

Biológia

Vizsgafüzet 2

BIO IK-2 D-S020

BIO.20.MA.R.K2.16



8113



12

Biológia

Üres oldal

BIO IK-2 D-S020



99

FONTOS TUDNIVALÓK

Mielőtt munkához lát, figyelmesen olvassa el az összes utasítást!

Ne lapozzon, és ne oldja meg a feladatokat, amíg az ügyeletes tanár azt jóvá nem hagyja!

Ragassza fel az azonosító címkéket az összes vizsgaanyagra, amelyet a biztonsági zacskóban kapott.

A vizsga **135** percig tart szünet nélkül.

A feladatok két vizsgafüzetben találhatók. A megoldás sorrendjét saját maga választhatja meg.

Jól ossza be az idejét, hogy az összes feladatot meg tudja oldani!

Minden feladatcsoport előtt szerepel az adott feladatok megoldási útmutatója.

Figyelmesen olvassa el az utasításokat!

Írjon olvashatóan! Az olvashatatlan válaszokért nem kap pontot.

Ha hibát követ el az írásban, a hibát tegye zárójelbe, húzza át, és tegye oda a kézjegyét (rövidített aláírást).

Kizárólag fekete vagy kék színű golyóstollat használjon!

A feladatok megoldása után ellenőrizze válaszait!

Jó munkát kívánunk!

Ennek a vizsgafüzetnek 16 oldala van, ebből 3 üres.

Ha hibát követett el a válasz írásában, így javítsa:

a) zárt típusú feladat

Helyes

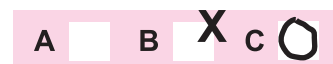


Hibás bevitel javítása



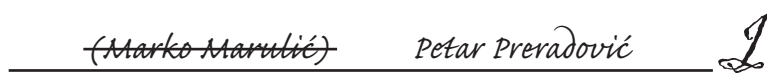
Átmásolt pontos válasz

Helytelen



Rövidített aláírás

b) nyílt típusú feladat



Áthúzott helytelen válasz a zárójelekben

Pontos válasz

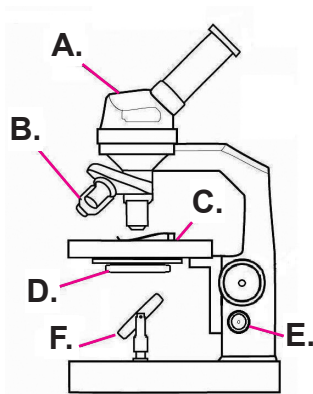
Rövidített aláírás



III. Rövid válaszok kérdések

A következő feladatokra rövid válasszal feleljetek (egy szóval, számmal, néhány szóval vagy egyszerű mondat), vagy fejezzétek be a mondatot vagy a rajzot a hiányzó tartalom beírásával. A feleleteket ebbe a vizsgakönyvbe a megfelelő helyre íjátok. A pontozási helyekre ne írjatok.

45. A kép egy fénymikroszkópot ábrázol.



45.1. Melyik betűvel van megjelölve a fényforrás?

45.2. Melyik a C.-vel jelölt rész?

45.3. Egy mondatban magyarázd meg hogyan számoljuk ki a mikroszkóp nagyítását.

45.4. Melyik betűvel van megjelölve az a rész amelyel a képet kiélesítjük?

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont

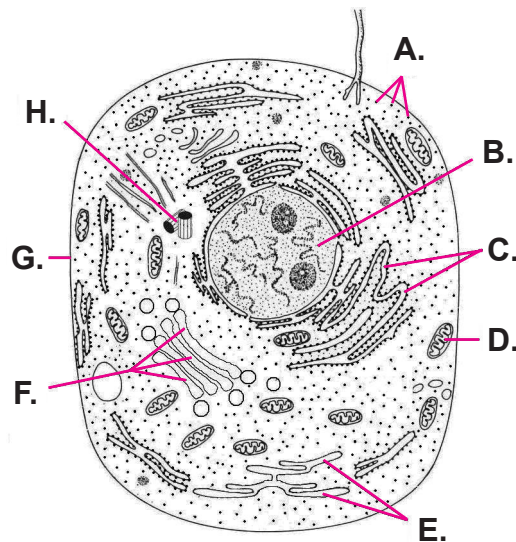
0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont



Biológia

46. A kép egy állati sejtet ábrázol.



46.1. Melyik betűvel van megjelölve a sima és a ráncos endoplazmatikus retikulum?

sima ER: _____

rácós ER: _____

46.2. Melyik sejtrész felelős a fehérjék befejezéséhez amelyek az ER-ből érkeznek?

46.3. Mi a H.-val jelölt képződmények feladata?

46.4. Milyen transzport segítségével amely a képen is van fog bejutni a glükóz a sejtbe?

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont



Biológia

47. A korompenész egy élősködő amely a szőlő levelein meg a termésein él, és az életi ciklusa során aszkospórákkal meg konidiospórákkal szaporodik.

47.1. A korompenész melyik gombacsoportoz tartozik?

47.2. Hogyan nevezzük azt a sejtosztódást amely során az aszkospórák jönnek létre?

47.3. A növénypatikában ez ellen antibiotikumot, kénport meg rovarirtót ajánlottak. Melyiket fogja a mezőgazdász ezek közül felhasználni?

47.4. Soroljál fel még egy élősködőt a szőlőn.

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont



Biológia

- 48.** A gabonafélék amelyek ősszel voltak elvetve, vagy egy ideig hűvös helyen voltak tárolva, rendes körülmények közt hét hét alatt kicsíráznak és kivirágoznak. A magvaknak amelyek nem voltak hűtve 14 – 18 hét kell hogy kicsírázzanak.

48.1. Hogyan nevezzük a dormanciós periódus megszakítását?

48.2. Hogyan nevezzük a növények hűtését, amely a virágzást gyorsítja?

48.3. A táblázat a pollenkalendáriumot ábrázolja. Egyes növény virágzási periódusa X-el van jelölve.

	január	február	március	április	május	június	július	augusztus	szeptember
gesztenye						X			
mogyoró	X	X							
csallán						X	X	X	X
vadárpa					X	X			

A táblázat szerint alapítsd meg melyek a rövid napok növényei.

48.4. Melyik anyag az, amelyik a csírázást serkenti, és félbeszakítja a dormanciót?

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont

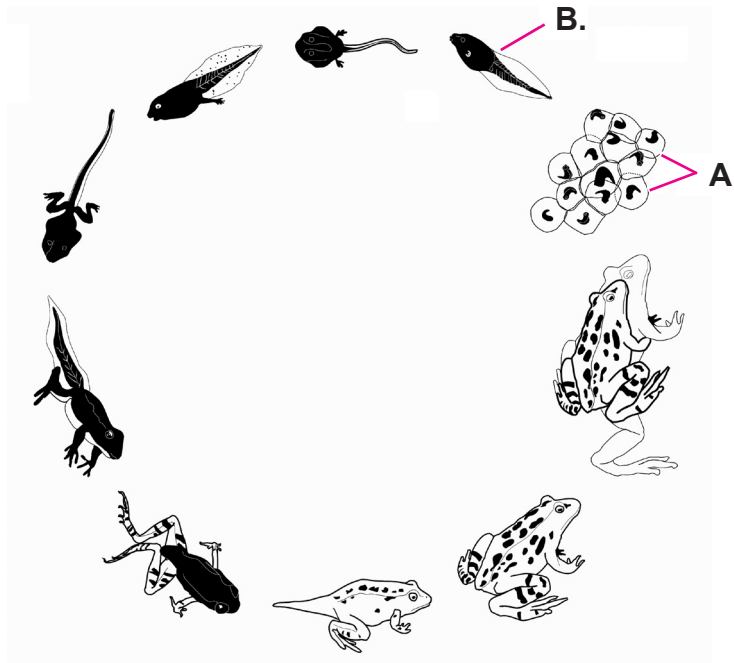
0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont



Biológia

49. A kép a béka életciklusát ábrázolja.



49.1. Melyik stádiumok vannak A. és B.-vel jelölve?

A. _____

B. _____

49.2. Nyíllal jelöld meg melyik stádiumban csak kopolyúval lélegzik a béka.

49.3. Melyik az a halfaj vagy csoport, amelyel a kétélűek egy azonos őssel rendelkeztek?

49.4. Melyik kétélű a mi karszti barlangi endémánk?

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont

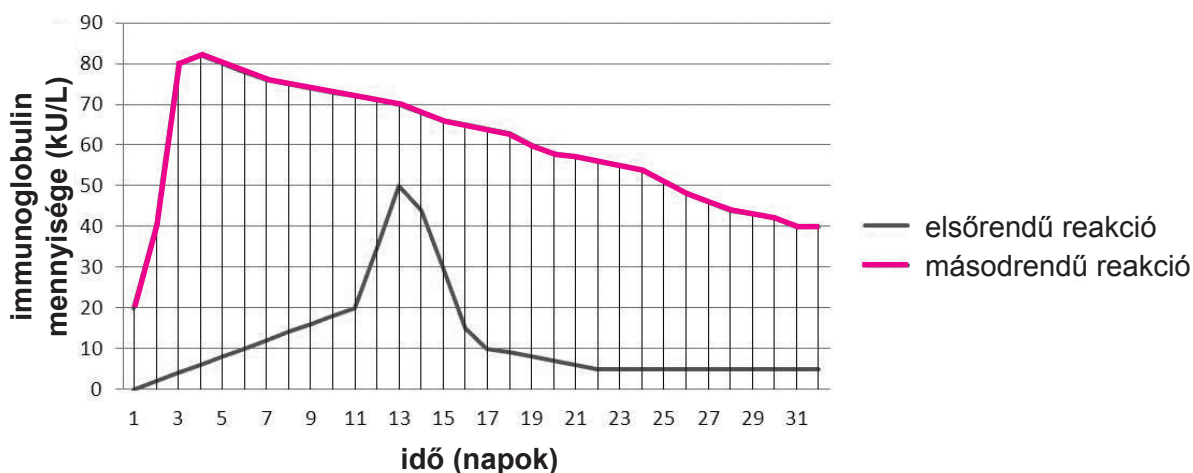
0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont



Biológia

- 50.** A kép az immunoglobulin mennyiségét a két testvér vérében mutatja, egyiknél az elsőrendű, a másiknál a másodrendű reakcióban.
A hároméves Anna bárányhimlőben betegedett meg, amelyből a testvére Mária két éve meggyógyult. Az immunoglobulinok szintje egy hónapon át volt megfigyelve.



- 50.1.** Olvasd le az elsőrendű reakció legmagasabb immunoglobulin koncentrációját.

- 50.2.** Melyik reakcióban volt az immunrendszer válasza gyorsabb?

- 50.3.** Melyik típusu aktív immunitásról bizonyítanak az immunoglobulinok a bárányhimlő okozójával való reakciójában?

- 50.4.** Melyik immunrendszeri sejtek a vérben védték meg Máriát a bárányhimlőtől?

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont

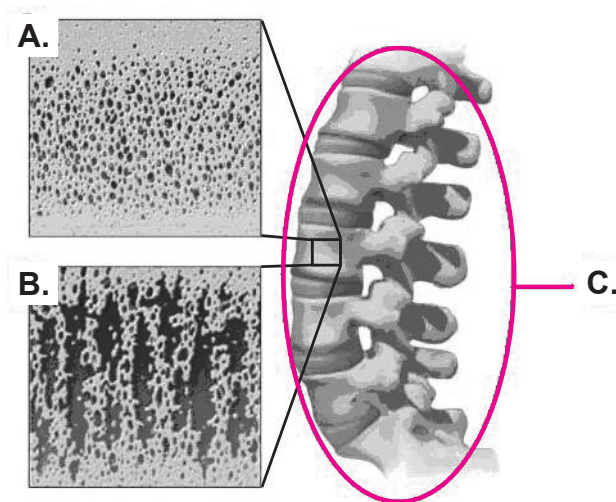
0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont



Biológia

51. Mikroszkópikus kinézése egy egészséges csontszövetben az **A.**, az osteoporózisban beteg csontszövet kinézete pedig a **B.**-ábrán látható.



