

Melyik sorban található kivétel nélkül csak **vírus** okozta betegség neve?

- lepra, influenza, veszettség, járványos gyermekbénulás, szalmonella
- szalmonella, Covid-19, influenza, bárányhimlő, skarlát
- bárányhimlő, Covid-19, skarlát, lepra, influenza
- Covid-19, lepra, nátha, kolera, tetanusz
- bárányhimlő, veszettség, influenza, járványos gyermekbénulás, Covid-19

Melyik molekulában van a legnagyobb számú nemkötő elektronpár?

- Az ammóniamolekulában.
- A metánmolekulában.
- A kén-dioxid-molekulában.
- A fluormolekulában.
- A fehérfoszfor-molekulában.

Mely állatok ragadozók?

- tőkehal
- virágállatok
- levelibéka
- barna medve
- tintahal



Melyik állítás igaz?

- Sósavat és hipót tilos összeönteni, mert mérgező kén-dioxid szabadul fel.
- A szúnyogok fontos részei az ökoszisztémának, mert számos élőlény fogyasztja őket.
- Mivel Magyarországon nincs működő vulkán, ezért itt földrengések sem érzékelhetőek.
- A surlódás kizárólag káros tényezőként értelmezhető, mert érintkező alkatrészek kopását okozza.

Mely oldatok töménysége azonos?

- 1,08 gramm oldatban 738 mg oldószer található.
- 60 tonna oldatban 20400 kg oldott anyag fordul elő.
- 270 mg oldatban 87,5 mg oldott anyag található.
- Az oldatot úgy készítettük, hogy 123 gramm vízben 57 gramm sót oldottunk.
- 30 tömegszázalékos oldat.

Honnan kapta a nevét a Hevesy György által felfedezett elem?

- Egy madárról.
- Egy városról.
- Egy országról.
- Egy tudósról.
- Egy folyóról.



Melyik anyag/anyagcsoport a leggyakoribb az élő, emberi sejtekben?

- A zsírok.
- Az olajok.
- A nukleinsavak.
- A szénhidrátok.
- A víz.

Milyen előjelei vannak a tsunami közeledtének?

- lehűl a levegő
- a tenger visszahúzódik
- kisebb-nagyobb földrengések érzékelhetők
- megnő a szén-dioxid-kibocsájtás

Melyik halmazban van a legtöbb proton?

- 10 darab szénatom + 15 darab héliumatom + 20 darab kobaltatom
- 6 darab szelénatom + 12 darab lítiumatom + 18 darab argonatom
- 2 darab jódatom + 20 darab oxigénatom + 200 darab hidrogénatom
- 4 darab kalciumatom + 8 darab foszforatom + 12 darab titánatom
- 8 darab ezüstatom + 12 darab klóratom + 16 darab nátriumatom



Milyen frekvencia-tartományban érzékeli az emberi fül a hangokat?

- 20-25000 Hz
- 0-40000 Hz
- 20-20000 Hz
- 0-20000 Hz

Melyik alapállapotú atomban van a legkevesebb párosítatlan elektron?

- A fluoratomban.
- A szénatomban.
- Az alumíniumatomban.
- A magnéziumatomban.
- A nátriumatomban.

Milyen feladatokat lát(hat) el a Sió-csatorna?

- a Balaton vízszintjének mesterséges szabályozása
- a Duna vízszintjének mesterséges szabályozása
- öntözéshez vízforrás
- sportolási lehetőség
- globális felmelegedés csökkentése



Egy régi reklámban a következő állítás hangzott el: „A vízkő nem más, mint kalcium.” Miért nem helyes ez az állítás? **Legalább két** okot is adjatok meg!

Lehetséges megoldás: A vízkő főként kalcium-karbonát és nem elemi kalcium. A kalcium reagálna a vízzel, így nem is rakódhatna le pl. a mosógépekben/kazánokban.

Milyen eszközökkel és tevékenységekkel lehet csökkenteni az üvegházhatást? **Legalább 4** választ adjatok!

