

GEOGRAFICKÁ OLYMPIÁDA
OKRESNÍ KOLO 2024/25
kategorie **C**

geo
Geografická
Olympiáda
Česko

UNIVERZITA J. E. PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM
Přírodovědecká fakulta



PRÁCE S ATLASEM

Celkem 40 bodů

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

1

16 bodů celkem

a)

6 bodů

V březnu 2024 se v Praze konala bezpečnostní konference NATO, na kterou se sjeli zástupci členských zemí aliance. Velká část těchto zemí jsou také členy skupiny G7, což je sdružení ekonomicky nejvyspělejších států světa.

Kterých šest států bylo v roce 2020 členy NATO, ale zároveň nepatřily do skupiny G7 ani do EU?

Státy:

b)

4 body

Státy Skupiny G7 se svojí ekonomickou vyspělostí vyčíní nad ostatními státy, jedním z indikátorů ekonomicky rozvinuté země je také vysoká zaměstnanost ve službách.

Které čtyři státy světa mají zaměstnanost ve službách vyšší než 75 %, ale nejsou členy skupiny G7 ani EU?

Státy:

c)

6 bodů

Napište ke každé charakteristice název státu, který popisuje.

- a. V této jihoamerické zemi se hovoří jedním z románských jazyků. Okolo 25 % podílu tvorby HDP tvoří sekundér a mezi její nerostné bohatství patří mimo jiné i zásoby ropy a zemního plynu. Tento stát má vyrovnanou obchodní bilanci, přičemž export potravin a zemědělských produktů zaujímá okolo 50 %. Jeho území zasahuje do řídce zalidněného subpolárního klimatického pásu.

Stát:

- b. Tento africký stát má exponovanou (výhodnou) polohu a zároveň má na svém území zásoby nerostných surovin jako jsou zlato, platina, uran, železo i diamanty. Naprostá většina vyrobené elektrické energie pochází z fosilních paliv. Ač je těžba pro tuto zemi významnou složkou HDP, tak přes dvě třetiny ekonomicky aktivního obyvatelstva je zaměstnáno ve službách. Uvnitř tohoto státu se nachází enkláva, jeden další nezávislý a mezinárodně uznávaný stát.

Stát:

- c. Jedná se o asijský stát s přirozeným přírůstkem okolo 15 ‰, na jehož území se nacházejí i lidmi neosídlené oblasti. Více než třetina ekonomicky aktivních obyvatel pracuje v sekundéru. Tento stát má vyrovnanou obchodní bilanci a míra urbanizace se pohybuje okolo 68 %. Dominantním náboženstvím je zde buddhismus.

Stát:

2

9 bodů

V říjnu dorazil k americkému pobřeží velmi silný hurikán Milton. Text ukazuje, jak o jeho blížícím se přechodu přes pevninu informovala některá česká média. Doplňte chybějící informace do textu.

Poznámka: text pochází z článků ze 7. a 9. října 2024, hurikán udeřil na Floridu až v noci na 10. října.

K Floridě se z jihu blíží hurikán Milton. Nad teplými vodami extrémně rychle zesílil až na pátý, tedy nejvyšší stupeň na americké stupnici. Americké pobřeží nejspíše zasáhne ve středu, předtím se prožene kolem mexického poloostrova, uvádí meteorologové. Podle agentury AP se očekává, že bouře na Floridě zasáhne velká města, včetně přístavu kontinentálního významu v nebo letiště s více než miliony odbavenými cestujícími ročně v Orlandu a Miami. Problémem dále je, že tato města společně se sídly v okolí tvoří 5–10 milionové

Momentálně jde o hurikán páté, tedy nejvyšší, kategorie s větry o rychlosti až 270 km/h. Meteorologové ale očekávají, že před příchodem na Floridu Obavy nicméně vyvolává množství srážek, které může do oblasti okolo města Tampa přinést. Lokálně by mohlo napršet až 450 milimetrů, v kombinaci s očekávaným vzedmutím moře to může vyvolat rozsáhlé záplavy zejména pobřežních oblastí. Pro srovnání, na Floridě za rok průměrně spadne mm vody; předpokládaný úhrn srážek během přechodu hurikánu tak představuje v některých oblastech téměř polovinu ročního úhrnu srážek.

