku – přírodní krajina; Pavlovské vrchy na jižní Moravě – kulturní krajina (zemědělská funkce).

15. Charakterizujte městskou průmyslovou krajinu a porovnejte život v ní a na vesnici v krajině s funkcí zemědělskou.

Řešení: V městské průmyslové krajině se nacházejí průmyslové závody, obytné čtvrtě, velká nákupní střediska, instituce (zdravotnické, vzdělávací). K dopravě slouží městská hromadná doprava. Život zde je mnohem rušnější než na vesnici, ale je zde mnohem lepší infrastruktura a síť služeb. Oproti tomu na vesnici je život klidnější, ale jsou zde poskytnuty pouze základní služby.

16. Na stránce ourworldindata.org/urbanization si prohlédněte graf srovnání počtu obyvatel ve městě a na venkově. Popište průběh obou křivek. Kdy překonal počet obyvatel měst počet venkovanů? Které faktory tento vývoj ovlivnily? Jak se podle vás bude situace vyvíjet v následujících letech?

Řešení: Počet obyvatel měst překonal v roce 2008 počet obyvatel venkovanů. Vývoj uvedeným způsobem ovlivnily například zvýšení životní úrovně a možnost dosažení na vlastní bydlení, lepší nabídka pracovních pozic ve městech oproti venkovu a také ve městech mohou lidé lépe uspokojit svoje potřeby.

strana 67

1. Navrhnete různé způsoby, jak snížit míru produkce emisí.

Řešení: Například omezení aut se spalovacím motorem, omezení průmyslové výroby, šetrnější spalování odpadů, podpora výstavby elektráren vyrábějící elektřinu z obnovitelných zdrojů a postupný útlum například tepelných elektráren aj.

2. Vysvětlíte, proč jsou ve vesnicích a městech vysazovány stromy. Proč říkáme, že jsou „plícemi sídel“?

Řešení: Stromy slouží například k ochlazování, přeměny kyslíku z oxidu uhličitého nebo k hnízdění ptactva. Větší plochy zeleně pomáhají bojovat proti oteplování městské zástavby a umělému zvyšování teploty vzduchu a osvitových ploch.

3. Jak se znečištěné ovzduší projevuje na doprovodné zeleni – na jehličnatých a listnatých stromech při silnicích, železničních tratích a v okolí průmyslových měst?

Řešení: Mezi příklady projevů patří suché stromy, stromy napadené škůdci, nezdravé zbarvení listů či jehličí, zpomalený růst a regenerace, časté menší mýtiny apod.

4. Z jakých anglických výrazů vzniklo slovo *smog*? Ověřte.

Řešení: Slovo *smog* vzniklo spojením slov *smoke* (kouř) a *fog* (mlha).

6. Na stránce z předchozího úkolu rozklikněte odkaz *Skleníkové plyny* a přepněte na kartu *Grafy*. Rostou, nebo klesají celkové emise skleníkových plynů Česka v posledních letech? Která lidská činnost má na emisích skleníkových plynů u nás největší podíl? Na základě grafu a informací na internetu diskutujte o významu neobnovitelných zdrojů energie a plánovaném ukončení výroby elektřiny v tepelných elektrárnách v EU. Jaké výzvy tento plán pro Česko přináší z ekonomického hlediska?

Řešení: Celkové emise skleníkových plynů u nás klesají. Nejvíce se na jejich produkci podílí energetický průmysl.

strana 68

7. Proč je pravdivé tvrzení, že ke vzniku skleníkového efektu přispíváme svou činností každý den? Uveďte konkrétní příklady.

Řešení: Například každý den spalujeme fosilní paliva za účelem získání energie k pohonu strojů, přístrojů nebo topení.

8. Jmenujte hlavní skleníkové plyny.

Řešení: Mezi hlavní skleníkové plyny patří například oxid uhličitý, metan, oxid dusný aj.

9. Jaké důsledky má pro obyvatele Afriky rozšiřování suchých oblastí směrem k jihu? Jak na ně reaguje tamější obyvatelstvo?

