

## I. Szántóföldi növényeink összehasonlítása (16 pont)

Írd a megfelelő betűjelet az állítások mögötti négyzetekbe annak megfelelően, hogy az állítás csak a kukoricára, csak a napraforgóra, mindkettőre vagy egyikre sem vonatkozik!

**A) kukorica**

**B) napraforgó**

**C) mindkettő**

**D) egyik sem**

1) Egymagvú, száraz termése van.

2) Termésfala összenőtt a maghéjjal.

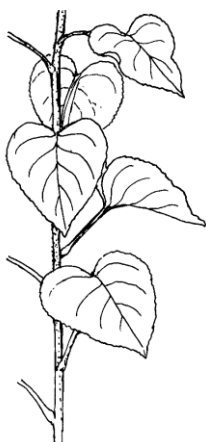
3) Virágai kétivarúak.

4) Meddő, nyelves virágai is vannak.

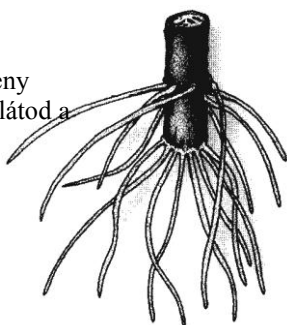
5) Egyszikű növény.

6) Nyitvatermő növény.

7) Melyik növény leveles hajtását látod a rajzon?




8) Melyik növény gyökérzetét látod a rajzon?




9) Testének valamelyik része a margaringyártás nyersanyaga.

10) Feldolgozott termékei állati takarmányozásra alkalmasak.

11) Leveleihez levélnyel tartozik.

12) Virágait szél porozza.

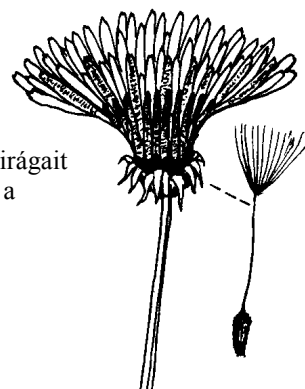
13) Virágai virágzatba tömörülnek.

14) Apró makktermései vannak.

15) Melyik növény virágait látod a rajzon?




16) Melyik növény virágait és termését látod a rajzon?



## II. Mennyiségi vizsgálat (18 pont)

Válaszd ki minden esetben a felsorolt három-három lehetőség közül a **legnagyobb**!

- 1)  A) évi középhőmérséklet a szavannán  
B) évi középhőmérséklet a sztyeppén  
C) évi középhőmérséklet a mélytengerben

- 10)  A) a tajgaerdők összterülete a Földön  
B) a tundrák összterülete a Földön  
C) a monszonerdők összterülete a Földön

- 2)  A) éves csapadékmennyiség a tundrán  
B) éves csapadékmennyiség a sivatagban  
C) éves csapadékmennyiség a lomberdőben

- 11)  A) a feketefenyő leveleinek hossza  
B) az erdeifenyő leveleinek hossza  
C) a lucfenyő leveleinek hossza

- 3)  A) napi hőingás mértéke az esőerdőben  
B) napi hőingás mértéke a sivatagban  
C) napi hőingás mértéke a tajgaerdőben

- 12)  A) a hering testtömege  
B) a macskacápa testtömege  
C) a tonhal testtömege

- 4)  A) a sarki róka testtömege  
B) a sivatagi róka testtömege  
C) a vörös róka testtömege

- 13)  A) a hiúz élőhelyének földrajzi szélessége  
B) a gepárd élőhelyének földrajzi szélessége  
C) a jaguár élőhelyének földrajzi szélessége

- 5)  A) szemfogak száma a gnú,  
B) a barnamedve,  
C) a mókus fogazatában.

