



Erdélyi Kárpát Egyesület-Szatmárnémeti  
Societatea Carpatină Ardeleană-Satu Mare



## „VII. KÖZÖS ÜGYÜNK” HATÁROKON ÁTÍVELŐ KÖRNYEZETI NEVELÉSI EGYÜTTMŰKÖDÉSI PROGRAM a FELSŐ-TISZA MENTÉN

### II. forduló Feladatlap

**Kedves versenyzők, Kedves felkészítő tanárok!**

*Reméljük az első forduló feladatait sikeresen megoldottátok, és postára adtátok címünkre. Elkészült az idei évi vetélkedő második feladatsora.*

A feladatsort négy nyelven a [www.termeszetsbaratok.freeweb.hu](http://www.termeszetsbaratok.freeweb.hu) weboldalunk első oldalán letölthető formátumban adtuk meg! Minden résztvevő innen töltheti le, de igyekszünk a csapatok által megadott email címre is csatolt fájlként is megküldeni. Postai úton nem küldjük el a feladatlapokat! Ha azonban mégse sikerülne a letöltés a honlapról és emailben sem tudta levenni a csapat kérjük az email címemre írjanak és megpróbáljuk újra megküldeni! ([kozugsugvunk@index.hu](mailto:kozugsugvunk@index.hu) [toldiz@index.hu](mailto:toldiz@index.hu))

A feladatsor elméleti feladatokat és gyakorlati feladatot tartalmaz. A megoldásokat **kizárólag postai úton lehet elküldeni az alábbi címre:**

**II. Rákóczi Ferenc Gimnázium – Természetbarát Diákkör**

**4800 Vásárosnamény**

**Kossuth út 19.**

**Magyarország**

**A postai küldeményre írják rá: „VII. Közös Ügyünk – II. forduló”**

Az elméleti feladatsor postára adási határideje : **2009.04. 24. (péntek)**

*Az első forduló feladatsorában megadott gyakorlati feladat megoldásait a második forduló megoldásaival együtt küldjétek vissza!*

*A vetélkedőn kiemelkedő teljesítményt nyújtó fiatalok és felkészítő tanáraink számára 2009.05. 22-24. között (péntek-vasárnap) szervezzük meg a díjátadással egybekötött Ifjúsági Találkozót Vásárosnaményban. Az Ifjúsági Találkozó résztvevőinek és a díjazottaknak a névsorát a honlapunkról lehet megismerni, de minden érdekeltnak emailban is elküldjük a meghívót! Szükség szerint postai úton is eljuttatjuk a meghívót.*

*A versenyben való részvételről minden csapat dicsérő oklevelet kap, amit postai úton juttatunk el a résztvevők számára! A résztvevők listáját és az elért eredményeket felrakjuk a honlapunkra, és onnan az, letölthető lesz!*

Jó munkát, jó versenyzést kívánunk: A szervezők

#### **I. Feladat: Igaz – hamis állítások az állatvédelemről I.**

*Az alábbiakban állattartással és általános állatvédelemmel kapcsolatosan olvashattok állításokat. Döntsetek el, hogy az állítás igaz vagy hamis. Az igaz állítás mellé, a munkalapon megadott táblázatba írjátok egy „A” betűt, a hamis állítás mellé pedig „B” betűt!*

#### **Társállatok: A macska**

- 1.) A macskáknál a szem könnyezése, váladékozása komolyabb betegségre is utalhat.
- 2.) Az ivartalanított nőtény macskáknál nem alakul ki a pyometra.
- 3.) Az ivartalanítás kandúroknál 1 éves korban, nőtényeknél 6 hetes korban ajánlott.

- 4.) A mikrochip beültetése altatás nélkül is végezhető.
- 5.) A nőtény macskák ivartalanítása során ovariohysterectomia-t végeznek.
- 6.) A FIV a macskák immunhiányos betegsége.
- 7.) A macska testbeszéddel is kommunikál. Ha füleit hegyezi, és különböző irányba forgatja őket, akkor feszülten figyel.
- 8.) A macskák dorombolásának funkciója eredetileg az anyacica és kölykei közti kommunikáció volt.
- 9.) A macskáknál a dorombolás és a lihegés ritmusa eltérő.
- 10.) A macska bajsza „radarként” működik, és a tájékozódást szolgálja.

### **Társállatok: A vadászgörény**

- 1.) A görényeket 6 hónapos korukban ajánlatos ivartalanítani.
- 2.) A görények obligált húsevő állatok.
- 3.) A legtöbb görény laktózérzékeny.
- 4.) Hátsó karmai gyorsabban nőnek, mint a mellső lábain lévő karmok.
- 5.) A görények tüzelése magától elmúlik.
- 6.) Kitűnően megemésztik a növényi tápanyagokat is.
- 7.) Vemhességi idejük 40-43 nap.
- 8.) Az Európai Unióban már 3 éve védett állat.
- 9.) A görényeket tilos a Canvac vakcinával oltani.
- 10.) Vadon élő rokonai kiváló vadászok, gyakran élnek lakóházak padlásain.

**Pontozás: helyes válaszonként 1 pont**

**maximum 20 pont**

### **II. Feladat: Igaz – hamis állítások az állatvédelemről II.**

*Az alábbiakban állattartással és általános állatvédelemmel kapcsolatosan olvashattok állításokat. Döntsetek el, hogy az állítás igaz vagy hamis. Az igaz állítás mellé, a munkalapon megadott táblázatba írjátok egy „A” betűt, a hamis állítás mellé pedig „B” betűt!*

### **Társállatok: Az aranyhörcsög**

- 1.) Az aranyhörcsög szereti a légmozgást, ne tegyük a szoba védett sarkába.
- 2.) A hörcsög éjszakai állat.
- 3.) Szereti a meleg fekhelyet, ezért textíliával bőségesen béleljük ki a terráriumot.
- 4.) Biztosítsunk neki egy kis odút, ahol elrejtőzhet.
- 5.) Átlagos életkoruk 1,5 – 2 év
- 6.) Szívesen esznek olajos magvakat, mogyorót, diót, napraforgót.
- 7.) Vízet nem isznak, a lédús zöldségekből, gyümölcsökből nyerik a folyadékot.
- 8.) 1-2 hetesen már ivarérettek.
- 9.) A fogai koptatásához száraz kenyeret, vagy erre a célra vásárolható koptatót biztosítsunk.
- 10.) Sajttal, túróval tilos etetni, mert nem tudja megemészteni.