Řešení: Mezi důsledky patří například zvětšování území pouští (desertifikace), úbytek orné půdy vhodné k zemědělství, úbytek srážkových úhrnů v oblasti apod. Tamní obyvatelstvo na změny reaguje převážně emigrací z daného území.

10. Jaké přímé důsledky má pro planetu Zemi a člověka tání ledovců? Své domněnky ověřte a vyhledejte o tématu více informací. Které přímořské státy nejvíce ohrožuje? Zjistěte, co znamená zvyšování hladiny pro ostrovy Maledivy.

Řešení: Mezi přímé důsledky patří úbytek zásob pitné vody, zvyšování hladiny světového oceánu, ztráta biodiverzity v polárních oblastech apod. Mezi velmi ohrožené státy patří například Grónsko (Dánsko), Kanada, Rusko, Maledivy, Seychely, Kiribati, Tonga apod. Právě pro stát Maledivy by znamenalo přílišné zvýšení hladiny oceánu, že se celý stát ocitne pod vodou a zanikne.

strana 69

11. Zjistěte na internetu podrobnosti o Montrealském protokolu z roku 1987. Čeho se týká?

Řešení: Montrealský protokol stanovoval termíny postupného snižování emisí s ohledem na hospodářskou vyspělost země.

12. Jaké jsou negativní projevy ztenčování ozonové vrstvy? Může ozonová díra negativně ovlivnit výskyt rakoviny kůže v lidské populaci? Diskutujte. Své názory odůvodněte a poté ověřte na internetu.

Řešení: Mezi negativní důsledky může patřit například zesílení skleníkového efektu, dlouhodobé zvýšení teploty vzduchu nebo se snižuje ochrana před UV zářením ze Slunce, což může mít za následek zvýšené riziko vzniku rakoviny kůže v lidské populaci.

13. Otevřete si stránku ourworldindata.org/ozone-layer. Prohlédněte si graf emisí látek poškozujících ozonovou vrstvu a graf velikosti ozonové díry (níže) a odpovězte na otázky: a) Která z látek poškozujících ozonovou vrstvu je do ovzduší vypouštěna dodnes? b) Co křivky v druhém grafu znázorňují? c) Ve kterém roce byla maximální rozloha ozonové díry nejvyšší? d) Jaký je současný trend vývoje ozonové díry?

Řešení:

a) Hydrochlorofluorohlodíky (HCFC) patřící mezi freony.

b) Minimální a maximální velikost ozonové díry nad Antarktidou.

c) V roce 2000.

d) Ozonová díra se spíše zaceluje.

14. Odhadněte, které státy produkují nejvíce skleníkových plynů a podílí se tak největší měrou na klimatické změně. Své odhady zdůvodněte. Poté si otevřete stránku worldometers.info/co2-emissions/co2-emissions-by-country/ a statistiku porovnejte s vašimi odhady. Byly správné? Jak si v žebříčku stojí Česko? Které státy produkci skleníkových plynů zvýšily nejvíce oproti předchozímu měření?

Řešení: Nejvíce skleníkových plynů produkuje Čína, USA, Indie, Rusko, Japonsko aj. Česko je na 47. místě. Nejvíce produkci skleníkových plynů zvýšila Bolívie, Uzbekistán, Vietnam, Srí Lanka nebo Peru.

strana 70

1. Na základě textu spočítejte, jaká přibližně část obyvatel světa nemá přístup k bezpečné pitné vodě (vyjádřeno zlomkem).

Řešení: 2/9

2. Který světadíl asi nejvíc trpí nedostatkem bezpečné pitné vody? Zdůvodněte.

Řešení: Afrika vzhledem ke svojí geografické poloze a velké rozloze biomu pouští a polopouští. Zároveň je to hospodářsky nejméně vyspělý světadíl a na mnoha místech neexistuje bezpečná infrastruktura pro přívod pitné vody.

