



Maradjatok kíváncsiak! – természettudományi verseny

5-6. évfolyam

Motó: „Nézz a természet mélyére, és mindent jobban fogsz érteni.” (Albert Einstein)

I. forduló

Nevek:

Telefonszám:

Email:

Csapatnév:

Iskola:

Évfolyam:

Felkészítő tanár:

PONTSZÁMOK

Az ember legjobb barátja	Egy forró kísérlet	Keresztrejtvény	„Enni, élni kell”	Összesen	Javította:
17 pont/	16 pont/	15 pont/	30 pont/	78 pont/	

Az első levelezős forduló beküldési határideje: **2021. november 3. (szerda)**

A feladatsort postai úton, vagy szkennelve PDF formátumban a következő e-mail címre kérjük elküldeni: verseny19@palfy-vizugyi.hu

Kérdést ugyanezen e-mail címen tehetnek fel, de ebben az esetben kérjük feltüntetni a tárgyként a „KÉRDÉS” kifejezést!

További információ a verseny hivatalos weboldalán: [Maradjatok kíváncsiak!](http://Maradjatok.kivancsiak!)

„Az ember a természet része, de vajon tudjuk-e, hogy világunkban mi, miért történik?

Természetesnek vesszük, hogy pl. az alma leesik a fáról, tavasszal újraéled a „világ”, éjjel csillagos az ég. Rácsodálkozunk időnként a szivárvány szépségére, a növény- és állatvilág változatosságára, a színek, fények, és hangok sokféleségére.

Gondolkodtál már azon, hogy mi okozza, ezt a végtelen számú variációs lehetőséget?

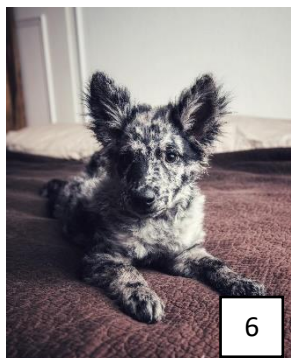
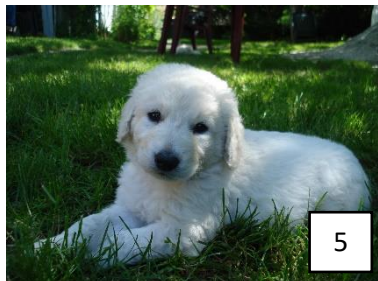
Merülj el benne, kutasd fel a természetmélyén lévő igazságokat, fejtse meg a nagy titkokat!

Ha Neked is fontos az élet, a Föld élete, akkor itt a helyed.

Mély tisztelettel kívánunk sikeres versenyzést, jó szórakozást, eredményes munkát!

S ne feledjétek, maradjatok kíváncsiak!”

A szervezők





Az ember legjobb barátja

A fent található feladatban az ősmagyar kutyaajtákat kell párosítanotok a három halmazból. Az első oszlopban a kölyökkutyák, a másodikban a kifejlett egyedek, míg a harmadikban a kutyák jellemző feladataira vonatkozó képeket találjátok.

Az összekötések legyenek egyértelműek, és az eredményiteket rendezzétek táblázatba! A kutyák fajtáit is írjátok a táblázatba! (7+7 pont)

Kölyök sorszáma	1	2	3	4	5	6	7
Kifejlett egyed betűjele							
jellemző feladatra vonatkozó betűjel							
A fajta neve							

Matematikai gondolkodást igénylő kérdések:

1. Felfogható-e függvényként a kölykök és a felnőtt egyedek egymáshoz rendelése?

IGEN

NEM*

2. Felfogható-e függvényként a kutyák hozzárendelése a felhasználásukhoz?

IGEN

NEM*

3. Állítás: Ha egy kutya házőrző akkor lehet vadászkutya is.

A) minden esetben igaz

B) van olyan eset mikor igaz

C) minden esetben hamis**

*: megfelelő aláhúzendő!

**: megfelelő betűjel bekarikázandó!

Képek forrása:

<http://yorki.network.hu/kepek/>

<https://www.kutyazona.hu/>

<https://magasles.reblog.hu/>

<https://www.facebook.com/pg/osivadasz/posts/>

<http://www.komondor-kennel.hu>

<https://www.eszaon.hu/osi-magyar-kutyafajtak-a-komondor>

<https://kuvaszigazsag.iwk.hu/>

<https://maxapro.hu>

<https://hu.wikipedia.org/wiki/>

<https://kaffogo.hu/kolykok/>

<https://pumik.hu/>

<https://hu.pinterest.com/>



Egy forró kísérlet

Töltsétek ki értelemszerűen a feladatokat!

Andi és Ádi a következő kísérleteket végezték el:

Megvizsgálták, hogy éghetőek-e az alábbi anyagok:

- gyógyszerári tömény alkohol(gőz)
- homok
- benzin(gőz)
- desztillált víz.