- 14)  A) középhegységeinkben a bükkös öv,  
B) a gyertyános-tölgyes öv,  
C) a cseres-tölgyes öv magassága

- 6)  A) a közönséges madárpók testhossza  
B) a homár testhossza  
C) a folyami rák testhossza

- 15)  A) az elefántfőka hímje,  
B) a tonhal,  
C) a jávorszarvas testtömege

- 7)  A) a tajgaerdő magassága  
B) a trópusi esőerdő magassága  
C) a mérsékelt övi lomberdő magassága

- 16)  A) a baktériumsejtek mérete  
B) a papucsállatkák mérete  
C) az influenzavírus mérete

- 8)  A) planktonsűrűség a hideg tenger felszínén,  
B) a hideg tenger 100 m-es mélységében,  
C) a meleg tenger felszínén

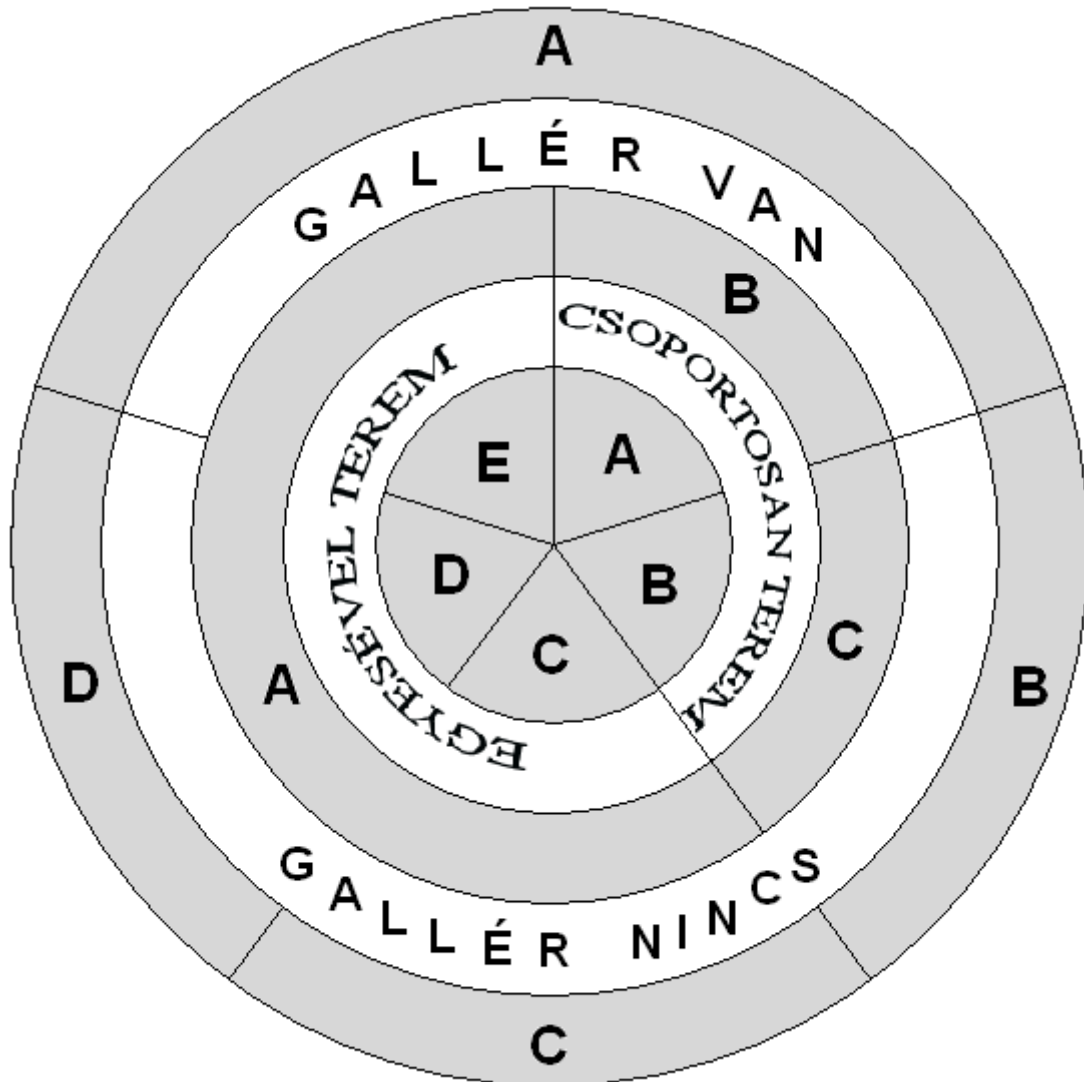
- 17)  A) a nagy őzlábgomba,  
B) a mezei szegfűgomba,  
C) a keserűgomba jellemző magassága

