

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, KERESKES BARNABÁS

A verseny első fordulójának körzeti szervezői:

Budapest: **Dél-Buda:** VITÁRIUS BALÁZS (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: KOVÁCS JUDIT (Karinthy Frigyes ÁMK Általános Iskola)
Kelet-Pest: MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium)

Hunria – dél: NAGY KRISZTINA (Belvárosi Zrínyi Ilona Általános Iskola, Kecskemét)
Hunria – észak: KLAJ SÁNDORNÉ (Kazinczy Ferenc Általános és Kéttanny. Iskola, Miskolc)
Pannónia – dél: NAGY ZOLTÁNNÉ MARCSI (Toldi Lakótelepi Ált. Isk., Kaposvár)
Pannónia – észak: KISS ZITA (Hétvezér Ált. Isk., Székesfehérvár)
Pest megye – kelet: MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium, Budapest)
Pest megye – nyugat: VETLÉNYI DÁVID (Baár-Madas Református Gimnázium, Budapest)

„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

2019/20. KÖRZETI FORDULÓ 4. OSZTÁLY

A rendezvény fővédnökei:

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

A feladatsorok összeállítója:

JACZENKÓ EDIT általános iskolai tanár

A feladatsorok lektorálói:

ERŐS-HONTI JULIANNA biológus, középiskolai tanár
ERŐS-HONTI ZSOLT PhD biológus, egyetemi adjunktus
SZAKÁCS ORSOLYA általános iskolai 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



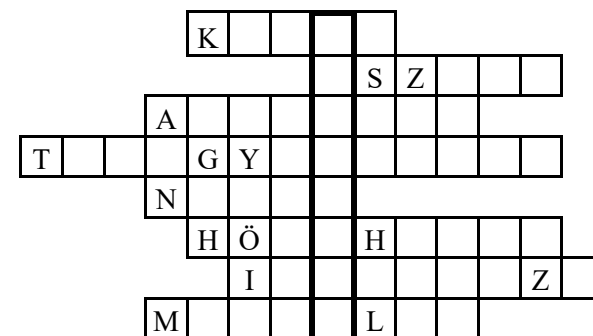
<http://www.bolyaiverseny.hu/termtud>

Az 1-13. feladatok megoldását a válaszlapon a megfelelő helyre tett X-szel jelöljétek! Előfordulhat, hogy egy feladatban több válasz is helyes.

- Mi növelheti meg a napi folyadékszükségletet az embernél?
(A) lázas állapot (B) nehéz fizikai munka (C) hűvös időjárás
(D) magas páratartalom (E) sok konyhasó fogyasztása
- Jelöljétek azokat a betűhalmazokat, amelyek olyan fogalmakat rejtenek, melyekre az egészséges életmód kialakítása során figyelnetek kell! (Az első betűk valamennyi szónál a helyükön maradtak.)
(A) HÉNIGIAI (B) AVÁLS (C) NIPARNED
(D) TOPLÁKÁSÁLZ (E) MÁGSOZ
- A felsorolt fajták közül hánynak van ugyanolyan típusú termése, mint 2019 év fájának: *Sasza, Magyar kajsz, Idared, Jonagold, Besztercei, Gelmésdorfi*
(A) legalább 2 (B) legalább 3 (C) legalább 4 (D) legalább 5 (E) legalább 6
- „Amerikából származik, szemtermése van, ma a legnagyobb területen termesztett szántóföldi növényünk.”
Melyik lehet a kérdéses növény elnevezése?
(A) tengeri (B) pityóka (C) málé (D) törökbúza (E) törökparadicsom
- Mi igaz 2019 madarára?
(A) csőre erősen felfelé ívelő (B) fiókái fészeklakók (C) vonuló
(D) népi neve: székgólya (E) mindig nagy telepeken fészkel
- 2019 év élőlényei közül mely fajok teljes nevét tudjátok kirakni az alábbi szótagokból? CÉR, CIN, FOL, GE, GÓ, HA, LA, LYA, MAND, RA, RÁG SI, SZA, TOS, TÖCS, VA, VI, ZER
(A) 2019 vadvirága (B) 2019 rovára (C) 2019 hullője
(D) 2019 hala (E) 2019 madara
- Mi az egységes segélyhívószám? Adjátok össze a kérdéses szám számjegyeit, majd jelöljétek meg, hogy melyik állításra igaz a kapott összeg!
(A) A rovarok testtájainak száma. (B) A bogarak lábainak a száma.
(C) Páros érzékszerveink száma összesen. (D) A pókok lábainak a száma.
(E) A szarvasmarhagyomor részeinek a száma.
- Melyiket nem eheti vagy ihatja, aki allergiás a tejfehérjére?
(A) vaj (B) gyümölcsjoghurt (C) író (D) szójatúró (tofu) (E) kókusztej

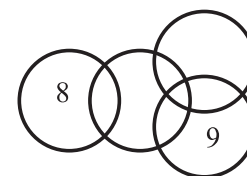
- Melyik termesztett növényünkre igaz legalább három a felsorolt állítások közül?
egynyári; lágyszárú; levele gyógyhatású; bogyó termés; föld alatti és föld feletti részét is fogyaszthatjuk; káposztafélé
(A) petrezselyem (B) vöröshagyma (C) borsó (D) sóska (E) napraforgó
- Melyik környezeti probléma érinti rendszeresen bármelyik átlagos hazánkban élő gyereket?
(A) ózonréteg elvékonyodása (B) szmog
(C) műtrágyák és növényvédőszer maradványok (D) savas eső
(E) műanyag hulladékok felhalmozódása
- Mit használhatunk madárkalács készítéséhez?
(A) köles (B) dió (C) sós mogyoró (D) marhahaggyú (E) napraforgómag
- Melyik háziállatunkhoz tartozik a legtöbb a felsorolt fajták közül?
Hucul, Mangalica, Muraközi, Kendermagos magyar, Nóniusz
Jelöljétek azokat a válaszlehetőségeket, melyek kiegészíthetők az adott háziállat nevével úgy, hogy valamilyen állat vagy növény nevét kapjuk!
(A) __bab (B) __taréj (C) __rágó (D) __pióca (E) __citrom
- Egészsétek ki a keresztrejtvényt légutakat érintő betegségekkel! Mi igaz a megfigyelésre?

- gomba
- háziállat
- betegség
- gyomnövény
- előzőek egyike sem



A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!

- Rajzoljátok át az alábbi ábrát a válaszlapra, és írjátok bele 2019 év állatait (minden halmazba egyet, tehát összesen négyet) a megadott számokból kiindulva. Helyezzétek el valamennyi jellemző számát a megfelelő helyre! Több állatra vonatkozó jellemző csak a megfelelő metszetben szerepelhet.



1. változó testhőmérséklet; 2. négy járóláb; 3. gerinces; 4. fokozottan védett; 5. feltételezett hazai létszáma < 10; 6. vízirovarokkal táplálkozik; 7. hasa általában narancssárga; 8. a kifejlett állat élettartama legfeljebb 2-3 hét; 9. fekete fülpamacsot visel