



PRÁCE S ATLASEM

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: Školní atlas světa (Kartografie Praha, a. s.), psací potřeby, pravítko

Úvodní informace (než začnete pracovat): Uvědomte si, že v atlase se nachází množství map různých měřítek a některé prvky jsou vyznačené na více mapách zároveň. Práce s atlasem je připravena tak, že je potřeba hledat na co **nejpodrobnějších** mapách (tzn. na mapách co **největšího** měřítka). Dále nezapomeňte, že v atlase nenajdete jen mapy, ale také spoustu doplňkových informací **v přílohách**. Hodně štěstí při řešení.

1

8 bodů

Vyznačte, zda jsou níže uvedená tvrzení pravdivá (**PRAVDA**) nebo nepravdivá (**NEPRAVDA**). Pokud jsou tvrzení nepravdivá, tak označte (**podtrhněte**) jejich nepravdivou část a tu následně opravte.

Makroregion Subsaharské Afriky je typický nízkou horizontální členitostí povrchu, absencí pásmových pohoří, rozsáhlými náhorními plošinami (Azande, Bié či Lunda – Katanga), výrazným tektonickým rozhraním na východě makroregionu a suchými oblastmi pouští a polopouští na jihu a jihozápadě makroregionu.

PRAVDA × NEPRAVDA

Oprava:

Prakticky celý makroregion Jižní Asie byl ještě na počátku 20. století pod britskou nadvládou. Pro dvě největší země této oblasti (Indii a Pákistán) byl pro osamostatnění klíčový až rok **1957**, kdy obě země vyhlásily nezávislost.

PRAVDA × **NEPRAVDA**

Oprava: ... **Indie a Pákistán vyhlásili nezávislost v roce 1947** ...

V nejrozlehlejší zemi makroregionu Sever Eurasie tvoří podíl zemědělství na HDP maximálně 5 % a zároveň největší podíl na celkové spotřebě kalorií tvoří obilniny.

PRAVDA × NEPRAVDA

Oprava:

Jako nejhustěji zalidněnou oblast Blízkého východu můžeme označit tamní příbřežní oblast Středozemního moře v čele s významnými aglomeracemi jako Aleppo (Halab), Damašek, Tel Aviv nebo Ammán **s počtem obyvatel nad 10 mil.** V oblastech, kde se zmiňovaná města nacházejí, se hustota zalidnění pohybuje nad hodnotou 100 obyv./km².

PRAVDA × **NEPRAVDA**

Oprava: ... **všechny možnosti intervalů do 10 mil. obyvatel** ...

Makroregion **Východní Asie** **zaujímá celý poloostrov Přední Indie (indický subkontinent), včetně přilehlých ostrovů a výrazné horské bariéry Himaláje na severu.**

PRAVDA × **NEPRAVDA**

Oprava: ... **Makroregion jižní Asie** nebo **Makroregion Východní Asie zaujímá území států Čína, Mongolsko, Jižní Korea, Severní Korea, Japonsko, Taiwan** (záleží na opravované – podtržené části) ...

Hodnocení: Za správně určenou pravdivost/nepravdivost tvrzení 1 bod. Za správnou opravu nepravdivého tvrzení 1 bod. Opravené tvrzení musí odpovídat podtržené části, samotné podtržení se neboduje.

Řešení: Viz text.

2

7 bodů

S použitím atlasu doplňte následující text. Slova napsaná kurzívou slouží jako nápověda.

