

Otthonunk a Kárpát-medence és a Föld

1. A felsorolt szavakból két tag összekapcsolásával összesen hány hazánkban élő állat nevét (nem pontos fajnevet) lehet kirakni? Bármelyik szó többször is felhasználható.

*Lepke, kecske, darázs, bogár, ló, szarvas, rák, pók,
bika, tücsök, szúnyog, orrszarvú, róka, medve.*

- (A) Legalább 6 (B) Legalább 7 (C) Legalább 8
(D) Legalább 9 (E) Legalább 10

Megoldás: Kecskerák, darázspók, lódarázs, szarvasbogár, bikapók, lőtücsök, lószúnyog, orrszarvúbogár, rókalepke, medvelepke, lepkeszúnyog, darázslepke, kecskedarázs.

Helyes válasz(ok): A, B, C, D, E

2. Madarak nevének betűit kevertük össze. Az első betűk a helyükön maradtak! Rakják ki a betűkből a madárneveket és ez alapján jelöljék meg, hogy közülük hányat láthatunk télen a madáretetőinkben vagy azok környékén?

**CSASZUK, KIKENCÉK, TICLENÉG, FELÜLEMÜ, ZIKELÖD,
SZECIGENÉN, SÁRAGIRÓG, EDERI PNITY, HIZÁ VEBÉR**

- (A) Pontosan 3 (B) Pontosan 4 (C) Pontosan 5
(D) Pontosan 6 (E) Pontosan 7

Megoldás: A kérdéses madarak: *csuszka, kékcinke, tengelic, fülemüle, zöldike, sárgarigó, erdei pinty, házi veréb.*

Közülük a fülemüle és a sárgarigó elköltözik, a többiek állandó madaraink, és látogatják is a madáretetőket.

Helyes válasz(ok): E

3. Jelöljék meg azokat a válaszlehetőségeket, ahol csak olyan eledelek szerepelnek, amelyekkel etethetjük télen a madarakat!

- (A) *Lisztukac, dió, csipkebogyó.* (B) *Marhafaggyú, köles, alma.*
(C) *Kukoricadara, cinkegolyó, búza.* (D) *Zsemlemorzsza, kökény, túró.*
(E) *Napraforgótányér, kenyér, pattogatott kukorica.*

Megoldás: Kenyérrel, zsemlemorzsával és pattogatott kukoricával nem etethetjük a madarakat. A felsorolásban szereplő többi eledellel igen.

Helyes válasz(ok): A, B, C

4. Magyarországon évente 15-16.000 ember idő előtti halálát okozza a légszennyezés. Milyen betegség, egészségkárosítás kialakulásában játszhat közre a szennyezett levegő?

(A) Szívbetegség (B) Asztma (C) IQ csökkenése (D) Tüdőrák
(E) Súlyosabbá teheti pl. a koronavírus lefolyását.

Megoldás: Valamennyi felsorolt betegség vagy egészségkárosítás kialakulásában szerepet játszhat a légszennyezés.

Helyes válasz(ok): A, B, C, D, E

5. A műanyag hulladékok aprózódásából keletkező 5 mm-nél kisebb részecskéket mikroműanyagoknak nevezzük. Ezek világszerte egyre nagyobb környezeti és egészségi problémát jelentenek. Hogyan, milyen forrásokból kerülhetnek a környezetünkbe?

(A) Kozmetikai szerekből. (B) Autógumi kopásával.
(C) Szintetikus ruhák mosása során. (D) Szigetelőanyagokból.
(E) Tengeri úszószigetek hulladékának aprózódásával.

Megoldás: Valamennyi felsorolt forrásból.

Helyes válasz(ok): A, B, C, D, E

6. Jelöljék be azokat a válaszlehetőségeket, ahol a felsorolt hulladékok közül – szelektív gyűjtés esetén – mind a hármat más-más gyűjtőedénybe vagy helyre kell helyezni, és van közöttük olyan, amelyiket a sárga konténerbe kell dobni! (A feladat abból indul ki, hogy külön konténerbe gyűjtik a papírt, az üveget és a műanyag hulladékot is.)

(A) Tiszta samponos flakon, használt étolaj, krumplihéj.
(B) Lejárt gyógyszer, telefonkönyv, hervadt virág.
(C) Tiszta PET-palack, kartondoboz, tiszta nyílonszatyor.
(D) Megromlott hús, tiszta joghurtospohár, teafilter tartalma.
(E) Tojáshéj, ceruzaelem, színes magazin.