- 9)  A) sejtmagok száma a zöld szemesostoros,  
B) a papucsállatka,  
C) a kólibaktérium sejtjében

- 18)  A) tengeri csillagok karjainak száma,  
B) csimpánz ujjainak száma (egy végtagon)  
C) madárpók lábainak száma

### III. Gombafajok azonosítása (11 pont)

Tanulmányozd az alábbi diagramot! Öt gombafajt kell azonosítani az ábrán látható információk alapján. Segítségképpen a külső kör egyik betűjét már elhelyeztük a táblázatban.



A legbelső kör cikkeibe írtuk a gombafajok betűjeleit!  
Azonosítsd őket!

A harmadik kör betűit a gombák ehető-mérgező sajátságaihoz kell hozzárendelni!

A legkülső körben lévő betűket a fajok egy-egy morfológiai jellemzőjével kell párosítani!

- 1)  Rizike  
2)  Nagy őzlábgomba  
3)  Gyűrűs tuskógomba  
4)  Sárga kénvirággomba  
5)  Lila pereszke

- 6)  Ehető, nyersen sem mérgező.  
7)  Nyersen mérgező, hőkezelve már nem.  
8)  Súlyosan mérgező, hőkezelés után is.

- 9)  Megtörve narancssárga tejnedvet ereszt.  
10)  Lemezei zöldes-szürkés sárgák.  
11)  Kalapbőre barna színű, közepén kicsit púpos.  
**D**  Lemezei halványlilák.

#### IV. Természetvédelem Magyarországon (11 pont)

A következő kérdések hazánk természetvédelmének kialakulásáról, fogalmairól, nevezetességeiről szólnak. Válaszolj a kérdésekre!

##### Egyszerű választás

1) 1909-ben jelent meg „A természeti értékek fenntartása” című munka, melynek hatására többek között 77 ritka növényfaj élőhelyét, 16 lápot, 20 őshonos erdőt javasolnak védelemre. Ki a könyv szerzője?

- A) Herman Ottó
- B) Kaán Károly
- C) Kitaibel Pál
- D) Soó Rezső
- E) Xantus János

2) A növényfajok védelme 1971-ben kezdődött nálunk. Melyik növény élvez faji védelmet azóta?

- A) Erdei ciklámen
- B) Erdélyi hérics
- C) Hegyi kökörcsin
- D) Pilisi len
- E) Magyar kikerics

3) Az első magyarországi természetvédelmi törvény 1935-ben született. Ezt követően 1939-ben...

- D) védetté nyilvánították a bátorligeti őslápot,
- E) létrejött az első nemzeti park,
- F) létrejött a Tihanyi Tájvédelmi Körzet,
- G) védetté nyilvánították a debreceni Nagyerdő egy részét,
- H) védetté nyilvánították a Baradla-barlangot.

4) Mikor jött létre az első nemzeti park Magyarországon?

- D) 1935-ben
- E) 1939-ben
- F) 1961-ben
- G) 1973-ban
- H) 1976-ban

5) Melyik sorban olvasható **csupa olyan** nemzeti park neve, amely területe vagy annak része bioszféra-rezervátummá van nyilvánítva?

- A) Aggteleki, Kőrös-Maros, Kiskunsági Nemzeti Parkok
- B) Aggteleki, Bükki, Kiskunsági Nemzeti Parkok
- C) Duna-Dráva, Fertő-Hanság, Duna-Ipoly Nemzeti Parkok
- D) Duna-Ipoly, Hortobágyi, Kiskunsági Nemzeti Parkok
- E) Bükki, Fertő-Hanság, Hortobágyi Nemzeti Parkok

6) Melyik az a nemzetközi szervezet, amely az előbbi feladatban felsorolt nemzeti parkjaink nemzetközi védettségét kimondta?

