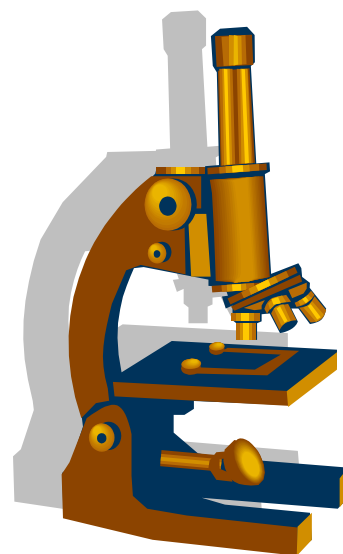


Egry József Általános Iskola
és Alapfokú Művészetoktatási Intézmény
Keszthely, Vásár tér 10.

TESTÜNK TITKAI BIOLÓGIA ÉS EGÉSZSÉGTAN VERSENY

2008/2009. tanév

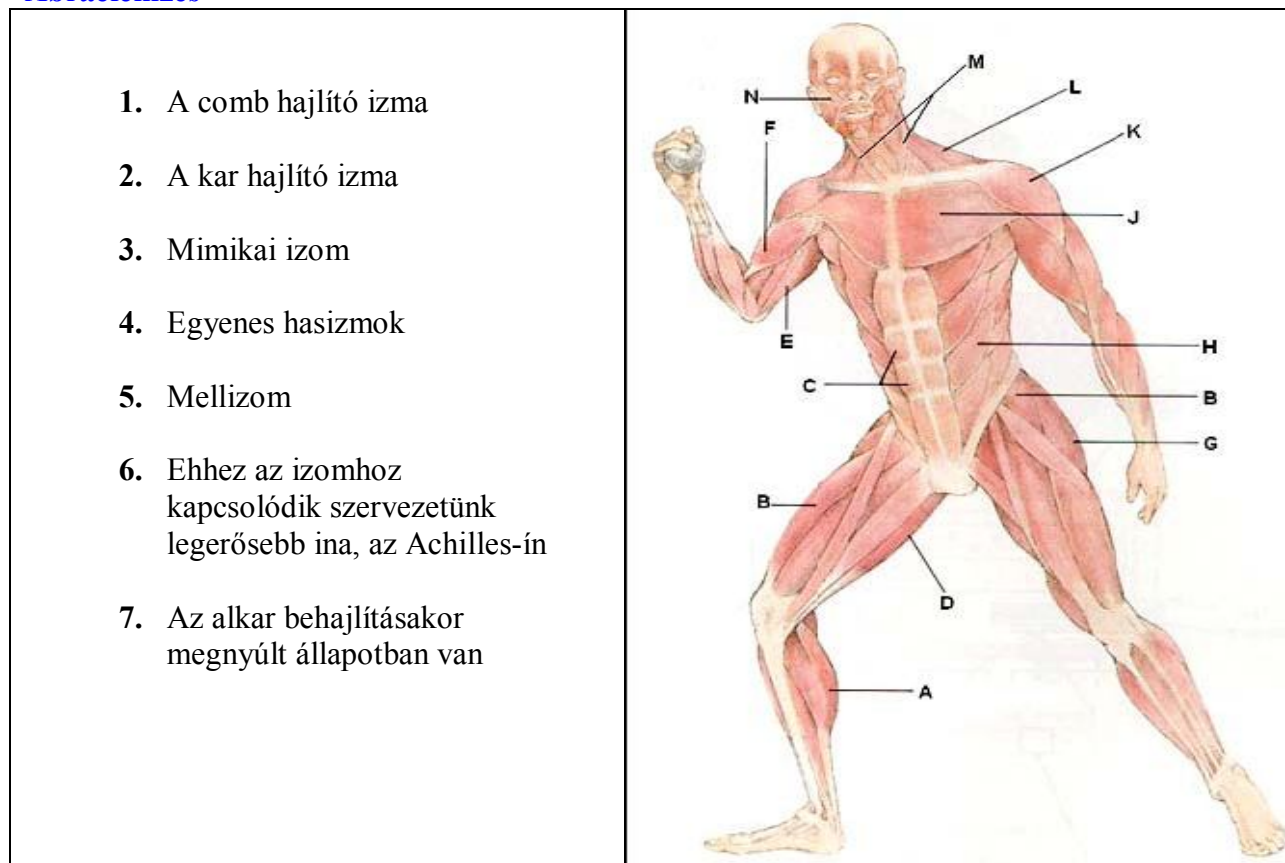
Támogatónk:



Kültakaró és mozgás

Tanulmányozd az alábbi ábrát, majd válaszolj a kérdésekre!