Největším latinskoamerickým zálivem v oblasti mezi 30° a 40° j. š. je ... **La Plata nebo Rio de La Plata** ..., do kterého ústí dva významné veletoky ... **Paraná a Uruguay (pořadí řek nerozhoduje)** Oblast byla objevena Evropany v roce ... **1526** Pobřeží zálivu je specifické tím, že zde můžeme identifikovat ... **tři** ... (*počet*) vegetační pásma a průměrné roční srážky se zde pohybují v intervalu ... **500 – 1000** ... (*mm*). Při pobřeží zálivu se rozprostírají dvě světové aglomerace, ... **Buenos Aires a Montevideo (pořadí měst nerozhoduje)** ..., vzdálené od sebe ... **200 km (tolerance 10km)** ... vzdušnou čarou. Obyvatelé těchto dvou aglomerací hovoří jazykem, jenž patří do ... **románské** ... jazykové skupiny a nábožensky se řadí mezi ... **katolickou** ... větev křesťanství, což je dáno koloniální minulostí této oblasti. Menší z těchto dvou aglomerací je světově významným ... **námořním** ... (*druh*) dopravním uzlem. V blízkosti tohoto velkoměsta se též nachází významná turistická lokalita ... **Colonia del Sacramento** ..., která je zapsána na seznamu světového kulturního dědictví UNESCO. Návštěvníci zde mohou obdivovat unikátní propojení ... **španělské** ... a portugalské koloniální architektury.

Hodnocení: Za každý správně doplněný pojem 0,5 bodu.

Řešení: Viz text.

3

9 bodů

S pomocí atlasu porovnejte následující údaje. Správně rozhodněte pomocí matematických znamének $<$; $=$; $>$. Za chybně uvedené znaménko se body odečítají.

1. Spotřeba ropy ve státě Afriky, kde je největší podíl obyvatel zaměstnán ve službách těžba ropy v tomto státě. $>$
2. Průměrný průtok řeky Kongo $<$ maximální průtok řeky Ganga.
3. Hodnota intervalu míry urbanizace Saudské Arábie $=$ hodnota intervalu míry urbanizace Nového Zélandu.
4. Podíl objemu vyrobené elektrické energie elektrárnami využívající obnovitelné zdroje v nejrozlehlejší zemi Jižní Ameriky $>$ podíl objemu vyrobené elektrické energie v tepelných elektrárnách v populačně největší zemi Asie.
5. Vzdušná vzdálenost mezi hlavními městy ostrovních států skupiny G8 $>$ délka nejdelší řeky světa.
6. Průměrné teploty měřené v létě v hlavním městě Kazachstánu $<$ průměrné teploty měřené v létě v populačně největším městě Austrálie.

Hodnocení: Za každé správně doplněné matematické znaménko 1,5 bodu. Za chybně doplněné matematické znaménko odečíst 1,5 bodu. Minimální počet bodů z úkolu je 0.

Řešení: Viz text.

4

6 bodů

Na základě níže uvedené charakteristiky určete, o který stát se jedná.

Evropský stát, který není členem EU, nábožensky i národnostně je nejednotný, největší aglomeraci země žije 1 – 2 mil. obyvatel a export země je založen primárně na průmyslovém zboží. Země sousedí s pěti jinými státy.

Stát: ... **Švýcarsko** ...

Pouze v pobřežní oblasti tohoto latinskoamerického státu je ukazatel hustoty zalidnění vyšší než 1 obyv./km², žijí zde vyznači dvou světových náboženství, které byste ve větším zastoupení v žádné zemi tohoto makroregionu nenašli. V roce 1777 patřilo toto území zemi, kde se hovoří germánským jazykem a řadíme ji mezi zakládající členy EHS (později EU).

Stát: ... **Surinam** ...

Tato ostrovní země jižní polokoule leží na rozhraní litosférických desek a rozkládá se ve dvou podnebných pásích. Zemědělskou dominantou je chov ovcí. Míra urbanizace zde přesahuje 80 %.

Stát: ... **Nový Zéland** ...

Hodnocení: Za každý správně doplněný stát 2 body.

Řešení: Viz text.



PÍSEMNÝ TEST GEOGRAFICKÝCH ZNALOSTÍ

Celkem 40 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby

5

14 bodů

- a. Do tabulky doplňte příslušné pojmy a údaje týkající se světových náboženství (využijte nabídku, kromě proškrtnutých buněk, musí být každá další vyplněna).