- A) FAO
- B) UNICEF
- C) UNESCO
- D) WWF
- E) WHO

7) Melyik állítás **hamis** az alábbiak közül?

- A) A nemzeti parkokban tudományos kutatómunka, oktatás és természetvédelmi tevékenység folyik.
- B) A nemzeti parkok – egyes területeiket kivéve – látogathatók.
- C) A nemzeti parkok – adott ország területéhez képest – viszonylag nagy kiterjedésű területen fekszenek.
- D) A nemzeti park területén nem folyhat földhasználat vagy erdőművelés.
- E) A nemzeti parkokban védett ökológiai rendszereket az emberi beavatkozás nem vagy csak kis mértékben befolyásolhatja.

8) Melyik nemzeti parkunk híres az ősember-barlangjairól?

- A) Hortobágyi Nemzeti Park
- B) Bükki Nemzeti Park
- C) Duna-Ipoly Nemzeti Park
- D) Fertő-Hanság Nemzeti Park
- E) Balaton-felvidéki Nemzeti Park

9) Melyik nemzeti parkunkban található a tihanyi gejzirkúpok?

- A) Hortobágyi Nemzeti Park
- B) Bükki Nemzeti Park
- C) Duna-Ipoly Nemzeti Park
- D) Fertő-Hanság Nemzeti Park
- E) Balaton-felvidéki Nemzeti Park

10) Melyik nemzeti parkunkban találjuk a barcsi borókást?

- A) Hortobágyi Nemzeti Park
- B) Bükki Nemzeti Park
- C) Duna-Dráva Nemzeti Park
- D) Fertő-Hanság Nemzeti Park
- E) Balaton-felvidéki Nemzeti Park

11) Melyik nemzeti park területén találunk tatárjuharos sziki erdőssztyep-tölgyest?

- A) Hortobágyi Nemzeti Park
- B) Bükki Nemzeti Park
- C) Duna-Ipoly Nemzeti Park
- D) Fertő-Hanság Nemzeti Park
- E) Balaton-felvidéki Nemzeti Park

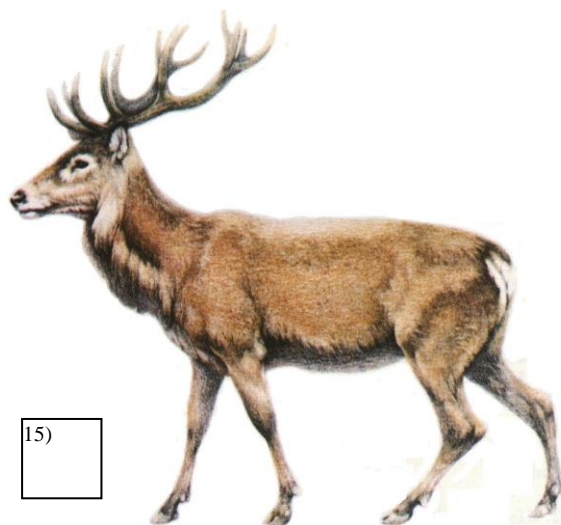
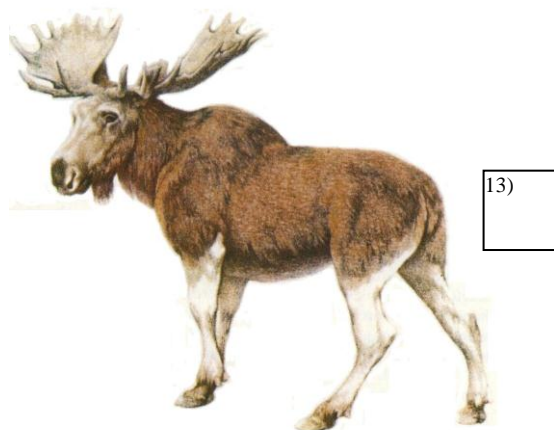
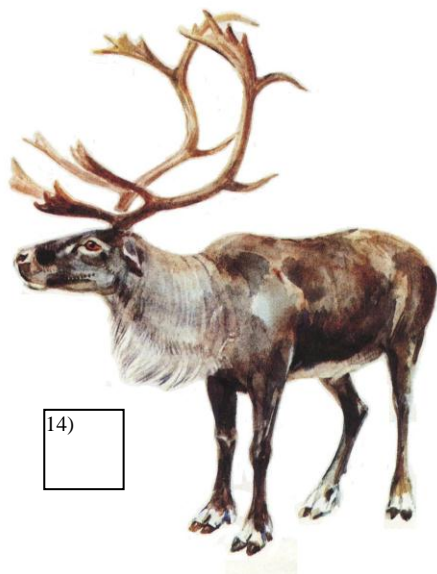
## V. Szarvasok összehasonlítása (15 pont)