Kromě předpokládaných škod na majetku hrozí samozřejmě i škody v hospodářství, například v zemědělství. Pro Floridu je typické pěstování a celkem vysoké zastoupení intenzivně využívané

Zdroj: seznamzpravy.cz, irozhlas.cz/

3

15 bodů celkem

Obchodní zástupce japonské společnosti Toyota Motor Corporation je svými nadřízenými vyslán na jednání s obchodními partnery v Londýně, New Yorku a peruánské Limě.

a)

4 body

Letadlo z Tokia mu odlétá **3. ledna v 23:15 tamního času**, jaký den (datum) a v kolik hodin londýnského času bude letadlo přistávat na londýnském letišti, když let z Tokia do Londýna trvá **14 hodin 25 minut**? Kolik času potom bude mít obchodní zástupce na přesun z londýnského letiště do sídla obchodních partnerů, pokud domluvená schůzka začíná 4. ledna v 9 hodin ráno londýnského času?

Datum a čas přistání na londýnském letišti:

Čas na přesun z letiště do sídla obchodních partnerů:

b)

3 body

Obchodní schůzka 4. ledna proběhla nad očekávání rychle a pan obchodní zástupce je svými evropskými kolegy pozván na prohlídku jednoho z národních parků v dojezdové vzdálenosti 180 kilometrů (vzdušnou čarou) od centra Londýna. **Napište, které tři národní parky přicházejí do úvahy.**

c)

4 body

Po návštěvě národního parku pan obchodní zástupce odpočívá v domluveném hotelu, aby hned druhý den ráno 5. ledna mohl pokračovat ve své obchodní cestě. Letadlo z Londýna mu odlétá v 7:20 tamního času. Let do New Yorku trvá 7 hodin a 10 minut. Ovšem na newyorském letišti dojde pouze k předání obchodních dokumentů od amerických partnerů a obchodní zástupce již 3 hodiny poté, co přistál v New Yorku, znovu vzlétá směr Lima. Let z New Yorku do Limy trvá 8 hodin. **V kolik hodin newyorského času bude letadlo z Londýna přistávat na letišti v New Yorku? A nakonec kolik hodin místního času budou ukazovat hodiny na letišti v Limě, když sem dorazí obchodní zástupce?**

Čas přistání v New Yorku:

Čas přistání v Limě:

d)

2 body

Obchodního zástupce z Japonska též zajímá, co si má na cestu zabalit za oblečení. **Doplň tabulku s lednovými teplotami ve sledovaných destinacích.**

Destinace	Průměrná teplota vzduchu v lednu (ve °C)
Tokio	
Londýn	
New York	
Lima	

e)

2 body

Poté, co si obchodní zástupce zjistil teploty v cílových destinacích, došlo mu, že v New Yorku a Tokiu se stejně bude pohybovat jen v uzavřených prostorech. Tedy výběr oblečení závisí jen na podmínkách v Londýně a Limě. **S přihlédnutím nejen k teplotám, ale i ke srážkám vyberte z rámečku ty kusy oblečení, které bude potřebovat v Londýně a poté v Limě, a запиšte je do správného sloupce tabulky.**

deštník, košile s krátkým rukávem, zimní bunda, letní prodyšná obuv, šála, opalovací krém

Londýn	Lima

TEST ZNALOSTÍ

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby

1

celkem 12 bodů

Evropu tvoří desítky rozdílných států a i přes různorodou historii, války a konflikty, je dnes symbolem jednoty a vyspělosti. Dnes má EU 27 členských států, mezi nimiž umožňuje volný pohyb většiny zboží, služeb, kapitálu a osob. Zároveň je jejím cílem zajištění míru a bezpečnosti v Evropě, což se dnes projevuje mimo jiné v podpoře Ukrajiny proti ruské invazi. Ačkoli evropské státy spojuje, až na výjimky, například ekonomický rozvoj nebo geopolitické směřování, tak jsou mezi nimi někdy méně a někdy více viditelné rozdíly.