### **Társállatok: A csíkos mókus**

- 1.) Ahogyan a hörcsögnek, a mókusnak sincs szüksége külön folyadékra.
- 2.) A fogságban tartott mókusnak minél nagyobb ketrecre van szüksége, hogy tudjon ugrálni, mozogni, raktározni.
- 3.) A mókusok társas lények, ezért csak párban vagy falkában tarthatók.
- 4.) A fogságban tartott mókus nem minden esetben alszik téli álmot.
- 5.) A csíkos mókus a tűlevelű- és nyírfaerdőket lakja s a cirbolya-fenyőerdőkben leggyakoribb.
- 6.) A csíkos mókus megfelelő körülmények között is csak 4-5 évig él.
- 7.) Míg az amerikai csíkos mókusnak öt, a főleg Szibériában élőknek három csíkjá van.
- 8.) A mókusoknak folyton rágniuk kell valami keményet, hogy ne nőjenek túl nagyra a fogai.
- 9.) A mókusanya 2-3 hétig szoptatja a kölyköket, aztán szilárd táplálékra szoktatja őket.
- 10.) A mókusok általában „szobatiszták”, a ketrec egy részét jelölik ki illemhelyként, így könnyebben tisztán tarthatók.

**III. Feladat: Igaz – hamis állítások az állatvédelemről III.**

*Az alábbiakban állattartással és általános állatvédelemmel kapcsolatosan olvashattok állításokat. Döntsetek el, hogy az állítás igaz vagy hamis. Az igaz állítás mellé, a munkalapon megadott táblázatba írjátok egy „A” betűt, a hamis állítás mellé pedig „B” betűt!*

**Társállatok: Az ékszerteknős**

- 1.) Ha jól gondozzuk őket, akár 20-25 évig is élhetnek.
- 2.) A páncéljuk egy belső csontos vázból, egy vékony hámrétegből és ezt borító elszarusodott lemezekből áll.
- 3.) A teknősök tüdejé feltűnően kicsi, mindössze a testtérfogat 0,2 %-át teszi ki.
- 4.) A vörösfülű ékszerteknős (*Trachemys scripta elegans*) kizárólag szárazföldi életformára alkalmas.
- 5.) Az A vitamin és Kalciumhiány a pusztulásukhoz vezethet, ezért bőségesen kapjanak magas sótartalmú felvágottakat.
- 6.) Kedvenc csemegéjük a szárított hal.
- 7.) Az A-vitamin-hiány első jele a szemhéjak megduzzadása.
- 8.) A kalcium-hiány esetén a páncél és a végtagok csontozata is felpuhul.
- 9.) A hüllők poikilotherm állatok, ami azt jelenti, hogy életfunkcióikat jelentősen befolyásolja a környezet hőmérséklete.
- 10.) A vörösfülű ékszerteknős akár 40-45 cm-re is megnőhet.

**Társállatok: A zöld leguán**

- 1.) A leguánok a mediterrán területen élő állatok.
- 2.) Nagyon nehezen, vagy egyáltalán nem tudjuk biztosítani a lakásban az ideális tartási körülményeket.
- 3.) Az átlagos 25 fokos szobahőmérséklet elegendő meleget jelent a leguánnak.
- 4.) Ha melegítőlámpát alkalmazunk, elég akkora területen, hogy az állat feje melegben legyen.
- 5.) A terrárium talajaként jól bevált a kéregzúzalék az újra kapható speciális gyanta és vegyszermentes keményfa zúzalék.
- 6.) A leguánok a természetben a nap nagy részét vízben töltik.
- 7.) Fán élő állatok lévén a leguánok vastag, erőteljes mászófákat is igényelnek, lehetőleg rücskös, érdes kéreggel, amely könnyíti a kapaszkodást.
- 8.) A zöld leguán főként nyers hússal táplálkozik.
- 9.) A leguán főként a sötétet szereti, óvjuk a természetes napfénytől, amely kivonja a szervezetéből az A vitamint.
- 10.) A vedlések alkalmával ügyelnünk kell a farokvégre, a lábujjakra és a bőrfüggelékekre, mert az esetleg rajtuk maradó elhalt bőr vérkeringési zavarokat okozhat.

**Társállatok: A hullámos papagáj**

- 1.) Eredetileg a vadon élő hullámos papagájok zöld színűek, de ma már a tenyésztésnek köszönhetően több színben pompáznak.
- 2.) A papagájok megtaníthatók a beszédre, ami tudatos tevékenység és nem csak utánzás.
- 3.) A hullámos papagáj egyedül érzi jól magát a kalitkában, nem célszerű párban tartani.
- 4.) Magvak (köles, fénymag, zab), saláta, répa, kockacukor, gyümölcs, ez a papagáj számára ideális menü.
- 5.) A papagájok emlékezete egyáltalán nem jó, nem ragaszkodnak egy emberhez.
- 6.) A hullámos papagájok élettartama körülbelül 10 év, de akár 15 évig is élhetnek.
- 7.) A hullámos papagájt feltehetőleg Ausztráliába fedezték fel 1792-ben.
- 8.) A fiókák kb. 6 hetes korukban hagyják el a fészket, ezután még a szülők tovább etetik őket, de hamarosan maguktól esznek .
- 9.) A hullámos papagájok elesége kizárólag magvakból áll, TILOS zöldséget, gyümölcsöt adni nekik!

