

Komplex természetismeret verseny

II. forduló

Csapat neve:

Csapat iskolája:

Az alábbi feladatlapon kérnénk feltüntetni a csapat nevét és iskoláját!

A kinyomtatott feladatlapon írásként adják meg a megoldásokat!

Kérnénk, hogy a feladatlapon ne javítsanak! A javított, átírt feladatokat nem értékeljük.

A feladatlapokat javítatlanul 2011 január 7-ig kérjük eljuttatni a Boronkay György Műszaki Középiskola címére: 2600, Vác, Németh László út 4-6.

A borítékra írásként adják meg a: „Természetismeret verseny”

Jó munkát! Sikeres versenyzést!



TÁMOP-3.4.3-08/1-2009-0023
Iskolai tehetséggondozás
„Hálót adj az éhezőknek, ne pedig halat!”



A) Kiemelt témakör- A Liget és az ártéri tanösvény Vácon

1. Nézz utána!

(Rövid válaszokat kérünk!)

1. Hol élt a legenda szerint városunk névadója?
2. Miért nevezték a mai Hétkápolnát „Maria de Cervo”-nak a középkorban?
3. Honnan a kegyhely mai neve: Hétkápolna?
4. Honnan származnak a ligeti vadgesztenyefák?
5. Miért hívták Szemvívz-forrásnak a liget egyik fontos forrását?

Válaszok:

-

2. Egyszerű választás. Karikázd be a helyes választ!

1. Mi táplálja a Liget vízrendszerét?
 - a/patakok, források, esőzések
 - b/ Duna
 - c/ öntözőrendszerek
2. Milyen víztípusok találhatók a ligetben?
 - a/ Zúgók
 - b/ Karsztvizek
 - c/ mocsarak, források, tavak



TÁMOP-3.4.3-08/1-2009-0023
Iskolai tehetség gondozás
„Hálót adj az éhezőknek, ne pedig halat!”



3. Honnan ered a Gombás- patak?
 - a/ Gombásról
 - b/ A Naszályról
 - c/ Püspökszilágyról

4. Mi a Gombás- patak jelentősége?
 - a/ Kiváló horgászvíz
 - b/ ökológiai folyosó
 - c/ ivóvíztartalék

5. Hogyan adhatunk még egy napot a váci Ligetnek?
 - a/ Minden évben gyertyát gyújtunk.
 - b/ Adónk egy százalékát a liget céljaira fordítjuk.
 - c/ Részt veszünk a szemétszedési akción.

3. Egészítsd ki! Válaszd ki a válaszokból a helyeset, és betűjelét írd a pontozott vonalra!

1. Az élővilág nyugalma érdekében a tanösvény, kényelmesenfér el rajta.
 - a/ több száz méter hosszú
 - b/ fából készült
 - c/ nem túl széles
 - d/ sok madár nem
 - e/ csak egy ember
 - f/ a látogató csak nyári ruhában

2. Az ártéren fekvő tanösvény fenntartásának költségeit a pályázatok útján, illetve aztámogatásával biztosítja.
 - a/ kormány
 - b/ WHO
 - c/ Göncöl Alapítvány
 - d/ magánbefektetők
 - e/ Off-shore cégek
 - f/ önkormányzat



TÁMOP-3.4.3-08/1-2009-0023
 Iskolai tehetséggondozás
 „Hálót adj az éhezőknek, ne pedig halat!”



4. a) Az alábbi metszet, a Liget egy folyamszabályozás előtti állapotát ábrázolja. Sétáljatok ki a Ligetbe vagy az internet segítségével (google earth) keressetek egy képet a mai állapotról, és rajzoljátok le! (Szabadkézi rajz A/4 méretben, külön lap!)



b) Határozó segítségével ismerjétek fel minél több állatot és növényt az alábbi képen és nevezzétek meg őket!