a)

2 body

Doplňte chybějící informace do tabulky, která obsahuje vybrané informace o čtyřech státech Evropské unie.

stát	počet obyvatel (2019)	HDP v paritě kupní síly v porovnání s průměrem EU (v %)	rok vstupu do EU nebo do předchůdce EU po 2. sv. válce	státní zřízení
	8 858 775	128 %	1995	parlamentní republika
	11 455 519	116 %	1952	konstituční monarchie (federace)
	19 414 458	65 %	2007	poloprezidentská republika
	46 937 060	92 %	1986	konstituční monarchie

b)

2 body

Přečtěte si následující tvrzení a rozhodněte, zda jsou pravdivá (zakroužkuj ANO), či nikoliv (zakroužkuj NE). Za chybné odpovědi se body odečítají.

Jedním z předobrazů dnešní Evropské unie byl vznik celní unie Benelux, který zahrnoval Belgie, Nizozemsko a Lucembursko.

ANO × NE

EU má v dnešní době více než 600 milionů obyvatel.

ANO × NE

V roce 2004 přijala EU největší vlnu (tedy nejvíce) nových členských států včetně Česka.

ANO × NE

Nejdůležitější řídicí orgány EU sídlí v Berlíně.

ANO × NE

c)

8 bodů

Kromě Spojeného království, které si v referendu odhlasovalo odchod z EU, existují také státy, které usilují o vstup do Evropské unie. **Přečtěte si následující text a do prázdných polí doplňte názvy států z rámečku. Nezapomeňte na správné skloňování použitých slov. Nepoužijete všechna slova z nabídky**

Turecko, Andorra, Norsko, Gruzie, Ukrajina, Moldavsko, Srbsko, Bělorusko, Albánie, Severní Makedonie, Bosna a Hercegovina, Švýcarsko

Jednou z kandidátských zemí je například, které ke vstupu brání především přítomnost ruských vojáků v regionu Podněstří. Podobný problém má například, na jejíž území se nachází tři mezinárodně neuznané republiky, taktéž pod ruským vlivem. Klíčové téma v přístupových rozhovorech je také míra korupce nebo svobodné a demokratické volby. To hraje nejdůležitější roli v případě a, které obě sousedí s Řeckem. Dalším balkánským státem je, která získala kandidátský status teprve v roce 2022 a zavázala se tím k boji proti korupci, organizovanému zločinu a posílení práv občanů. Tuto trojici balkánských států uzavírá, jehož vstupu brání jeho nevyřešená územní celistvost (neuznávání / uznání Kosova jako samostatného státu). Politickým lavírováním mezi Ruskem a EU je typické např., které se o členství snaží už desítky let. Jeho přístupová jednání byla přerušena v roce 2018 kvůli zhoršení tamní demokracie i úrovně hospodářství. Jedním z posledních států, který získal kandidátský status, je, která o členství požádala v reakci na útok sousedního státu.

2

celkem 12 bodů

a)

3,5 bodu

Na schématech níže jsou zobrazeny modely údolních niv divočí řeky (schéma A) a meandrující řeky (schéma B). **S použitím definic doplňte všechny pojmy z nabídky do prázdných rámečků v obou schématech. Pojmy se mohou opakovat.**

aktivní koryto, výsep, jesep, povrch nivy, mrtvé rameno, lavice

Lavice – termínem štěrková lavice se rozumí nános hrubších říčních usazenin (obvykle štěrku a písku) v korytě říčního toku. Tato lavice vzniká ukládáním sypkého materiálu při větších průtocích. Štěrkové lavice jsou typické pro divočí vodní toky.

Aktivní koryto, někdy též řečiště, je definováno dnem a postranními břehy ohraničujícími vodní tok. Proudí jím voda z vyšších poloh do nižších.

