

**Irány az Apáczai Verseny
2018.**

Tagozat: biológia
Tantárgy: biológia



Javította: _____
Pontszám: _____

Név: _____

Anyja születési neve: _____

Kedves Versenyző!

A feladatok megoldásához a biológiaórákon tanultakon és egy kis fantázián kívül nincs másra szükség.

Sok sikert kívánunk!

I. MADÁRPÓKOK (11 pont)

Legfőképp az amerikai trópusi erdőkben találkozhatunk madárpókkal. Az ízeltlábúak közé, azon belül a pókszabásúak közé tartoznak. A többi pókszabásúhoz hasonlóan 4 pár járólábuk van. A madárpókfélék testhossza 6-9,5 centiméter, lábfejsztávolsága akár 26 centiméter is lehet és testtömege átlagosan 85 gramm. A madárpókok testszörszete rendkívül érzékenyen reagál a rezgésekre. Színezetük általában a barna különböző árnyalatai, fekete mintázattal.

Mint a legtöbb pókfaj, a madárpókok is méreggel ölő ragadozók. Mérgük a méregmirigyben termelődik. Marás során a méregmirigyből a mérég a csáprágókba áramlik, ahol egy kivezetőnyíláson a külvilágba, illetve a pók áldozatába jut.

Mérgük idegmérég, mely az élőlények bénulását okozza, okozhatja. Az egészséges felnőtt emberre a madárpókok mérge veszélytelen, de rendkívül fájdalmas lehet.

Táplálékuk sáskák, bogarak, éjjeli lepkék, ászkarák, ezerlábúak, más pók. A nagyobb testű fajok gyíkokat, kisebb kígyókat, békákat, varangyokat, egereket és madárfiókákat fogyasztanak. A madárpókok 10-20 évig élnek.

A madárpókok időszakosan levedlik páncéljukat. Egy vedlés a pók korától és a külső körülményektől függően fél órától több óráig is eltarthat. Minden vedléssel fajra jellemző, kisebb-nagyobb szín- és mintázatváltozáson is átesik az állat, és szörszete is dúsul. A kifejllett kort kb. a 10-12. vedlésüknél (átlagosan 2 év) érik el.

(A Wikipédia alapján)

Az 1-5. feladatoknál írja a helyes válasz(ok) betűjelét a négyzet(ek)be!

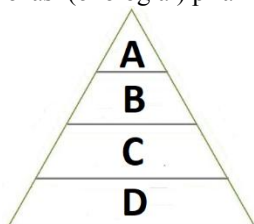
1. Mely állítások igazak a madárpókok táplálkozására?
- A. Gerinces és gerinctelen állatokat is fogyasztanak.
 - B. Táplálékuk részét képezik trópusi növényfajok is.
 - C. Ragadozó állatok.
 - D. Zsákmányaik többsége vízben él.

2. A szövegben felsorolt zsákmányállatok közül nem rovarok:
- A. a sáskák.
 - B. az éjjeli lepkék.
 - C. a bogarak.
 - D. az ászkarák.

3. Melyik nem igaz a madárpókokra?
- A. Lehet, hogy 12 évet vedlés nélkül töltenek.
 - B. Szőreik érzékelésre alkalmasak.
 - C. Mérgük a csáprágóban képződik.
 - D. Legtöbb fajuk trópusi esőerdőkben él.

4. Milyen látható jellemzők alapján lehet megállapítani két, azonos fajhoz tartozó madárpókról, hogy melyik az idősebb?
- A. Az idősebb többször vedlett.
 - B. Az idősebb nagyobb testméretű.
 - C. A fiatalabbnak ritkább a szörszete.
 - D. A fiatalabb világosabb színű.

5. A táplálkozási (ökológiai) piramis melyik szintjén helyezkedhetnek el pók a szöveg szerint?



6. Írjon egy olyan tulajdonságot a szövegből, amely alapján akkor is tudnánk, hogy a madárpókok a pókszabásúak közé tartoznak, ha nem szerepelne a nevükben!
- 7- Mi a pókok kültakarójának (így a szőreinek is) anyaga?
8. Miért szükséges a vedlés?

II. TÁVOLI TÁJAK ÁLLATAI (7 pont)

Állítsa párba az összetartozó számokat és a betűket (pl. 9 – R)! Minden betűt és számot csak egyszer használhat fel!

- | | |
|--------------------|------------------------|
| 1. antilop | A. csúcsragadozó |
| 2. bögőmajom | B. dögevő |
| 3. keselyű | C. fogófarok |
| 4. oroszlán | D. macskaféle |
| 5. nilusi krokodil | E. páratlan ujjú patás |
| 6. zebra | F. párosujjú patás |
| 7. zsiráf | G. redős zápfog |

1.	
2.	
3.	
4.	

5.	
6.	
7.	

III. A HIDEG ÉGHAJLATI ÖV (7 pont)

Írja a megállapítások után a megfelelő betűt!

