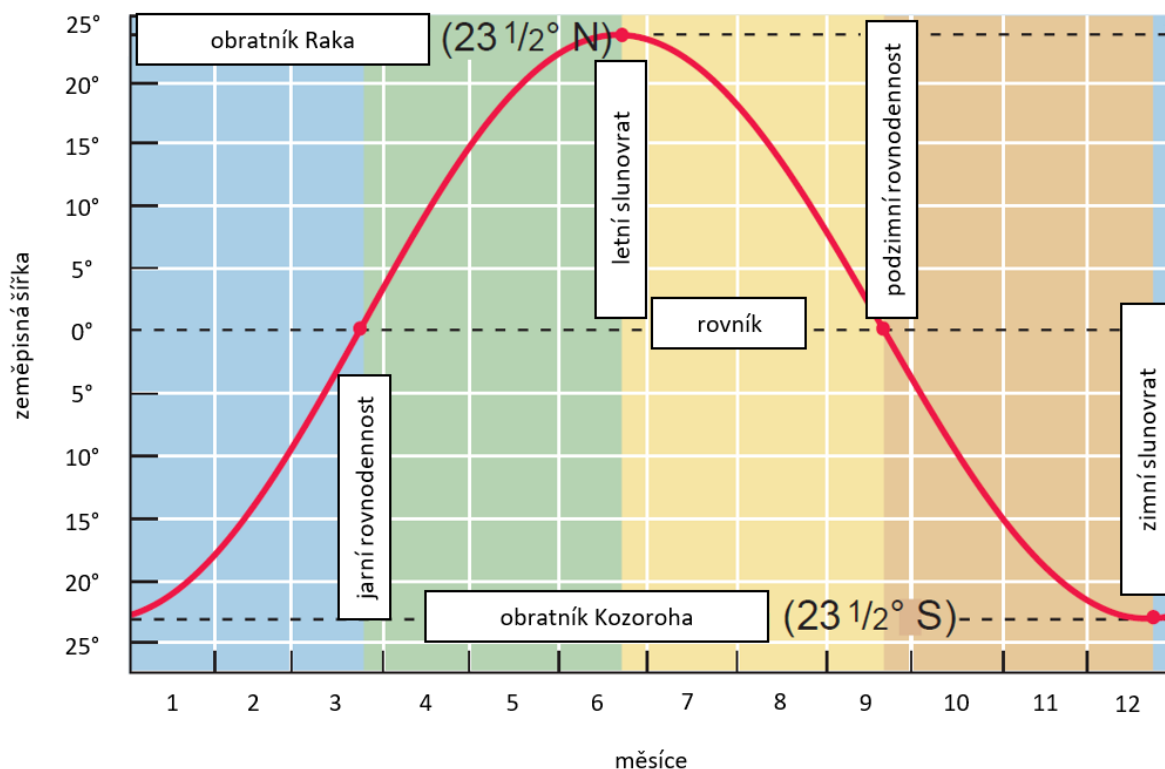


Vesmír/Pohyby Země:

1. Vyberte správné tvrzení týkající se grafu na obrázku:
 - a. Graf znázorňuje změnu polohy bodu, ve kterém je stejně dlouhý den a noc, v průběhu roku.
 - b. Graf znázorňuje změnu polohy bodu, ve kterém je pozorovatelné zatmění Slunce, v průběhu roku.
 - c. Graf znázorňuje změnu polohy bodu, ve kterém je nejdelší den, v průběhu roku.
 - d. **Graf znázorňuje změnu polohy bodu, na který dopadá sluneční záření pod úhlem 90° , v průběhu roku.**

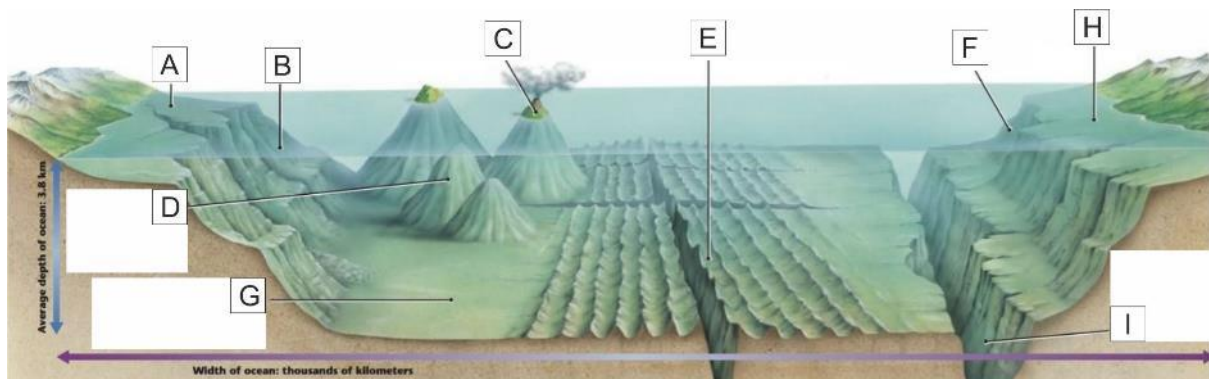


Důsledky pohybů Země:

2. Označte možnost, která nepopisuje přímý důsledek rotace Země kolem své osy:
 - a. odchylování mořských a vzdušných proudů od přímého směru
 - b. odlišnost místních časů
 - c. větší mocnost atmosféry v rovníkové oblasti
 - d. **vznik polární záře**

Vlastnosti zemského tělesa:

3. Na obrázku vidíte reliéf oceánského dna a nejběžnější formy reliéfu, které můžeme pod hladinou pozorovat. Na základě obrázku vyberte jedno správné tvrzení.