Majd az éghető anyagokat az éghetetlenekkel próbálták eloltani.

Milyen lehetőségeket tudtak kipróbálni a tanulók?

Éghető anyagok: _____, _____

Égést nem tápláló anyagok: _____, _____

Lehetőségek:

Éghető anyag 1.:		Égehető anyag 2:	
Oltás 1:		Oltás 1:	
Oltás 2:		Oltás 2:	

A fenti táblázatban melyik oltási kísérlettel nem volt hatékony a tűzoltás? Az adott cellákat **satírozással** jelöljétek!

Egy másik kísérletben a meggyújtott anyagot egy üveglappal lefedték. Mit tapasztaltak?

- A) Az éghető anyag tovább égett, ugyanolyan hevesen, mint azelőtt.
- B) Az éghető anyag tovább égett, de hevesebben, mint azelőtt.
- C) Az éghető anyag elaludt.

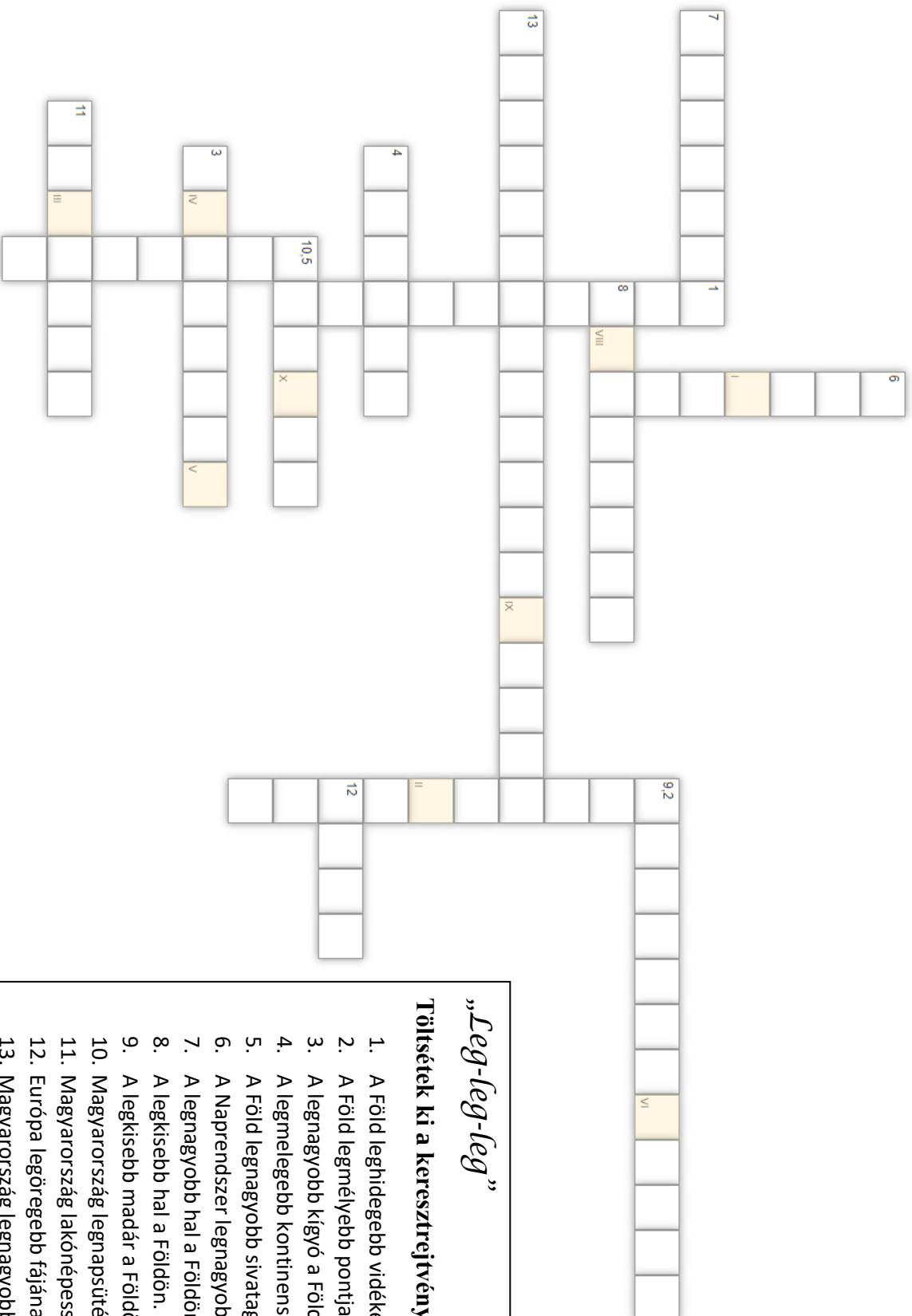
Az égés mely feltételének szükségességét bizonyítja a fenti kísérlet?