Megoldás: A két állítás - vagyis, hogy mindhárom hulladékot más gyűjtőedénybe kell helyezni, és egyiküket a sárga konténerbe – csak az A és D válaszokra igaz. Sárga konténerbe a műanyagokat gyűjtik, ez a B és E válaszokban nem található, a C-ben viszont kettő is, így ezek kiestek.

Helyes válasz(ok): A, D

7. Hazánkban a vegyes kukákba kerülő háztartási szemét 1/3-a még újrahasznosítható, 1/3-a pedig komposztálható lenne. Az alábbi betűhálóban különböző hulladékok nevét rejtettük el (vízszintes, függőleges és átlós irányban). Hány házilag komposztálható anyagot rejt a betűháló? A táblázat üres mezői szóközt jelölnek. Ha összetett szó is található, akkor annak összetevő részeit (elő- és utótagját) külön nem vesszük számításba.

H	O	L	G	Y	O	K	A	L	A	N	D	B	Á	R	Á	T	Y		O	M
K	I	N	Y	E	R	T		A	K	R	D	I	T	O	F	P	É	T	R	E
E	H	T	E		D	I	K	U	Á	I	W	U	D	S	Ő	R	S	K	E	I
N	H	E	R	V	A	D	T		V	I	R	Á	G	I	T	Ó	É	M	K	L
É		A	T	O	J	Á	S	H	É	J	A	F	S	H	T	N		A	U	G
R	É	L	Y	L	A	L	B	A	Z	B	R	P	Z	R		Á	K	T	L	Ő
M	A	E	A	A	I	K	H	J	A	D	A	O	Ó	D	H	L	I	J	M	W
Z	R	V	X	J	G	Y	Í	L	C	E	T	L	L	A	Ú	L	S	U	U	A
Ő	I	É	B	E	R	K	Z	A	C	S	S	I	A	Y	S	O	A	M	L	L
K	I	L	E	B	O	M	L	Ó		M	Ű	A	N	Y	A	G	X	O	I	I

- (A) Legalább 3 (B) Legalább 4 (C) Legalább 5
(D) Legalább 6 (E) Legalább 7

Megoldás: A betűhálóban található értelmes szavak közül komposztálható anyag a tojáshéj, a kávézacc, a hervadt virág, a haj, a tealevél és a nyúlkaki. A gyertya, az olaj, a lebomló műanyag és a főtt hús nem komposztálható otthon.

H	O	L	G	Y	O	K	A	L	A	N	D	B	Á	R	Á	T	Y		O	M
K	I	N	Y	E	R	T		A	K	R	D	I	T	O	F	P	É	T	R	E
E	H	T	E		D	I	K	U	Á	I	W	U	D	S	Ő	R	S	K	E	I
N	H	E	R	V	A	D	T		V	I	R	Á	G	I	T	Ó	É	M	K	L
É		A	T	O	J	Á	S	H	É	J	A	F	S	H	T	N		A	U	G
R	É	L	Y	L	A	L	B	A	Z	B	R	P	Z	R		Á	K	T	L	Ő
M	A	E	A	A	I	K	H	J	A	D	A	O	Ó	D	H	L	I	J	M	W
Z	R	V	X	J	G	Y	Í	L	C	E	T	L	L	A	Ú	L	S	U	U	A
Ő	I	É	B	E	R	K	Z	A	C	S	S	I	A	Y	S	O	A	M	L	L
K	I	L	E	B	O	M	L	Ó		M	Ű	A	N	Y	A	G	X	O	I	I

Helyes válasz(ok): A, B, C, D

8. A felsorolásból válasszák ki a Magyarországon vadon, természetes módon előforduló fajokat, majd jelöljék meg, hogy hány pár lábuk van ezeknek összesen, fajonként egy egyeddel számolva!

Közönséges kullancs, kövi rák, kacsafarkú szender, bikapók, európai homár, hermelin, házi kaszáspók, európai vidra, őszapó

(A) 19 (B) 20 (C) 21 (D) 25 (E) 30

Megoldás: Hazánkban előforduló fajok: *közönséges kullancs, kövi rák, kacsafarkú szender, bikapók, hermelin, házi kaszáspók, európai vidra, őszapó*.

