

12. Az alábbi gyógynövények nevéből kiestek a mássalhangzók. Egészítsétek ki, majd jelöljétek meg melyekre ismertek rá az alábbi állítások valamelyikéből!

Fogkrémek gyakori anyaga.

Alkalmazzák szemborogatásra és inhalálásra.

Meghűléses betegségekben remek izzasztó.

Termése magas C-vitamin-tartalmának köszönhetően kiváló immunerősítő.

Nyugtató hatása álmatlanság ellen is jó.

- (A) (B) (C)
(D) (E)

13. A hulladékpiramis megmutatja, hogy melyek a hulladékkezelés jobb és kevésbé jó megoldásai. A piramis alján a legkevésbé hatásos, a tetején a leghatásosabb megoldás szerepel. Állítsátok sorba a lehetséges kezelési módokat a piramis aljától indulva:

1. újrahasznosítás
2. energetikai hasznosítás
3. megelőzés
4. lerakás
5. újrahasználat

Melyik a helyes sorrend?

- (A) 4-1-2-5-3 (B) 2-4-5-3-1 (C) 4-2-5-1-3
(D) 4-2-1-5-3 (E) Előzőek egyike sem.

A rendezvény támogatói:

SASHEGYI ARANY JÁNOS ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉS GIMNÁZIUM

BÉKÁSMEGYERI VERES PÉTER GIMNÁZIUM

BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMNÁZIUM

MAGYAR KERTÉPÍTŐ KFT.

BRINGÓHINTÓ KKT.

MAGYAR MADÁRTANI EGYESÜLET BÖRZSÖNYI HELYI CSOPORT

ÉSZAK-BUDAPESTI TANKERÜLETI KÖZPONT.

Hanganyag: CSIBA LAJOS, KEREKES BARNABÁS

„Agykutatóként azt kívánom hazám polgárainak, hogy az agyunkat egyre jobban lefoglaló külső információáradat ellenére képesek legyünk odafigyelni a lélek hangjára, több ezer éves hagyományainkat hordozó belső világunkra. Csak így állíthatjuk alkotóképességünket, vágyainkat, az együttműködő szellem erejét közös felemelkedésünk szolgálatába.”

Idézet Dr. Freund Tamás akadémikus, az első Bolyai-díjas bejegyzéséből a Bolyai Díj Emlékkönyvébe. Budapest, 2000. április 2.

BOLYAI TERMÉSZETTUDOMÁNYI CSAPATVERSENY®



BOLYAI FARKAS



BOLYAI JÁNOS

2022/23. ORSZÁGOS DÖNTŐ 4. OSZTÁLY

A rendezvény fővédnökei:

Prof. Dr. FREUND TAMÁS akadémikus, a Magyar Tudományos Akadémia elnöke
Dr. AÁRY-TAMÁS LAJOS, az Oktatási Jogok Biztosa

A feladatsorok összeállítói:

JACZENKÓ EDIT általános iskolai tanár
NAGY-BALÓ ANDRÁS középiskolai tanár

A feladatsorok lektorálói:

ERŐS-HONTI JULIANNA biológus, középiskolai tanár
ERŐS-HONTI ZSOLT PhD biológus, egyetemi adjunktus
MERÉNYI MÁRTA középiskolai tanár

A honlap és az informatikai háttér működtetői:

CSUKA RÓBERT villamosmérnök
WITTNER-BERTA ENIKŐ általános iskolai tanító

A verseny megálmodója:

NAGY-BALÓ ANDRÁS középiskolai tanár



<http://www.bolyaiverseny.hu/termtud>

A feladatok megoldását a válaszlapon a megfelelő helyre tett X-szel jelöljétek!
Előfordulhat, hogy egy feladatban több válasz is helyes.

1. Március 10-e a Beporzók napja. Az alábbiak közül mely csoportok tagjai lehetnek az ünnepeltnek ezen a jeles napon, melyek hazánkban is fontos beporzók?
(A) zengőlegyek (B) lepkék (C) poszméhek
(D) szenderek (E) denevérek
2. Egészítsétek ki a következő versikét növényi részekkel:
„Kicsi _____ a föld alatt napsugarat hívogat. Ha a tavasz közeleg,
pici _____ növéget. Kapaszkodik a _____, kis növényke fényre ér.
Nő a _____, _____, nyújtózkodik felfele...”
Melyik válaszlehetőségben szereplő betűkből rakható ki olyan növényi rész, szerv neve, amely a kiegészítésekben nem szerepel?
(A) ÍRCSA (B) GAM (C) IRVÁG (D) KÖGYÉR (E) RÁSZ
3. Melyik hagyományos módon elkészített ételt **nem** eheti, aki allergiás a tejfehérjére?
(A) madártej (B) túrógombóc (C) tejszokoládé
(D) rizses hús (E) petrezselymes krumpli
4. Mi igaz a Covid-19 betegsége?
(A) Cseppfertőzéssel terjed. (B) Emberről állatra terjedhet.
(C) Pandémiát, világjárványt okozott. (D) Kórokozója a SARS vírus.
(E) A vírus egyik enyhébb lefolyású változata az omikron.
5. Mi igaz 2022. év rovarára?
(A) Lárvája talajlakó. (B) Pödörnyelve van.
(C) Növényi nedvekkal táplálkozik. (D) Csak a hím „énekel”.
(E) Hangképző szerve a lábán található.
6. 2022. év élőlényei közül hány olyan faj van, melyek külső megjelenésében fellelhető a narancssárga árnyalatú szín?
(A) Egy sem. (B) Legalább egy. (C) Legfeljebb egy.
(D) Legfeljebb kettő. (E) Legalább három.

7. Mely felsorolásban szereplő növényeknek fogyaszthatjuk ugyanazt a részét (gyökerét, szárát, levelét, virágát, termését vagy magját)?
(A) petrezselyem, snidling, zeller (B) cukkini, őszibarack, görögdinnye
(C) karfiol, brokkoli, bodza (D) lencse, mandula, mák
(E) sárgarépa, paszternák, torma
8. Kapcsoljátok össze az egymással ok-okozati viszonyba állítható kifejezéseket!
1. szmog a. bőrrák
2. műtrágyahasználat b. asztma
3. műanyagszennyeződés c. nitrátos kútvíz
4. ózonréteg károsodása d. tengeri élőlények pusztulása
5. növényvédő vegyszerek e. rovarok pusztulása
(A) 1-a (B) 2-d (C) 3-c (D) 4-b (E) 5-e
9. Jelöljétek azoknak a háziállatoknak az őset, melyekhez a felsoroltak közül több mint egy testrész, szerv rendelhető!
tülök, begy, csülök, mancs, tőgy, túrókarima
(A) farkas (B) őstulok (C) bankivatyúk
(D) vaddisznó (E) rackajuh
10. Mely válaszlehetőségben szereplő kifejezések tartozhatnak ugyanahhoz a természet- vagy dísznövényhez?
(A) kacs, tőke, Egri bikavér, Pannónia
(B) lecsó, Kalocsa, Szent-Györgyi Albert, Kaliforniai
(C) tengeri, torzsa, csuhébaba, puliszka
(D) lecsó, koktél, boggyótermés
(E) hagyma, Hollandia, magyar díszítőmotívum, lepellel
11. Melyik vitamin hiánybetegségének neve nem rakható ki a felsorolt szótagokból?
AN, BUT, FAR, GOL, KAS, KENY, KÓR, SÁG, SÉG, SKOR, VAK, VÉR, ZÉ
(A) A (B) B1 (C) C (D) D (E) K

A 12-13. feladatok a következő oldalon vannak.