Írd a megfelelő betűjelet az állítások mögötti négyzetekbe annak megfelelően, hogy az állítás csak a jávorszarvasra, csak a rénszarvasra, csak a gímszarvasra, mindháromra vagy egyikre sem vonatkozik!

**A) jávorszarvas    B) rénszarvas    C) gímszarvas    D) mindhárom    E) egyik sem**

1)	Euráziában megtalálható.	<input type="checkbox"/>	7)	A ma élő legnagyobb termetű szarvasfaj.	<input type="checkbox"/>
2)	A nyarat a tundrán tölti.	<input type="checkbox"/>	8)	Az erszényes emlősök közé tartozik.	<input type="checkbox"/>
3)	A tehén is visel agancsot.	<input type="checkbox"/>	9)	Jellemző élőhelyei a tajga mocsaras területei.	<input type="checkbox"/>
4)	Háziasítható.	<input type="checkbox"/>	10)	Amerikai alfaját karibunak hívják.	<input type="checkbox"/>
5)	Agancsa lapátszerűen széles.	<input type="checkbox"/>	11)	A páratlanujjú patások közé tartozik.	<input type="checkbox"/>
6)	Jellemző élőhelye a mérsékelt övi lomberdő.	<input type="checkbox"/>	12)	A déli félteke tajgaövezetében is előfordul.	<input type="checkbox"/>

Azonosítsd a feladatban szereplő szarvasfajokat!



## VI. Globális gondjaink (11 pont)

Olvasd el és értelmezd az alábbi idézetet!

Egyszerű választás

*„Csak ha már az utolsó fát is kivágták, az utolsó patakot is megmérgezték, az utolsó halat is kifogták az emberek, csak akkor értik meg, hogy a pénzt nem lehet megenni.”*

1) Milyen természetvédelmi problémáról szól az idézet első tagmondata?

- I) A füves területek túllegeltetéséről.
- J) Az erdők túlzott mértékű irtásáról.
- K) Az élő vizek szennyezéséről.
- L) A tengerek, folyók túlhalászásáról.
- M) Az üvegházhatás fokozódásáról.

