Bugát Pál Kárpát-medencei Középiskolai Természetismereti Műveltségi Vetélkedő
2022. elődöntő
FÖLDRAJZ

iskola neve:
csapattagok nevei:

Településeinken időnként a téli napokon hirtelen megnő az egészségre veszélyes szálló por mennyisége, mivel a porszemek nem tudnak elkeveredni a légkörben.

1. Nevezz meg két forrást, ahonnan a nagyvárosok levegőjének pora származhat!

……...

……...

2. Mely szerveink egészséges működése kerül közvetlenül veszélybe a porszennyezés miatt?
Karikázd be a két helyes válasz betűjelét!

A) szív B) tüdő C) légutak D) gyomor E) vese F) hasnyálmirigy

3. Mi a teendő ilyen különös időjárási helyzetben a szennyezett levegőjű városban? *Írj két megoldási lehetőséget!*

……..

……..

Többszörös választás. *Írd a megoldókulcs alapján a megfelelő betűt a pontozott vonalra!*

A) az 1., a 2. és a 3. állítás igaz
B) az 1. és a 3. állítás igaz
C) a 2. és a 4. állítás igaz
D) csak a 4. állítás igaz
E) mind a négy állítás igaz

4. A Los Angeles-típusú füstköd: …….

1. elsősorban fosszilis tüzelőanyagok (főleg szén) nagymértékű felhasználása váltja ki
2. fő szennyező komponensei a korom, kén-dioxid, szén-monoxid
3. leginkább télen, fagypont körüli hőmérsékleten, főleg párás hajnalokon alakul ki
4. oxidáló hatású

5. Az egészségügyi határérték: …….

1. az a légszennyezettségi szint, amely felett már a rövid idejű expozíció is tartós egészségkárosodást okozhat a társadalom érzékeny csoportja esetében
2. túllépése azonnali beavatkozást tesz szükségessé
3. túllépése esetén az ökológiai környezet maradandó károsodást szenvedhet

4. a levegőterheltségi szint azon mértéke, amely még nem okoz maradandó egészségkárosodást

6. A halogénezett szénhidrogének: …….
   1. a klór-, a fluor- és a brómtartalmú vegyületek
   2. hatékonyan elnyelik az infravörös sugárzást
   3. a sztratoszférikus ózonréteg elsődleges károsítói
   4. kémiailag stabilak, nem éghetőek, nem mérgezőek

7. Az ózon: …….
   1. jelen van a troposzférában és a sztratoszférában is
   2. megakadályozza, hogy elérjék a Földet a káros hosszúhullámú sugarak
   3. a „jó ózon” a legnagyobb koncentrációban körülbelül 20-25 km magasságban található
   4. az ózonpajzs gyengülése miatt csökken az UV-B sugárzás

8. A londoni típusú szmog: ….
   1. a szennyezés fő okozója a széntüzelés
   2. fő szennyező komponensei: kén-dioxid, korom, szén-monoxid
   3. emberre gyakorolt káros hatása lehet a kötőhártya gyulladás
   4. oxidáló hatású

2017 nyarán Grönland szigetének nyugati partján hatalmas tőzegtüzek lobbantak fel, melyek füstje a műholdfelvételeken is jól látszik. Grönland nagy részét jég borítja, ez azonban gyorsuló ütemben olvad. A jég szélén kibukkanó, elhalt mohából álló tőzeget gyulladása után nehéz eloltani. Az erdő- és tőzegtüzek okozói és következményei is lehetnek a globális klímaváltozásnak.

Indokold a következő állításokat!

9. A tőzegtüzek valószínűsége a felmelegedés miatt nő, mert…

……..

……..

10. A tőzegtüzekből származó szén-dioxid klímaváltozást okozhat, mert…

……

……

A sarkvidékeken látványosabb az átlaghőmérséklet növekedése, mert oda az egész bolygó klímáját alakító nagy időjárási rendszerek hordják a meleget, s mivel ott nagyobb az érkező légtömegek és a helyi levegő közötti hőmérséklet-különbség, a melegítő hatás is erőteljesebben érvényesül. A másik ok pedig az, hogy a sarkvidékek ördögi körbe kerültek: a fehér színű jégmezők jóval több napsugarat vernek vissza, mint a sötét felületek, ám ez a képesség fokozatosan csökken, ahogy a jég és a hó megolvad, és a helyüket a tengervíz, illetve a kő veszi át. A klímaváltozás Alaszkában is komoly gondot okoz. Az épületek egy része megsüllyedt, a felmelegedés következtében gyakoribbá váltak a tüzek, az inuit közösségek pedig egyre kevésbé tudják fenntartani korábbi halászó, vadászó életmódjukat.