TÁMOP-3.4.3-08/1-2009-0023
Iskolai tehetséggondozás
„Hálót adj az éhezőknek, ne pedig halat!”



c) Az váci ártéri tanösvény szerkezetét az időjárás sokszor erősen kikezdi, így a tájékoztató táblák is sokszor olvashatatlanná válnak. Soroljatok föl 3-3 állatot és növényt, amit mindenképpen feltennétek a táblákra!

(Vigyázzatok, ne legyen átfedés a 2.,4. feladattal!)

d) A megfelelő nevet írjátok az ábrák alá! Vigyázzatok, egy „kakukktojás is van a Ligetben”! Melyik az? Mivel cserélt helyet?



Bakcsó, Vízisikló, Hosszűfűlű denevér, Jégmadár, Fehér nyár, Mocsári csiga, Mocsári sás, Lizinka



TÁMOP-3.4.3-08/1-2009-0023
Iskolai tehetséggondozás
„Hálót adj az éhezőknek, ne pedig halat!”





5. Igaz-hamis



1. A Duna időszakos áradásaikor nagy mennyiségű uszadékot és vele együtt érkező nagymennyiségű szemetet halmoz fel az általa elöntött árterületeken.



TÁMOP-3.4.3-08/1-2009-0023
Iskolai tehetséggondozás
„Hálót adj az éhezőknek, ne pedig halat!”



2. A terület határán folyó Gombás-patak vize nem szennyezett, a patakmeder hulladékkal nem terhelt, így az ártéri terület vízminőségét nagyban javítja.
3. A területen keresztülhaladó regionális szennyvízcsatorna esőzések idején kiönt, víz- és talajszennyezést okozva.
4. Vác Város Önkormányzata résztulajdonosa és egyben valós kezelője, a Liget természetvédelmi területének. A Ligeti tavak, és közvetlen környezetük fenntartásában, kezelésében nagy szerepet vállal még a Váci Dunai Sporthorgász Egyesület is.

B) Kémia témakör

1. Kísérletezz, csak óvatosan és felnőtt felügyelete mellett!

a. Szórdj a lángba konyhasót! Milyen lesz a láng színe és miért?

b. Melegíts a gáz lángja fölött egy kiskanálban szalalkálit! (Élelmiszerboltban kapható)

Mit tapasztalsz? _____

Miért teszik a sütemények tésztájába? _____

Melyik gáz szaga érezhető? _____

Vöröskáposzta levéllel átitatott nedves papírt tarts a kanál fölé melegítés közben! Milyen színű a papír előtte és utána? _____

Hagyd megszáradni a papírt! Hogyan változik a színe és miért? _____

Milyen kémhatást jelzett a papír? _____



TÁMOP-3.4.3-08/1-2009-0023
Iskolai tehetség gondozás
„Hálót adj az éhezőknek, ne pedig halat!”



(A vöröskáposztalé természetes indikátor, ami a kémhatást hasonló színváltozással jelzi, mint az univerzális pH papír. Ott a piros a savas, míg a kék- zöld szín a lúgos kémhatást jelzi.)

2. Mi fűződik az alábbi tudósok nevéhez? Párosítsd helyesen!

Bohr	radioaktivitás felfedezése
Mengyelejev	C-vitamin kinyerése paprikából
Marie Curie	atommodell
Hevesy György	periódusos rendszer
Szentgyörgyi Albert	nyomjelző izotópok

3. Mi az alábbi anyagok képlete és kémiai neve?

	Képlet	Név
szóda		
hamuzsír		
chilei salétrom		
választóvíz		
glaubersó		

4. Hogyan lehetne 20 térfogat%-os és 8 térfogat%-os ecetből 0,5 l 16 térfogat%-os ecetet készíteni?

Számítás :

5. Mekkora tömegű mészkőből és hány g 10 tömeg%-os sósavoldatból nyerhetünk 20 g széndioxidot?

Számítás:



TÁMOP-3.4.3-08/1-2009-0023
Iskolai tehetséggondozás
„Hálót adj az éhezőknek, ne pedig halat!”