10 bodů

Santiago de Compostela – 15,1 % – jihozápadní Asie – jihozápadní Asie
 Kába – křesťanství – 31,2 % – Lumbiní – Mojžíš
 hinduismus – Buddha – 0,2 % – jižní Asie – jižní Asie
 islám – Ježíš – 24,1 % – buddhismus – Zed' nárků

Náboženství	Prorok	Příklad svatého místa	Oblast vzniku	Podíl světové populace (2015) ¹
<u>křesťanství</u>	<u>Ježíš</u>	<u>Santiago de Compostela</u>	jihozápadní Asie	<u>31,2 %</u>
<u>islám</u>	Muhammad	<u>Kába</u>	<u>jihozápadní Asie</u>	<u>24,1 %</u>
judaismus	<u>Mojžíš</u>	<u>Zed' nárků</u>	<u>jihozápadní Asie</u>	<u>0,2 %</u>
<u>hinduismus</u>	–	Váránasí	<u>jižní Asie</u>	<u>15,1 %</u>
<u>buddhismus</u>	<u>Buddha</u>	<u>Lumbiní</u>	<u>jižní Asie</u>	6,9 %

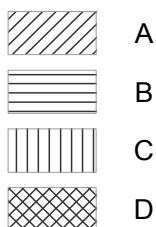
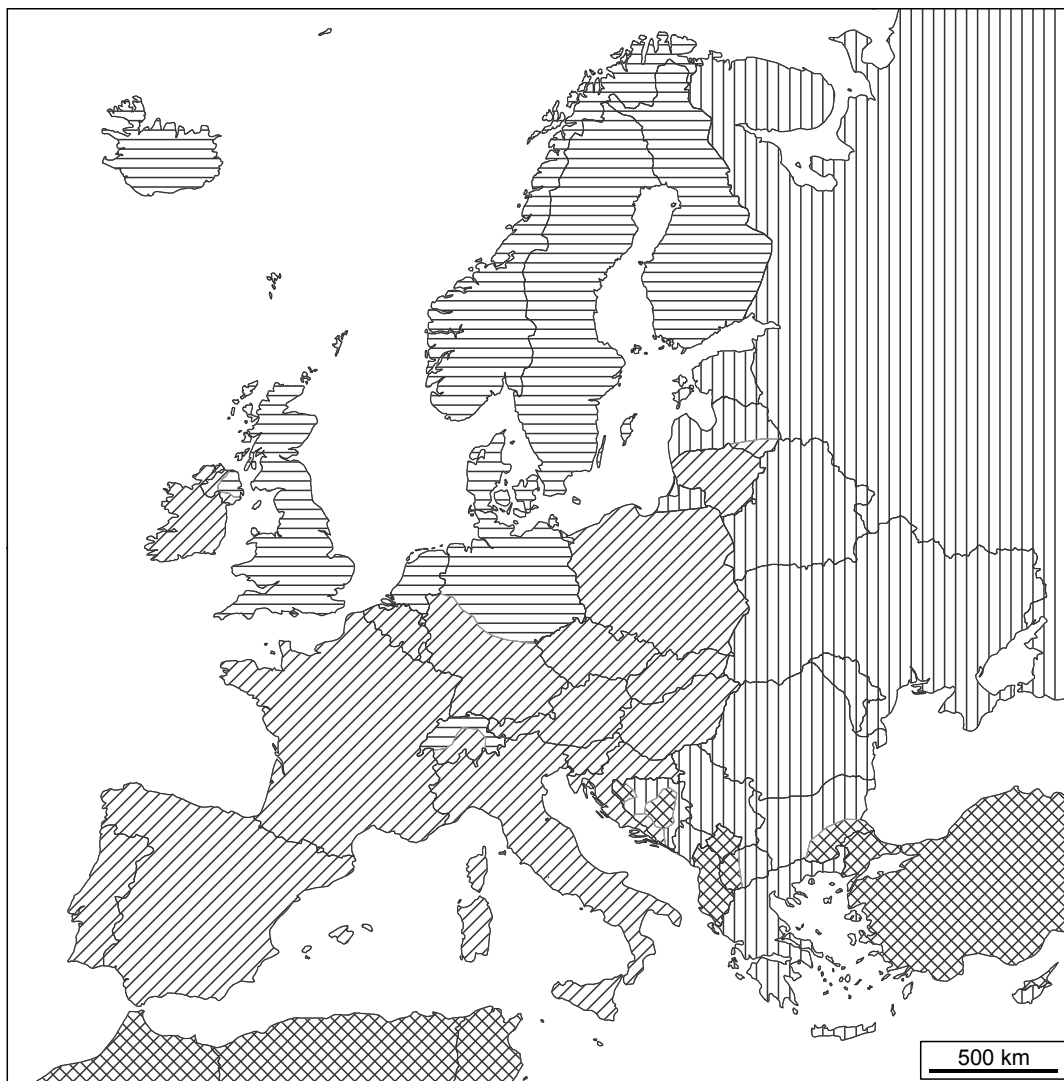
¹ Zdroj: pewresearch.org