11. Nevezd meg az üvegházhatás fokozódásában szerepet játszó két legfontosabb gázt!

……

12. Miért jelentősebb a hőmérsékletnövekedés a sarkkörökön, mint a Föld már területein? *Fogalmazz meg két okot!*

.....

.....

13. Mely folyamat erősíti tovább a felmelegedést a tundraterületeken?

.....

14. Hogyan alakítja át a felmelegedés az őslakosok életét Alaszkában? *Nevezz meg két változást!*

.....

.....

15. Milyen hatással van a felmelegedés a tengeráramlásokra?

.....

16. Milyen változásokat okozhatna az Észak-atlanti-áramlás esetleges megszűnése Európa észak-északnyugati partvidékének országaiban? *Nevezz meg két lehetséges következményt!*

.....

.....

Az Antarktisznál a Pine Island gleccserről egy jéghegy szakadt le júliusban, de az ezt megelőző hatalmas törést még a NASA vette észre 2011-ben. A 700 négyzetkilométeres jéghegyben több köbkilométernyi víz van. Angol kutatók megpróbálják megjósolni a Balaton méretű jégtömb mozgását a Déli-óceánban műholdképek felhasználásával. A gleccser, amiből a darab kiszakadt, az Antarktisz egyik leghosszabb és legnagyobb ilyen képződménye, amely időről időre, 6–10 évente hatalmas jéghegyeket választ le magáról.

17. Melyek lehetnek a cikk által leírt jelenség következményei? *Karikázd be! (3 betű)*

A) A Déli-óceán hajózási útvonalai veszélyesebbekké válnak.

B) A Déli-óceán vizének sókoncentrációja lassan növekszik.

C) A Jeges-tenger (Jeges-óceán) jégborítása növekszik.

D) A szövegben szereplő gleccserből származó jéghegyek olvadó vize emeli az óceán vízszintjét.

E) Az erős olvadás miatt végül a Déli-sarkpont már hajóval is elérhetőé válik.

F) Csökken a szárazföldi édesvízkészlet.

18. Mi jellemző a szövegben is szereplő jéghegyre? *Karikázd be! (2 betű)*

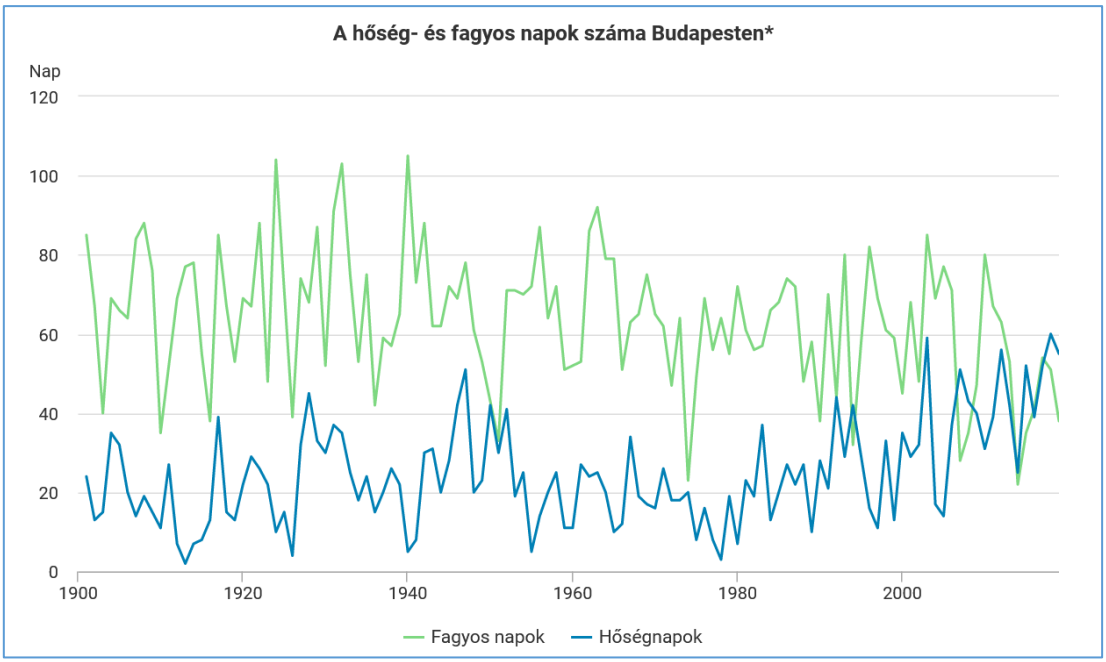
A) A jéghegy jegének vastagsága mindössze pár méter.

B) A jéghegy kb. 90%-a a felszín alatt van.

C) A jéghegy a tengervíz megfagyásával keletkezett.

