

### A rendezvény támogatói:

ARANY JÁNOS ÁLTALÁNOS ISKOLA ÉS GIMNÁZIUM

VERES PÉTER GIMNÁZIUM

BAÁR-MADAS REFORMÁTUS GIMNÁZIUM

MAGYAR KERTÉPÍTŐ KFT.

BRINGÓHINTÓ KKT.

MAGYAR MADÁRTANI EGYESÜLET BÖRZSÖNYI HELYI CSOPORT

Hanganyag: CSIBA LAJOS, KERÉKES BARNABÁS

### A verseny első fordulójának körzeti szervezői:

**Budapest: Dél-Buda:** ANTAL ERZSÉBET (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:** MAGYAR ZSOLT (Szent István Gimnázium)

**Hunria - dél:** SOLTÉSZNÉ ALMÁSI ILDIKÓ (Zrínyi Ilona Általános Iskola, Kecskemét)

**Hunria - észak:** KLAJ SÁNDORNÉ (Kazinczy Ferenc Általános és Kéttanny. Iskola, Miskolc)

**Pannónia - dél:** MÉSZÁROSNÉ SEGESDI ZSUZSANNA (Toldi Lakótel. Ált. Isk., Kaposvár)

**Pannónia - észak:** SEBESTYÉNNÉ PETŐ KRISZTINA (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

**2014/15.**  
**Országos döntő**  
**6. osztály**

### A rendezvény fővédnökei:

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

### A feladatsorok összeállítói:

JACZENKÓ EDIT általános iskolai tanár  
MERÉNYI MÁRTA középiskolai tanár

### A feladatsorok lektorálói:

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

### A honlap és az informatikai háttér működtetője:

TASSY GERGELY középiskolai tanár

### A verseny megálmodója:

NAGY-BALÓ ANDRÁS középiskolai tanár



<http://www.bolyaiverseny.hu>

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

- Válasszátok ki azokat a fajok, amelyek túlevelei kettesével állnak!  
(A) ezüstfenyő (B) tiszafa (C) erdei fenyő (D) lucfenyő (E) fekete fenyő
- Válasszátok ki azokat a fajokat, amelyeket két természetvédelmi jeles napon (máj. 10-én és okt. 4-én) is ünneplünk!  
(A) hód (B) csicsörke (C) tiszafa (D) fekete gólya (E) nagy pele
- Mikor hol delel a Nap merőlegesen? Jelöljétek meg a jó megoldásokat!  
(A) márc. 21-én a Ráktérítőn (B) dec. 22-én a déli sarkkörön  
(C) szept. 23-án a Baktérítőn (D) jún. 22-én az Egyenlítőn  
(E) az előzőek egyike sem
- Jelöljétek be azokat az országokat, amelyek Magyarországgal egy időzónába esnek!  
(A) Norvégia (B) Törökország (C) Románia  
(D) Írország (E) Lengyelország
- Jelöljétek meg azokat az állításokat, amelyek a felsorolt fajok közül pontosan háromra igazak! vaddisznó, házi rozsdafarkú, muflon, tiszavirág, erdei sikló, királyka, hiúz, orrszarvúbogár, nünüke  
(A) gerinctelen (B) ízeltlábú (C) tojással szaporodik  
(D) teljes átalakulással fejlődik (E) állandó testhőmérsékletű gerinces
- Melyikből van a legtöbb a mi Naprendszerünkben: bolygóból, csillagból vagy holdból? Gondoljatok az így kiválasztott égitest hozzánk legközelebb eső képviselőjére. Mi jellemző rá?  
(A) 4 hét alatt kerüli meg a Napot (B) rajta 1 nap 672 órából áll  
(C) +100°C is lehet rajta (D) -250°C is lehet rajta  
(E) hat a tengerszint ritmusos változásaira
- Pontosan hány állítás igaz az alábbiak közül leggyakoribb erdőalkotó fánkra? kétlaki, karéjos levél, sima kéreg, barka virágzat, makktermés, kúp alakú lombkorona, 600 m felett alkot erdőket, kupacs  
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6
- A Föld felszínének körülbelül hány százalékát foglalja el a Csendes-óceán, és hány százalékát Európa?  
(A) 20 és 2 (B) 20 és 4 (C) 35 és 2 (D) 35 és 4 (E) 35 és 6

- Tegyétek csökkenő sorba az alábbi növénytársulásokat aszerint, hogy hazánk felszínének hány százalékát foglalják el: bükkös, fenyves, tölgyes. Milyen tengerszint feletti magasságokban fordul elő hazánkban a sorban harmadik növénytársulás?

(A) bármilyen magasságban (B) a térkép sárgával jelölt részein  
(C) 600 m felett (D) a térkép zölddel jelölt részein  
(E) a térkép barnával jelölt részein

- Számoljátok össze, majd jelöljétek be a helyes megoldást!

a) Hány Magyarországot határoló ország fővárosa *nem* található a felsorolásban: Prága, Bukarest, Zágráb, Bécs, Krakkó, Belgrád, Kassa, Rijeka

b) Azok közül hány található Budapeستől északkeletre?

(A) a-1, b-0 (B) a-2, b-1 (C) a-2, b-0 (D) a-3, b-1 (E) a-3, b-2

- Oldjátok meg a keresztrejtvényt! Mihez köthető a kapott fogalom?

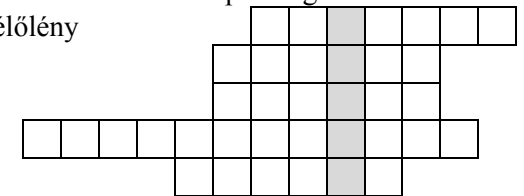
1. anyagok körforgását biztosító élőlény

2. mesterséges égítést

3. a legkisebb bolygó

4. élőhely és élőlények együttese

5. a legkisebb óceán



(A) mészégetés (B) madárvédelem (C) vadgazdálkodás  
(D) szénégetés (E) erdőirtás

- Mely fajokra jellemző pontosan egy az alábbi szótagokból kirakható, legalább két szótagú fogalmak közül? (Minden szótagot csak egyszer használhattok fel!)

ág, csáp, gó, gyök, ki, lő, pe, ra, rá, spó, te, té, tin, tö, törzs, ujj, ve, vis?

(A) erdei pajzsika (B) kökény (C) éjjeli pávaszem  
(D) keresztespók (E) uhu

- Írjátok le a felsorolt élőlények másik nevét: fülemüle, mátyásmadár, süllő, bakcsó, gyermekláncfű. Az így kapott szavak betűiből összeállítható-e a Nap-központú világkép megalkotójának vezetéknéve? Ha nem, akkor a vezetéknév hányadik betűit nem lehet kirakni a szavakból?

(A) 1., 5., 9. (B) 1., 4., 9. (C) 4., 9.  
(D) 4., 9., 10. (E) minden betűje kirakható

**A következő feladatot a válaszlapon kijelölt helyén oldjátok meg!**

- Soroljátok fel a Föld éghajlatát alakító három fő tényezőt, és röviden fejtsetek ki, melyik hogyan alakítja az éghajlatot! (Az éghajlati övezetek jellemzésére ne térjétek ki!)