10.) A költési idő a hullámos papagájoknál 12-14 nap, míg a fiókák a második hónap után repülnek ki a fészkekből.

**Pontozás: helyes válaszonként 1 pont**

**maximum 30 pont**

**IV. Feladat: A Felső-Tisza-vidék folyói - A Túr folyó és élővilága**

**A Tisza egyik jelentős mellékfolyójáról a Túrról találtak kérdéseket. A helyes válasz betűjelét írjátok a munkalap táblázatába!**

1. A Túr folyó:
  - a. Királyerdőben ered, hossza 210,5 km
  - b. A Bükk hegységben ered, hossza 307,5 km
  - c. Az Avas hegységben ered, hossza 146,5 km
2. Jelentősebb mellékfolyói:
  - a. a Turc és a Tálna
  - b. a Kraszna és a Szamos
  - c. a Laborc és a Latorca
3. Ez az építmény a Túr folyóra épült, melyik településen található:
  - a. Túrterebes
  - b. Túristvándi
  - c. Mezőtúr



4. Melyik két növény látható a képen:
  - a. kolokán (*Stratiotes aloides*) és a békatutaj (*Hydrocharis morsus-ranae*)
  - b. rucaöröm (*Salvinia natans*) és hídör (*Alisma plantago-aquatica*)
  - c. mocsári nőszirm (*Iris pseudacorus*) és ágas békabuzogány (*Sparganium erectum*)



5. Milyen társulásban fordul elő a 4. feladatban szereplő két növény:
  - a. Mocsárrét (*Molinietalia*)
  - b. Magassásos (*Magnocaricetalia*)
  - c. Lebegő hínár (*Lemnetalia*)
6. A felsorolt fajok közül melyek védettek?

- a. Békaliliom (*Hottonia palustris*), sulyom (*Trapa natans*),
  - b. Békaturaj (*Hydrocharis morsus-ranae*), hínáros békaszőlő (*Potamogeton perfoliatus*)
  - c. Kolokán (*Stratiotes aloides*), füzéres süllőhínár (*Myriophyllum spicatum*)
7. Melyik növénynek a termése látható a képen és a régmúlt időkben mire használták?
- a. Sulyom (*Trapa natans*), , ínségeledel volt
  - b. Ágas békabuzogány (*Sparganium erectum*), kártevők irtására használták
  - c. Nyílfű (*Sagittaria sagittifolia*), gyógynövényként használták



8. Melyik tényező nem befolyásolja a felszíni vizeket?
- a. klimatikus szárazság
  - b. endemikus fajok túlszaporodása
  - c. lecsapolás
9. Védelem alatt áll-e a Túr folyó romániai szakasza?
- a. igen, alsó, 43 km-es szakasz és árterülete, a Kányaházi Víztározó és az országhatár között
  - b. igen, teljes romániai szakasza
  - c. nem, de védelemre javasolt terület
10. Melyik kijelentés igaz a képen látható növényre?
- a. a száron található tágulatokban nitrogén megkötő baktériumok találhatóak
  - b. nitrogénszükségletét állati fehérjéből pótolja
  - c. zöldségekkel él szimbiózisban



**Pontozás: helyes válaszonként 1 pont**

**maximum 10 pont**

#### **V. Feladat: Házi praktikák**

**A háztartásokban egyre nagyobb mennyiségben használunk vegyszereket. Ezek komoly környezetkárosodást okoznak. A környezet károsító vegyszereket azonban helyettesíteni lehet környezetbarát anyagokkal, amelyeket nagyszüleink is gyakran használtak. Ezekből válogattunk néhányat. Társítsátok a szövegben található számokat az felsorolt anyagok előtt található betűkkel.**

A mosóport egy természetben is megtalálható, külsőre azonos állagú hófehér porral, (1)..... helyettesíthetjük. Szikes talajokon, ingyen beszerezhető. Ugyancsak alkalmas textíliák tisztítására a (2)..... A (3).....remek súrolópor, gyengén lúgos, vízben jól oldódó. Az (4)..... remek vízkőoldó szer, de akár fertőtlenítésre is alkalmas. Az utolsó öblítővízbe keverve lágyítja a mosott ruhát és élénkíti a színeit. Patikában kapható a (5)....., elsősorban fertőtlenítésre használható. Ugyanazt tudja, mint a hipo. A (6)..... is hasonló hatása van. Az edényre égett szennyeződéseket súrolószer helyett kiválóan lehet (7)..... ledörzsölni. Világos színű fán keletkezett sérülést, (8)..... , sötét faanyagot (9)..... dörzsöljük be. A könyvek elpiszkolódott vászonkötését dörzsöljük át (10).....

- a. mosószóda
- b. citromlé
- c. mogyoróbél
- d. bórax
- e. dióbél
- f. puha kenyérbél
- g. ecetsav
- h. homok
- i. szódabikarbóna (nátrium-hidrogénkarbonát)
- j. Sapindus mucorossi

**Pontozás: helyes válaszonként 1 pont**

**maximum 10 pont**

## **VI. Feladat: Környezetkémia**

**Néhány alapvető környezetkémiai, fizikai kérdésre várjuk a válaszaitokat. Minden kérdésre csak egy helyes válasz van, amelyet a munkalap táblázatába írtok be.**

1. Melyek azok a szennyezőanyagok, amelyek halmozódnak a csontokban és ez egy határértéket elérve idegrendszeri panaszokat, testi leromlást okoz?

