

VIII. Földi János országos természettudományi verseny

I. FORDULÓ - beküldési határidő: 2020. november 11.

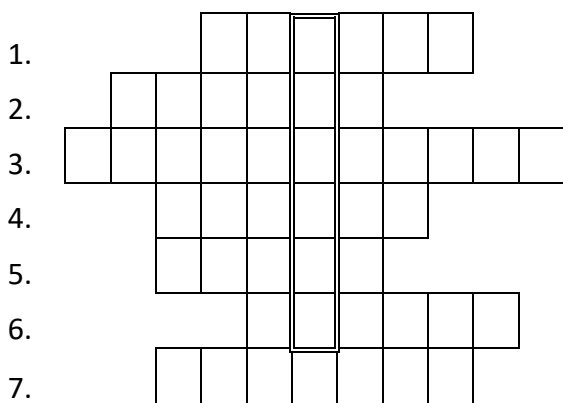
Az I. korcsoport (3. és 4. évfolyam) feladatai:

1.1. feladat Egy lezárható műanyag dobozba (például gyógyszeres dobozba) helyezd el egy zöld virág- vagy falevelet, majd önts rá 0,5 dl gyógyszertárban vásárolt 70 %-os alkohololdatot, végül zárd le a dobozt! 2-3 napon keresztül, kb. 12 óránként figyeld meg a dobozban lejátszódó folyamatot! Szülői felügyelet mellett kísérletezz! - Milyen változást tapasztalsz az alkoholban és a levélen? Milyen anyag került a levélből az alkoholba?

A kísérletről készíts 3-4 fotót, és küldd el ezeket a verseny e-mail címére! *(Az elektronikus levélben feltétlenül írd meg a nevedet, iskoládat, valamint a feladat sorszámát!)*

1.2. feladat Réka és Emma elsőként érkeznek a vasárnapi istentiszteletre. Mivel barátnők, ezért ugyanabban a padosorban szeretnének leülni, ugyanakkor a járványügyi vészhelyzet miatt a másfél méteres „védőtávolságot” is be akarják tartani. Minden padosorban 8-8 ülőhely van, de a szabályok miatt legalább három helyet ki kell hagyniuk egymás között. Hányféle elrendezésben foglalhat helyet a két lány az általuk választott sorban? (Válaszodat részletesen indokold!)

1.3. feladat Töltsd ki az alábbi táblázatot! Kit rejt a kiemelt oszlop? (Add meg a teljes nevét!) Mi volt a legnagyobb kitüntetése? Miért kapta ezt az elismerést? Vizsgálatai szerint mit okoz a túl hideg, illetve túl meleg fülmosó folyadék? Mire használják az általa kifejlesztett forgószéket? (A válaszokkal együtt a kitöltött táblázatot is küldd el e-mailben!)



1. Ilyen növény a búza, a rizs, a rozs és az árpa.

2. Idén ezzel a szóval egészítették ki egyik megyénk nevét.

3. Görög filozófus, aki feltételezte, hogy az anyag parányi, oszthatatlan részecskékből áll.

4. Ezekkel az anyagokkal foglalkozik a mineralógia tudománya.

5. A periódusos rendszer 79. eleme, melynek latin neve aurum.

6. A nyelőcső és a vékonybél közti emésztőszerv.

7. A változtatóképességet jellemző mennyiség, mértékegysége a joule.

1.4. feladat „Madarat tolláról - fát leveléről...”

Milyen fák leveleit ismered fel az alábbi fotókon?

1. kép



2. kép



3. kép



4. kép



Mikor mondjuk, hogy egy élőlény, illetve faj „őshonos” egy adott területen? Töltsd ki a következő táblázatot!

	a faj neve	őshonos hazánkban (igen/nem)
1. kép		
2. kép		
3. kép		
4. kép		

Készíts fényképet ezekről a fákról, és küldd el ezeket a képeket a Földi verseny e-mail címére! (Az elektronikus levélben szerepeljen a neved és a feladat sorszáma. Továbbá kérjük, hogy a fák neve legyen beazonosítható a csatolt képekkel.)

A feladatok megoldását külön lapokra készítsd el (tollal, ügyelve a szép külalakra). Minden lapon tüntesd fel a neved, évfolyamod és iskolád nevét. Ne feledkezz meg a nevezési lapról sem!

A megoldásokat jó minőségben digitalizálva (pl. lefotózva) várjuk a verseny e-mail címére: foldi.verseny@gmail.com. Kérjük, hogy az elektronikus levél tárgyába írd be a neved és a korcsoportodat is.

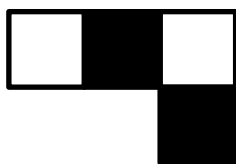
A II. korcsoport (5. és 6. évfolyam) feladatai

2.1. feladat Egy lezárható műanyag dobozba (például gyógyszeres dobozba) helyezz el egy zöld virág- vagy falevelet, majd önts rá 0,5 dl gyógyszertárban vásárolt 70 %-os alkohololdatot, végül zárd le a dobozt! 2-3 napon keresztül, kb. 12 óránként figyeld meg a dobozban lejátszódó folyamatot! Szülői felügyelet mellett kísérletezz! - Milyen változást tapasztalsz az alkoholban és a levélen? Milyen anyag került a levélből az alkoholba? Milyen szerepet tölt be ez az anyag a növények életműködésében? Milyen színű fényt képes elnyelni ez a molekula?