51.1. Melyik csontvázrész látható **C.**-vel jelölve?

51.2. melyik ásványianyag hiánya okozhassa a **B.**- betegséget?

51.3. A nők melyik életidőszakában gyakori az osteoporózis?

51.4. A porcogók az ízületekben találhatók. Írjad le a porcogók egy feladatát.

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont

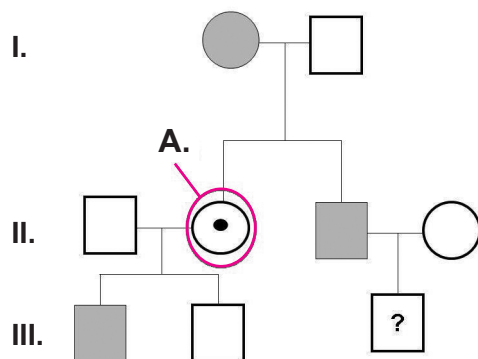
0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont



Biológia

52. A kép egy hemofíliás család családfáját mutassa. (X^h – hemofíliás allél, X^H –egészséges allél).



A családfában használt szimbólumok magyarázata

	NŐ		BETEG NŐ
	FÉRF		BETEG FÉRFI
	HORDOZÓ		HÁZASSÁG

52.1. Írd le az A.-val jelölt egyed géntípusát.

52.2. Írd le a a II és III. generációl hemofíliában szenvedő egyedek géntípusát.

52.3. Egy hemofíliás ember a II. generációból egy egészséges nőt vett feleségül. Milyen lesz a kérdőjellel jelölt gyermek géntípusa?

52.4. Hogyan lehetséges hogy egy hordozó nő meg egy egészséges embernek egy hemofíliás és egy egészséges gyermeke lehet. Írd le a kereszteződést.

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont

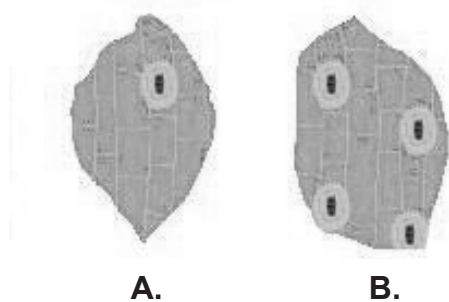
0 ☐
1 ☐
pont



Biológia

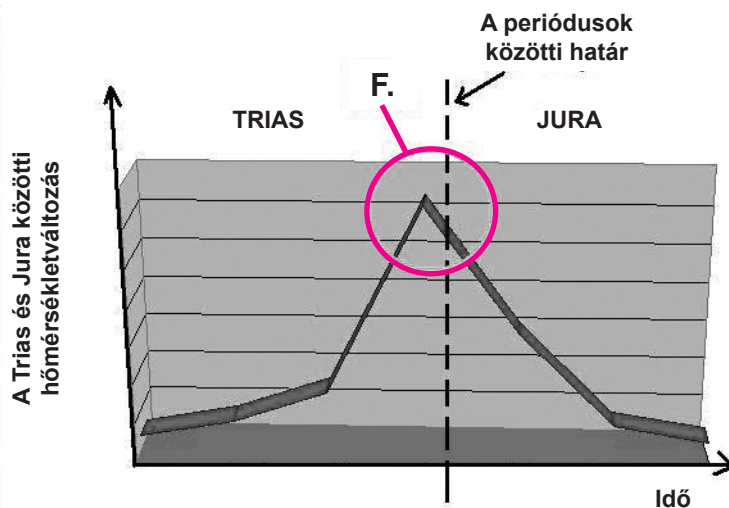
53. Ír tudósok levelek fossziliáit gyűjtötték. Különösen érdekesek voltak a légcserenyílások számolásának az eredményei. A gázcserenyílások száma ellenkező a széndioxid mennyiségével a levegőben.

A kép a különböző érákban növekvő növények leveleit mutassa.