D) A jéghegy a gleccserek leszakadásával jött létre

Hőségnapon azokat a napokat értjük, amikor a napi maximum-hőmérséklet eléri vagy meghaladja a 30°C-ot. A fagyos napként való megjelölés feltétele, hogy a napi minimum-hőmérséklet 0°C, vagy az alatt legyen.



19. Hogyan változott 1901 és 2019 között a fagyos, valamint a hőségnapok száma?

20. Nevezz meg két lakossági csoportot, akik különösen veszélyeztetettek a hőségnapok idején! *Mindkét választásodat indokold!*

…….

mert: ……

…….

mert: ……

21. A mezőgazdaságban miért okoz gondot az enyhe tél? *Ismertess két kedvezőtlen hatást!*

……

……

……

A globális felmelegedés legérzékelhetőbb hatása a hőhullámok gyakoriságának és időtartamának növekedése, a 2050-ig közel 20 centiméterrel emelkedő tengerszint mellett a szúnyogok (pl. ázsiai tigrisszúnyog) terjesztette kórokozók általi fenyegetés fokozódása lesz. Ez derül ki az éghajlatváltozás G20 országokra és az Európai Unióra mért hatását bemutató klímaatlaszból, amit 2021. november elején tettek közzé.

22. Az alábbi, ízeltlábúak által terjesztett betegségek közül *húzd alá* azt, amelyiket vírus okoz!

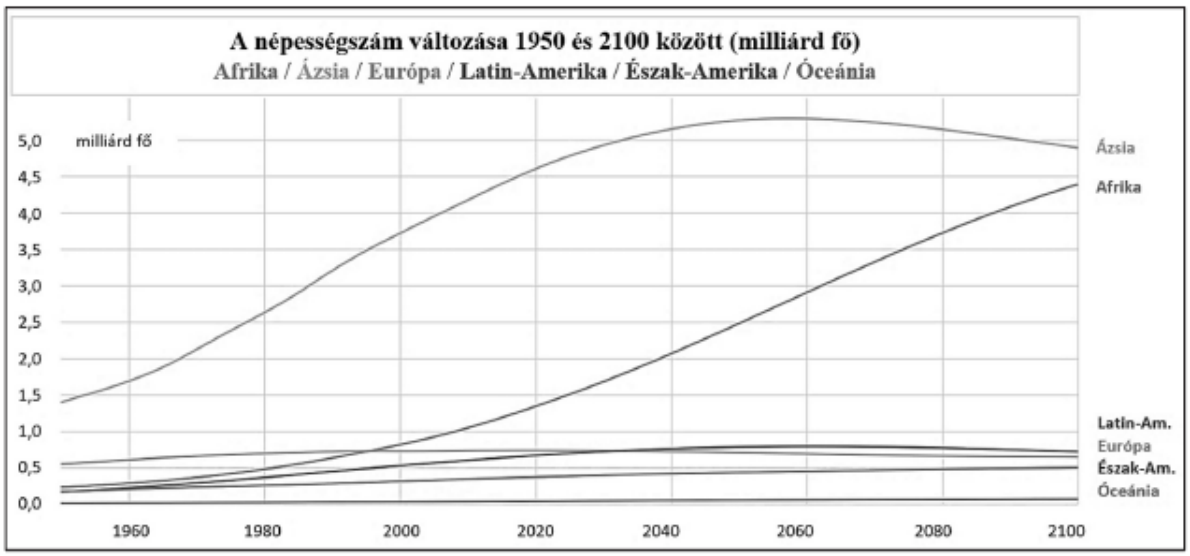
malária zika-láz álomkór szívférgesség

Évek óta tapasztaljuk, hogy egyre gyakoribbak az extrém időjárási jelenségek. Szinte mindennaposak a hurrikánok, a hatalmas esőzések, a medrükből kilépett folyók országrészeket árasztanak el, másutt megfékezhetetlenek a szárazságban tomboló erdőtüzek.

23. Melyik időjárási jelenség okozhatta Japánban az elmúlt évtized 1500 kisebb-nagyobb földcsuszamlását?

……

A fertőző betegségek gyorsabban terjednek a sűrűn lakott területeken.



Az ábra forrása: www.populationpyramid.net

24. Melyik kontinensen nő a népességszám a legnagyobb mértékben 2000 és 2100 között az előrejelzések szerint?

.....

25. 1953 és 1978 között Ázsia népességszáma 1 milliárd fővel nőtt. Ennél több, vagy kevesebb időre volt-e szükség ahhoz, hogy a népességszám újabb 1 milliárd fővel növekedjen?

.....

26. Nevezd meg Ázsia legnépesebb országát! ……..

Összes pontszám:	40	