A kísérletről készíts 3-4 fotót, és küldd el ezeket a verseny e-mail címére! (Az elektronikus levélben feltétlenül írd meg a nevedet, iskoládát, valamint a feladat sorszámát!)

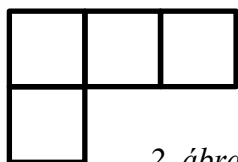
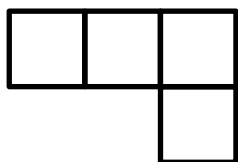
2.2. feladat a) Lefedhető-e egy sakktábla az 1. ábra szerint színezett (elforgatható) „L-betűkkel”?

b) Vágjunk le (persze csak elméletben) egy sakktábla két átellenes sarkából egy-egy mezőt (négyzetet)! Lefedhető-e a megmaradt, „csonkolt” sakktábla az 1. ábrán látható (elforgatható) alakzattal?



1. ábra

c) Vágjunk le egy színezetlen, 8×8-as négyzetrácsból négy sarkából egy-egy mezőt (négyzetet)! Lefedhető-e a megmaradt, „csonkolt” síkidom a 2. ábrán látható (elforgatható) alakzatok felhasználásával?



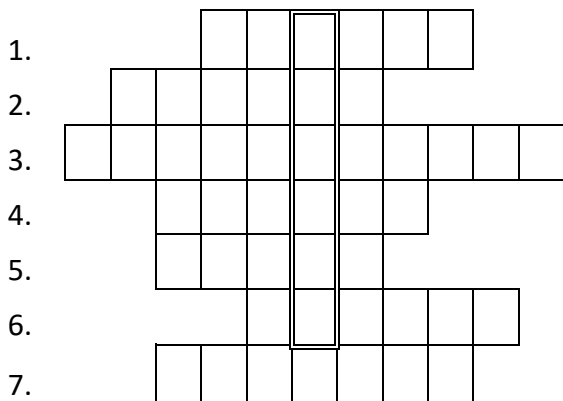
2. ábra

(Válaszodat részletesen indokold, készíts ábrát is!)

2.3. feladat Töltsd ki az alábbi táblázatot! Kit rejt a kiemelt oszlop? (Add meg a teljes nevét!)

Mi volt a legnagyobb kitüntetés? Miért kapta ezt az elismerést? Vizsgálatai szerint mit okoz a túl hideg, illetve túl meleg fülmosó folyadék? Mire használják az általa kifejlesztett forgószéket? (A válaszokkal együtt a kitöltött táblázatot is küldd el e-mailben!)

1. Ilyen növény a búza, a rizs, a rozs és az árpa.
2. Idén ezzel a szóval egészítették ki egyik megyénk nevét.
3. Görög filozófus, aki feltételezte, hogy az anyag parányi, oszthatatlan részecskékből áll.
4. Ezekkel az anyagokkal foglalkozik a mineralógia tudománya.
5. A periódusos rendszer 79. eleme, melynek latin neve aurum.
6. A nyelőcső és a vékonybél közti emésztőszerv.
7. A változtatóképességet jellemző mennyiség, mértékegysége a joule.



2.4. feladat Fotózz le két különböző bogárfajt! (A fényképen a bogár mellett legyen egy gyufásdoboz is – a méret érzékelhetősége, és a hitelesség érdekében. A fotókat küldd el a verseny e-mail címére!) Add meg a fotóidon szereplő bogarak nevét! Röviden mutasd be ezeket a bogarakat (élőhely, táplálkozás, egyéb sajátosságok)! Milyen jellemzők különböztetik meg a bogarakat más ízeltlábúaktól?

A feladatok megoldását külön lapokra készítsd el (tollal, ügyelve a szép külalakra). Minden lapon tüntesd fel a neved, évfolyamod és iskolád nevét. Ne feledkezz meg a nevezési lapról sem!

A megoldásokat jó minőségben digitalizálva (pl. lefotózva) várjuk a verseny e-mail címére: foldi.verseny@gmail.com. Kérjük, hogy az elektronikus levél tárgyába írd be a neved és a korcsoportodat is.



EÖTVÖS JÓZSEF REFORMÁTUS OKTATÁSI KÖZPONT

3360 Heves, Dobó út 29.

Tel.: (36) 346 - 118; honlap: www.ejk-heves.hu

FÖLDI JÁNOS

ORSZÁGOS TERMÉSZETTUDOMÁNYI VERSENY

A verseny e-mail címe: foldi.verseny@gmail.com

A verseny honlapja: www.kisfiz.hu



A megoldásokat jó minőségben digitalizálva (pl. lefotózva) várjuk a verseny e-mail címére: foldi.verseny@gmail.com. Kérjük, hogy az elektronikus levél tárgyába írd be a neved és a korcsoportodat is.