1. Vysvětlete nízkou spotřebu vody v rozvojových zemích. Vezměte v úvahu přírodní podmínky i ekonomickou vyspělost.

Řešení: Nízká spotřeba vody v rozvojových zemích souvisí jednak s jejich malými zásobami ve státech, jednak s denním režimem obyvatel. S vodou musí obvykle šetřit, není jí dostatek pro každého z velkého množství osob v rodinách a často je při povodních, extrémních srážkách aj. kontaminována, a tak ji nelze použít.

2. Které oblasti na světě jsou nejvíc ohroženy povodněmi a proč?

Řešení: Mezi oblasti světa, které jsou nejvíce ohroženy povodněmi, patří například jižní Asie, jihovýchodní Asie, východní Asie, Austrálie, Súdán, Nigérie, USA, Brazílie, Kolumbie aj.

strana 71

4. Co jsou to *mikroplasty*? Zjistěte, jakým způsobem se mikroplasty dostávají do našich těl.

Řešení: Mikroplasty (MP) jsou definovány jako plastové částičky menší než 5 mm, přičemž spodní hranice není jasně stanovena. Vznikají rozpadem plastových výrobků. Jejich původ již byl zjištěn všude – oblečení, jídlo, pití, vzduch apod.

7. Na stránkách *atlas.mapy.cz* zvolte tematickou mapu *Znečištění vod*. Které státy nejvíce znečišťují vodu odpadními látkami? Patří k nim i Česko? Znečišťují více vodu spíše státy bohatého Severu, nebo chudého Jihu? Diskutujte o tom, proč tomu tak je, a navrhněte konkrétní kroky, jak tento stav zlepšit.

Řešení: Nejvíce znečišťují vodu odpadními látky státy jako Bulharsko, Slovinsko, Ukrajina, Litva, Lotyšsko, Německo, Nový Zéland aj. Ano, do výběru největších znečišťovatelů patří i Česko. Převažují zde státy bohatého Severu.

strana 72

1. Vysvětlete, jakou vrstvu Země tvoří půda při srovnání zeměkoule s jablkem a jeho slupkou.

Řešení: Když srovnáme zeměkouli a jablko, tvoří půda jen velmi tenkou vrstvičku, nesrovnatelně tenčí, než je slupka jablka.

2. Vysvětlete větu *Společnost, která ničí půdu, ničí sama sebe*.

Řešení: Když společnost dlouhodobě ničí půdu, ohrožuje vlastní zdroje potravin, vody a stabilitu krajiny. Tím vlastně ohrožuje sama sebe a svou budoucnost.

1. Vysvětlete rozdíl mezi *pomy zemědělská půda* a *ornice*.

Řešení: Zemědělská půda je část půdy, která se používá pro zemědělskou činnost a tvoří ji pole, louky, ovocné sady, vinice, zahrady a pastviny. Oproti tomu ornice je zemědělská půda pouze na polích, která je rozorávána, a proto ji nazýváme ornice (orná půda).

2. Vysvětlete, proč půdu ohrožuje opakované setí stejných zemědělských plodin.

Řešení: V přírodních podmínkách na velkých plochách nikdy neroste pouze jeden druh rostliny, po čase dochází ke snížení úrodnosti a výnosů. Půda se opotřebovává, protože z ní jediný druh rostliny spotřebovává stále stejné živiny, které se nestačí v rámci oběhu doplnit.

3. Na ČT edu zhlédněte video *Eroze orné půdy*. Odpovězte: Čím člověk přispěl v minulosti k erozi? Jak můžeme zachránit budoucí úrody?

Řešení: Člověk v minulosti přispěl k erozi tak, že jsme na polích otevřeli půdu povětrnostním vlivům a miliony tun půdy se daly do pohybu. Budoucí úrody můžeme zachránit překážkou v krajině pro vodu, což může být například louka, mez či tůň.

strana 73

4. Vysvětlete souvislost mezi pěstováním palmy olejné a ničením tropických deštných lesů. Proč není vhodné kupovat výrobky z palmového oleje? Vyhledejte příklady výrobků, které obsahují palmový olej.