Říční niva je akumulární plocha podél vodního toku, která je tvořena usazeninami. Při povodních bývá většinou zaplavovaná.

Mrtvé rameno je označení pro část vodního toku, která byla dříve říčním korytem, ale postupně se od něj úplně oddělila. Koryto mrtvého ramene je z obou stran uzavřené a voda v něm neproudí.

Výsep je příkrý břeh říčního toku, na vnější straně meandru, který vzniká vlivem erozní síly proudící vody. Rychleji proudící voda se zde dostává do odporu s překážkou v podobě horninového podloží a to eroduje.

Jesep je mírně skloněný a vypouklý břeh řeky, na kterém se postupně hromadí nános (náplava) transportovaného materiálu. Tvoří se u vnitřního břehu v meandru vodního toku v důsledku menší rychlosti proudění a následného usazování.

Schéma A

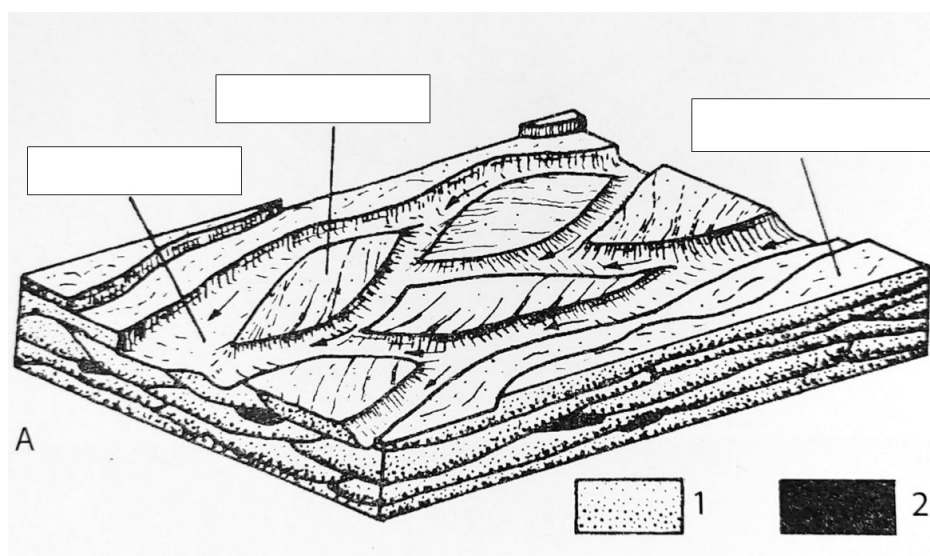
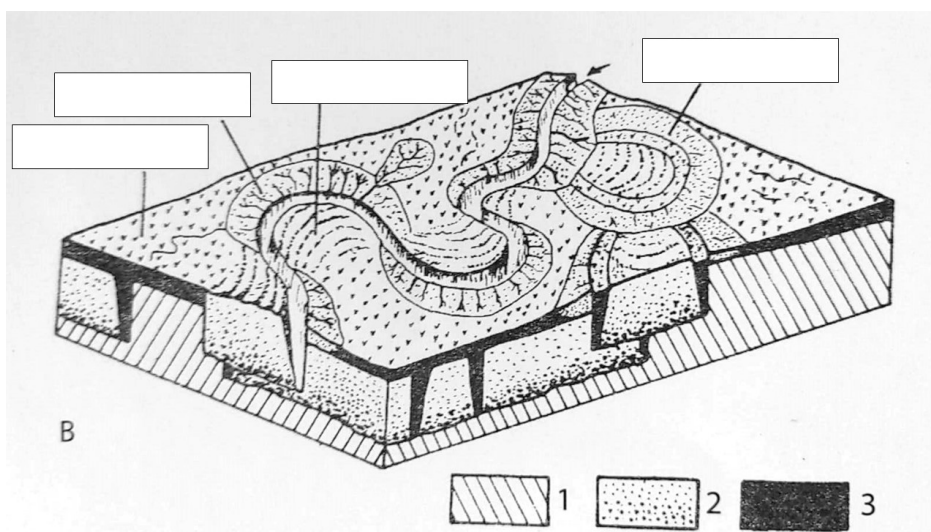


