

A II. forduló feladatainak megoldásai




II/1. Fajismeret – Madarak a kártyákról





A felsorolt fajok közül melyikre jellemzőek az itt olvasható állítások?





NÉV	JELLEMZÉS
1. CIGÁNYRÉCE	Hazánk fokozottan védett, fészkelő vízimadara. A többi rokonához képest csak kisebb mélységekbe bukik táplálékért. Hazai állománya hosszú távú vonuló, telelőterülete a Mediterráneum, a Száhel övezet és a Közel–Kelet.
2. APÁCALÚD	Hazánk védett madara, habár nálunk csak kóborló egyedei mutatkoznak téli vendégként. Északon költ, ahol fészket magas sziklafalakara és domboldalakra rakja. A középkorban nem ismerték a madarak vonulását, az északiak a fajról azt hitték, télen tengerimakká változik, ezért böjti étel is volt.
3. EMU	Ausztrália címermadara. A világ második legmagasabb futómadara. A tojók dobolnak, a hímek rőfögnek, füttyülnek. Tojásaik kezdetben mély zöldek, kékes foltokkal, majd a nap miatt sötét smaragdzöldek lesznek. A fiókákat a kakas neveli.
4. BUKÁZÓSAS	Afrika veszélyeztett kígyászölyvforma madara. Az egyik legszínesebb ragadozómadár. Egész életre választ párt, udvarlaskor látványos manővereket hajtanak végre a levegőben.
5. SISAKOS KAZUÁR	Földünk második legnehezebb futómadara. Észak-Ausztrália és Új-Guinea esőerdőiben, mocsaraiban és tengerpartjain él. Az emberre veszélyes lehet, 12 cm-es belső karmai és erős rúgásai már több sérülést okoztak. Tojásai világoszöld színűek. A fiókákat a kakas neveli.

6. FAKÓ KESELYŰ	Hazánk fokozottan védett, fészkelőként kipusztult, ritka, kóborló madara. A XIX. század elején még fészkel a Mátrában, a Kárpátokból pedig az 1950-es években tűnt el. Dögevő, táplálékát a magasban körözve az a kitűnő látásának köszönhetően találja meg. Egész életre választ párt.
7. HÓBAGOLY	Az északi tundrák faja. A kifejlett hímek teljesen fehérek, a tojók pettyezettek. A pettyek segítik elrejteni a tojót a rövid sarki nyár alatt amíg a tojásokon ül. Hidegebb sarki teleken délebbre repül, így jelenhet meg akár hazánkban is. Hazánkban épp ezért fokozottan védett faj.
8. JÁCINTKÉK ARA	Családjának második legnagyobb faja és a legnagyobb röpképes faja. Főleg a fás szavannákat és mocsarakat kedveli, és idős fák odvaiban költ. Vadon pálmafajok magjaival táplálkozik és terjesztik is őket. Csőre erős, fogságban a kókuszdiót és a paradiót is könnyen feltöri vele.

II/2. Állati találmányok

A „feltaláló” állat fotója	Az állat által inspirált találmány
	Öntapadó fóliák és anyagok létrehozása
Díszes árvacsalán-levelész	

	<p>Madarak esetében az ablaknak-repülés megakadályozása: átlátszó, polarizált szálak felvitele az ablaküvegre</p>
<p>Koronás keresztspók</p>	
	<p>Vékony, de rendkívül erős, rugalmas, nagy felületűvé duzzadó anyagok kifejlesztése</p>
<p>Nyálkahal</p>	
	<p>Robotika területén érzékelők előállítására, monitorok képminőségének fejlesztése</p>
<p>Szitakötő összetett szeme</p>	
	<p>Mozgatható szárnyak kidolgozása teherszállító repülő eszközökhöz</p>
<p>Poszméhek</p>	

	<p>Légörvények és lökeshullámok nélküli haladás nagy sebességű vonatok esetében</p>
<p>Jégmadár</p>	
	<p>„Ragacsos anyag” nélküli ragasztók készítése, robotikában a különféle felületeken való mozgás kidolgozása</p>
<p>Gekko</p>	
	<p>Tengeri szonárok, illetve szárazföldi radarrendszerek, valamint látássérültek számára kifejlesztett segédeszközök kidolgozása</p>
<p>Denevér</p>	
	<p>Vízgyűjtő felületek előállítása extrém száraz éghajlatú területekre</p>
<p>Namíb-sivatagi bogárfaj</p>	

II/3. Állatszervezetteni feladat

Az alábbi rajzon egy felboncolt állat belső szervei láthatók. A további kérdések erre az állatcsoportra vonatkoznak!