Hodnocení: Za každý kompletně správně doplněný řádek 2 body. Za tři doplněné buňky v řádku 1 bod. Za dva správně doplněné pojmy v řádku 0,5 bodu, za jeden pojem v řádku 0 bodů.

Řešení: Viz tabulka.

- b. V mapě jsou vyznačeny oblasti dle převažujícího náboženského vyznání v Evropě.
Doplňte legendu mapy (pojmenujte jednotlivé náboženské skupiny).

2 body



Hodnocení: Za každou správně určenou oblast 0,5 bodu.

Řešení:

- oblast A – katolíci
- oblast B – protestanté nebo evangelíci
- oblast C – pravoslavi
- oblast D – muslimové

- c. Z nabídky vyberte a zakroužkujte dva státy, ve kterých je nejvyšší podíl ateistů. Za chybně zakroužkované státy se body odečítají.

2 body

Rakousko – Česko – Turecko – Itálie – Francie

Hodnocení: Za každou správně zakroužkovanou zemi 1 bod. Za každou chybně zakroužkovanou zemi odečíst 1 bod. Minimální počet bodů za úlohu je 0.

Řešení: Česko a Francie.

6

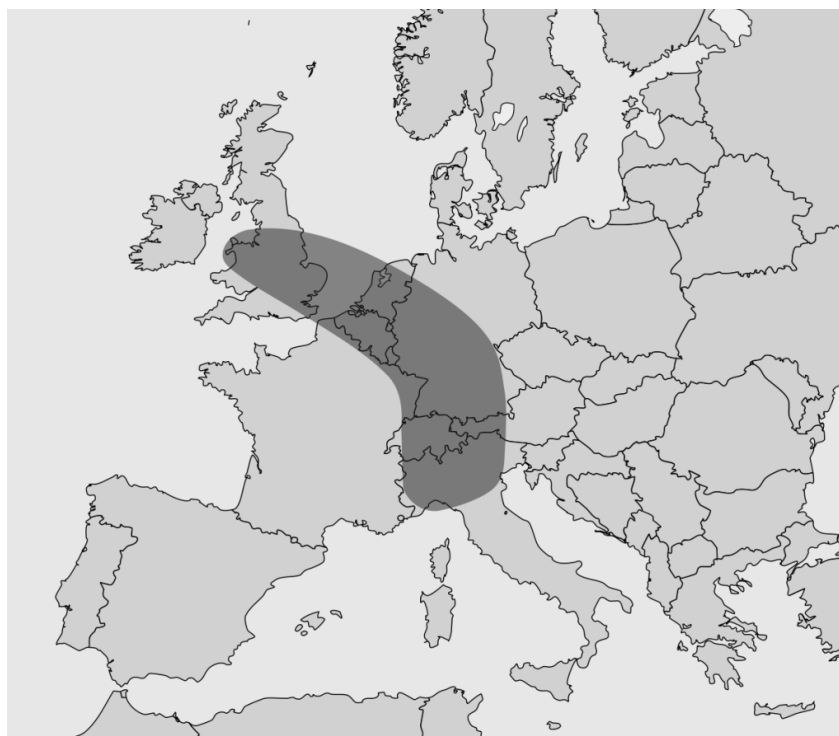
6 bodů

- a. Oblast vyznačenou na mapce označujeme jako „Modrý banán“. V následující nabídce **podtrhnete tvrzení, která pro tuto oblast neplatí**. Za chybně podtržená tvrzení se body odečítají.