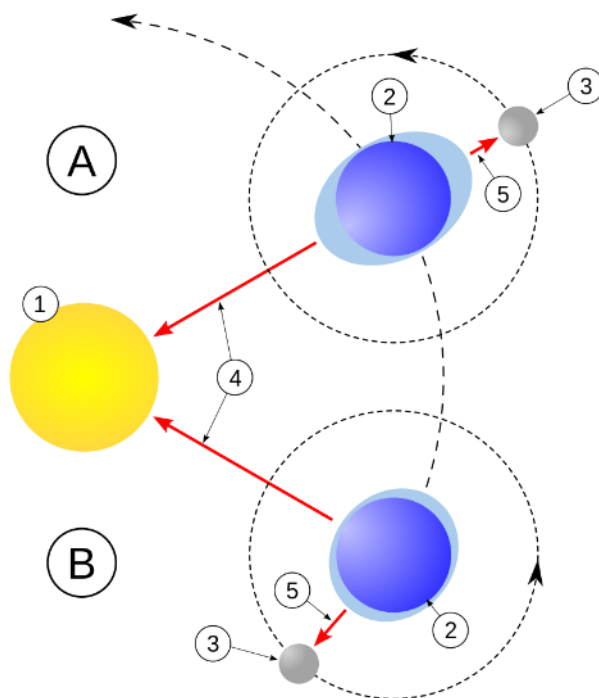


- V bodě E dochází ke konvergenci dvou litosférických desek.
- V bodě G je oceánská zemská kůra starší než v bodě E.**
- Bod A se nachází na aktivním okraji kontinentu, který lze nalézt např. na západním pobřeží Jižní Ameriky.
- Bod I neleží na žádném tektonickém rozhraní.

Matematická geo:

- Na základě obrázku vyberte variantu, ve které jsou uvedeny správné pojmy a údaje chybějící v textu, včetně správného pořadí.

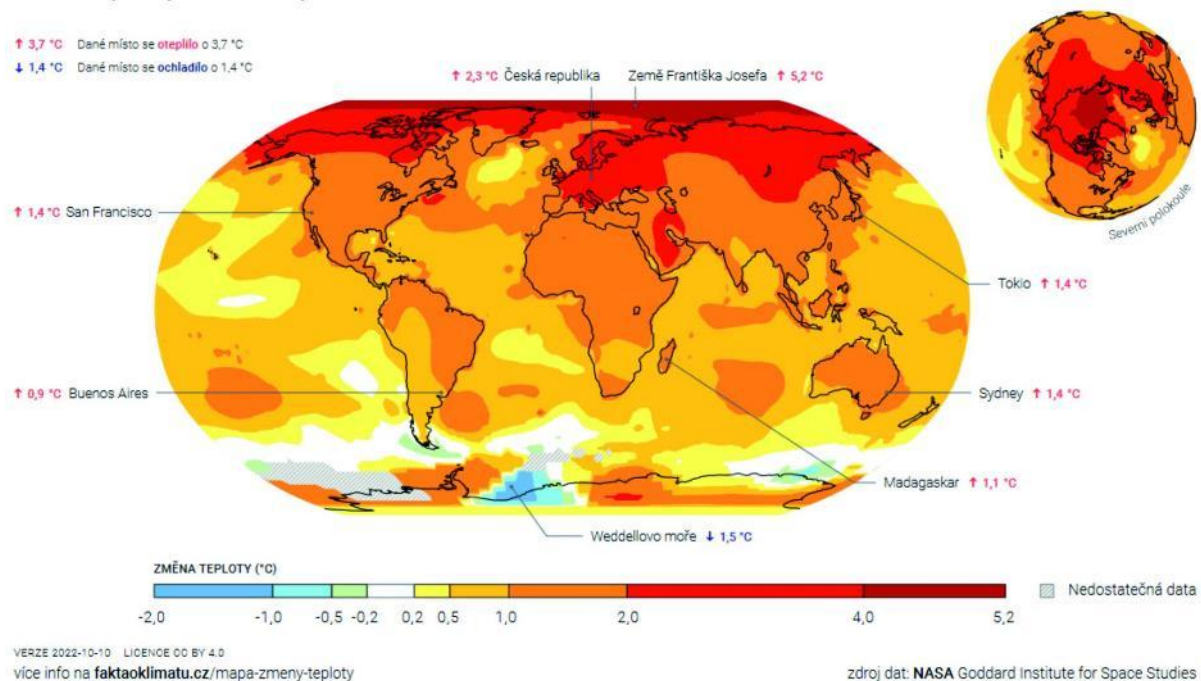
Text: "Dmutí je způsobeno gravitační silou Měsíce, který přitahuje silněji tělesa na přivrácené straně Země, a naopak slaběji na odvrácené straně. Na Zemi kromě toho působí také odstředivá síla, která naopak roste přímo úměrně vzdálenosti od společného těžiště Země a Měsíce. Zatímco na přivrácené straně k Měsíci převládá gravitační přitažlivost a na odvrácené odstředivá síla, v oblasti mezi tím obě síly působí proti sobě tak, že se prakticky odečítají. Působením sil proto vznikají na světových oceánech dvě přílivové vlny, na straně přivrácené Měsíci a současně i na straně protilehlé. Dmutí je rovněž ovlivňováno Sluncem. Stejně jako Měsíc způsobuje také Slunce dmutí na přivrácené a odvrácené straně Země. Přestože je Slunce hmotnější než Měsíc, je také mnohem vzdálenější, a proto je dmutí způsobené Sluncem menší (tvoří přibližně 4/7 slapových sil Měsíce). Podle postavení Slunce, Měsíce a Země dochází buď ke vzájemnému zintenzivnění (skočné dmutí, obrázek A) nebo naopak oslabení (hluché dmutí, obrázek B) slapových sil Měsíce a Slunce. Ke skočnému dmutí dochází, pokud je Měsíc ve fázi _____ nebo _____. K hluchému dmutí dochází, pokud je Měsíc ve fázi _____ nebo _____. Doba mezi skočným dmutím a nejbližším hluchým dmutím je tak přibližně _____ dní."