- 53.1. Melyik betűvel van megjelölve a csökkent széndioxidmennyiségű légkörben növekvő növény ábrája?

- 53.2. A kép a triasz és jura periódusok átmenetében jelöli a hőmérsékletváltozásokat. Milyen gázcserenyílású növények éltek az F. időszakban?



0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont



Biológia

53.3. Hogyan nevezzük azt az evolúciós erőt amely akkor lépett volna erőre, ha a gázcserenyílások számának a génje mutáció után egy kis populációban megmaradt volna a kiválasztás mellett is?

53.4. Hogyan nevezzük az olyan fosszilizálást, amely nem elegendő oxidáció miatt víz alatt vagy mocsaras talajban jött létre?

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
pont	

0	<input type="checkbox"/>
1	<input type="checkbox"/>
pont	

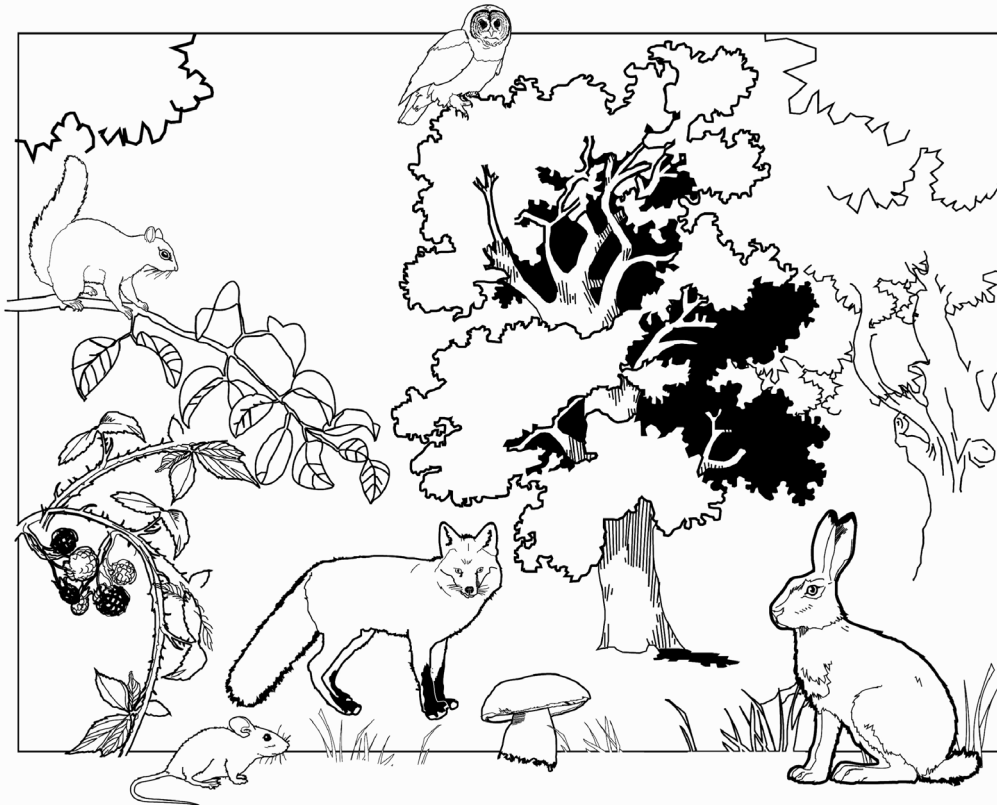
BIO IK-2 D-S020



02

Biológia

54. A kép egy erdő ökoszisztémáját ábrázolja.



54.1. Hogyan nevezzük a szaprofitát a képen?

54.2. Írjál egy háromtagú táplálékláncot, amely a képen látható fajokból áll, amelyben a róka a másodrendű fogyasztó.

54.3. Melyik biómához tartozik ez az ökoszisztéma?

54.4. Melyik erdőszintbe tartozik a képen látható madár?

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont



Biológia

Üres oldal

BIO IK-2 D-S020



99

Biológia

Üres oldal

BIO IK-2 D-S020



99