C) Biológia témakör

2. Témakör Táplálkozás

1. Kösd össze az összetartozó párokat!

Bulímia	Bizonyos vitaminok hiánytünetei
Anorexia	Nagy habzsolás, utána a beteg hánytatja magát
Angolkór, skorbut	Kóros soványság, fiatal hölgyeknél gyakran fordul elő
Mennyiségi éhezés	Az egyoldalú táplálkozás következménye, bizonyos tápanyagokból és vitaminokból nem fogyasztunk eleget
Minőségi éhezés	Kevés a bevitt kalóriamennyiség, nem fedezi az alapanyagcserét

2. Villámkérdések

Honnan ered a vitamin szó?

.....
.....

Ki a dietetikus?

.....
.....

Miben segíti az emésztőrendszerünket, ha húsokhoz savanyúságot eszünk?

.....
.....
.....
.....

Miért jelzi a szem fehér részének sárgulása a máj megbetegedését?

.....
.....
.....



TÁMOP-3.4.3-08/1-2009-0023
Iskolai tehetséggondozás
„Hálót adj az éhezőknek, ne pedig halat!”



Mi a gyomorfekély?

Hogyan alakulhat ki?

3. Melyik vitamin hiánytünete? Írd a vitamin nevét a táblázatba!

Beriberi	
Angolkór, csontfejlődési rendellenesség	
Skorbut, fogínyvérzés	
Farkasvakság	
vészes vérszegénység, idegesség	

4. Melyik foga fáj annak az embernek, akinek kilyukadt a bal alsó négyese?

Írjátok fel konkrét megnevezésekkel az ember fogképletét!

D) Földrajz témakör

1. Melyik a nagyobb? A megfelelő betűt írd a kijelentések száma után!

A- Az 'a' kijelentés a nagyobb

B- A 'b' kijelentés a nagyobb

C- az 'a' és 'b' értéke egyenlő, vagy közel azonos

- a. A polje mérete
b. A dolina mérete

- a. A talajvíz levegőtartalma
b. A talajnedvesség levegőtartalma

- a. A morotvatavak gyakorisága a bevágódó folyók mentén
b. A morotvatavak gyakorisága az oldalzó folyók mentén



TÁMOP-3.4.3-08/1-2009-0023
Iskolai tehetséggondozás
„Hálót adj az éhezőknek, ne pedig halat!”



4. a. A Balaton átlagos tengerszint feletti magassága
b. A Holt-tenger átlagos tengerszint feletti magassága
5. a. A tengerjárás mértéke a deltatorkolatú folyóknál
b. A tengerjárás mértéke a tölcsértorkolatú folyóknál

2. Nevezd meg a fogalmakat a meghatározások alapján!

1. A folyó víz szintjének szabályos váltakozása	
2. Az a terület, ahonnan a folyó a felszíni és felszín alatti vizeket összegyűjti és levezeti	
3. A folyó vízszint magassága	
4. Felszínre kerülő talajvíz	
5. A tengervíz szintjének emelkedése	

3. Melyik felszín alatti vízre vonatkoznak a következő kijelentések? A megfelelő betűt írd a számok után!

- A – talajvíz
B – artézivíz
C – karsztvíz
D – hévíz
E – ásványvíz
F – egyik sem

1. 100 m-nél mélyebben található rétegvíz	
2. 1 g/l-nél nagyobb mennyiségű oldott anyagot tartalmazó víz	
3. 20 °C- nál nagyobb hőmérsékletű víz	
4. Mészkö repedéseit kitöltő víz	
5. Oldott állapotban $\text{Ca}(\text{H}_2\text{CO}_3)_2$ -t tartalmaz	
6. Egy francia falucskáról kapta nevét	
7. Vízáró réteg felett elhelyezkedő felszín alatti víz	
8. Palackozva forgalmazzák	
9. Magas koncentrációban petróleumot tartalmaz	
10. Híres fürdőhelyek alakulnak forrásain.	