1. čtvrti, 3. čtvrti, novu, úplňku, 14
1. čtvrti, novu, 3. čtvrti, úplňku, 28
- novu, úplňku, 1. čtvrti, 3. čtvrti, 14
- úplňku, novu, 1. čtvrti, 3. čtvrti, 7

Aktuální problematika:

- Na základě mapy, která zobrazuje změny teplot v období 1961 až 2021 vyberte jedno správné tvrzení



- Oceány se obecně oteplují rychleji, než pevnina.
- Na všech místech na světě dochází k oteplování klimatu.
- Oblast rovníku se v průběhu sledovaného období oteplila nejvíce.

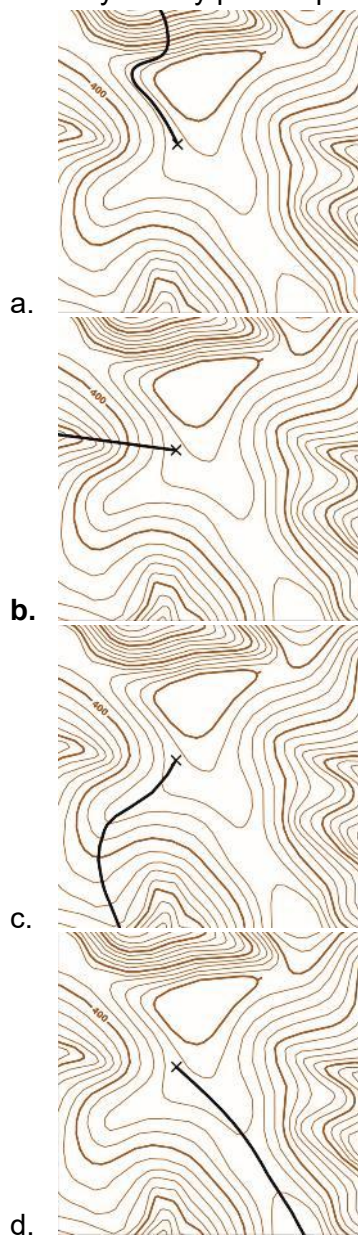
d. Obecně se více otepluje severní polokoule než jižní.

Mapy:

6. Jaké ideální měřítko byste zvolili, pokud byste chtěli zanezt do výřezu o rozměrech 20 cm X 20 cm plochu o rozměrech 30 km X 30 km a zároveň byste chtěli, aby zobrazovaná plocha vyplňovala celý výřez?
- a. Ideální měřítko by bylo 1 : 15 000
 - b. Ideální měřítko by bylo 1 : 150 000**
 - c. Ideální měřítko by bylo 1 : 66 000
 - d. Ideální měřítko by bylo 1 : 660 000

Práce s mapou:

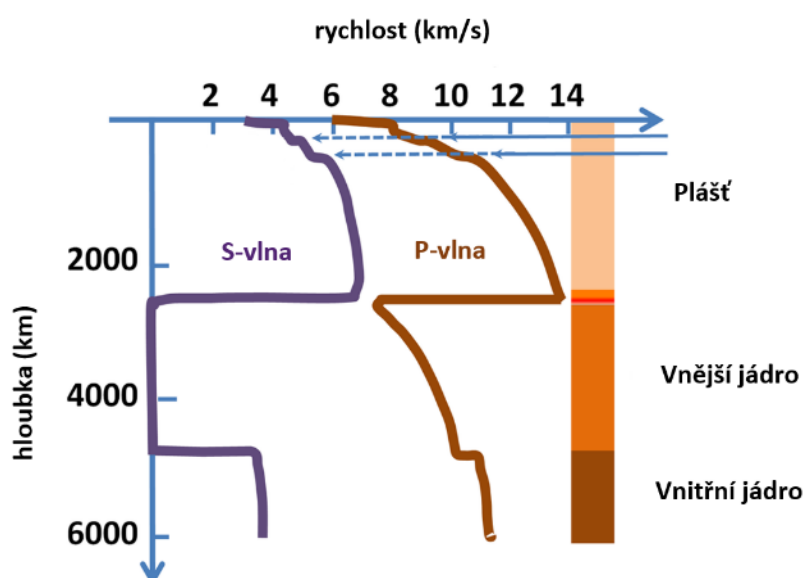
7. V místě označeném křížkem je pramen potoka. Vyberte obrázek, na kterém je znázorněný možný průběh přirozeného toku.