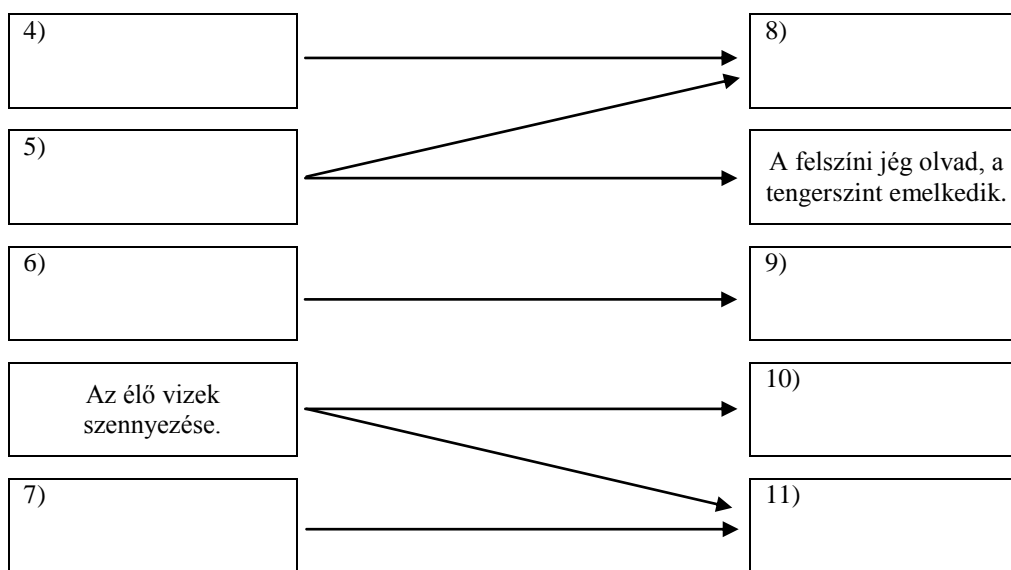
2) Milyen természetvédelmi problémáról szól az idézet második tagmondata?

- A) A füves területek túllegeltetéséről.
- B) Az erdők túlzott mértékű irtásáról.
- C) Az élő vizek szennyezéséről.
- D) A tengerek, folyók túlhalászásáról.
- E) Az üvegházhatás fokozódásáról.

3) Milyen természetvédelmi problémáról szól az idézet harmadik tagmondata?

- A) A füves területek túllegeltetéséről.
- B) Az erdők túlzott mértékű irtásáról.
- C) Az élő vizek szennyezéséről.
- D) A tengerek, folyók túlhalászásáról.
- E) Az üvegházhatás fokozódásáról.

Az alábbi diagram öt káros emberi tevékenységet és azok következményeit foglalja össze. A nyilak ok-okozati összefüggéseket mutatnak. Találd meg az A, B, C, D betűkkel jelzett tevékenységek helyét a bal oldali oszlopban, ill. a szintén A, B, C, D betűkkel jelölt következmények helyét a jobb oldali oszlopban! Segítségképpen egy-egy tevékenység és következmény már be van írva.



### TEVÉKENYSÉG

### KÖVETKEZMÉNY

A) Az erdők túlzott mértékű irtása.

A) Lepusztul a talaj, tömeges fajkihalás zajlik.

B) Az üvegházhatás fokozódása.

B) Sérülnek a vízi táplálékláncok, felborul a vizek ökológiai egyensúlya.

C) A füves területek túllegeltetése.

C) A meleg égövben nő a sivatagos területek nagysága.

D) A tengerek, folyók túlhalászása.

D) Romlik az ivóvíz minősége.

## VII. Nyílt tengerek vándorai (15 pont)

Olvasd el az alábbi szöveget, majd azonosítsd a jobb oldalt felsorolt állatfajokat!

*A világtengerek nagytestű ragadozó csontoshala a .....A.....  
Legnagyobb példányai elérhetik a 700 kilogrammos testtömeget.  
Háta kékesfekete, hasa világos. Jellemzősége a sok kis  
úszócskára tagolódnak hátúszó és a farok alatti úszó. Sűrű  
csapatokban mozognak a felszíni vizeken. Közel 30 méter a  
testhossza az acélkék színű óriásemlősnek, a .....B..... -nak.  
Vízszintesen álló farki úszólemezeik segítségével úszik,  
melluszonyaival kormányozza magát. Orrnyílása a fejtetőn  
található. A .....C..... fekete-fehér színezetű, kisebb csoportokban  
vadászó ragadozó. Nagy, háromszögletű hátúszója és vízszintes  
farokuszonya van. Hímje 10 méter körüli, nősténye fele akkora.  
Mintegy 3,5 méter a testhossza a ragadozó életmódú ....D.....-nak.  
Mell- és hátúszója jól fejlett, farokúszója függőlegesen áll és  
részaránytalán. Kopoltyúfedője hiányzik, a kopoltyúrések szabadon  
állnak. Főként rákok és kisebb puhatestűek képezik az .....E.....  
táplálékát; a kb. 15 méteresre megnövő, porcos vázú állat szájában  
csak apró fogak vannak. Nyitott szájával úszik az apró állatok sűrű  
rajába; a víz a kopoltyúréseken eltávozik, a táplálék fennakad.*

