

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

A verseny döntő fordulójának körzeti szervezői:

Budapest: Dél-Buda: MERÉNYI GABRIELLA (Arany János Általános Iskola és Gimnázium)

Dél-Pest: NAGY PÉTER (Budapesti Fazekas Mihály Ált. Isk. és Gimn.)

Észak-Buda: BICZÓ ILDIKÓ (Veres Péter Gimnázium)

Észak-Pest: OCSÉNÁS MÁRIA (Karinthy Frigyes ÁMK Általános Iskola)

Kelet-Pest: MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium)

Pest megye – kelet: MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium, Budapest)

Pest megye – nyugat: SÜVEGES-SZABÓ MARIANNA (Baár-Madas Ref. Gimn., Budapest)

Hunnia-Dél: KNÓDEL ÉVA (Kecskeméti Belvárosi Zrínyi Ilona Ált. Iskola, Kecskemét)

Hunnia-Észak: ÁGOSTONNÉ SÁPI ILDIKÓ (Kazinczy Ferenc MAKTY. Ált. Iskola, Miskolc)

Pannónia-Dél: NAGY ZOLTÁNNÉ (Toldi Lakótelepi Általános Iskola, Kaposvár)

Pannónia-Észak: KISS ZITA (Hétvezér Általános Iskola, Székesfehérvár)

„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 5. 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.

- Mire kell figyelni madárodú készítésénél és elhelyezésénél?
 (A) az odú tájolására (B) a röpnnyílás átmérőjére
 (C) a kihelyezés magasságára (D) az odú méretére
 (E) arra, hogy tegyünk bele természetes fészekanyagot
- 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
- Hány olyan alapanyagot tudtok kirakni a felsorolt szótagokból, melyeket textília készítésére használnak? (Minden szótag egyszer használható!)
 DER, GYA, GYAP, LYEM, JÚ, KEN, MŰ, POT, SE, SZÁL
 (A) legalább 3 (B) legalább 4 (C) legalább 5
 (D) legalább 6 (E) legalább 7
- Állítsátok sótartalmuk szerint növekvő sorrendbe az alábbiakat:
 1. Balaton, 2. esővíz, 3. desztillált víz, 4. Holt-tenger, 5. Földközi-tenger
 Melyik a helyes sorrend?
 (A) 3-1-2-4-5 (B) 2-3-1-5-4 (C) 3-4-2-1-5 (D) 2-3-4-1-5 (E) 3-2-1-5-4
- Mi igaz 2022. év rovarára?
 (A) Lárvája talajlakó. (B) Pödörnyelve van.
 (C) Növényi nedvekkel táplálkozik. (D) Csak a hím „énekel”.
 (E) Hangképző szerve a lábán található.
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.
- Ha homok és só keverékét szeretnétek a konyhában két alkotóelemre szétválasztani, mely folyamatokat hívhatjátok segítségül?
 (A) oldódás (B) olvadás (C) szűrés (D) bepárlás (E) ülepités

- Állítsatok össze párokat (növény neve - hozzá tartozó virág, virágzat), majd jelöljétek meg azokat a megoldásokat, ahol olyan helyes párosítás szerepel, amelyben az adott növény szélmegporzású!
 a. toboz, b. barka, c. gömb alakú ernyő, d. fészkek, e. összetett ernyő, f. fürt
 1. vöröshagyma, 2. lucfenyő, 3. bükk, 4. sárgarépa, 5. napraforgó 6. szőlő
 (A) 1-c (B) 2-a (C) 3-b (D) 4-e (E) 5-d
- Jelöljétek azoknak a háziállatoknak az ösét, melyekhez a felsoroltak közül több mint egy testrész, szerv rendelhető!
 tülök, begy, csülök, mancs, tőgy, tőrőkarima
 (A) farkas (B) őstulok (C) bankivatyúk
 (D) vaddisznó (E) rackajuh
- 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, bogvőtermés
 (E) hagyma, Hollandia, magyar díszítőmotívum, lepellevél
- Napjainkban a zöldségek, gyümölcsök vitamin- és ásványianyag tartalma töredéke annak, mint 50-60 évvel korábban volt.
 Mit gondoltok, mi lehet ennek az oka?
 (A) éretlen állapotban szüretelés (B) távoli területeken értékesítés
 (C) hosszú tárolás (D) talajok csökkent tápanyagtartalma
 (E) Előzőek egyike sem.
- 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
- Jelöljétek meg azokat a mérhető tulajdonságokat, melyeknek csak azonos mennyiségei szerepelnek a felsorolásban!
 480 perc; 2,5 kg; 175 000 cm; 8 óra; egy és egynegyed l; 100 °C; 1750 m;
 17,500 dm; 25 dkg; egyharmad nap; 2500 g; 100 K; egy és háromnegyed km
 (A) űrtartalom (B) hosszúság (C) idő (D) tömeg (E) hőmérséklet