Geologie/Litosféra:

8. Na základě textu a obrázku vyberte správné tvrzení o stavbě zemského tělesa a jeho vlastnostech:

Text: "Poznatky o stavbě zemského tělesa získáváme na základě seismické tomografie. Princip této metody je založený na rozdílném šíření seismických vln v různých typech prostředí. Při výzkumu jsou využívány zejména dva základní druhy vln – podélné vlny (P-vlny) a příčné vlny (S-vlny). Pro P-vlny (někdy také označované jako primární) je typické, že jsou rychlejší než S-vlny a částice okolního prostředí rozkmitávají ve směru svého šíření. S-vlny (sekundární) jsou pomalejší, částice okolního prostředí rozkmitávají kolmo ke směru svého šíření a nejsou schopny procházet kapalným prostředím. Obecně platí, že rychlost seismických vln při průchodu zemským tělesem úměrně stoupá v závislosti na rostoucí hustotě okolního prostředí."

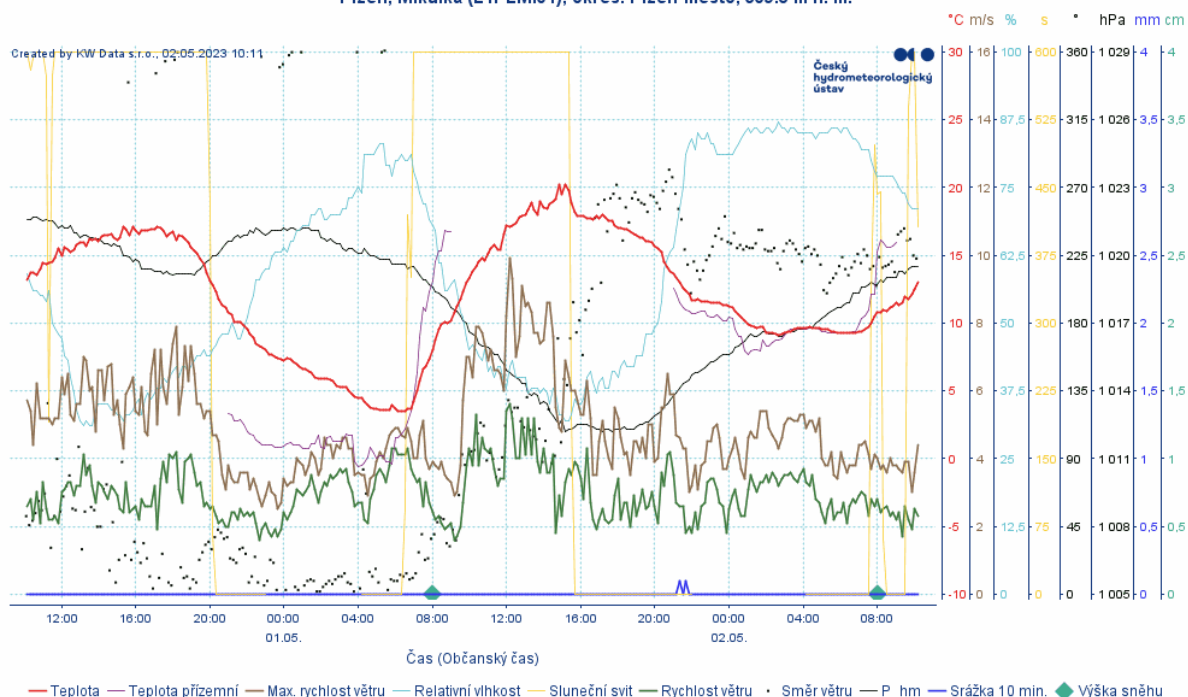


- a. **Vnější jádro je tekuté.**
- b. Astenosféra, která se nachází ve svrchním plášti, je tekutá.
- c. Hustota materiálu, který tvoří zemský plášť, s rostoucí hloubkou klesá.
- d. Zemské jádro má homogenní hustotu.

Atmosféra:

9. Vyberte správné tvrzení, které vyplývá z grafu na obrázku níže:
- a. V období od 12:00 dne 30. dubna až do 8:00 dne 2. května alespoň na chvíli vystoupala teplota nad 22 stupňů Celsia.
 - b. **Relativní vlhkost vzduchu dosáhla 2. května vyšších hodnot než 1. května.**
 - c. Po celé sledované období byl atmosférický tlak výrazně nízký.
 - d. 1. května v poledne bylo zataženo.