- A, nitrát és foszfát
- B, alumínium és réz
- C, ólom és higany
- D, dioxin és szterin
- E, benzpirén és benzol

2. Európában és más földrészek fejlett államaiban már betiltották a használatát ennek a rovarirtószernek, mert nagyon lassan bomlik le a természetben, mérgező és a tápláléklánc felsőbb szintjeihez tartozó élőlényekben, pl.: a ragadozó madarakban felhalmozódik. Tojásaik emiatt terméketlenek, de sok egyed el is pusztulhat. Melyik ez a rovarirtó szer? Írd a nevét a vonalra!

-----

3. Mennyi a zajnak az a határértéke, amely bár még halk, de folyamatosan már zavaró – úgy is nevezik: zavarásküszöb. Ez már zavarja pl.: egy nagyvárosban forgalmas út mellett, éjszaka, a csukott ablak mögött alvókat; az utcafront mellett az iskolában tanulókat, stb...

- A, 70 dB
- B, 90 dB
- C, 50 dB
- D, 35 dB
- E, 60 dB

4. Sajnos sok tárgyat vonnak be ezzel a fémmel (pl.: porszívómotor-alkatrészeket, gépkocsialkatrészeket) hogy az olcsóbb fémből készült alkatrészt kopásállóbbá tegyék. Pedig ez a fém rákkeltő, és részecskéi a levegőbe kerülve szervezetünket is terhelik. Melyik ez a fém?

- A, kadmium
- B, stroncium



- C, kalcium  
D, alumínium  
E, réz
5. Melyik radioaktív sugárforrás jelenti a legnagyobb veszélyt az alábbiak közül a legnagyobb áthatolóképessége miatt?  
A, alfa-sugárzó  
B, béta-sugárzó  
C, gamma-sugárzó  
D, delta-sugárzó
6. Mi annak a sugárártalomnak a neve, amelyik az utódokon is jelentkezik?  
A, szomatikus sugárártalom  
B, belső sugárártalom  
C, genetikai sugárártalom  
D, vegetatív sugárártalom
7. Az egyenértékdózis a sugárzás biológiai hatását fejezi ki. Mennyi a sugárbetegséget okozó küszöbdózis?  
A, 0,5 Gy (gray)  
B, 1-2 Sv (sievert)  
C, 1 W/m<sup>2</sup>  
D, 3 x 10<sup>-3</sup> Rg (röntgen)
8. A hulladékégetés egyik legnagyobb problémája, hogy nem oldja meg a hulladékok elhelyezését, csupán átteszi a problémát a légkörbe. Mely gáz okoz globális légköri problémát a hulladékégetéskor keletkező gázfázisú termékek közül?  
A, kéndioxid  
B, széndioxid  
C, nitrozusgáz  
D, dioxin és sósav
9. Melyik az a hulladékégetőből a füstben kikerülő anyag, amit a világ legmérgezőbb vegyületének tartanak, és amit sajnos mindannyian beszívunk és még az anyatejből is kimutatható?  
A, dioxin  
B, sósav  
C, tetrafurán  
D, piroxén
10. Az alábbiak közül melyik anyagok, mikroszervezetek miatt lehet betegség okozó hatású a kommunális (háztartási) szennyvíz, ha pl.: beszívárog egy kútba vagy egy fürdésre használt tóba, folyóba?  
A, Coli-bacillusok és Shigellák  
B, Cosmariium-moszatok  
C, Naviculák  
D, Pneumococcus baktériumok
11. Az alábbiak közül íz- és szagrontó anyagok, ha ivóvízbe kerülnek?  
A, nitritek és foszfátok  
B, fenol és vegyületei  
C, ólom- és alumínium-ionok  
D, kadmium
12. A gépkocsik füstjében (főként a dízelüzeműekében), a cigarettafüstben található, bizonyítottan rákkeltő anyagról van szó. Újabban még az iskolai kémia órán való bemutatását is megtiltották e hatása miatt. Melyik vegyület ez?  
A, metanol  
B, toluol  
C, fenol

D, benzol

13. A komposztálás az egyik nagyon fontos hulladékkezelési módszer. Azonban ha nem megfelelő módon kezeljük a komposztot, pl.: betömörödik (és ez sajnos elég gyakori) - olyan folyamatok uralkodhatnak el, amelyek kedvezőtlenek és rossz minőségű végterméket kapunk. Melyek ezek a folyamatok?

- A, aerob erjedés
- B, anaerob korhadás
- C, anaerob rothadás
- D, redoxifolyamatok
- E, aerob korhadás

14. Az urbanizáció egyik legnagyobb problémája, hogy a városklíma egészségtelenebb, mint a természeti területek illetve a kis falvak klímája. Válaszd ki, hogy miért – válaszd a legjellemzőbb /leghelyesebb/ állítást!

- A, melegebb és szárazabb levegőjű a mikroklíma
- B, hidegebb és nedvesebb levegőjű a mikroklíma
- C, kevesebb a levegőben a por
- D, kevesebb a levegőben az oxigén
- E, több a levegőben a széndioxid

15. Főként városi, a szabad levegőn keveset tartózkodó gyermekeket érint az úgynevezett „szobabetegség”, ami a légutak és tüdő gyakori megbetegedése. Elsődlegesen mi okozza? Válaszd ki a leghelyesebb állítást!