4 body

- souvislý urbanizovaný pás krajiny
- oblast s výrazně zápornými hodnotami migračního salda
- vysoká hustota zalidnění
- oblast intenzivní těžby fosilních paliv
- koncentrace technologicky náročných průmyslových odvětví
- oblast s nadprůměrnými hodnotami úhrnné plodnosti
- koncentrace služeb
- koncentrace řídicích funkcí (veřejný i soukromý sektor)
- oblast tvorby inovací

Obr. 1: Modrý banán



Zdroj: en.wikipedia.org

Hodnocení: Za každé správně podtržené tvrzení 1 bod. Za každé chybně podtržené tvrzení odečíst 0,5 bodu. Minimální počet bodů za úlohu je 0.

Řešení: Viz text.

- b. Opakem jádrových oblastí jsou oblasti periferní.

2 body

Vytvořte do tabulky odpovídající dvojice periferních oblastí Česka a jejich charakteristik. Za chybně vytvořené dvojice se body **odečítají**.

1. oblast typická pro výskyt druhého bydlení	A. většina území kraje Vysočina
2. pohraničí s vysokým výskytem zaniklých vsí	B. Brdy
3. vnitřní periferie	C. Posázaví
4. marginální oblast bývalého vojenského újezdu	D. německé pohraničí Českého lesa

1	C	2	D	3	A	4	B
---	---	---	---	---	---	---	---

Hodnocení: Za každou správnou dvojici 0,5 bodu. Za nesprávné spojené pojmy odečíst 0,5 bodu. Minimální počet bodů za úlohu je 0.

Řešení: Viz tabulka.

7

20 bodů

- a. Vodní bilance jezer udává změny v objemu jezera za určitou časovou jednotku v důsledku přítoku a odtoku vody. Je dána rozdílem mezi pozitivní složkou a negativní složkou vodní bilance. Pozitivní složky vodní bilance jezer představují veškerý přítok. Negativní složky vodní bilance představují veškeré odtokové ztráty.

6 bodů

Do tabulky doplňte složky (jevy, události...), které se podílejí na pozitivní a negativní vodní bilanci. Do každého sloupce doplňte 3 příklady.

Pozitivní vodní bilance	Negativní vodní bilance
<u>Povrchový přítok do jezera</u>	<u>Povrchový odtok</u>
<u>Přítok podzemních vod</u>	<u>Podpovrchový odtok</u>
<u>Srážky spadlé na hladinu jezera</u>	<u>Výpar z vodní hladiny</u>
<u>Kondenzace vodních par ze vzduchu na hladině</u>	<u>Antropogenní odběr</u>
<u>Antropogenní vliv (např. vypouštění odpadních vod)</u>	<u>Transpirace (dýchání) vodních rostlin v břehovém pásu</u>

Hodnocení: Za každý správně uvedený příklad 1 bod. Pokud soutěžící napíše další příklad(y), který(é) není (nejsou) uveden(y) v řešení, a opravující uzná tento příklad jako relevantní, je uznání bodů také možné. Maximální počet bodů z úkolu je 6 bodů.

Řešení: Viz tabulka.

- b. Na území Česka nalezneme několik jezer, která můžeme dělit podle geologických a geomorfologických procesů, které se podílely na jejich vzniku. **Do tabulky doplňte pojmy z rámečku. V prvním sloupci je klasifikace jezera podle způsobu vzniku a ve třetím sloupci příklad.** Za chybně doplněné pojmy se body **odečítají**. 10 bodů

Klasifikace: Fluviální – Glaciální – Hrazená – Krasová – Organogenní

Příklady:

Bozkovské podzemní jezero – Labiště – Laka – Mechové jezírko – Mladotické

Klasifikace	Geneze jezera	Příklad
Fluviální (říční)	Vznikají erozní činností vodního toku v říčních nivách a dolních úsecích řek.	Labiště
Hrazená	Jezera mohou vzniknout sesuvem půdy na vodní tok.	Mladotické
Krasová (termokrasová)	Jezera vznikají akumulací srážkové vody v oblastech, kde jako horniny převládají vápenec nebo dolomit.	Bozkovské podzemní jezero
Ledovcová (glaciální)	Jezera vzniklá v důsledku činnosti vody v pevném skupenství.	Laka
Organogenní (rašelinné 0,5 bodu)	Jezera vzniklá činností rostlin a živočichů.	Mechové jezírko

Hodnocení: Není-li uvedeno jinak, za každou správně doplněnou buňku tabulka 1 bod. Za nesprávně doplněný příklad jezera nebo klasifikace z nabídky odečíst 1 bod. Minimální počet bodů z úkolu je 0.