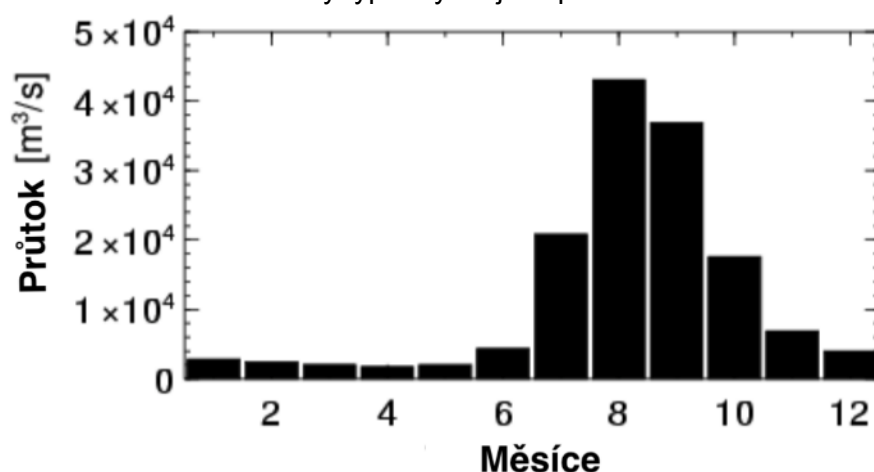
Pízeň, Mikulka (L1PLMI01), okres: Pízeň-město, 359.8 m n. m.



Hydrosféra/Kryosféra:

10. Hydrogram na obrázku níže znázorňuje:

- Oceánský typ řeky na jižní polokouli
- Monzunový typ řeky na severní polokouli**
- Středomořský typ řeky na severní polokouli
- Ledovcový typ řeky na jižní polokouli.

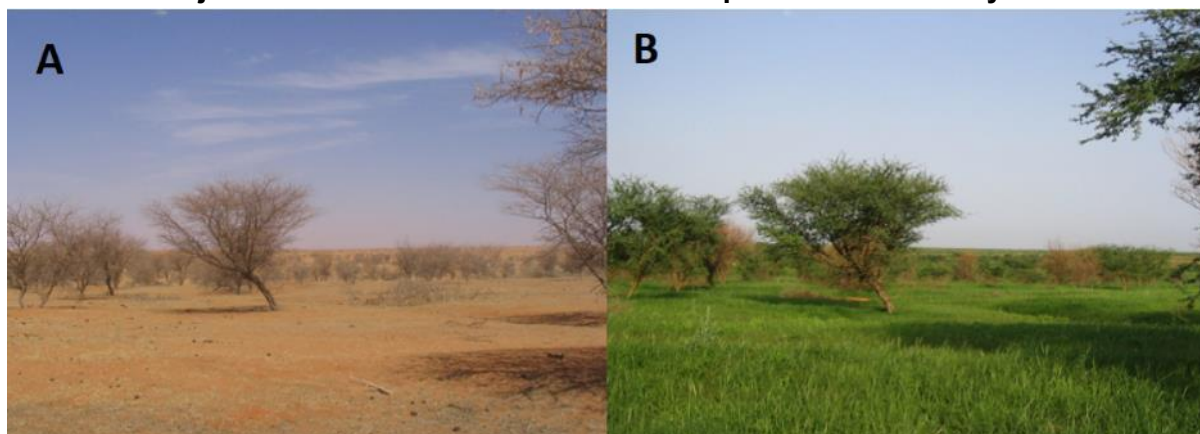


Pedosféra/Biosféra:

11. Vyberte správné tvrzení k obrázkům savany:

- Na obrázku A se nachází savana v období sucha, které je způsobeno přesunem pásma tlakových níží nad dané území.
- Na obrázku B se nachází savana v období dešťů, pro které je charakteristické sesedání teplého a vlhkého vzduchu z vyšších vrstev atmosféry.
- Na obrázku A se nachází savana v období sucha, které nastává v období, kdy je úhel dopadu slunečního záření na dané území větší než v období dešťů na obrázku B.

- d. Na obrázku B se nachází savana v období dešťů, pro které je typický výstup teplého vzduchu do vyšších výšek atmosféry, který způsobuje jeho ochlazení a kondenzaci vodních par v něm obsažených.

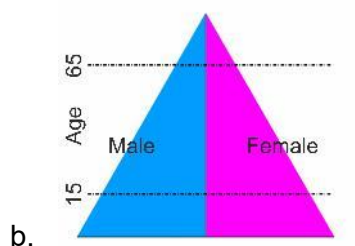
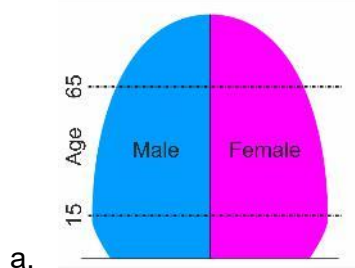


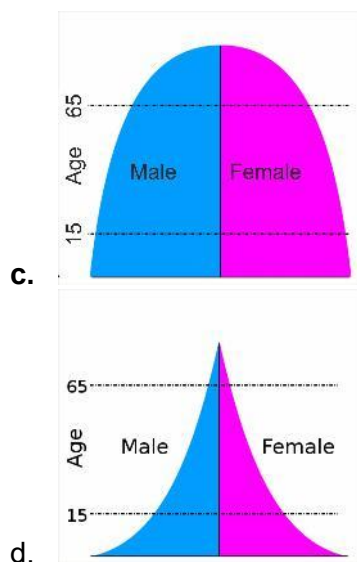
Politická geo:

12. Vyberte správné tvrzení, týkající se politické geografie zemí ve světě:
- a. Odchodem Spojeného království z EU z ní odešla i poslední monarchie a všechny zbývající země EU jsou parlamentními, poloprezidentskými, či prezidentskými republikami.
 - b. Na severoamerické pevnině (severně od Tehuantepecké šíje) se vyskytují výhradně federativní státy.**
 - c. V oblasti Perského zálivu se nacházejí pouze absolutistické monarchie.
 - d. Státy vykazující rysy diktatury najdeme v současnosti výhradně v Africe.