TÁMOP-3.4.3-08/1-2009-0023

Iskolai tehetséggondozás

„Hálót adj az éhezőknek, ne pedig halat!”



4. Mely folyó mentén helyezkednek el az alábbi városok? Írd a folyó nevét a táblázatba!

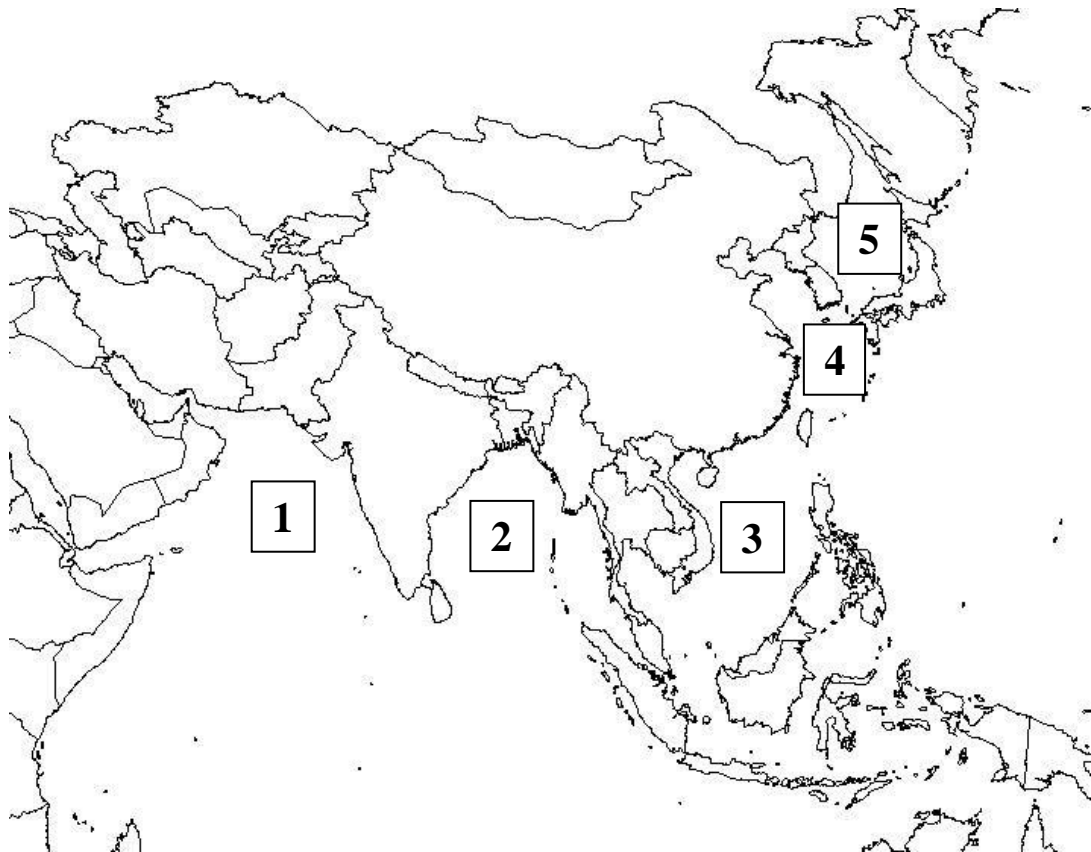
Sárvár	
Sióagárd	
Sárospatak	
Gyomaendrőd	
Martfű	
Köln	
Plock	
Maribor	
Prága	
Linz	



TÁMOP-3.4.3-08/1-2009-0023
Iskolai tehetséggondozás
„Hálót adj az éhezőknek, ne pedig halat!”



5. Az alábbi Dél-Ázsiát bemutató térképen nevezd meg a tengereket!



1.	
2.	
3.	
4.	
5.	



TÁMOP-3.4.3-08/1-2009-0023
Iskolai tehetséggondozás
„Hálót adj az éhezőknek, ne pedig halat!”