Řešení: Pěstování palmy olejné se uskutečňuje typicky na tropických plantážích, které vzniknou deforestací neboli kácením či vypalováním tropického deštného lesa. Nákupem výrobků z daného oleje přispíváme k úbytku ploch tropického deštného lesa, protože po něm zvyšujeme poptávku. Mezi výrobky z něj patří například margarín, tuk na smažení, brambůrky, pizza, deodoranty, chléb apod.

5. Pomocí vhodné tematické mapy na stránkách *atlas.mapy.cz* vymezte, kde se nacházejí tropické deštné lesy. Zapněte filtr hranice států a jmenujte státy, které se na tomto území rozkládají. Zjistěte, jaká je současná politika těchto států ohledně kácení tropických deštných lesů.

Řešení: Nacházejí se podél rovníku v oblastech severu Jižní Ameriky (Brazílie), střední Afriky (Dem. rep. Kongo) a souostroví Velké a Malé Sundy (Indonésie) a částečně také v Austrálii. Ve většině států převažuje nedostatečně aktivní politika k zastavení kácení tropických deštných lesů. Například v Indonésii naopak převažuje aktivní politika podporující ještě rychlejší kácení tropických deštných lesů.

strana 74

9. Na stránkách *atlas.mapy.cz* si otevřete mapu *Globální ohrožení životního prostředí*. Popište, které problémy nejvíce ohrožují které oblasti. Kde nejvíce hrozí rozšiřování pouští? Může mít rozšiřování pouští vliv na hladomor a migraci? Pomocí znalostí z chemie a přírodopisu vysvětlete, co jsou to *kyselé deště* a jak ohrožují naše životní prostředí.

Řešení: Problém odlesňování se týká zejména oblastí při rovníku (Brazílie, Indonésie aj.). Kyselé deště se týkají zejména oblastí východního pobřeží USA, střední a východní Evropy, východní Číny aj. Znečištění ovzduší nejvíce postihuje oblasti jižní a jihovýchodní Evropy, Japonska nebo východní Číny. Znečištění pobřežních vod se týká téměř celé Evropy, Mexického zálivu, Rudého moře, Perského zálivu nebo poloostrova Přední Indie.

Rozšiřování pouští nejvíce hrozí v oblasti Sahelu, jihozápadní Asie, severní a jihozápadní Austrálie, Pyrenejského poloostrova, severozápadní Afriky aj. Další rozšiřování má vliv na zvýšení ohrožení hladomorem, protože krajina pouští a polopouští není vhodná pro zemědělství. Při malých výnosech ze zemědělské výroby je logickým důsledkem pro tamní obyvatele (e)migrace. *Kyselé deště* představuje obecný termín pro srážky, které mají nízké pH, tedy jsou kyselé povahy ve srovnání s běžnými srážkami. *Kyselé deště* vzniká, když se do ovzduší dostávají spolu se zplodinami a kouřem také jedovaté látky jako oxidy uhlíku, síry a dusíku. Bylo prokázáno, že kyselé deště mají nepříznivý vliv na lesy, sladké vody, půdu, mikroby, hmyz a vodní organismy.

11. a) Co si představíte pod pojmem *udržitelný rozvoj*? Diskutujte. Své představy porovnejte s informacemi na internetu. b) Vyhledejte na stránkách OSN 17 Cílů udržitelného rozvoje (SDGs). Rozdělte se do skupin a

vyberte si jeden z vybraných cílů (6, 7, 11. 12. 13. 14, 15) a krátce jej představte spolužákům. Vyhledejte váš cíl v Průvodci pro děti (pravý sloupec) a odpovězte na diskuzní otázku. Na závěr diskutujte, jak se podle vás daří lidstvu jednotlivé cíle plnit.

Řešení: a) Koncept udržitelného rozvoje vychází z 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.