Řešení: Viz tabulka.

- c. Velká jezera ovlivňují životy lidí, kteří žijí v jejich okolí. Také se podílejí na tvorbě místních specifických podnebných podmínek. Napište, jakým způsobem ovlivňují jezera teplotou ve svém okolí? 2 body

Hodnocení: Za správné zdůvodnění 2 body.

Řešení: V zimních měsících zvyšují průměrnou teplotu vzduchu, v létě naopak snižují průměrnou teplotu vzduchu.

- d. **Rozhodněte, zda souhlasíte (ANO) nebo nesouhlasíte (NE) s následujícím tvrzením:** 2 body

Velká jezera ovlivňují podnebí ve všech oblastech světa stejně.

ANO × **NE**

Hodnocení: Za správnou volbu možnosti 2 body.

Řešení: Viz text.



PRAKTICKÁ ČÁST

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby

Úvodní text

Sucho je často používaný pojem, který nemá jasnou definici. Obecně lze říci, že sucho znamená nedostatek vody v atmosféře, pedosféře či v rostlinách. Jedná se o zápornou odchylku vodní bilance od klimatického normálu v určité oblasti během časového intervalu. Na suchu se podílí velké množství faktorů např. srážky, teplota a proudění vzduchu, intenzita slunečního záření, půdní druh, reliéf, krajinné prvky atd. V neposlední řadě nesmíme zapomenout na množství podzemní vody a její využívání. Podle časového horizontu lze sucho členit do několika kategorií: sucho meteorologické, hydrologické, zemědělské, socioekonomické.

Meteorologické sucho lze zjistit pomocí meteorologických veličin a předchází dalším druhům sucha. Pokud mají rostliny po dobu 6–9 měsíců nedostatek vody pro růst, tak hovoříme o zemědělském suchu. Hydrologické sucho se projevuje nedostatkem vody ve vodních nádržích, tocích nebo ve zvodnělých vrstvách. Socioekonomické sucho je takové, které začíná negativně ovlivňovat společnost (mimo již zmíněné zemědělství). Může mít negativní dopad např. na výrobu elektrické energie, průmyslovou výrobu nebo na cestovní ruch či kvalitu a množství pitné vody.

Řada studií ukazuje na fakt, že riziko sucha ve střední Evropě stoupá, a že na území Česka dochází k postupnému snižování disponibilní vody v půdě. Tento jev se děje v jarních měsících. Jednou z nejvíce ohrožených oblastí suchem je jižní Morava a další zemědělsky využívané oblasti.

Sucho tak bude nepochybně jedním ze základních problémů, které s sebou na naše území přinese antropogenně podmíněná změna klimatu.

Zdroj: upraveno podle Brázdil, R., Trnka, M. a kol. (2015): Sucho v českých zemích: minulost, současnost a budoucnost. Centrum výzkumu globální změna Akademie věd České republiky, v.v.i., Brno, 400 s. dostupné na www.intersucho.cz

8

8 bodů

S využitím výše uvedeného textu správně odpovězte na následující otázky. Za špatné odpovědi se body odečítají.

1. Meteorologické sucho můžeme dobře hodnotit, a proto má z výše uvedených druhů sucha nejvíce negativní vliv na socioekonomickou sféru. ANO × **NE**
2. Jednotlivé druhy sucha tvoří dohromady komplexní a provázaný celek. **ANO** × NE
3. Hydrologické sucho může ovlivnit výrobu elektrické energie v jaderných a vodních elektrárnách. **ANO** × NE
4. Sucho má krátkodobý charakter. ANO × **NE**
5. Pouze socioekonomické sucho ovlivňuje podpovrchové vody. ANO × **NE**
6. Sucho zvyšuje riziko větrné eroze půd. **ANO** × NE
7. Oblasti s nízkou intenzitou slunečního záření nemohou trpět suchem. ANO × **NE**
8. Na suchu se nepodílí antropogenní činnost. ANO × **NE**

Hodnocení: Za každou správnou odpověď 1 bod, za chybnou odpověď odečíst 1 bod. Minimální počet bodů z úkolu je 0.