- A, a bútortárolókból kiszivárgó formaldehid és a száraz szobalevegő
- B, a szoba levegőjében lévő sokkal nagyobb mennyiségű por
- C, a kevés testmozgás és a szobalevegőben felhalmozódó bacillusok és vírusok
- D, a szobában a világ minden táján mindenhol felhalmozódó radongáz

**Pontozás: helyes válaszonként 1 pont**

**maximum 15 pont**

## **VII Feladat- Igaz-hamis az energiáról.**

**A munkalapon az igaz állítások száma mellé „A”, a hamisak mellé pedig „B” betűt írjatok.**

1. A bioetanol nagyrészt etil-alkoholból álló üzemanyag, melyet növények felhasználásával nyernek, benzint helyettesítő üzemanyagként.
2. A szélmalom Hollandia egyik jelképe.
3. 2006-ban a világ elektromos áram termelésének kevesebb, mint 1% állították elő szélenergia felhasználásával.
4. A világ szélenergia termelését Etiópia vezeti, mert a Szaharába kihelyezett szélkerekek nagy teljesítményűek.
5. A Föld belsejében lefelé haladva kilométerenként átlag 30 °C-kal emelkedik a hőmérséklet.
6. A hibrid autót egy elektromos motor és egy benzines motor összekapcsolásából létrejövő hajtómű mozgatja.
7. A bioüzemanyag termeléssel nő az ökoszisztémákban a monokultúras területek aránya.
8. A világ kőolaj tartaléka még legalább 1000 évig elég.
9. Napelemnek nevezzük a napkollektornak azt az alkotórészét, amely csapdába ejti a hőt.
10. A napkollektor nem más, mint a Nap fényenergiáját hőenergiává átalakító berendezés.
11. A világ vízerőműveinek összteljesítménye, a megújuló energiahasznosításnak több mint a felét teszi ki.
12. Az árapály-erőművek, a tenger heti rendszerességgel bekövetkező áradásának-apadásának különbségét hasznosítja.
13. Az atomenergia a legkörnyezetkímélőbb energia típus, mert előállításánál nem szabadulnak fel káros gázok.
14. Az első atomerőművet Obninszkban (Oroszország) állították üzembe, 1954-ben.
15. A „szélmalomharc” kifejezés Cervantes Don Quijote című művéből származik.



**Pontozás: minden helyes válaszonként 1 pont**

**maximum 15 pont**

**VIII Feladat – Pénzügyi és gazdasági világválság**

**Válasszátok ki a helyes választ, és betűjelét írjátok a munkalap táblázatába.**

**1. Melyik periódusban volt az eddigi legnagyobb gazdasági válság ?**

- a. 1929-1933
- b. 1939-1943
- c. 1949-1953

**2. Az akkori, szintén Amerikából induló válság, világgazdasági válsággá alakult. Mi volt az oka?**

- a. az USA, mint a legfejlettebb iparral rendelkező állam, csökkentette bizonyos termékek előállítását, amelyekből így kevesebb lett a nemzetközi piacon.
- b. az USA, mint a világ legnagyobb hitelezője, a saját gazdasága összeomlása után beszüntette a hiteleket és a kiadottakat is minél hamarabb visszakövetelte.
- c. nagy ütemben fejlődött az ázsiai országok gazdasága és ez konkurenciát jelentett az USA-nak.

**3. Mi idézte elő a mostani válságot?**

- a. a sorozatos természeti katasztrófák Amerikában.
- b. az amerikai bankok fedezet nélkül adtak kölcsönt.
- c. a raktáron felhalmozódott, eladatlan luxuscikkek.

**4. Melyik globális pénzügyi cég jelentett csődöt 2008 szeptemberében?**

- a. OTP. Bank
- b. Ion Tiriac Bank
- c. Lehmann Brothers

**5. Melyik európai országot érintette leginkább a válság?**

- a. Románia
- b. Izland
- c. Franciaország

**6. Melyik nagy autógyár jelentette be, hogy lemond a Forma 1-es versenyzésről?**

- a. Ferrari
- b. Renault
- c. Honda

**7. A válság hatása a szelektív hulladékgyűjtésre:**

- a. csökkent az újrahasznosítható nyersanyag iránti kereslet.
- b. megnövekedett az újrahasznosítható nyersanyag iránti kereslet
- c. az újrahasznosítható nyersanyag iránti kereslet ugyanaz maradt.

**8. A gazdasági válság következtében:**

- a. késik a környezetkímélő technológiák fejlesztése
- b. felgyorsul a környezetkímélő technológiák fejlesztése
- c. a környezetkímélő technológiák fejlesztése ugyanolyan ütemű marad.

**9. Melyik iparágat érintette leginkább a válság?**

- a. textilipar
- b. élelmiszeripar
- c. gépkocsiipar

**10. Mire vonatkozik a fenntartható fejlődés fogalma?**

- a. a világgazdasági válság ellenére tartani az előző években elért gazdasági növekedést
- b. kielégíti a jelen igényeit anélkül, hogy csökkentené a jövő generációk képességét, hogy kielégítsék a saját igényeiket
- c. azon technológiák összessége, amelyek az alternatív energiaforrások kidolgozására irányul

**Pontozás: minden helyes válaszonként 1 pont**

**maximum 10 pont**

### **IX. Feladat: Párosítsd össze!**

**Az alábbi táblázatban 20 fogalmat adtunk meg a rá jellemző tulajdonságokkal, de összekevertük. Párosítsd őket össze! A munkalap megfelelő táblázatába írd be a helyes sorrendet!**

1.	Inváziós növények	I.	Akácos
2.	Vörös könyv	II.	Állat kísérlet
3.	Természetes erdők	III.	Árvizek
4.	Ültetett erdő	IV.	Bükkös
5.	Savas eső	V.	Fenntartható fejlődés
6.	UV sugárzás erősödése	VI.	Erőltetett fogyasztásnövekedés
7.	Szállópor, kipufogógáz	VII.	Földgáz
8.	Kozmetikai termékek	VIII.	génmanipuláció
9.	Gazdasági válság	IX.	Geotermikus energia
10.	Vírusmentes burgonya	X.	Globális felmelegedés
11.	„Dolly” bárány	XI.	Hulladék újrahasznosítása
12.	Erdőirtás hegyvidéken	XII.	Japánkeserűfű Fallopia (Reynoutria) japonica
13.	Fosszilis tüzelő	XIII.	klónozás
14.	Alternatív energia	XIV.	Szerves hulladék
15.	Széndioxid kibocsátás	XV.	Ózonpajzs elvékonyodása
16.	Tornádók, elsivatagosodás	XVI.	PET palack
17.	Ökológiai lábnyom	XVII.	SO <sub>2</sub>
18.	komposztálás	XVIII.	szmog
19.	Egyutas csomagolás	XIX.	üvegházhatás
20.	„Polár” típusú anyag	XX.	Védett fajok listája