A szövegben szereplő állatok és betűjelük:

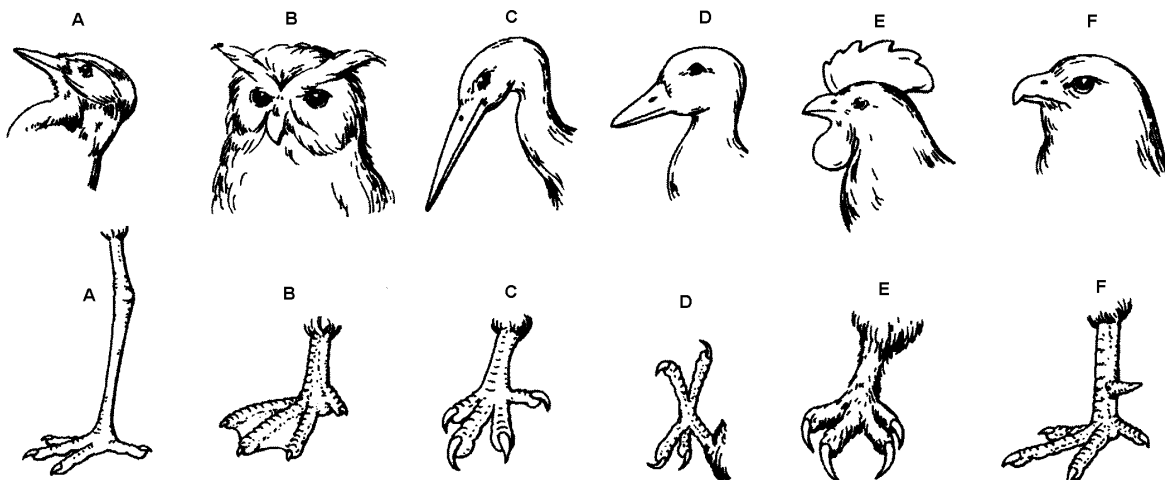
1) Heringcápa	<input type="checkbox"/>
2) Kékbálna	<input type="checkbox"/>
3) Tonhal	<input type="checkbox"/>
4) Óriáscápa	<input type="checkbox"/>
5) Kardszárnyú delfin	<input type="checkbox"/>

A következő kérdések ugyanezekre az állatfajokra vonatkoznak. Válaszolj továbbra is azokkal az „A”, „B”, „C”, „D”, „E” betűkkel, amelyekkel az állatokat azonosítottad! Az egyértelmű válaszadáshoz fontos tudnod, hogy **mind az öt betű kétszer** fog szerepelni a válaszok között!

6) Óriásbálnának is mondják, a jelenleg élő legnagyobb állat a világon.	<input type="checkbox"/>
7) Fókákat, madarakat, halakat zsákmányoló veszélyes ragadozó. Csoportosan még a kékbálnát is megtámadják.	<input type="checkbox"/>
8) Sok kis darabból álló hátúszó, részarányos farokúszó, farok alatti úszó jellemzi. Hasúszója a közvetlenül a mellúszó alatt van.	<input type="checkbox"/>
9) Részaránytalán farokúszóval rendelkező porcosshal. Oldalvonalszerve és szaglószerve kifinomult. Főként halakkal táplálkozó ragadozó.	<input type="checkbox"/>
10) A legnagyobb testű porcosshal.	<input type="checkbox"/>
11) Egy sorban ülő, nagy, hegyes fogai vannak, azaz fogascet.	<input type="checkbox"/>
12) Elevenszülő, de nem emlős. Ivadékai 70 cm hosszúak, a kifejlett állat mintegy 3,5 méteres.	<input type="checkbox"/>
13) A sziláscetek közé tartozik.	<input type="checkbox"/>
14) Néhány centiméteres kis állatokat fogyasztó planktonevő.	<input type="checkbox"/>
15) Húsa a kereskedelemben is kapható, egyik legközségesebb és leggyakoribb tengeri eredetű élelmiszer.	<input type="checkbox"/>