Lehetséges megoldások: faültetés, szelektív gyűjtés, légkörre káros eszközök használatának elkerülése, tömegközlekedés előtérbe helyezése stb.

Sokszor hallhatjuk azt az állítást, hogy a lehetőségek szerint növelni kell a zöld területeket még a városi környezetben is. Nevezeték meg **három** konkrét megoldási lehetőséget!

Lehetséges megoldások: fák ültetése, parkosítás, házak tetejének füvesítése/kertté alakítása stb.

Melyik az az egysejtű, amely autotróf és heterotróf anyagcserére egyaránt képes?

- mohanövényke
- óriás amőba
- zöld szemesostoros
- papucsállatka
- kékbaktérium



A Földön légmentes kamrában egyszerre elengedünk egy madártollat és egy vasgolyót.

Melyik állítás igaz?

- Newton 1. törvénye miatt a két test lebegni fog.
- A két test mozgásáról semmit sem tudunk megállapítani.
- A vasgolyó tömege nagyobb, ezért nagyobb a gyorsulása is.
- A két test gyorsulása megegyezik.
- A légellenállás miatt a toll lassabban fog esni.

Fővárosunkat és nagyobb városainkat többször érinti a szmog nevű jelenség. A szmog – vagy másnéven füstköd – káros hatással lehet az élővilágra, köztük az emberi szervezetre is. Írjatok **három** olyan megoldást, intézkedést, amely csökkentheti a szmog kialakulásának veszélyét városainkban!

Lehetséges megoldások: a közúti forgalom csökkentése, korlátozása; a tömegközlekedés intenzívebb használata; egyéb, környezetkímélő járművek használata, mint pl. a bicikli; ipari üzemekre szűrők szerelése; megfelelő katalizátorok (szűrők) használata; tüzelőanyagok megfelelő megválasztása (pl. műanyagot nem égetek el, csökkentem a fatüzelést) stb.

Milyen szempontoknak kell megfelelnie egy kezdő horgásznak ahhoz, hogy a Balatonban horgászhaszon?

- 5 kg-nál nagyobb tömegű halakat tilos megtartani
- 18. életévét betöltötte
- területi engedéllyel kell rendelkeznie
- fajlagos tilalmi időszakok betartása
- a balatoni hekk halászata tilos



Melyik rendszertani kategóriákba tartozik a képen látható állat?



- ízeltlábúak törzse
- skorpiók osztálya
- kételtűek osztálya
- gerincesek törzse
- rákok osztálya

Melyik az az atom, amelynek ugyanannyi elektronja van, mint ahány lába 13 egészséges madárpóknak van?

- A protaktínium.
- A platina.
- A raderfordium.
- A tenesszium.
- A tellúr.



Melyik a legkisebb mennyiség a felsoroltak közül?

- 1500000 g
- 850 kg
- 0,2 t
- 7,5 q
- 310 kg

Hogy nevezik a latin-amerikai térség jellegzetes nyomornegyedeit?

- BosWash
- alom
- favella (vagy favela)
- slum

Hová menjünk, ha barlangokat szeretnénk látogatni?