- | | |
|---|-------------------------|
| A. Tundrára jellemző | C. Mindkettőre jellemző |
| B. Az állandóan fagyos területekre jellemző | D. Egyikre sem jellemző |

1. Az évi középhőmérséklet fagypont alatti.	
2. Itt nem élnek fajok.	
3. Az itt élő állatok mind ragadozók.	
4. Növényzetének jelentős részét törpecserjék teszik ki.	
5. Nagy számú hüllőfajjal találkozunk itt.	
6. Jellemző csúcsragadozója a jegesmedve.	
7. A déli féltekén nem találkozunk ilyennel.	

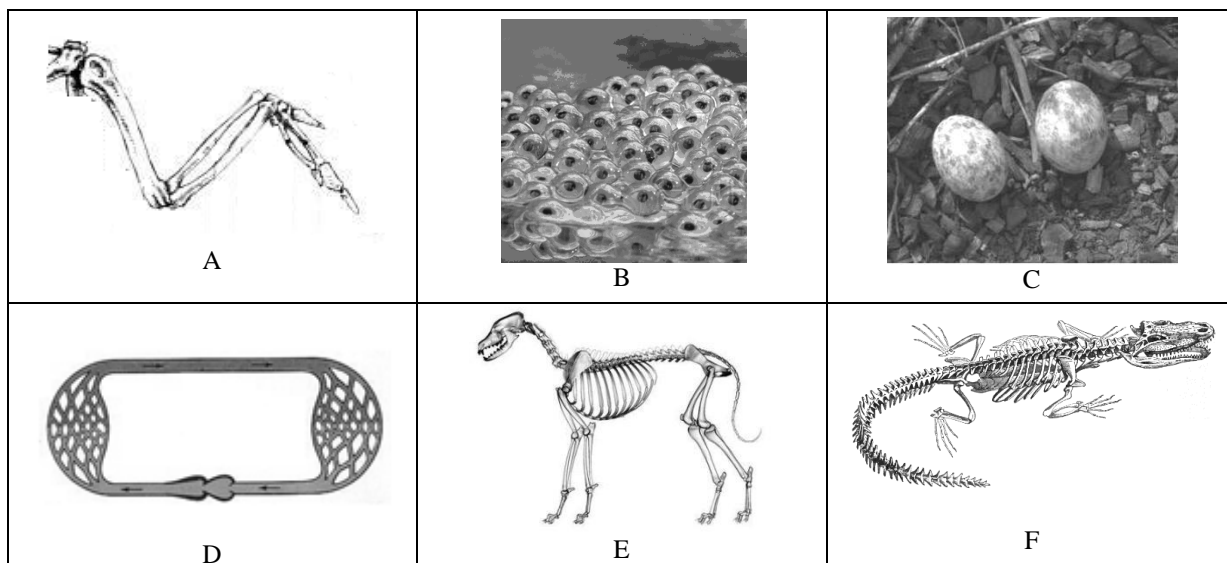
IV. GERINCESEK (15 pont)

Hasonlítsa össze az alábbiakat! Használjon relációjeleket! (>, <, =) (7 pont)

ragadozó madarak tojásainak száma		magevő madarak tojásainak száma
kételtűek tüdejének légzőfelülete		emlősök tüdejének légzőfelülete
halak petéinek száma		kételtűek petéinek száma
ivadékgondozás időtartama emlősöknél		ivadékgondozás időtartama hüllőknél
szaruréteg vastagsága a hüllőbőrben		szaruréteg vastagsága kételtű bőrben
kutya testhőmérséklete télen		rézsikló testhőmérséklete télen
halak páros úszóinak száma		halak páratlan úszóinak száma
levelibéka vérének oxigéntartalma		zebrapinty vérének oxigéntartalma

A következő táblázat első sorában a gerincesek 5 nagy csoportja egy-egy **képviselőjének** nevét olvashatja. A táblázat alatt látható képek mindegyike jellemző valamelyik (esetleg több) gerinces **csoporthra**. Írja be mindegyik kép betűjelét a megfelelő gerinces csoportot **képviselő** állat neve alá! Ugyanaz a betű több helyre is kerülhet!

