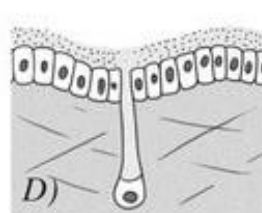
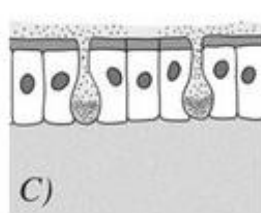
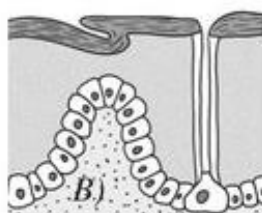
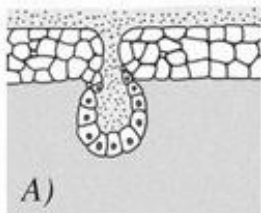


Állatok kültakarója

1. Melyik kültakaró a „kakuktktojás”? Karikázd be a betűjelét, majd indokold választásodat!



A bekarikázott:

A többi:

2. Jegyezd az ábrák fölé a törzsek nevét! Tedd a négyzetekbe az előző feladatból az ideillő kültakarók betűjelét! Jellemezd a csoportok kültakaróját a szempontok szerint!

TÖRZS:			
Felépítő szövet neve			
Szövet sejtrétegeinek száma			
Mirigyek által termelt anyagok neve			
			

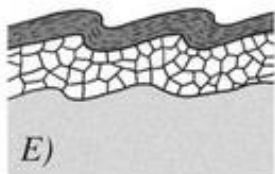
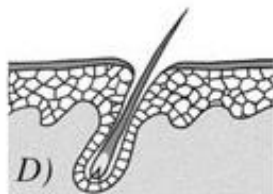
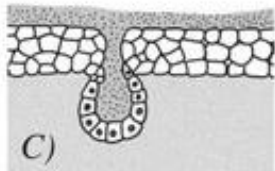
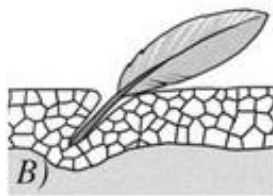
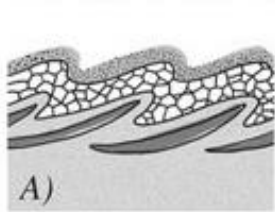
3. Bizonyítsd példákkal a kültakaró változatos működését! Alkoss betűpárokat az összetartozó kis és nagybetűkből! Írj mindegyikhez példafajt is!

- A) A méregmirigyek mérgező váladékot termelnek.
 B) A tollak színe beleolvad a környezetbe.
 C) A puha szőrszálak között sok levegő reked meg.
 D) A nyálkamirigyek váladéka sikamlóssá teszi a bőrt.
 E) A verejtékmirigyek vizet és bomlás-termékeket távolítanak el.
 F) A nyálkamirigyek váladéka nedvesen tartja a bőrt.

- a) az úszás segítése;
 b) az ellenség elriasztása;
 c) kiszáradás elleni védelem, bőrlégzés;
 d) hűtés és a káros anyagok kiválasztása;
 e) rejtőzködés az ellenség elől;
 f) hőszigetelés

A) – ☐ pl.: C) – ☐ pl.: E) – ☐ pl.:
 B) – ☐ pl.: D) – ☐ pl.: F) – ☐ pl.:

4. Gerincesek kültakarója



Írd a rajzokhoz az osztályok nevét, valamint az odaillő állítások betűjelét!

- Hámjuk felső rétege erősen elszarusodik.
- Bőrük mirigyekben szegény.
- Kültakarójukban sok nyálkatermelő mirigy van.
- Hámjuk többrétegű.
- Bőrük gázcserére is alkalmas.
- Jellegzetes képződményeik a szarupajzsok.
- Bőrük hámra, irhára és bőraljára tagolódik.
- Pikkelyeik az irhában alakulnak ki.
- Bőrük csupasz, váladékos.
- Életük egy szakaszában vedlenek.