**Pontozás: minden helyes társítás 1 pont**

**maximum 20pont**

### **X. Feladat: - Készíts Plakátot!**

Az elmúlt években gyakorlati feladatként azt kértük, hogy térképezzétek fel a települések környékén található illegális szeméttlerakó helyeket. Sajnos nagyon sok ilyen helyről küldtetek be képeket. A legelszomorítóbb az volt, hogy folyóink, patakpartjaink is tele vannak a lakosok által kihordott szeméttel. A folyók ezt a hulladékot áradáskor összegyűjtik és szállítják a tenger felé.

Vásárosnaménynál néha a Tisza teljes felszínét elborítja az így szállított kommunális hulladék.

A feladatotok az, hogy tervezetek A/3-as méretben figyelemfelhívó plakátot, amelyben felhívjátok a lakosság figyelmét a Tiszába kerülő kommunális hulladékokra, s az általuk okozott veszélyekre! A munkátok legyen ötletes, plakátszerű! Olyan plakátot készítenek el, amelyet, Ti is nyugodtan kiragasztanak a településeken, amelyből az emberek megértik, hogy a folyók szennyezésével komoly környezeti károkat okoznak!

A legsikeresebb plakátterveket az „Élő Tisza védelméért” programban fel szeretnénk használni a készítőik nevének feltüntetésével!

**Pontozás: ötletesség és plakátszerűség alapján:**

**0-15 pont**

### **XI. Feladat: Növények és szerepük az élőhelyeken**

**Növényeket sorolunk fel és megadjuk az egyes élőhelyeken betöltött szerepüket is. Párosítsátok össze a növényeket a tulajdonságokkal. A munkalap táblázatába írjátok be a számok után a megfelelő tulajdonságot jelentő betűket!**

**INDIKÁTORÉLŐLÉNYEK:**

1. Zuzmó
2. csattanómaszlag - Datura stamonium
3. kapcsos korpafű - Lycopodium clavatum
4. enyves éger - Alnus glutinosa
5. orvosi székfű - Matricaria chamomilla
6. gímpáfrány - Asplenium (Phylitis) scolopendrium

- A) a savas pH-jú talaj indikátornövénye
- B) a szikes talaj indikátornövénye
- C) a nitrogénben gazdag talaj indikátornövénye
- D) a nyirkos mészkősziklák indikátornövénye
- E) a pangóvizes erdőfoltok indikátornövénye
- F) A légszennyezés, különösen a levegő SO<sub>2</sub> tartalmának indikátornövénye

**NÖVÉNYFAJOK:**

1. Magas aranyvessző - *Solidago gigantea*
2. Tornai vértő - *Onosma tornensis*
3. Szibériai hamuvirág - *Ligularia sibirica*
4. Fekete bodza - *Sambucus nigra*
5. Csicsóka - *Helianthus tuberosus*
6. Parlagfű - *Ambrosia elatior (artemisiifolia)*
7. Fakó muhar – *Setaria pumila*
8. Betyárkóró – *Erigeron canadensis*
9. Kárpáti sáfrány – *Crocus hauffelianus*
  - A) Az Észak-keleti Kárpátok jellemző kora tavaszi növénye
  - B) Inváziós növény
  - C) Gyomnövény
  - D) Reliktum növény
  - E) Termesztett növény, amely gyakran elvadul
  - F) Nem védett területen gyűjthető gyógynövény
  - G) Erősen allergén, észak-amerikai eredetű, inváziós növény
  - H) Belsőszülött (endemikus) növény
  - I) Kozmopolita növény, gyakori gyomnövény

**Pontozás: helyes válaszonként 1 pont**

**maximum 15 pont**

**XII. Feladat: Kúszó-mászó állatok**

**Két, teljesen eltérő élőhelyen előforduló „kúszó-mászó” állat képét láthatjátok. Ismerjétek fel az állatokat és adjátok meg a nevüket (latin nevük megadása kötelező)! Igen sok tulajdonságot adtunk meg, amelyek közül néhány mindkettőre jellemző, néhány pedig egyikre sem! A munkalap táblázatát töltsétek ki aszerint, hogy mi jellemző az A, illetve a B fajra és melyik egyikre sem!**



**A:**

- 1) tojással szaporodik
- 3) száraz bőrét pikkelyek fedik
- 5) két vérköre van
- 7) nyálkás kültakaróján keresztül lélegzik
- 9) hímnős
- 11) változó testhőmérsékletű
- 13) ragadozó



**B**

- 2) bőrlégzése is van
- 4) méhlepényes
- 6) gerinces
- 8) bőrizomtömlője van
- 10) kloákája van
- 12) csak tagolt felületű tüdejével lélegzik
- 14) eleventojó

- 15) közeli rokonai a teknősök és a kígyók
- 17) csőidegrendszer van
- 19) védett élőlény
- 21) A Kárpát-medence legnagyobb hullője
- 23) a nászruhás hímek torka kék színű

- 16) közeli rokonai a gőtéek és a békák
- 18) vérkeringése zárt
- 20) hűvös erdők patakjainak lakója
- 22) meleg, bokros élőhelyeken él
- 24) bőrének élénk foltjai mérgezőek

**Pontozás: helyes válaszonként 0,5 pont**

**maximum 16 pont**

### **XIII. Feladat: Madarak**

**Húsz madarat soroltunk fel és a legjellemzőbb tulajdonságaikat. A munkalap táblázatába párosítsátok a fajokat és a tulajdonságokat, s írjátok be a megfelelő számokat.**