1. Rendszertanilag melyik törzsbe tartozik az ábrán látható élőlény?
2. Hány szakaszos bélcsatorna jellemző a képen látható állatra?
3. Melyik szám jelölheti a végbélnyílását?
4. Hány szeme van ennek az állatnak?
5. Melyik speciális szájüregi szerv segíti a táplálkozását? (Az ábrán nem látszik.)
6. Átalakulással vagy átalakulás nélkül fejlődik a képen látható állat?
7. Egy fontos, jól ismert alkotóelemét eltávolították az elpusztult állatnak a boncolás előtt. Ezt kémiaiailag mi alkotja?

Megoldások:

1. Puhatestűek

5. reszelőnyelv/radula

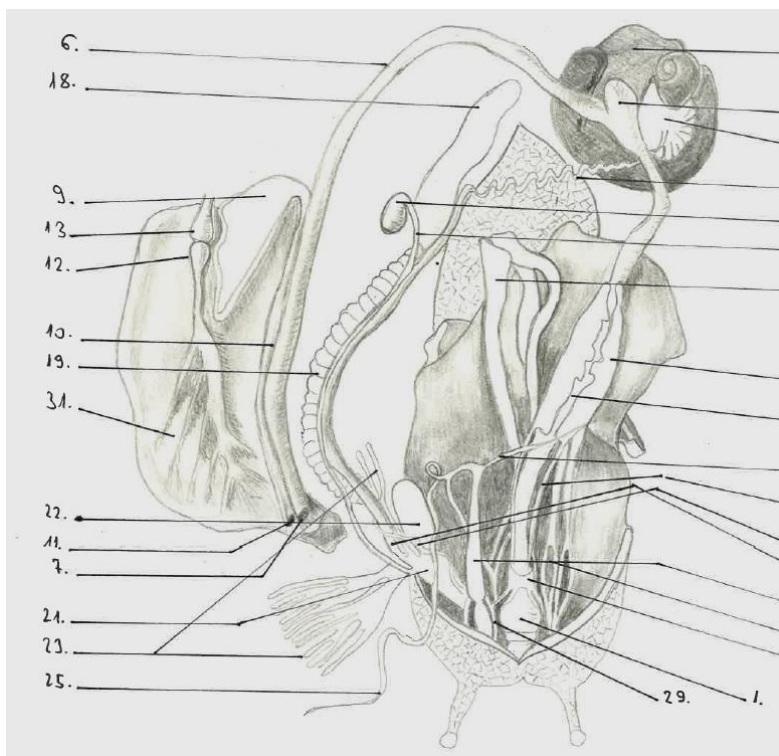
2. 3

6. átalakulás nélkül

3. 7

7. mészkalcium-karbonát

4. 2



II/4. Állatvilág Magazin

A felhasznált cikkek:

- *Akiknek sokat köszönhetünk – A 9 hazai kutyafajta megmentője*

- *Volt, nincs? - A farkas borsönyi megjelenésének és eltűnésének tanulságai*

- *Volt, nincs? - A farkas borsönyi megjelenésének és eltűnésének tanulságai*

1. A farkas nyomának mi az egyik ismertetőjegye?

A karmok nem hagynak nyomot.

Szélesebb, mint amilyen hosszú.

X rajzolat látható rajta.

2. Miből tudnak a leggyakrabban DNS-mintát gyűjteni a farkasok megfigyelésével foglalkozó szakemberek?

a farkas nyálából

a farkas ürülékéből és vizeletéből

a farkas véréből, szőréből, a megmaradt zsákmányából

3. Melyik a legjobb időszak a nyomolvasásra?

A száraz, napos idő.

A tél.

Az éjszaka.

4. Mi lehet az oka, hogy a Borsönyben otthonra lelt farkas 2022-ben eltűnt?

A haszonállattartók elkergették.

Illegális kilövés miatt.

Megfertőződött Covid-19-ben, és elpusztult.

5. Mennyi időt töltött a Svájcból érkezett, M237-es kódjelű jeladós farkas a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság területén?

Egy-két napot.

Körülbelül egy hónapot.

Majdnem két hetet.

- Akiknek sokat köszönhetünk – A 9 hazai kutyafajta megmentője:

6. Kit neveznek az utolsó magyar polihisztornak?

Dr. Anghi Csabát

Hankó Bélát

Herman Ottót

7. Hány évig volt Dr. Anghi Csaba a Fővárosi Állat- és Növénykert főigazgatója?

2 évig

9 évig

11 évig

8. Dr. Anghi Csaba elsősorban milyen kutyafajtákkal foglalkozott?

állatkerti vadkutyákkal

magyar juhászkutyákkal

német vadászkutyákkal

9. Ki bizonyította be elsőként, hogy a komondor és a kuvasz két különálló fajta?

Dr. Anghi Csaba

Dr. Fodor Tamás

Dr. Raitsits Emil

10. Ki az a Budapesti Állatkertben tevékenykedő szakember, akinek nagy szerepe volt abban, hogy az erdélyi kopó és a magyar vizsla megmenekült a kihalástól?