- Lillafüredre
- Aggtelekre
- Budapestre
- Dunaújvárosba
- Győrbe

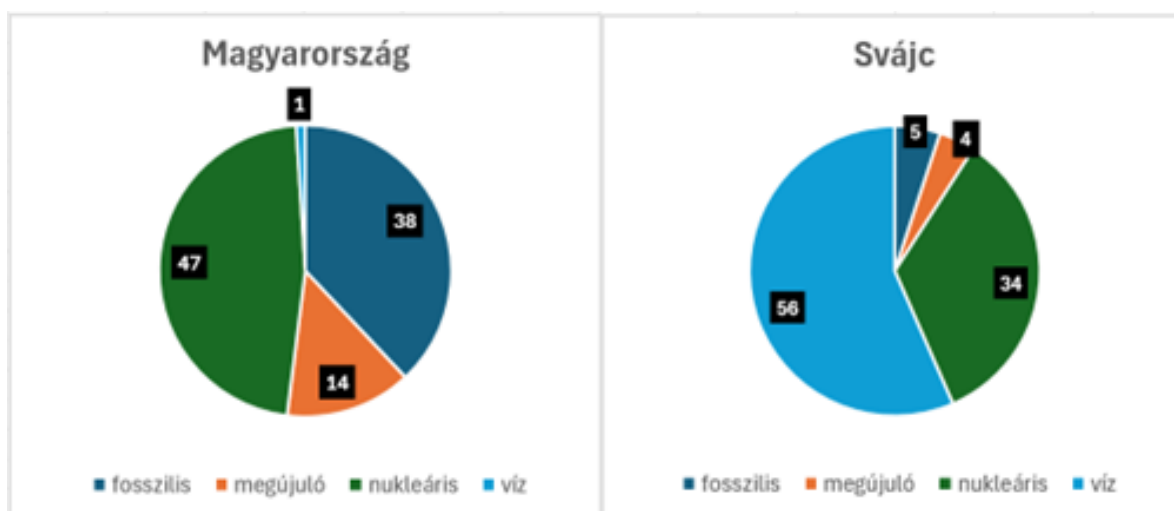


Az alábbi két diagramon Magyarország és Svájc energiamixe látható. Az energiamix azt mutatja meg, hogy egy ország milyen forrásból állítja elő a villamos energiát. A diagramok mindezt százalékosan adják meg. Ezen diagramok segítségével válaszoljátok meg a következő kérdéseket:

a. Magyarországon mennyi atomerőmű termel a lakosság számára villamos energiát? Ez(ek) az erőmű(vek) hol található(ak)?

b. A két ország eltérő arányban használ vízenergiát áramtermelésre. Mi ennek az oka? Miért alacsony a vízenergia részesedése Magyarországon?

c. Magyarországon milyen megújuló energiaforrásokat lehetne jobban kihasználni? Milyen érvek szólhatnak ezek mellett és ellen?



a) Magyarországon csak egy atomerőmű van, amely a lakossági villamosenergia-szolgáltatásban részt vesz, ez a Paksi Atomerőmű.

b) Svájcban számos magashegyi folyó található, ahol a jelentős magasságkülönbség miatt lehet a lezúduló vizet energiatermelésre használni (potenciális energiát elektromos energiává alakítani). Magyarországon magashegyi folyók nem találhatók, így ilyen módon jelentős mennyiségű vízenergiát sem lehet előállítani.

c) Magyarországon jelentősebb mértékben a napenergiát, szélenergiát, geotermikus energiát lehetne jobban kiaknázni. Érvek mellettük: fosszilis energiát váltanak ki, (lokálisan) környezetbarátabbak, ... Érvek ellenük: tájképet rontják, az élettartam végére ért eszközök újrahasznosítása nem megoldott, nem tudnak folyamatosan termelni, ...



Tervezzetek egy kísérletet, arra vonatkozóan, hogy miként lehetne vizsgálni, pontosan mire van szükségük a magvaknak a csírázáshoz! Adjatok arra is ötletet, hogyan tudnátok összehasonlíteni az elvégzett kísérletek eredményeit, mit mérnétek a kísérletek során!

Lehetséges megoldás:

1. Hőmérséklet vizsgálata: néhány magot szobahőmérsékleten, néhányat hűtőben, néhányat fűtőtest közelébe téve csíráztatunk
2. Fény vizsgálata: néhány magot üvegtálban, ablak mellé téve csíráztatunk, néhányat sötét tálba téve vagy a csíráztató edényt letakarva. Lehet vizsgálni természetes fényen vagy mesterséges fényen történő csíráztatást.
3. Nedvesség vizsgálata: néhány magot nedves vattára téve, néhányat száraz vattába téve csíráztatunk.

Összehasonlítható/mérhető: kicsírázott magvak száma, melyik esetben következett be leghamarabb a csírázás, a csírázott magvak fejlettsége

Kati gyermekként megkapta a járványos gyermekbénulás elleni védőoltást, amely során legyengített kórokozót juttatnak a szervezetbe, így ösztönözve az immunrendszert a védekezésre. A felsoroltak közül mely típusba sorolható a Kati ezen védőoltása által kialakult immunitás?