Schéma B



Zdroj: Upraveno dle Demek, Obecná geomorfologie 1987

b)

5 bodů

Na schématech jsou různou šrafovou nebo barvou znázorněny typy podloží, které se v příslušných říčních nivách vyskytují. **Doplňte následující tabulku za použití pojmů z rámečku. Pojmy se mohou opakovat.**

šterkoviště a písčité sedimenty, skalní podloží, hlíny s obsahem organických látek (hnilokaly v mrtvých ramenech), hlíny s obsahem humusu

	Segment	Typ podloží
Schéma A – model údolní nivy divočící řeky	1	
	2	
Schéma B – model údolní nivy meandrující řeky	1	
	2	
	3	

Soutěžící:

c)

3,5 bodu

V předchozích dvou úlohách jsme se zabývali modelem divočí a meandrující řeky. Model divočí řeky je typický pro vrchní části toků v horských oblastech s vyšším spádem a rychlostí proudu, naopak model meandrující řeky je typický pro dolní toky v nížinách s pomalým proudem v krajině spíše rovinatého charakteru. **Přiřadte řeky z rámečku k jednotlivým modelům říčních niv.**

Belá (pravostranný přítok Váhu před Liptovským Mikulášem), Dunaj na chorvatsko-srbských hranicích, Lužnice u Třeboně, Ohře v okolí Loun, Otava před Sušicí, Verdon ve francouzských Alpách, Volha před ústím do Kaspického moře

Divočí řeka	Meandrující řeka

3

celkem 6 bodů

a)

1 bod

Měřítko mapy je její základní kompoziční prvek a mělo by být uvedeno na všech mapách, resp. pro všechny mapy (např. v rámci vysvětlivek u atlasu). Jak je známo, měřítko dělíme na grafické, číselné a slovní.

Měřítko byla umístěna i na starých mapách. **Napište, jaký typ měřítka je uveden na uvedeném obrázku. Jedná se o měřítko umístěné na Helwigově mapě z roku 1561.**



Typ měřítka:

b)

5 bodů

Nyní se blíže podívejme pouze na grafické měřítko. Jeho výhodou je to, že při reprodukci mapy a jejím zvětšování či zmenšování je poměr mezi mapou a skutečností zachován. Pro konstrukci grafického měřítka platí několik zásad.

1. Pokud měřítko obsahuje příčné odrážky (grafické prvky sloužící jako oddělovače dílků), směřují tyto odrážky vždy k číselným hodnotám a nekříží osu, pouze vybíhají jedním směrem.
2. Číselné hodnoty jsou zarovnány vůči odrážkám na střed.
3. Jednotky (jejich zkratka dle soustavy SI) jsou umístěny za posledním číslem, odsazeny mezerou (např. význam 100km totiž není 100 kilometrů, nýbrž stokilometrový), nejsou součástí zarovnání poslední číselné hodnoty k odrážce, odpovídají příslušnému jazyku mapy (např. nepřipustné míle v české mapě).
4. Měřítka začíná vlevo hodnotou 0. Dvoustranná grafická osa se používá spíše výjimečně. Setkat se s ní lze například u civilního a vojenského mapového díla a u dalších velkoměřítkových mapových děl. Využívá se zejména pro snazší převod řádů jednotek a poskytuje další možnost členění.
5. Je-li použita pouze jednoduchá osa a jediná hodnota s jednotkami nad ní, pak se tyto údaje zarovnávají na střed k ose jako celek.
6. Jednotky by neměly být ponechány ve slovním vyjádření, k tomu často v anglickém jazyce na české mapě (např. kilometers nebo dokonce miles).
7. Dělení měřítka nemůže být provedeno v neelegantních (tj. nenázorných) hodnotách (např. 0–625–1250, případně i horší) nebo příliš velkých číslech (např. 0–10 000–20 000).