Dr. Anghi Csaba

Dr. Fodor Tamás

Herman Ottó

II/5. Elméleti tesztfeladat – I. kategória

1. Hogy nevezzük a földigiliszta fejlődésmenetét?

átalakulás nélküli fejlődés

bábállapot nélküli fejlődés

teljes átalakulás

2. A májusi cserebogár...

...a bogarakon belül a rovarok közé, azon belül pedig az ízeltlábúak közé tartozik.

...az ízeltlábúakon belül a bogarak közé, azon belül pedig a rovarok közé tartozik.

...az ízeltlábúakon belül a rovarok közé, azon belül pedig a bogarak közé tartozik.

3. Mi jellemző a májusi cserebogár fejlődésére?

A petéből kikelő lárva bebábozódik, és a bábból három év múlva kikel a kifejlett bogár.

A petéből kikelő lárva három évig fejlődik, ezután bebábozódik, és a negyedik évben kibújik a földből a kifejlett bogár.

A petéből kikelő lárva télen mélyre ássa magát, bebábozódik, ezután három évig fejlődik, majd a negyedik évben kikel a kifejlett bogár.

4. Milyen belső szervek találhatók az éti csiga zsigerzacskójában?

csak az emésztőszervek és a szaporítószervek

gyomor, vékonybél, agy, szaporító szervek

szív, emésztőszervek, szaporítószervek

5. Milyen élőlényeket nevezünk csúcsragadozónak?

A csúcsragadozók olyan állatok, amelyek a környezetükben élő más élőlényeknél jóval többet zsákmányolnak.

A csúcsragadozók olyan fogyasztók és termelők, amelyek a tápláléklánc csúcsán helyezkednek el.

A csúcsragadozók olyan fogyasztók, amelyeknek nincs természetes ellensége.

6. Mi a különbség a populációk közötti hasznos együttélés és az élősködés között?

Az élősködés a gazdaszervezet számára káros, az együttélés viszont minden kapcsolatban élő szervezet számára kedvező.

Az élősködés során a parazita a gazdaállat véréből táplálkozik, az együttélés során viszont a ragadozók egészben elfogyasztják a zsákmánypopulációból származó állatokat.

Az élősködés során az élősködők nem pusztítják el a gazdaállatot, míg az együttélés során a ragadozók elpusztítják a zsákmánypopulációkból származó állatokat.

7. Melyek az állandó testhőmérsékletű állatok?

emlősök, csontos halak

emlősök, madarak

kétéltűek, emlősök, porcos halak

8. Hogyan tudjuk egyszerűen megkülönböztetni a szöcskéket és a sáskákat?

A sáskák csápja csak a testük végéig érhet, viszont a szöcskéké csápja hosszabb is lehet a testüknél.

A sáskák csápja nem ér el a testük feléig, a szöcskéké mindig túlér a testhosszuk felén.

A sáskák csápja nem ér el a toruk végéig, viszont a szöcskéké csápja mindig hosszabb a potrohuknál.

9. Milyen lábtípusa van a fécánnak?

fogóláb

gázlóláb

kapirgálóláb

10. Melyik állítás igaz?

A békák a gőték és a szalamandrák lárvái vízben fejlődnek és kopolyúval lélegeznek.

A hím piócák párzáskor összetapadnak a nőstényekkel és kölcsönösen kicserélik egymás ivarsejtjeit.

A szitakötők kifejléssel fejlődnek, mert a fejlődésükben nincs bábállapot.

II/6. Elméleti tesztfeladat – II. kategória

1. Melyik az a sejtalkotó, amelyik a növények, az állatok és a gombák sejtjeire is egyaránt jellemző?

mitokondrium

sejtfal,

sejtüreg,

2. A felsorolt élőlénycsoportok közül melyikbe tartoznak a legősibb valódi szövetes növények?

gombák

harasztok

mohák

3. A felsoroltak közül melyik az az élőlénycsoport, amelyik képviselőinél nincs középső csíralemez, és a szövetes testfelépítés jellemző rá?

csalánozók

gombák

gyűrűsférgesek

4. Az állatok kültakarójával kapcsolatos alábbi állítások közül hány helytelen?

A kültakaró a külső csíralemezből alakul ki az egyedfejlődés során.

A csalánozókra jellemző a hámizomsejt, amely a belső testrétegben található.

A bőrizomtömlő jellemző az orvosi piócára, a tavi kagylóra és a pannoncsigára is.

A gerincesek bőrének hámrétege többrétegű.