- szerzett, aktív és természetesen kialakított immunitás
- a felsoroltak közül egyik sem
- öröklött immunitás
- szerzett, aktív és mesterségesen kialakított immunitás
- szerzett, passzív immunitás



Melyik hazai terület tartozik az UNESCO Világörökség helyszínei közé?

- a Budapesti Szent István Bazilika és környéke
- a Zirci Ciszterci Apátság és Arborétum
- az Órségi Nemzeti Park
- a Pécsi Ókeresztény sírkamrák, Cella Septichora

Melyik megállapítás helyes?

Egy gepárd tömege 50 kg. A gepárd 3 másodperc alatt éri el a 100 km/h sebességet, majd onnan 9 másodperc alatt tudja lefékezni magát.

- A gyorsításba több energiát kellett befektetni, mint a lassításba.
- A lassításba több energiát kellett befektetni, mint a gyorsításba.
- A gyorsításba és a lassításba ugyanannyi energiát kellett befektetni.
- Az előzőek egyike sem helyes.

Melyek azok az élőlények, amelyek között szimbiózis alakulhat ki?

- Nyárfa és a rajta élő sárga fagyöngy között.
- Egyazon termőföldön élő, egymáshoz közel elhelyezkedő napraforgó és csattanó maszlag egyedek között.
- Tölgyfa és a törzsén élő moha között.
- Lucerna és a gyökérgümőiben élő nitrogényűjtő baktériumok között.
- Egy zuzmótelepben a gombák és moszatok között.



Mely sorokban vannak helyesen összepárosítva a vármegyék az ott található megyei jogú városokkal?

- Salgótarján – Nógrád vármegye; Pécs – Tolna vármegye; Szekszárd – Somogy vármegye
- Miskolc – Borsod-Abaúj-Zemplén vármegye; Szeged – Csongrád-Csanád vármegye; Tatabánya – Komárom-Esztergom vármegye
- Siófok – Somogy vármegye; Érd – Pest vármegye; Kecskemét – Bács-Kiskun vármegye
- Veszprém – Veszprém vármegye; Dunaújváros – Heves vármegye; Békéscsaba – Békés vármegye
- Nyíregyháza – Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegye; Kaposvár – Somogy vármegye; Hódmezővásárhely – Csongrád-Csanád vármegye

Az elemek vegyjelének tanulása során előfordul, hogy az a feladat, hogy alkossunk keresztneveket vegyjelek felhasználásával. Például a Samu keresztnév szintén összerakható vegyjelekből (S+Am+U). Mennyi a **Huba** keresztnevet alkotó vegyjelekhez tartozó rendszámok összege?

- 139
- 149
- 203
- 3
- 30



Mely sorokra igaz az, hogy bennük felsorolt három mennyiség azonos számot takar?

- Magyarországgal szomszédos országok száma; a tulipán szirmainak száma; 3 széndioxid-molekulában található oxigénatomok száma
- 2 cápa lábainak száma; 1 giliszta szemeinek száma; Magyarország 1500 méter feletti hegycsúcsainak száma
- a bab szikleveleinek száma; 1 szitakötő szárnyainak a száma; a házi sertés 1 lábán lévő ujjak száma
- a Balaton-parti vármegyék száma; 1 ammóniamolekulában a hidrogénatomok száma; a jobb tüdőfélben előforduló lebenyek száma

Melyik a Föld legmélyebb tava?

- Garda-tó
- Aral-tó
- Viktória-tó
- Bajkál-tó
- Tanganyika-tó

Mi igaz a rövidlátó emberre?

- A szemébe jutó fénysugarak az ideghártya előtt metszik egymást.
- Látása szórólencsét tartalmazó szemüveggel korrigálható.
- Szemlencséje domború optikai lencse.
- A szemébe jutó fénysugarak nem elég összetartók.