Soutěžící:

Níže jsou uvedena čtyři měřítka pro českou mapu, která obsahují vždy jeden prohřešek vůči pravidlům uvedeným na předešlé straně. **Vedle každého grafického měřítka napište, kterou chybu z výše uvedených obsahuje, například opisem chyby z úvodního textu nebo napsáním čísla pravidla, které porušuje** (například *pravidlo 1: příčné odrážky v měřítku nesměřují k číselným hodnotám*). **Jedno z uvedených měřítek je správně – vedle něj napište „SPRÁVNĚ“.**

0 200 km



.....

0 190 380 570 m



.....

1 2 3 4 5 km



.....

0 500 1 000 miles



.....

0 50 100 km



.....

PRAKTICKÁ ČÁST

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby

Ekologická stopa

1

17 bodů celkem

Výpočet ekologické stopy je takové „ekologické účetnictví“. Místo peněz počítá s přírodními zdroji, jako je voda nebo rostliny, ale i s přírodními službami, jako je vstřebávání odpadů, možnost rekreace apod. Tato metoda počítá s množstvím zdrojů, které člověk využívá, a porovnává je se zdroji, které jsou na planetě dostupné. Aby to bylo proveditelné, je nutné převést formy lidské spotřeby (např. odpady) na plochu země, která potřebné zdroje poskytuje.

Ekologická stopa ukazuje, kolik přírodních ploch je potřeba k tomu, aby se pokryly potřeby dané osoby, města, státu nebo celého světa. Tato plocha musí být schopna poskytnout všechny zdroje, které lidé využívají, jako je půda pro zemědělství, lesy pro dřevo, nebo oblast pro pěstování rostlin. W. Rees k tomu použil následující přirovnání: „Představte si ekonomiku jako velké zvíře. Otázka, kterou bychom si měli položit, je: Jak velkou pastvinu potřebujeme, abychom toto zvíře uživilí?“

Verdikt o tom, jestli konkrétní ekonomika funguje v globálním měřítku trvale udržitelně, nebo neudržitelně, vyplývá z porovnání ekologické stopy s plochou planety Země, která je k dispozici. Podmínkou udržitelnosti je, aby ekologická stopa pro danou jednotku nepřevýšila dostupnou plochu.

Zdroj: Rázgová, E., (1999): Ekologická stopa: Velikost „pastviny“ potřebné k uživení ekonomiky. Vesmír, spol. s r. o., Vesmír 78, 445, 1999/8. ISSN 1214-4029

a)

5 bodů

Následující tvrzení se vztahují k úvodnímu textu. Rozhodněte, zda je tvrzení pravdivé (zakroužkuj ANO), nebo nepravdivé (zakroužkuj NE). Pokud je tvrzení nepravdivé, tak ho opravte.

Ekologická stopa měří, kolik přírodních zdrojů lidé využívají a porovnává to s tím, co je na planetě dostupné.

ANO × NE

Oprava:

Ekologická stopa zahrnuje pouze spotřebu vody a rostlin, nikoli odpadů nebo rekreačních možností.

ANO × NE

Oprava:

Pokud je ekologická stopa člověka větší než jeho spravedlivý podíl, znamená to, že žije udržitelně.

ANO × NE

Oprava:

Ekologická stopa je plocha země, kterou lidé potřebují k zajištění svých potřeb.

ANO × NE

Oprava:

b)

12 bodů

Do tabulky seřadte jména dle výše ekologické stopy v jednotlivých kategoriích vzestupně (nejvýše bude osoba s nejnižší ekologickou stopou).

Kateřina žije v rodinném domě se dvěma dětmi a často jezdí svým osobním automobilem typu SUV. Často nakupuje regionální potraviny, i kvůli svým dětem. O víkendech jede s dětmi na výlet nebo s manželem autem nakupovat oblečení.

Petr bydlí sám v dvoupatrovém domě, který si nedávno pořídil. Jezdí sportovním autem s tuningovými úpravami. Často se stravuje v restauracích, fast foodech a nejraději má exotickou kuchyni. Dvakrát za měsíc využívá levných letenek a tráví víkend v zahraničí.