Obyvatelstvo:

13. Jaká věková pyramida je charakteristická pro třetí fázi demografické revoluce?

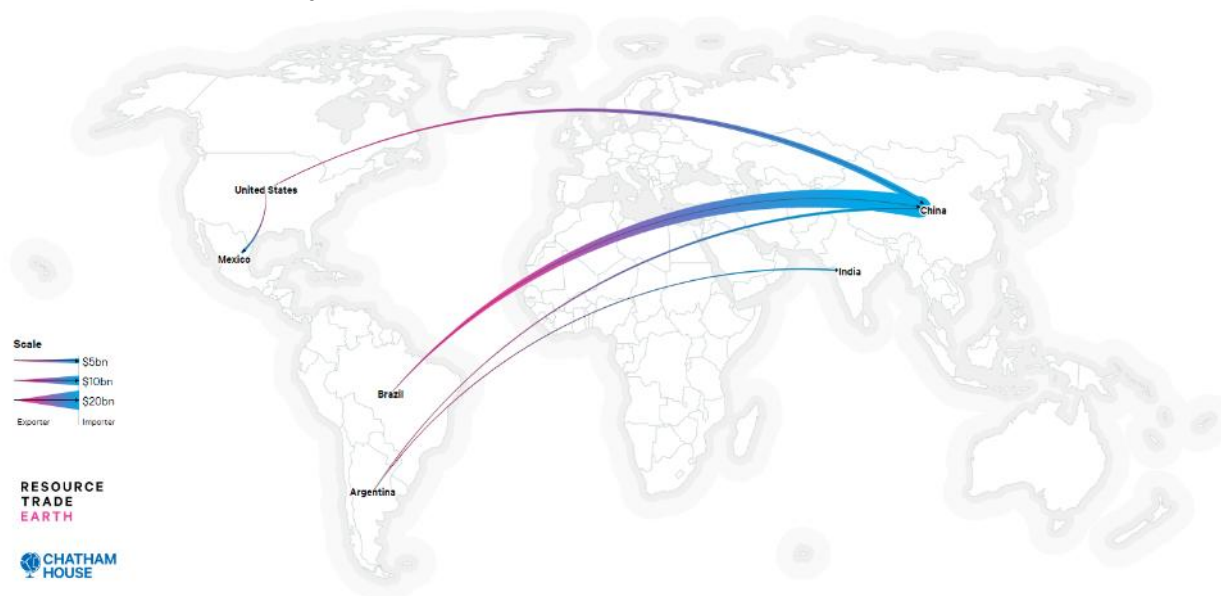




Hospodářství (I,II):

14. Na obrázku jsou znázorněny z globálního pohledu nejvýznamnější proudy exportu a importu jedné zemědělské plodiny. Vyberte, o kterou plodinu se může jednat:

- a. sója
- b. rýže
- c. kakao
- d. palma olejná



Hospodářství (III, IV):

15. Na základě tabulky, která zobrazuje tisíce tun přepraveného zboží silniční dopravou ve vybraných státech Evropy, vyber jedno správné tvrzení.

Tisíce tun přepraveného zboží silniční dopravou za rok				
Stát	2018	2019	2020	2021
Belgium	285 505	283 945	273 251	277 828
Bulgaria	143 199	114 574	136 229	157 376
Czechia	479 235	504 099	459 703	500 288
Denmark	167 534	167 747	178 098	171 555
Germany	3 200 925	3 208 232	3 119 646	3 107 981
Greece	361 947	354 081	289 246	270 994
Spain	1 474 486	1 542 109	1 467 774	1 626 362
France	1 619 364	1 634 946	1 508 016	1 648 948
Italy	920 732	978 883	933 601	987 085
Hungary	206 669	202 631	188 118	219 919
Netherlands	680 065	688 837	684 348	701 990
Austria	393 313	402 083	373 064	403 502
Poland	1 390 184	1 506 450	1 500 104	1 580 517
Portugal	156 650	155 866	131 115	147 065
Romania	237 157	256 641	266 547	306 805
Slovakia	177 131	187 184	168 653	154 828
Finland	274 346	270 462	261 920	259 023
Sweden	481 319	449 362	475 232	492 496
Norway	254 346	244 312	243 236	266 275
Switzerland	292 912	301 103	316 299	287 868

Zdroj dat: eurostat

- Od roku 2018 pozorujeme v České republice stále větší množství přepravovaného zboží silniční dopravou.
- Nejvíce zboží se silniční dopravou v roce 2020 přepravilo na území Francie.
- V roce 2021 bylo ve Švýcarsku množství zboží přepravované silniční dopravou menší než ve Švédsku.**
- V Bulharsku jsme v roce 2021 pozorovali nejmenší množství přepravovaného zboží silniční dopravou.