tükörponty	fürgegyík	erdei egér	feketerigó	foltos szalamandra

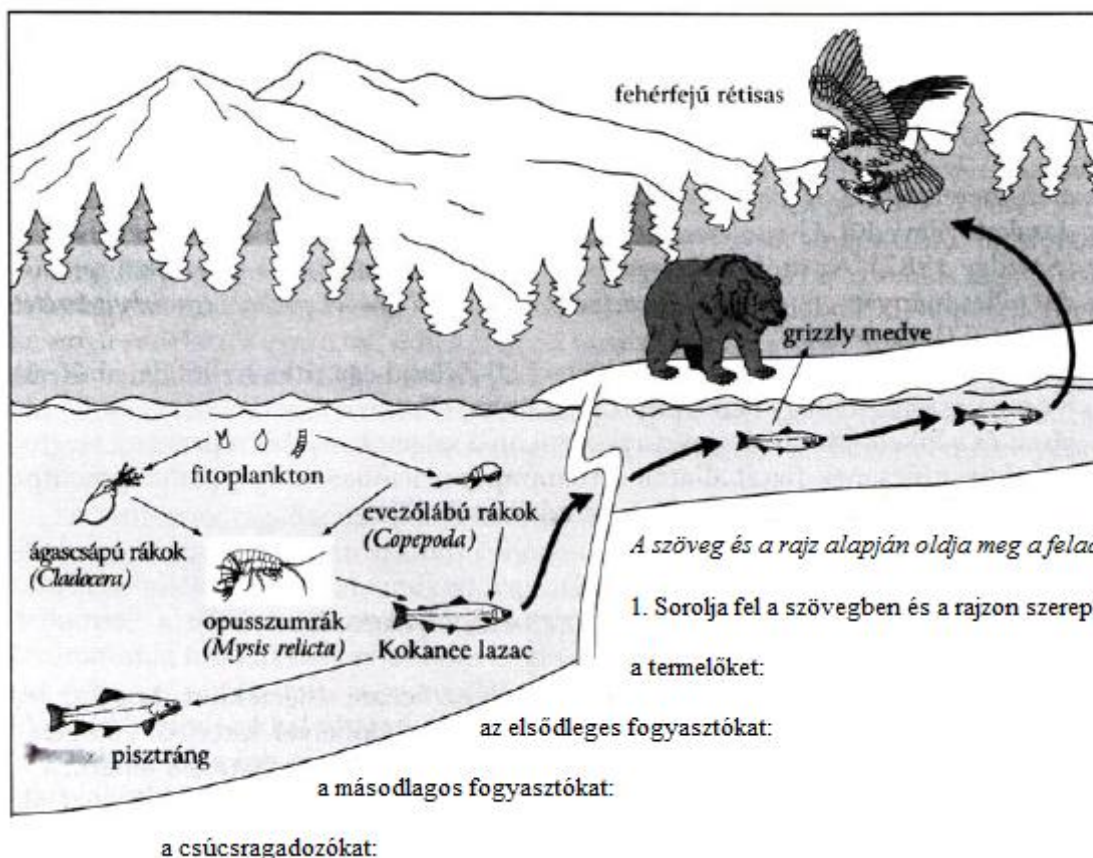


V. EGY ÉLŐHELY ÖKOLÓGIAI KAPCSOLATAI (10 pont)

Montana államban a Flathead-tó vízgyűjtőjének vizeibe betelepítettek egy opusszumrákfajt azzal a céllal, hogy a területen horgászott Kokanee lazac számára bőséges táplálékot fog jelenteni. Az opusszumrákok azonban olyan sok állati planktont (zooplanktont) fogyasztottak, hogy a lazac számára összességében sokkal kevesebb zooplankton maradt.

fitoplankton: fotoszintetizáló plankton; zooplankton: állati plankton

Az alábbi rajz a területen élő élőlények populációinak kapcsolatait ábrázolja. A nyilak az anyagáramlás irányát jelölik.



2. Milyen ökológiai kölcsönhatás van az alábbi populációk között:

lazac és grizzly:

ágascsapú rákok és evezőlábú rákok:

VI. EGYSZIKŰ, KÉTSZIKŰ (18 pont)

A képek egyszikű és kétszikű növények különböző részeiről készültek. Válogass aki, melyek tartoznak egyszikű növényhez, melyek kétszikűekhez, és írja a táblázat megfelelő helyére a betűjelüket!

A táblázat alatt ismert növényfajok neveit találja. Sorolja be ezeket is a táblázatba, szintén betűjelük használatával!

	Egyszikűek	Kétszikűek
Jellemző részletek betűjelei		
Fajok betűjelei		



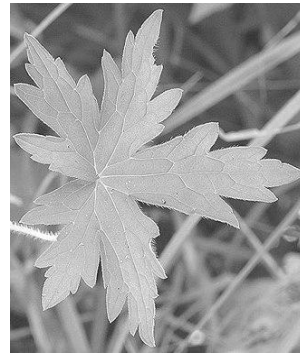
A



B



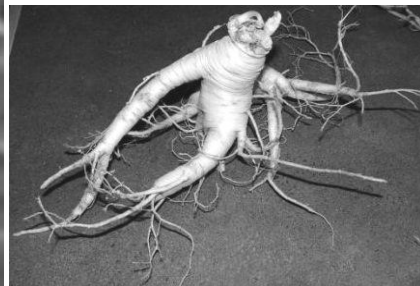
C



D



E



F



G

H

Növényfajok:

- | | |
|--------------------|----------------|
| A. búza | F. paradicsom |
| B. görögdió | G. szilva |
| C. kocsányos tölgy | H. szőlő |
| D. kukorica | I. tulipán |
| E. nád | J. vöröshagyma |

Elérhető: 70 pont