Květa žije sama v panelovém domě s plynovým kotlem. Když potřebuje, tak jezdí veřejnou dopravou. Jídlo si vaří sama z potravin, které koupí v místním supermarketu. Ve svém volném čase navštěvuje sousedky v domě, luští křížovky, pije výběrovou kávu a kouří cigarety.

Matouš žije v pasivním (uhlíkově neutrálním) domě. Jezdí buď na kole nebo využije spolujízdu. Na zahrádce si pěstuje potraviny, které sám spotřebuje. Ostatní potraviny nakupuje na místním trhu. Ve svém volném čase si chodí zaběhat nebo procházet do přírody.

nejnižší ekologická stopa

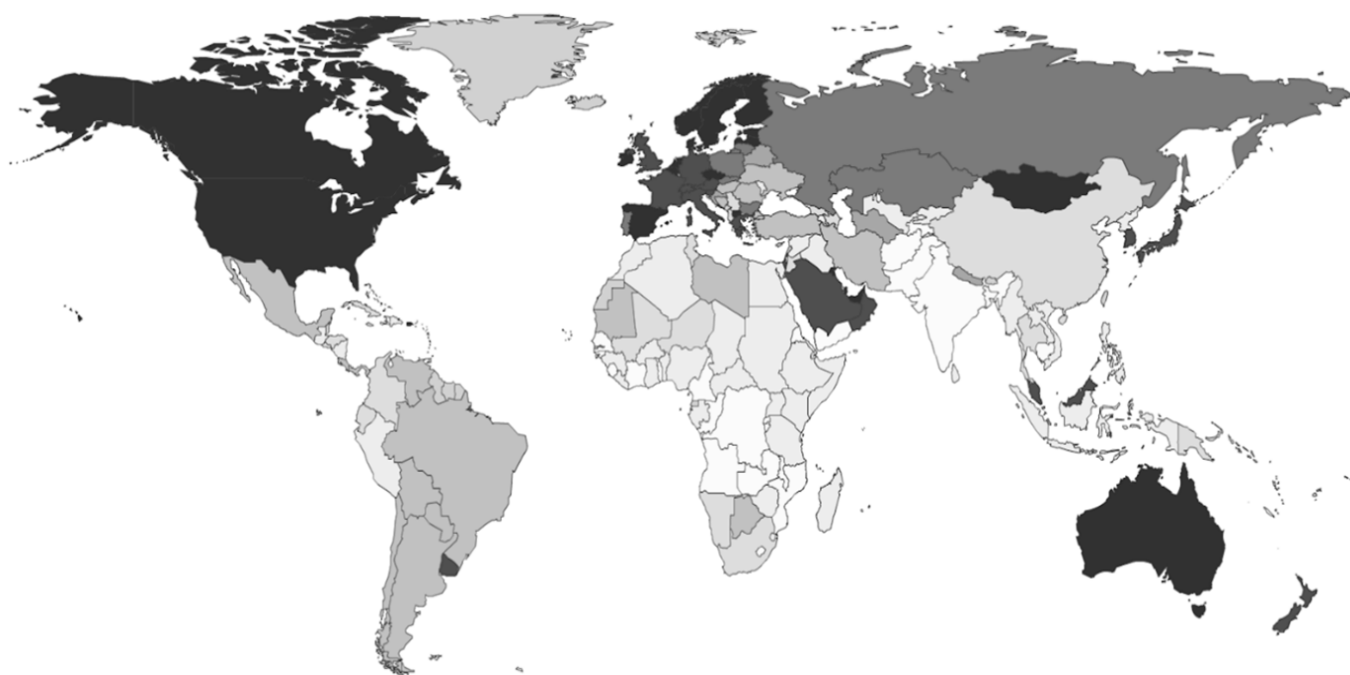
Bydlení	Doprava	Stravování	Volný čas

nejvyšší ekologická stopa

2

9 bodů celkem

Mapa ukazuje hodnoty ekologické stopy v jednotlivých státech světa. Data pocházejí z roku 2010, avšak tendence naprosté většiny států světa je velmi podobná i o 10 let později.