Afrika/Asie:

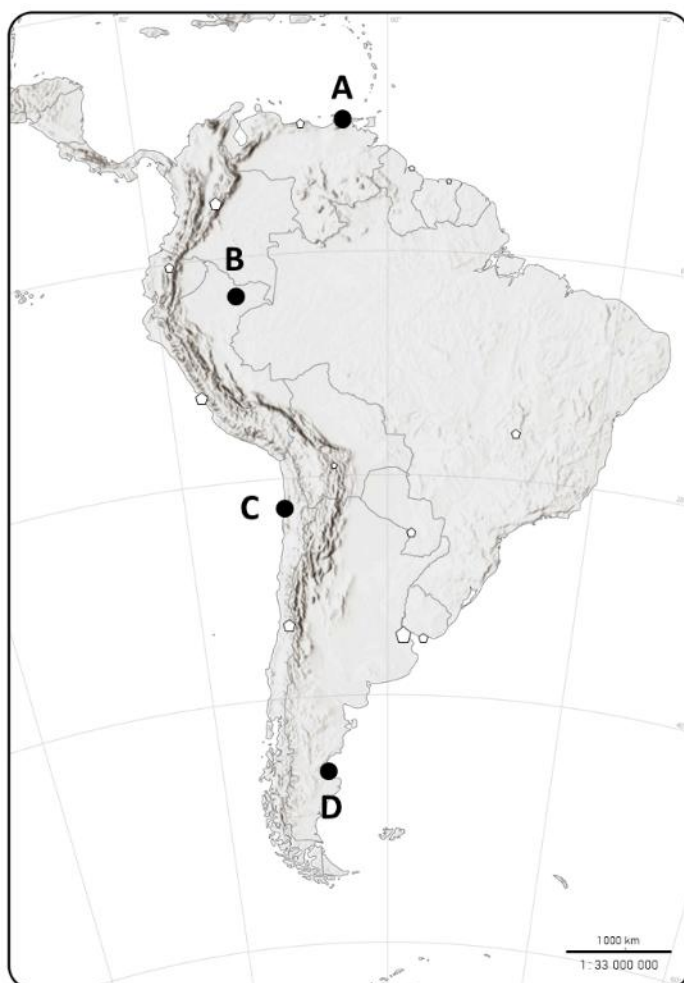
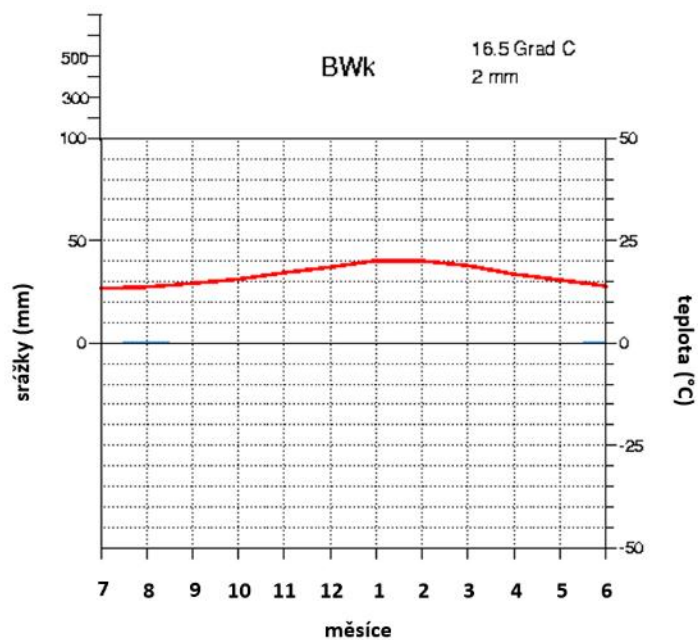
16. Na základě znalostí o klimatu Afriky vyberte jedno správné tvrzení:

- V srpnu budeme v Nigérii pozorovat větší úhrny srážek než v Tanzanii.**
- V lednu budeme pozorovat v Tanzánii nižší teploty než v Nigérii.
- V srpnu budeme pozorovat v Nigérii nižší úhrny srážek než v Tanzanii.
- Roční chod srážek i teplot v Tanzánii a Nigérii bude relativně podobný.

A/J Amerika:

17. Určete, pro který bod na mapě je charakteristické klima znázorněné v klimadiagramu.

- pro bod A
- pro bod B
- pro bod C**
- pro bod D



Evropa:

18. Vyberte tvrzení, které odpovídá vyznění následujícího textu:

V prosinci 2019 se vedoucí představitelé EU zasedající v Evropské radě dohodli, že EU by měla do roku 2050 dosáhnout klimatické neutrality. Dosažení klimatické neutrality znamená,

že do roku 2050 budou muset země EU výrazně snížit své emise skleníkových plynů a nalézt způsoby, jak kompenzovat zbývající a nevyhnutelné emise, aby bylo dosaženo neutrální bilance emisí.

Evropská rada ve svých závěrech zdůraznila, že přechod ke klimatické neutralitě přináší významné příležitosti pro hospodářský růst, trhy a pracovní místa a technologický rozvoj. Lídři EU požádali Komisi, aby pokračovala v práci na Zelené dohodě pro Evropu. Uznali rovněž, že je třeba zajistit, aby byla ekologická transformace nákladově efektivní, jakož i sociálně vyvážená a spravedlivá.

Přesně o rok později, v prosinci 2020, učinili vedoucí představitelé EU další krok směrem ke klimatické neutralitě. Jako dílčí krok k dosažení cíle pro rok 2050 se dohodli, že do roku 2030 sníží emise skleníkových plynů v EU o více než polovinu (ve srovnání s úrovní z roku 1990).