Řešení: Viz text.

9

12 bodů

a. Do textu doplňte údaje z nabídky týkající se oblastí postižených dlouhodobým suchem.

5 bodů

1,25 – 2,5 – 23 – 41 – 400

Oblasti dlouhodobě postižené suchem (tzv. dry areas) pokrývají ... **41** ... % povrchu Země. Na tomto území žije téměř třetina světové populace (cca ... **2,5** ... mld. lidí), chová se zde polovina veškerého dobytka a pěstuje 44 % veškeré úrody určené k výrobě potravin. V těchto oblastech žije většina z nejchudších obyvatel světa. Jedná se zhruba ... **400** ... mil. lidí žijících pod prahem chudoby, kteří mají příjem cca ... **1,25** ... \$/den. Díky pokračujícímu vysušování a desertifikaci mizí ... **23** ... ha půdy za minutu, tzn. asi 20 mil. tun potenciální zemědělské produkce ročně. Každá země se s nepříznivými klimatickými podmínkami a hrozícím suchem dokáže vypořádat jiným způsobem (stavba přehrad či zavlažovacích systémů atd.). Důležité je také, jak s vodou nakládají jednotliví obyvatelé.

Zdroj: drylandsystems.cgiar.org

Hodnocení: Za každý správně doplněný údaj 1 bod.

Řešení: Viz text.

b. Do tabulky z nabídky doplňte země odpovídající daným statistickým charakteristikám.

5 bodů

Čad – Česko – Peru – Saúdská Arábie – USA

země	průměrný roční úhrn srážek (mm)	kapacita přehrad (km ³)	průměrná roční spotřeba vody na obyvatele (m ³)
<u>USA</u>	715	735,9	1543
<u>Peru</u>	1738	5,8	477
<u>Česko</u>	677	3,2	157
<u>Saúdská Arábie</u>	114	0,8	963
<u>Čad</u>	322	–	29

Zdroj: www.fao.org

Hodnocení: Za každý správně doplněný stát 1 bod.

Řešení: Viz tabulka.

c. Typickým příkladem, jak získávat sladkou nezávadnou vodu jsou dva procesy popsané níže. Dle nápovědy napište, o jaké procesy se jedná.

2 body

- a) Zbavování vody sloučeniny sodíku a chlóru, jež je energeticky velmi náročné a nešetrné k životnímu prostředí. Typickým příkladem země, jež tuto proceduru využívá, je např. Kuvajt.

... Odsolování ...

- b) Proces opětovného využití odpadní či závadné vody. Typickým příkladem země, jež tuto proceduru využívá, je např. Izrael.

... Recyklace ...

Hodnocení: Za každou správnou odpověď 1 bod.

Řešení: Viz text.