Válasz: _____

A tűzoltókészülékekben több anyag is lehet, mely segít a tüzet eloltani. Keressétek meg ezeket a következő rejtvényben, és a megtalált anyagokat írájátok a számok után!

K	Y	K	H	Ü	X	M	Ü	D	B
C	G	H	A	B	A	S	D	C	M
W	V	Q	L	G	S	C	K	Q	P
Á	Í	F	O	Ő	Q	P	A	J	Ö
S	Z	É	N	D	I	O	X	I	D
Ú	Í	Ü	K	D	I	R	L	J	C

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____



Megfejtés: _____

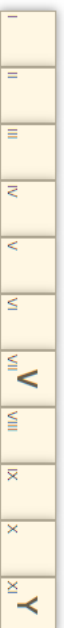
A fenti sémát követve a megfejtésben kapott hely minek a „leg”-je?

Válasz: _____

„Leg-leg-leg”

Töltsétek ki a keresztrejtvényt!

1. A Föld leghidegebb vidéke.
2. A Föld legmélyebb pontja.
3. A legnagyobb kígyó a Földön.
4. A legelegebb kontinens a Földön.
5. A Föld legnagyobb sivataga.
6. A Naprendszer legnagyobb bolygója.
7. A legnagyobb hal a Földön.
8. A legkisebb hal a Földön.
9. A legkisebb madár a Földön. (fügőleges)
10. Magyarország legnaposításesebb városa. (vízszintes)
11. Magyarország lakónépességileg legkisebb városa.
12. Európa legöregebb fájának fajtája.
13. Magyarország legnagyobb pókjának fajtája.





„Enni, élni kell”

Hallgassátok meg a következő zeneszámot, majd értelemszerűen töltsétek ki a feladatokat!

https://www.youtube.com/watch?v=nrVczjEl_4

1. Miket kell egy termék csomagolásán megnézni, mielőtt megvesszük? Nevezetek meg kettőt!

-

-

2. Egy tejtermék fogyaszthatósága egy nappal lejárt, ezért leértékelték. A Nébih ajánlása alapján ezt a terméket megvegyük-e?

IGEN/NEM

3. Mik az alapvető tápanyagok? (A dal nem említi mindet.)

-

-

-

-

-

4. Mit jelentenek az „E” számok?

Válasz:

5. A sóval (tengeri/asztali só) milyen ionokat viszünk be a szervezetünkbe? A megfelelőket húzzátok alá!

nátriumion, káliumion, vasion, rézion, oxidion, szulfition, kloridion

6. Izomgörcs esetén milyen tápanyagot javasol a dal? Milyen ételekkel vihető ez be?

Válasz:

Milyen tápanyagot NEM javasol?

Válasz:

A fent említett (nem javasolt) tápanyag bevitele középhosszú/hosszú távon milyen testi tüneteket okozhat?

Válasz:

7. Stressz esetén milyen élelmiszerek segíthetnek? Emeljetek ki a dalból kettőt!

-

-

8. A műanyagokat javasolt kerülni vásárlásnál. Mivel pótolhatjuk a nylon szatyrokat? Írjátok egy példát!

Válasz:

9. Naponta egy felnőtt embernek kb. hány liter folyadékot kellene meginnia az ajánlások szerint? Húzzátok alá a helyes megoldást!

a) 0,5 litert

b) 1 litert

c) 1,5-2, akár 3 litert

10. Melyik vitamint fedezte fel magyar tudós? Válasz:

Ki volt a felfedezője? Válasz:

Mi a vitamin tudományos neve? Válasz:

11. Mikor nevezhető egy víz ásványvíznek? Húzzátok alá a helyes megoldást!

a) Ha a víz buborékos.

b) Ha a víz legalább 120 méter mélyről érkezik a felszínre.

c) Ha a víz legalább 500 mg/liter ásványianyagot tartalmaz.

d) Ha benne a hidrogén-karbonát ion koncentráció 200 mg/ml felett van.

12. Melyik állat hújának fogyasztása jelenti a legnagyobb ökológiai lábnyomot? Húzzátok alá a helyes megoldást!

a) sertés

b) marha

c) szárnyas

d) mindegyik ugyanolyan ökológiai lábnyommal rendelkezik

13. A gyógynövények sok esetben az egyes betegségek és azok megelőzésében is szerepet játszanak.

Adjátok meg a következő gyógynövények 1-1 felhasználási területét!

1. kamilla-

2. lándzsás útifű-

3. macskagyökér-

14. Korunk egyik legjellemzőbb kórképe az elhízás. Mely anyag halmozódik fel nagy mennyiségben az elhízott emberekben?

Válasz:.....

15. Milyen ételleket javasolt fogyasztani véréadás és/vagy plazmaferézis előtt? Soroljátok fel 3-at!

..... , ,

A dal elsősorban „mankónak” számít. A feladatok jó részét egyéb anyagfeldolgozás segítségével tudjátok megoldani!