Közülük a madaraknak 1 pár, az emlősöknek 2 pár, a rovaroknak 3 pár, a pók-szabásúaknak 4 pár és a rákoknak 5 pár lábuk van. Tehát:

közönséges kullancs: 4, kövi rák: 5, kacsafarkú szender: 3, bikapók: 4, hermelin: 2, házi kaszáspók: 4, európai vidra: 2, őszapó: 1 pár láb.

Összesen: $4 + 5 + 3 + 4 + 2 + 4 + 2 + 1 = 25$ pár lábuk van.

Helyes válasz(ok): D

9. Március 10-ét magyar kezdeményezésre a Beporzók Napjává nyilvánították, ezzel is felhívva a figyelmet arra, hogy milyen veszélyben vannak beporzóink, és hogy mennyire szükségünk van rájuk. Jelöljék meg a beporzókkal kapcsolatos igaz állításokat!

(A) *Haszonnövényeink jelentős részét állatok porozzák be.*

(B) *Vannak közöttük méhek, lepkék, zengőlegyek és szúnyogok is.*

(C) *Veszélyezteteti őket a természetes élőhelyeik területének zsugorodása és a rovarirtók használata.*

(D) *Kína egyes területein már emberek végzik a gyümölcsfák beporzását ecsetek segítségével.*

(E) *Védelmük érdekében minden országban betiltották a rovarirtószerek használatát.*

Megoldás:

Hasznos ismertető anyag a beporzókról:

https://ecolres.hu/sites/default/files/Beporzok_a_kertunkben_online_verzio.pdf

Helyes válasz(ok): A, B, C, D

10. Mely meghatározások által jelölt fogalmakat lehet kirakni az alább felsorolt szótagokból? (Mindegyik fogalom előtagja a BIO, így a vastagon szedett szótagok többször használhatóak, a többi egyszer.)

BI, DI, DÍ, E, KA, NI, NOL, **O**, OSZ, RA, TÁS, VER, ZEL, ZI

- (A) *Magas olaj- és zsírtartalmú anyagokból (pl. napraforgóolaj) nyert bioüzemanyag.*
(B) *Biológiai minták alkalmazása ember által készített rendszerek megtervezésénél.*
(C) *Biológiai sokféleség más néven.*
(D) *Magas cukor- és keményítőtartalmú alapanyagokból (pl. cukornád) nyert bioüzemanyag.*
(E) *Az élet színtere, a földi élővilágot alkotó életközösségek összessége.*

Megoldás:

- (A) Magas olaj- és zsírtartalmú anyagokból (pl. napraforgóolaj) nyert bioüzemanyag: BIODÍZEL
(B) Biológiai minták alkalmazása ember által készített rendszerek megtervezésénél: BIONIKA
(C) Biológiai sokféleség más néven: BIODIVERZITÁS
(D) Magas cukor- és keményítőtartalmú alapanyagokból (pl. cukornád) nyert bioüzemanyag: BIOETANOL
(E) Az élet színtere, a földi élővilágot alkotó életközösségek összessége: BIOSZFÉRA

Kirakható tehát a biodízel, a bionika és a biodiverzitás.

Helyes válasz(ok): A, B, C

11. Jelöljék meg azt a válaszlehetőséget, ahol a felsorolt két élelmiszer együttes átlagos vízlábnyoma az összes válaszlehetőség közül a legkisebb! (Természetesen mindenhol ugyanakkora tömegre vonatkoztatva.)

Egy termék vízlábnyoma az a teljes vízmennyiség, amely a termék előállításához szükséges.

- (A) *Burgonya, alma.* (B) *Disznóhús, tészta.* (C) *Narancs, rizs.*
(D) *Vaj, marhahús.* (E) *Csokoládé, fekete tea.*

Megoldás: Az egyes termékek vízlábnyoma ezen az oldalon megtalálható:

<https://www.waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/product-gallery/>

Helyes válasz(ok): A

12. Állítsák sorba a következő növényeket virágszínük alapján, a szivárvány színei szerinti sorrendben haladva!

1. tűzliliom 2. angolperje 3. mezei zsálya 4. pipacs 5. gyermekláncfű

Melyik sorrend lehet helyes?

- (A) 5-1-4-2-3 (B) 3-2-1-5-4 (C) 4-1-5-2-3 (D) 3-2-4-1-5 (E) 4-5-1-2-3

Megoldás A felsorolt virágok színei: 1. tűzliliom: narancssárga; 2. angolperje: zöld; 3. mezei zsálya: kék; 4. pipacs: piros; 5. gyermekláncfű: sárga. A szivárvány színei a következő sorrendben követik egymást: vörös, narancs, sárga, zöld, kék, ibolya. Ezek alapján helyes a C válasz.