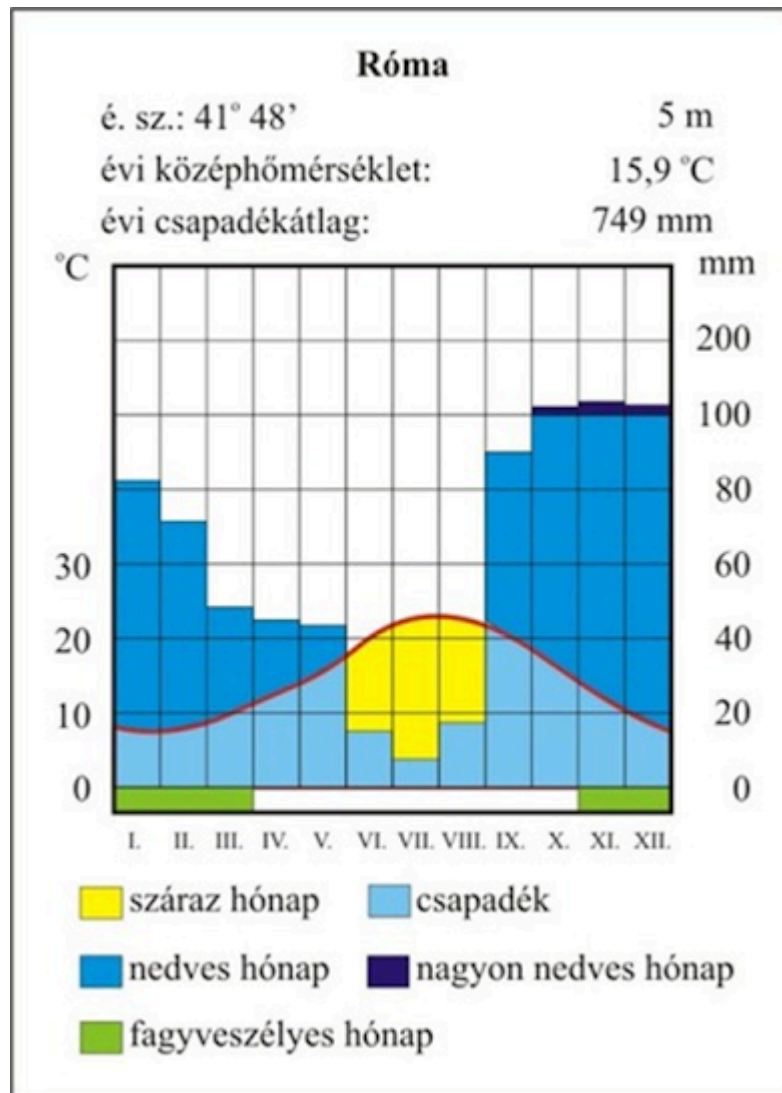


Hány mol oxigén szükséges 338 gramm kén égéséhez (kén-dioxid képződésével számoljatok!)?

- 1 mol
- 10,56 mol
- 21,12 mol
- 5,28 mol
- 338 mol



Melyik éghajlat éghajlati diagramját látjátok az ábrán?



- mediterrán éghajlat
- szavanna éghajlat
- forró övezeti sivatagi éghajlat
- száraz kontinentális éghajlat



Melyik országra igaz: a „kis tigrisek” tagja?

- Japán
- Koreai Köztársaság
- Malajzia
- Koreai Népi Demokratikus Köztársaság

Melyik állítások igazak a Száhel-övre?

- A sivatag évente 9-12 métert is terjeszkedhet.
- A Szahara-sivatag és a préri között helyezkedik el.
- A rossz minőségű ivóvíz miatt gyakori megbetegedés a kolera és a vérhas.
- Területén a lakosság csekély része él mezőgazdaságból.

Ezt a tartalmat nem a Google hozta létre, és nem is hagyta azt jóvá. - [Felhasználási feltételek](#) - [Adatvédelmi irányelvek](#)

Does this form look suspicious? [Jelentés](#)

Google Űrlapok