5. Egészítsd ki a megfelelő szavakkal!

A gerincesek kültakarója három rétegből áll, a felső a, a középső az irha, az alsó pedig a Ez utóbbi kettő szövetből áll. A halak kültakarójában található, amelyek változatos alakúak és mintázatúak, az irhából erednek. A kétélűek bőrében található, amelyek váladéka a védekezésben játszik szerepet. A kétélűek kültakarója és, mivel a külső gázcsere nagy része a kültakarón keresztül zajlik. A hüllők bőre összenőhet az alatta lévő csonttal, így kialakul a A madarak és az emlősök bőre elszarusodó. Az emlősök kültakarójában sok mirigy található: a verejtékmirigy és a Az előbbi módosulása a, amely az utódok táplálását szolgálja.

6. Melyik állatcsoport(ok)ra igazak az állítások?

Külső vázát N-tartalmú anyag adja:
 Kultakarója összenőtt az alatta lévő izomrétegekkel:
 Szaruképződménye például a toll:
 Álszövetes, a védelmet a külső sejtréteg látja el:
 Kultakarójában csalánsejtek is vannak:
 Kultakaróját bizonyos időszakonként levedli:

Mozgásszervek és mozgásformák

1. Kösd össze a mozgást végző alkotóelemeket (középső oszlop) a hozzá tartozó élőlénnel! Írd a kisbetűkhöz a részek, a nagybetűkhöz az élőlénycsoportok nevét!



a)



C)

A)



b)



D)



B)



c)

2. Rendezd az alábbi jellemzők betűjelét az előző feladat megfelelő élőlényéhez!

a) mozgásában fontos szerepet játszik a tölcsér; b) sertékkal kapaszkodik az aljzaton;
c) mozgását a nyálka is segíti; d) mozgáskor köpenyüregéből préseli ki a vizet; e) úszás,
lebegés a fő mozgásformája; f) a szilárd aljzaton mászik; g) a rakétaelvnek megfelelően
mozog; h) közeli rokonai helyhez kötötten élnek; i) féregmozgás jellemzi

3. Jellemezd a rajzokon szereplő mozgásszervrendszereket a szempontok alapján!



.....

melyik törzsre jellemző

.....

.....

a váz helye

.....

.....

a váz anyaga

.....

.....

a váz szerepe

.....

.....

az izmok tapadása a vázhoz

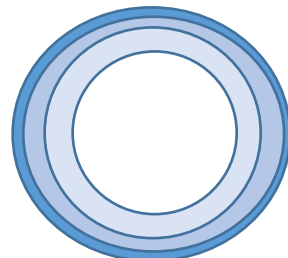
.....

.....

az izomszövet típusa

.....

Egészítsd ki úgy a rajzot, hogy az a gyűrűsférgek mozgásszervét ábrázolja!

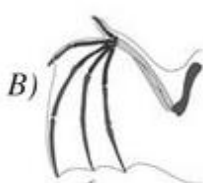
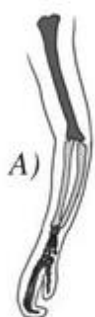


4. Figyeld meg az ábrákat, majd oldd meg a hozzájuk kapcsolódó feladatokat!

a) Írd a vonalakra az emlősök végtagtípusainak nevét!



b) Melyik végtaghoz tartoznak a vázak? Rendezd a betűket a megnevezések alá!



c) Társítsd a végtagokhoz a megfelelő megállapítások betűjelét!

Helyváltoztatás, életmód: *G)* ásás; *H)* úszás; *I)* ugrás; *J)* repülés; *K)* kapaszkodás;
L) ujjhegyen járás

Mozgási környezet: *M)* vízben; *N)* szárazföldön; *O)* föld alatt; *P)* levegőben

d) Magyarázd el, hogy az eltérő életmódok hogyan változtatták meg a végtagok vázát!
Említs példákat is!

5. Hasonlítsd össze az állattörzseket!

	Szivacsok	Csalánozók	Gyűrűsférgek	Puhatestűek	Ízeltlábúak	Gerincesek
A mozgás típusa						
A mozgás szervének megnevezése						
Az izom típusa						
A váz típusa						
A lehetséges végtagok megnevezése						