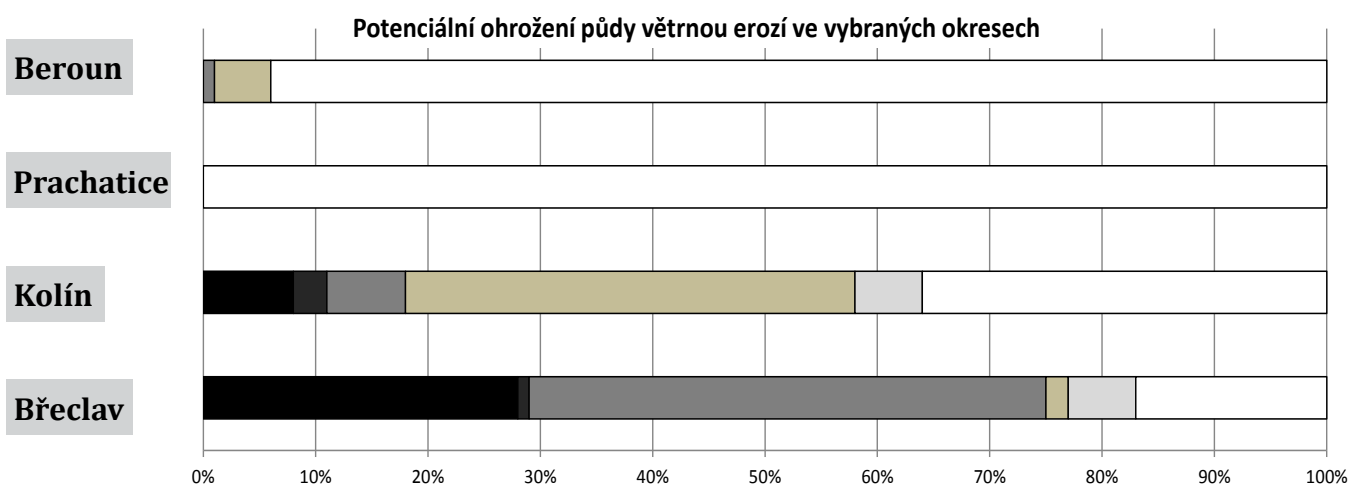
10

6 bodů

a. Správně přiřadte okresy z nabídky ke sloupcovým grafům, které znázorňují potenciální ohrožení orné půdy větrnou erozí.

4 body

Beroun – Břeclav – Kolín – Prachatice



Zdroj: statistiky.vumop.cz

Legenda:

	kategorie	stupeň ohrožení
	1	bez ohrožení
	2	půdy náchylné
	3	půdy mírně ohrožené
	4	půdy ohrožené
	5	půdy silně ohrožené
	6	půdy nejohroženější

Hodnocení: Za každé správně napsané město 1 bod.

Řešení: Viz graf.

- b. Sucho, a s ním spojená větrá eroze, není jediným ohrožením pro půdu. Velkou roli hraje také vodní eroze. Účinky vodní eroze mohou být zintenzivněny suchem. 2 body
Zakroužkujte dvě správná doplnění věty z nabídky. Za chybné odpovědi se body **odečítají**.

Sucho zvyšuje intenzitu vodní eroze, protože ...

i. ... v suchém období rostou převážně rostliny, které zvyšují erozi půdy.

ii. ... půda není schopna vsaku, takže většina dešťových srážek odteče po povrchu.

iii. ... v suchém období vegetace zpomaluje povrchový odtok.

iv. ... snižuje hladinu podzemních vod.

Hodnocení: Za každou správně označenou odpověď 1 bod, za každou špatně označenou odpověď odečíst 1 bod. Minimální počet bodů z úkolu je 0.

Řešení: Viz text.

11

4 body

Doplňte do textu pojmy z nabídky. Všechny pojmy nebudou použity. Pojmy správně skloňuj.

červen – eutrofizace – jetel – kukuřice – lze
meze – nelze – restituce – scelování – spádnice
transport – usazování – údolí – únor – vrstevnice

Vodní eroze je přirozený proces, při kterém dochází k rozrušování půdního povrchu v důsledku působení tekoucí vody, ... **transportu** ... půdních částic na jiné místo a jejich následné

... **usazování** ... Erozi lze rozdělit na normální (geologickou) a zrychlenou (antropogenní).

Geologická eroze je přirozená a probíhá v souladu s půdotvornými procesy. Vodní erozi ... **nelze** ...

zcela eliminovat. Hlavní příčiny vodní eroze v Česku můžeme hledat v minulosti, kdy docházelo

ke ... **scelování** ... pozemků. Dále byly rušeny krajinné prvky, které působí protierozně

např. rozptýlená zeleň nebo ... **meze** ... Erozi napomáhá řada nevhodných osevních postupů

např. orba po ... **spádnici** ... nebo pěstování erozně nebezpečných plodin jako je ... **kukuřice** ...

Nejkritičtější částí roku, kdy je půda nejvíce ohrožena vodní erozí, je období ... **červen** ... až srpen.

Zdroj: upraveno podle eagri.cz

Hodnocení: Za každý správně doplněný pojem 0,5 bodu.

Řešení: Viz text.