- I. Fehér gólya (*Ciconia ciconia*)
- II. Fekete gólya (*Ciconia nigra*)
- III. Kárókatona (*Phalacrocorax carbo*)
- IV. Bakcsó (*Nycticorax nycticorax*)
- V. Bölömbika (*Botaurus stellaris*)
- VI. Búbos vöcsök (*podiceps cristatus*)
- VII. Kis kócsag (*Egretta garzetta*)
- VIII. Nagy kócsag (*Egretta alba*)
- IX. Szürke gém (*Ardea cinerea*)
- X. Kanalasgém (*Platalea leucorodia*)
- XI. Tókésréce (*Anas platyrhynchos*)
- XII. Barna rétihéja (*Circus aeruginosus*)
- XIII. Szárcsa (*Fulica atra*)
- XIV. Sárgarigó (*Oriolus oriolus*)
- XV. Réti sas (*Haliaeetus albicilla*)
- XVI. Vízirigó (*Cinclus cinclus*)
- XVII. Kerecsensólyom (*Falco cherrug*)
- XVIII. Nádi sármány (*Emberiza schoeniculus*)
- XIX. Bíbic (*Vanellus vanellus*)
- XX. Búbos banka (*upupa epops*)

- 1. Emberektől elhagyott területeken fészkel, leginkább az ártéri erdőket szereti
- 2. Kisméretű gémféle. Mocsaraknál, tavaknál, folyóknál gyakori lakó
- 3. Búbjáról kapta a nevét. Bukó életmódhoz szokott vízimadarak
- 4. Nagytestű, hófehér gázlómadár, Repülés közben behúzza a nyakát
- 5. Nádasban, gyékényben, sásban költenek. Terepszínű tollazata beleolvad a környezetbe
- 6. Csőrcsattogatással udvarol. Többnyire kéményeken és villanyoszlopokon fészkel
- 7. A házi kacsáé. Gyakran tenyésztik vadászati céllal
- 8. Víz alá bukva az ott élő gerinctelenekre vadászik; víz alatt magát szárnyaival hajtva úszik, vagy az aljazaton gyalogol.
- 9. A fejtetőn a test színéhez hasonló tollbokréta van, a fiókák fartőmirigye kikelés után 3 hétig fekete színű és védekezésül szolgáló kellemetlen szagú váladékot termel;
- 10. Nádasokban, magasra nőtt sásokban és nedves talajú vagy tavak menti bokrosokban költ, de előfordul szárazabb helyeken is; népiesen sok helyen nádiverébnek nevezik;
- 11. Gázlómadarakhoz tartozik. Nász idején tolldísz van a fején.
- 12. Halastavak környékén üldözik. Nagy telepekben fészkel.
- 13. A leggyakoribb nagytestű gázlómadarunk. Gyakran a vörösgémmel hibridizálódik
- 14. Különleges hosszú, vékony, bőbitája van; hangjuk jellegzetes jajongó; nagy legelők, nedves tocsogós rétek éber és fáradhatatlan öre;
- 15. A hím fekete szárnyait és farktollait kivéve aranysárga. Afrika déli, trópusi tájairól csak nagyon későn, április legvégén vagy május első napjaiban érkezik vissza

16. Főként ürgével és madarakkal táplálkozik; fészket nem épít, hanem régi gazdátlan ragadozó madár vagy holló fészket foglalja el;
17. Fehér homlokpajzsú vízimadár. Nádasok szélén, vízparton fészkel
18. Közép-Európa egyik legnagyobb ragadozója, az öreg példányokat sárga csőrük és fehér, kissé ék alakú farkuk jellemzi, a fiatalok farktollai az évi vedlésekkel fokozatosan válnak egyre fehérebbé;
19. Nádasokban fészkelő ragadozó madár. A tojónak kávébarna a válla és a fejtetője
20. Főleg ártéri erdőkben telepesen fészkel, Csörmódosulása rendhagyó. Csoportosan pásztázza a vizet, főleg sekély tavakban

Pontozás: helyes válaszonként 1 pont

maximum 20 pont

#### XIV. Feladat: Egy kis topográfia! Ismerd meg a Felső-Tisza ökorégiót!

A/3-as lapra készíts minél pontosabb térképet a Felső-Tisza vidékéről. A térképen a megadott folyókat, hegységeket és a vetélkedőben résztvevő városokat ...stb. pontosan jelöld be! A városokat jól látható ponttal jelöld és írd mellé a megfelelő sorszámot. Az országhatárokat pirossal, a folyókat kézzel, a hegységeket barna vonallal jelöld és írd oda a megadott sorszámokat!

##### Országok:

A. Ukrajna                      B. Magyarország                      C. Szlovákia                      D. Románia

##### Régiók-megyék:

I. Szabolcs-Szatmár-Bereg Megye                      II. Kassai Járás                      III. Nagymihályi Járás  
 IV. Kárpátalja                      V. Szatmár megye                      VI. Bihar Megye                      VII. Máramaros megye  
 VIII. Szilágy megye

##### Folyók:

a. Tisza                      b. Nagy-Ág                      c. Túr                      d. Szamos  
 e. Laborc                      f. Ung                      g. Latorca                      h. Borsava  
 i. Iza                      j. Visó                      k. Tarac                      l. Talabor  
 m. Kraszna                      n. Túrc

##### Hegységek

Kögát                      Avas                      Gutin                      Máramarosi havasok  
 Vihorlát                      Nagyszőlősi hg.                      Szinyák                      Borló  
 Lápos                      Kaszonyi-hegy