### VIII. Madarak (23 pont)

Az alábbi rajzok különféle életmódú és táplálkozású madarakat ábrázolnak. A felső ábrason a madarak csórtípusai, az alsón ugyanezen madarak lábai láthatók. Válaszolj a kérdésekre az ábrák fölötti betűjelekkel!



Rendeljünk hozzá a **felső ábrason** látható rajzokhoz egy-egy lehetséges madárfajt! Az 1-6. kérdésre tehát a felső ábrason betűivel válaszolj. Az alábbi táblázatba minden betűt (A, B, C, D, E, F) egyszer kell beírni.

<input type="checkbox"/>	1) Házityúk	<input type="checkbox"/>	4) Nyári lúd
<input type="checkbox"/>	2) Uhu	<input type="checkbox"/>	5) Nagy tarkaharkály
<input type="checkbox"/>	3) Fehér gólya	<input type="checkbox"/>	6) Vörös vércse

Egyszerű választás

7) Melyik madárfajnak van lemezes csőre?

- A) Uhu  
 B) Nyári lúd  
 C) Házityúk  
 D) Fehér gólya  
 E) Vörös vércse  
 F) Nagy tarkaharkály

8) Melyik faj csőrére mondják, hogy véső alakú?

- A) Uhu  
 B) Nyári lúd  
 C) Házityúk  
 D) Fehér gólya  
 E) Vörös vércse  
 F) Nagy tarkaharkály

9) Melyik madárfaj csőre alkalmas a magevő életmódra leginkább?

- A) Uhu  
 B) Nyári lúd  
 C) Házityúk  
 D) Fehér gólya  
 E) Vörös vércse  
 F) Nagy tarkaharkály

10) Melyik madárfajnak van hosszú, hegyes csőre?

- A) Uhu  
 B) Nyári lúd  
 C) Házityúk  
 D) Fehér gólya  
 E) Vörös vércse  
 F) Nagy tarkaharkály



Rendeljünk hozzá az **alsó ábrason** látható rajzokhoz egy-egy lehetséges madárfajt! A 11-16. kérdésre tehát az alsó ábrason betűivel válaszolj. Az alábbi táblázatba minden betűt (A, B, C, D, E, F) egyszer kell beírni.

<input type="checkbox"/>	11) Házityúk	<input type="checkbox"/>	14) Nyári lúd
<input type="checkbox"/>	12) Uhu	<input type="checkbox"/>	15) Nagy tarkaharkály
<input type="checkbox"/>	13) Fehér gólya	<input type="checkbox"/>	16) Vörös vércse

Rendeljünk hozzá az **alsó ábrason** látható rajzokhoz egy-egy lábtípust! A 17-22. kérdésre tehát megint az alsó ábrason betűivel válaszolj. Az alábbi táblázatba is minden betűt (A, B, C, D, E, F) egyszer kell beírni.

<input type="checkbox"/>	17) gázlóláb	<input type="checkbox"/>	20) egy vízimadár úszólába
<input type="checkbox"/>	18) izmos kúszóláb	<input type="checkbox"/>	21) egy bagolyféle markoló- vagy fogólába
<input type="checkbox"/>	19) egy sólyomféle markoló-vagy fogólába	<input type="checkbox"/>	22) kapirgálóláb

Egyszerű választás

23) Melyik faj nem védett a felsoroltak közül?

- |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| <input type="checkbox"/> | A) Uhu          |
|                          | B) Nyári lúd    |
|                          | C) Házityúk     |
|                          | D) Fehér gólya  |
|                          | E) Vörös vércse |