Tento nový cíl byl významným posunem oproti předchozímu cíli EU, dohodnutému v roce 2014, snížit emise do roku 2030 o 40 %. Vedoucí představitelé vyzvali Evropskou komisi, aby předložila návrhy, které zemím umožní dosáhnout cíle pro rok 2030, a to mimo jiné prostřednictvím zlepšení norem v oblasti ekologického financování, posílení systému EU pro obchodování s emisemi, podpory klimaticky příznivých inovací, zajištění spravedlnosti a nákladové efektivnosti. Rada v červnu 2021 přijala evropský právní rámec pro klima, který je klíčovým prvkem Zelené dohody pro Evropu. Podle něj mají země EU právní povinnost dosáhnout klimatických cílů pro rok 2030 i 2050. Stanoví se v něm rámec pro opatření, která mají EU a její členské státy přijmout za účelem postupného snižování emisí a v konečném důsledku dosažení klimatické neutrality v EU do roku 2050.

V červnu 2021 Rada rovněž schválila závěry potvrzující novou strategii EU pro přizpůsobení se změně klimatu, kterou předložila Komise. Tato strategie nastiňuje dlouhodobou vizi, podle níž se má EU do roku 2050 stát společností odolnou vůči změně klimatu, která bude plně přizpůsobena nevyhnutelným dopadům této změny. Další klíčovou součástí úsilí EU o dosažení klimatické neutrality je tzv. balíček „Fit for 55“. Jde o soubor návrhů na revizi stávajících právních předpisů a zavedení nových iniciativ, který je klíčovým plánem EU na převedení klimatických cílů do podoby právních předpisů EU. Zahrnuje pravidla pro energetiku, dopravu, obchodování s emisemi a jejich snižování, využívání půdy a lesnictví. Do června 2022 dosáhly země EU dohody o postoji Rady k většině návrhů obsažených v balíčku „Fit for 55“. V současné době jsou tyto návrhy projednávány s Evropským parlamentem.

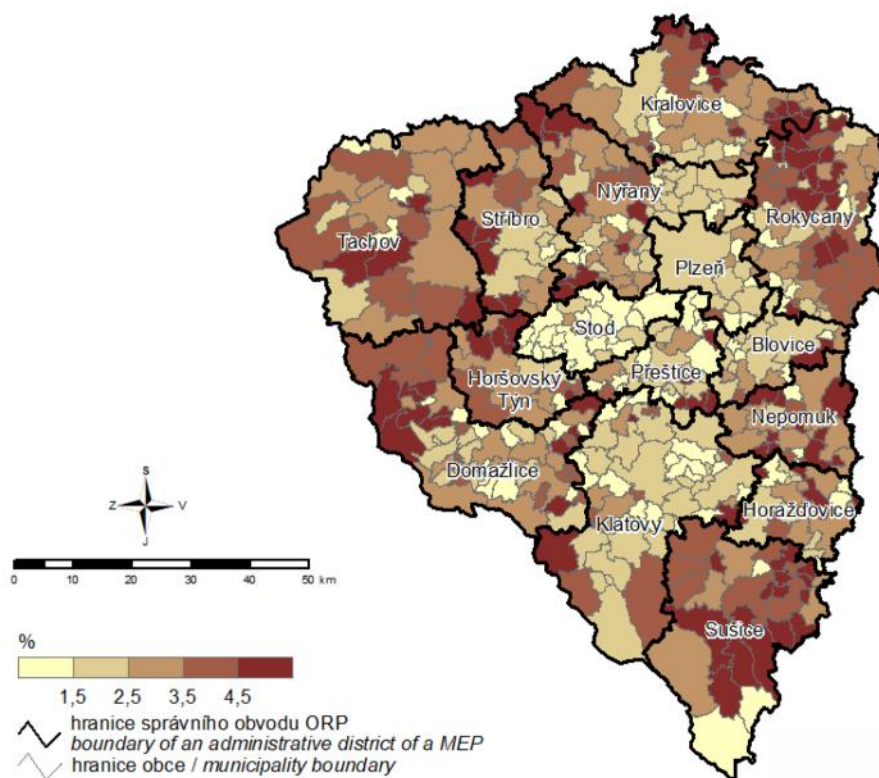
Vyšší teploty a intenzivnější povětrnostní jevy mají za následek rovněž ohromné náklady pro ekonomiku EU a ovlivňují schopnost zemí produkovat potraviny.

Některá fakta:

- události související s klimatem způsobily v EU za posledních 40 let finanční ztráty ve výši přesahující 487 miliard EUR,
- v letech 1980–2020 přišlo v EU v důsledku extrémního počasí a klimatických jevů o život přes 138 000 lidí,
- ekonomické náklady v důsledku říčních povodní v Evropě přesahují v průměru 5 miliard eur ročně.
- lesní požáry způsobují každoročně hospodářské škody ve výši přibližně 2 miliardy eur.

- a. V současnosti platí, že do roku 2030 musí Evropské země snížit své emise o 40 %.

20. Kartogram znázorňuje:



- Podíl zemědělské produkce na celkové HDP v jednotlivých ORP Plzeňského kraje.
- Míru nezaměstnanosti v jednotlivých ORP Plzeňského kraje.**
- Podíl průmyslové produkce na celkové HDP v jednotlivých ORP Plzeňského kraje.
- Podíl lesů na celkové rozloze jednotlivých ORP Plzeňského kraje.