Helyes válasz(ok): C

13. Lejárt élelmiszer, fogyaszthatósági idő, minőségmegőrzési idő. Mi igaz velük kapcsolatban?

- (A) *A minőségmegőrzési idő lejártá után néhány nappal a legtöbb élelmiszer még biztonságosan fogyasztható.*
- (B) *A fogyaszthatósági idő lejártával az élelmiszer minősége általában még nem rosszabb az előírtnál.*
- (C) *A tárolás a fogyaszthatósági időn belül mindig biztonságosan fogyasztható.*
- (D) *Van olyan élelmiszer, amely akár korlátlan ideig fogyasztható, nem romlik meg.*
- (E) *A minőségmegőrzési és a fogyaszthatósági idő is függ a tárolástól.*

Megoldás: A minőségmegőrzési időn túl a legtöbb élelmiszer még fogyasztható, akár még hónapokkal később is, csak esetleg már nem nyújtja az elvárható minőséget. Fogyaszthatósági időt a romlandó termékekre írnak, ennek lejártá után már nem fogyasztható biztonságosan a termék.

Korlátlan ideig fogyasztható a kristálycukor, a méz, a só, de akár a rizs is helyes tárolás esetén.

A helytelen tárolás következtében előfordulhat, hogy a fogyaszthatósági idő lejártá előtt megromlik egy termék, és így már nem fogyasztható. Pl. ha magasabb hőmérsékleten tárolják annál, mint amit igényelne. A legtöbb hűtést igénylő termék a tűző napon hagyva, vagy akár szobahőmérsékleten tartva rövid időn belül már nem fogyasztható.

Helyes válasz(ok): A, D, E

14. Az alábbi állításokból 1-1 magyarországi nemzeti parkra ismerhetnek. Azokat a válaszlehetőségeket jelöljék meg, amelyek olyan nemzeti parkunkat rejtik, melyeket érint Magyarország leghosszabb összefüggő jelölt túraútvonala!

- (A) *Területén található a Tapolcai tavasbarlang.*
- (B) *Nevében szerepel egy szürke törzsű erdőalkotó fafajunk.*
- (C) *Címerében a havasi cincér látható.*
- (D) *Magyarország negyedikként alapított nemzeti parkja.*
- (E) *Az előzőek egyike sem.*

Megoldás: Hazánk leghosszabb egybefüggő jelölt túraútvonala a Kéktúra.

Az állításokból az alábbi nemzeti parkokra ismerhetünk:

- (A) Területén található a Tapolcai tavasbarlang: *Balaton-felvidéki Nemzeti Park*

- (B) Nevében szerepel egy szürke törzsű erdőalkotó fafajunk: *Bükki Nemzeti Park*.
 (C) Címerében a havasi cincér látható: *Duna-Ipoly Nemzeti Park*.
 (D) Magyarország negyedikként alapított nemzeti parkja: *Aggteleki Nemzeti Park*

A Kéktúra – amely az Írott-kőtől (Kőszegi-hegység) a Nagy-Milicig (Zempléni-hegység) – tart, a felsoroltak közül mindegyiket érinti.

Helyes válasz(ok): A, B, C, D

15. Hány Magyarországon (vagy Magyarországon is) működő környezet- illetve természetvédő szervezet mozaikszó nevét tudjuk kirakni az alábbi betűkből? (Minden betű többször is felhasználható, akár egy mozaikszón belül is!)

A E F M N W V T SZ

- (A) Egyet sem. (B) Legfeljebb egyet. (C) Legfeljebb kettőt.
 (D) Legalább hármat. (E) Legalább négyet.

Megoldás:

MME: Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület

WWF: World Wild Found for Nature

FNA: Föld Napja Alapítvány

MTVSZ: Magyar Természetvédők Szövetsége

Helyes válasz(ok): D, E

16. Magyarország egy lakosának ökológiai lábnyoma átlagosan 3.7 ha (37.000 m²). Ezt alapul véve, hazánk területének hányszorosára van szükség ahhoz, hogy ekkora lábnyommal élhessünk?

- (A) Beleférünk a területi korlátainkba, nem használunk többet.
 (B) Több mint a kétszeresére. (C) Több mint a háromszorosára.
 (D) Több mint az ötszörösére. (E) Több mint a tízszeresére.