globální hektar



a)

3 body

Okolností, které mají vliv na ekologickou stopu v konkrétních státech světa, je celá řada. **K uvedeným faktorům ovlivňujícím ekologickou stopu napište, zda zvyšuje (napiš ZVYŠUJE), nebo snižuje (napiš SNIŽUJE) ekologickou stopu. V případě, že nelze rozhodnout, zda uvedený faktor zvyšuje nebo snižuje ekologickou stopu, napište NELZE ROZHODNOUT.**

Rozsáhlé využívání obnovitelných zdrojů energie:

Intenzivní průmyslová výroba:

Vysoká míra recyklace a snižování odpadu:

Rychlý ekonomický růst spojený s růstem spotřeby:

Nízký počet obyvatel v městských oblastech:

Průměrná nadmořská výška státu:

b)

6 bodů

Nyní se podíváme na faktory, které mají vliv na ekologickou stopu v některých státech, konkrétně v Brazílii, Indii, Spojených státech amerických. **Podle údajů ve druhém sloupci tabulky doplňte názvy těchto států do prvního sloupce tabulky. Do třetího a čtvrtého sloupce napište faktory z rámečku, které zvyšují nebo naopak snižují ekologickou stopu u těchto konkrétních států.**

Intenzivní odlesňování pro zemědělskou půdu,
Investice do obnovitelných zdrojů energie,
Nízká spotřeba energie a přírodních zdrojů na obyvatele,
Rozsáhlé využívání obnovitelných zdrojů energie (např. vodní energie),
Rychlý ekonomický růst a rozšiřující se průmyslová výroba,
Vysoká míra spotřeby na osobu a průmyslová výroba

stát	hodnota ekologické stopy	faktor zvyšující ekologickou stopu	faktor snižující ekologickou stopu
	velmi vysoká		
	střední		
	nízká		

3

4 body

Zakroužkujte odpověď, která nejlépe hodnotí možný dopad vysoké ekologické stopy na společnost v dané oblasti nebo státě.

Které důsledky pravděpodobně pocítí stát s velmi vysokou ekologickou stopou v budoucnosti?

- a) Zvýšené náklady na ochranu životního prostředí
- b) Rostoucí dostupnost přírodních zdrojů
- c) Snížení spotřeby a HDP
- d) Zlepšení kvality ovzduší

Která z následujících možností nejlépe popisuje dlouhodobý dopad vysoké ekologické stopy na biodiverzitu?

- a) Změny v klimatu nemají vliv na biodiverzitu
- b) Snížený tlak na ochranu druhů
- c) Růst populací vzácných druhů
- d) Ohrožení různých druhů a ztráta přirozených stanovišť

Jaký může být jeden z hlavních dopadů vysoké ekologické stopy v zemích s vysokou spotřebou fosilních paliv a produkcí emisí CO₂?

- a) Zvýšení biodiverzity, protože přibude prostor pro nové ekosystémy.
- b) Zvýšené riziko zdravotních problémů, například dýchacích onemocnění, kvůli znečištění ovzduší.
- c) Posílení místní ekonomiky díky nižší spotřebě zdrojů a menší závislosti na dovozu energií.
- d) Zlepšení kvality vody díky úsporám v oblasti vodního hospodářství.

Jaký může být sociální nebo ekonomický dopad vysoké ekologické stopy v oblastech s rychlou urbanizací a rostoucí spotřebou zdrojů?

- a) Snížení cen základních surovin díky nadbytku přírodních zdrojů.
- b) Stabilizace emisí skleníkových plynů díky lepším technologiím pro výrobu energie.
- c) Zvýšení nákladů na zdravotní péči a veřejné služby kvůli narůstajícímu znečištění a rostoucí populaci.
- d) Zlepšení dostupnosti čisté vody díky poklesu spotřeby vody v průmyslu.