##### Városok

1.Baia Mare                      2.Baia Sprie                      3.Sighetu Marmatiei                      4.Borsa/ Borša  
 5.Ulmeni                      6.Seini                      7.Rozavlea                      8.Somcuta Mare  
 9.Beregovo                      10. Velika Dobroň                      11. Košice                      12.Thecov/Teciv  
 13.Rahov/Rahiv                      14.Negresti-Oas                      15.Satu Mare                      16.Oradea  
 17.Mateszalka                      18.Vasarosnameny                      19. Velké Kapušany                      20.Kráľovský Chlmec  
 21.Fehergyarmat                      22.Nyíregyhaza                      23.Carei                      24.Tasnad  
 25.Kisvarda                      26.Turt                      27.Zahony                      28.Mezovari/Vári  
 29. Munkačevo                      30. Užgorod                      31.Trebisov                      32.Tiszavasvari  
 33.Moldava nad Bodvu                      34.Nyirbator                      35.Nagykállo                      36.Michalovce  
 37.Salonta                      38.Valea lui Mihai                      39.Guszt/Hust                      40.Baktaloranthaza  
 41.Supuru de Jos                      42.Vinogradov                      43.Poiana Codrului                      44.Livada

Pontozás: Minden 4 db helyes beírás : 1 pont                      20 pont.....  
 Térkép pontossága és esztétikuma:                      5 pont.....

#### XV. Feladat: Közlekedés és CO<sub>2</sub>-terhelés

A feladat megoldása során azt kell meghatároznod, hogy iskolátok tanulói és dolgozói egy tanév alatt mennyi, közlekedésből eredő CO<sub>2</sub> gáz kibocsátásáért felelősek.

##### **1. Az osztály napi kilométer-teljesítménye**

Végezzetek felmérést osztályotokban, ki mivel érkezik az iskolába! Számoljátok ki, az osztály és az osztályban tanító pedagógusok körülbelül hány kilométert tesznek meg naponta a különböző közlekedési módzerekkel! Az adatok felvételénél mindenképpen a rá legjellemzőbb közlekedési módszert vegyétek figyelembe!

**Osztálylétszám:..... fő      Az osztályban tanító pedagógusok száma:.....fő**

Gyalog	<input type="text"/>	km/nap
Kerékpár	<input type="text"/>	km/nap
Tömegközlekedés	<input type="text"/>	km/nap
Személygépkocsi	<input type="text"/>	km/nap

## 2. Az iskola éves kilométer-teljesítménye

A megkapott adatok segítségével becsüljétek meg az adatokat egy tanévre az egész iskolára!

- Az osztályotok egy napjára kapott adatokat osszátok el az osztály és a tanárok létszámával, így megkapjátok az egy főre jutó napi kilométereket.
- Ezt az értéket szorozzátok meg az iskola tanulóinak és tanárainak együttes létszámával, így megkapjátok az iskola egy napi kilométer-teljesítményét.
- Ezt az értéket szorozzátok meg az oktatási napok számával, ami 185, és megkapjátok az iskola éves kilométer-teljesítményét. A végeredményt írjátok be a táblázatba

Gyalog	<input type="text"/>	km/év
Kerékpár	<input type="text"/>	km/év
Tömegközlekedés	<input type="text"/>	km/év
Személygépkocsi	<input type="text"/>	km/év

## 3. Az iskola éves, közlekedésből eredő CO<sub>2</sub> terhelése

Az első részben felmért adatok és a fenti kibocsátások alapján számítsátok ki iskolátok éves széndioxid lábnyomát!

- A gyaloglás és a biciklizés, mint a leginkább környezetkímélő és egyben egészséges közlekedési lehetőségek, nem járnak számottevő CO<sub>2</sub> terheléssel;
- **Egy** közepes fogyasztású **autó**, 1 km-en 1 utasra vonatkoztatva **0,08 kg CO<sub>2</sub>**-ot bocsát ki;
- **Tömegközlekedés** használatakor ugyanezen viszonylatban 1 km-en 1 utasra vonatkoztatva a kibocsátás **0,01 kg CO<sub>2</sub>**;

Tömegközlekedésből	<input type="text"/>	kg CO <sub>2</sub>
Személygépkocsi használatból	<input type="text"/>	kg CO <sub>2</sub>
<b>Összesen</b>	<input type="text"/>	<b>kg CO<sub>2</sub></b>

## 4. Számoljátok ki egy főre vonatkozóan is a széndioxid kibocsátást!

Egy főre összesen	<input type="text"/>	kg CO <sub>2</sub>
-------------------	----------------------	--------------------

## 5. Hány fa tudja megkötni a CO<sub>2</sub>-t?

Számoljátok ki, hány fa tudná megkötni az iskolátok által kibocsátott, közlekedésből eredő széndioxid mennyiséget!

Egy fa évente átlagosan 6 kg széndioxidot köt meg.

Iskolánk CO<sub>2</sub> kibocsátását  fa tudná megkötni.

## 6. Mennyibe kerül?

Hallottatok már a kiotói folyamatról? A kibocsátás csökkentésekhez kapcsolódóan a széndioxiddal, a „forró levegővel” kereskednek is. 2008 novemberének elején egy tonna CO<sub>2</sub> 18 euróba került. Számoljátok ki, mennyibe kerülne iskolátoknak, ha az éves, közlekedésből eredő széndioxid kibocsátást úgy kellene megvennie!

Iskolánk CO<sub>2</sub> kibocsátása  euróba kerülne.

**Pontozás: Minden táblázat helyes kitöltése 5 pont      maximum 30 pont**

**A megoldások postára adási határideje:**

**Az elméleti feladatsor (I-XV.) postára adási határideje : 2009.04. 24. (péntek)**

**Az első feladatsorral elküldött gyakorlati feladatokat is ezzel a feladatsorral küldjétek vissza!**

**Jó munkát kívánunk!**

Vásárosnamény. 2009. március 25.

Tisztelettel a szervezők nevében



Toldi Zoltán  
A Természetbarát Diákkör vezetője,  
A program koordinátora