Megoldás:

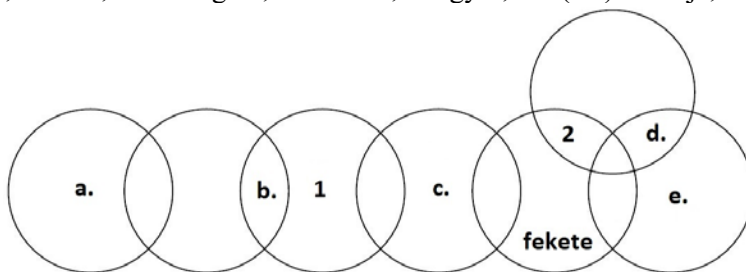
A feladat megoldásához ismernünk kell Magyarország területét ($=93.030 \text{ km}^2$) és népességét ($=9.633.000$). $93.000 \text{ km}^2 = 93.030.000.000 \text{ m}^2$.

Ezeket alapul véve, a területet a népességgel elosztva megkapjuk az egy lakosra átlagosan jutó területet, ami $9657,427 \text{ m}^2$. Végül, hogy a kérdésre válaszolni tudjunk, a 37.000-t elosztjuk ezzel a számmal, tehát $37.000/9657,427=3,83$. Tehát hazánk területének 3,83-szorosára van szükség, hogy a jelenlegi ökológiai lábnyommal élhessünk. A válaszlehetőségek közül ez alapján helyes: B C.

Helyes válasz(ok): B, C

17. Az alábbi körök mindegyike 1-1 színt jelöl. Minden körhöz és minden metszethez 1-1 hazánkban élő növény- vagy állatfaj tartozik, melyek nevének egy része megtalálható a felsorolásban, másik része pedig az adott körhöz tartozó szín. A metszetbe helyezhető élőlények neve mindkét érintett kör által jelölt színnel kiegészíthető, így két fajt jelöl.

1. cinke, 2. gólya, 3. varangy, 4. fagyöngy, 5. rigó, 6. ásóbéka, 7. tündérróza, 8. begy, 9. róka, 10. billegető, 11. bodza, 12. gyík, 13. (-es) rétihéja, 14. áfonya

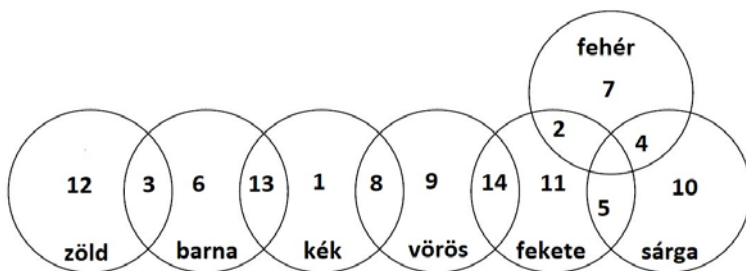


A feladat megoldásához a megadott nevek segítségével találják ki a hiányzó színeket, valamint azok helyét. Érdekes egy lapon ezt felvázolni, és elhelyezni a felsorolt élőlények számát is az ábra megfelelő helyén. A három kör közös részére semmit nem kell elhelyezni.

Végül jelöljék meg azt a megoldást, ahol az adott betű mellé a megfelelő élőlény számát rendeltük!

(A) a - 4 (B) b - 13 (C) c - 9 (D) d - 12 (E) e - 10

Megoldás:



Helyes válasz(ok): B, C, E

18. Fekete István regényeiben szereplő állatneveket sorolunk fel:

Csusz, Csi, Hú, Kele, Csele.

Jelöljék meg azokat a válaszlehetőségeket, ahol olyan eledel szerepel, amely összetevőit valamely név mögött megbújó állat szívesen választaná!

- (A) Nyúlporékolt szeder mártással. (B) Sás kanyárs pókfelfűjtál.
(C) Pocokporékolt tojássalátával. (D) Kölesgombóc káposztalevélen.
(E) Békacomb kitinbundában.

Megoldás: A nevek mögött megbújó állatok: *Csusz*: gyík, *Csi*: fecske, *Hú*: bagoly, *Kele*: gólya, *Csele*: róka.

Közülük csak Csi, a fecske számára nincs kedvére való eledel, ő repülő rovarokkal táplálkozik. Valamint nincs közöttük növényevő állat, így a kölesgombóc káposztalevélen menüre nincs jelentkező.

Helyes válasz(ok): A, B, C, E