A madarak elszarusodó hámja mirigyekben gazdag.

2

3

4

5. Hány patája van a következő állatoknak? Rakd eszerint növekvő sorrendbe a betűjeleiket!

A: orrszarvú; B: medve; C: zebra

ACB

BCA

CAB

6. Melyik az az állat az alábbiak közül, amelyiknél a táplálkozás során ott megy be a táplálék, ahol kijön az emésztetlen maradék?

balatoni szivacs

tejfehér planária

zebracsiga

7. Melyik állítás igaz a halakkal kapcsolatban?

A halak légzőszerve kültakaró eredetű, nem pedig előbél eredetű.

A halak szívében az elhasznált vér a pitvarból a kamrába áramlik, onnan tovább a kopoltyúba.

Csak a halak lélegeznek kopoltyúval a kifejlett állatok közül.

8. Melyik állítás hamis a kétéltűekkel kapcsolatban?

A farkos kétéltűek tolólábai nem emelik a testet a talaj fölé.

A kétéltűek belégzése során a rekeszizom lefelé mozdul el.

A kétéltűek bőrének legkülső rétege szövettanilag többrétegű elszarusodó laphám.

9. Melyik állítás igaz az alábbiak közül a hüllőkkel kapcsolatban?

A hüllők petéjére is fehérjeburok rakódik a petevezetékben, és erre lágy héj rakódik.

A hüllők testhőmérsékletét nem befolyásolja a környezet hőmérséklete.

A hüllőknek még ősveséjük van, de csillók már nincsenek benne.

10. Melyik állítás igaz a hüllőkkel és a madarakkal kapcsolatban is?

Mindkettőnél jóval jelentősebb a tüdőlégzés, mint a bőrlégzés.

Mindkettőre jellemző az együregű gyomor.

Szívükben nem keveredik a friss és az elhasznált vér.

II/7. Elméleti tesztfeladat – III. kategória

1. Melyik sorban jellemző az összes fogalom az ízeltlábúak kültakarójára?

Hengerhám, érzékszőrök, mézmirigyek által termelt fehérjék.

Laphám, nitrogéntartalmú kitin, pórusok.

Nitrogéntartalmú kitin, hengerhám, érzékszőrök.

2. A rákok kitinpáncéljának szilárdságát melyik beépülő ásványi anyag fokozza?

Mész

Szilícium-dioxid

Vasoxid

3. Az emlősök bőrében megtalálható mirigyek váladékának mi a szerepe?

A bőr felszínének vízhatlanná tétele és a hőszigetelés.

A hőszabályozásban való részvétel és a bőr felszínének vízhatlanná tétele.

A hőszabályozásban való részvétel és a szőrtüszők táplálékkal való ellátása.

4. Mi a vázrendszer funkciója az állatvilágban?

A mozgás lehetővé tétele az izomszövet megtámasztásával.

Hidrosztatikai stabilitás megteremtése.

Külső védelem biztosítása.

5. A rovarok változatos szájszervei a táplálék felvételét segítik. Az alább felsoroltak közül válaszd ki azt, amelyik nem létezik!

Rágó szájszerv

Rágó-szűrő szájszerv

Szűrő-szívó szájszerv

6. Az alábbi felsorolásból melyik tartalmazza a madarak emésztőszerveit?

Begy, kétüregű gyomor, hasnyálmirigy, középbél, máj, nyelőcső, szájüreg.

Mirigyes és oltógyomor, epehólyag, szájüreg, nyelőcső, hasnyálmirigy, máj, középbél, begy.

Nyelőcső, szájüreg, máj, epehólyag, hasnyálmirigy, együregű gyomor, középbél, kloáka, begy.

7. A kétéltűek lárvái melyik szervükkel lélegeznek?

Csak bőrlégzést folytatnak

Kopoltyúval

Tüdővel

8. Az alábbi állatok közül melyeknek van nyílt keringési rendszere?

A gyűrűsféregnek

A medúzáknak

Az éticsigának

9. Egyes ízeltlábúak teljes átalakulással fejlődnek. Melyik megfogalmazás a legpontosabb?

A pete-, majd hernyó állapotot bebábozódás, a bábban belüli átalakulás, majd a kifejlett állat kikelése követi.

A teljes átalakulás során a petéből fejlődő lárva egyáltalán nem hasonlít a szüleine, azaz a kifejlett állatokra.

Az így fejlődő fajok lárvakorukban vedlenek, kifejlett állapotukban azonban nem.

10. Mi jellemző az ízeltlábúak összetett szemére?

Egy-két nagylátóterű hatalmas szem alkotja.

Nagy felbontóképességű, másodpercenként akár 200 képet is képes külön érzékelni.

Tökéletesen éles képet alkot.