Ábraelemzés



Csirkecsontokkal az alábbi két kísérletet végeztük el.

- A. Egy csirkecsontot 1 napra 10 %-os sósavoldatba tettünk.
- B. Egy másik csontot vasháromlábba tett lapon hevítettük 20 percig.

Egyszerű választás

8. Melyik csirkecsontra köthető csomó?
A
B
9. Melyik kísérlettel hozható kapcsolatba a kisgyerekek zöldgally törése, vagyis a csontok kisgyermekkorban inkább hajlanak, mintsem törnek?
A
B
10. Melyik csontból vontuk ki, a D vitamin segítségével csontba beépített anyagokat?
A
B
11. A csontok szilárdságát, keménységét meghatározó összetevőket mely kísérlet során vontuk ki?
A
B

A csontritkulás (oszteoporózis) nevű betegség az előbb említett, keménységet meghatározó összetevők mennyiségének csökkenésével van kapcsolatban.

Többszörös választás

12. Az alábbiak közül melyiket javasolnád a csontritkulás megelőzésére?

- A) Mozgásgyakorlatokat kell naponta végezni.
- B) Megfelelő ideig napfénynek kell érnie a bőrt.
- C) Megfelelő mennyiségű tejet, sajtot kell fogyasztani.
- D) Vastablettát kellene szednie.

A következő ábrán a bőr legfelső rétegét az úgynevezett felhámot láthatjátok, a rózsaszínnel jelölt rész már az irha területe. Olvassátok el a szöveget, majd válaszoljatok a kérdésekre!



Négyféle választás

- A) Az ábra 1. számú rétegére jellemző.
- B) Az ábra 3. számú rétegére jellemző.
- C) Mindkét rétegre jellemző.
- D) Egyik rétegre sem jellemző.

13. Zsírsejtek halmozódnak fel benne.

14. Elhalt sejteket tartalmaz.

15. Nem tartalmaz hajszáleréket.

16. Ez a réteg két részből áll.

17. Sejtjei folyamatosan osztódnak.

18. A réteg sejtjei folyamatosan újraképződnek.

19. Laza rostos kötőszövet alkotja

20. Felszínére ürül a verejtékmirigy váladéka.

Az emésztőrendszer

Kísérletünkben öt kémcsőbe a következő anyagokat tesszük:

1. kémcső	2. kémcső	3. kémcső	4. kémcső	5. kémcső
víz	víz	víz	víz	víz
tojásfehérje darab	tojásfehérje darab	tojásfehérje darab	tojásfehérje darab	szalonna darab
	pepszin-oldat	pepszin-oldat		pepszin-oldat
		sósav	sósav	sósav

Egyszerű választás:

1. Mi a pepszin?

- A) Egy fehérje, amely a tojásban nagy mennyiségben megtalálható.
- B) A gyomor emésztőenzime.
- C) Egy fehérje, amely a szalonnában nagy mennyiségben megtalálható.
- D) A hasnyál emésztőenzime.
- E) Egy szénhidrát, amely a tojásban nagy mennyiségben megtalálható.

2. Milyen szerves tápanyagot tartalmaz nagy mennyiségben a tojásfehérje?

- A) keményítőt
- B) zsírt
- C) fehérjét
- D) C-vitamint
- E) vasat

3. Milyen szerves tápanyagot tartalmaz nagy mennyiségben a szalonna?

- A) keményítőt
- B) zsírt
- C) fehérjét
- D) C-vitamint
- E) vasat

Egy óra elteltével megvizsgáljuk a kémcsöveket.

4. Melyik kémcsőben tapasztaljuk a tojásfehérje bontásának megindulását?

- A) az 1. kémcsőben
- B) az 2. kémcsőben
- C) az 3. kémcsőben
- D) az 4. kémcsőben
- E) az 5. kémcsőben

Igaz-hamis állítások

- 5. Az 5. kémcsőben azért nem észleltünk változást, mert nem tartalmazott zsírbontó anyagot.
- 6. A gyomornedv két összetevőjét a 3. és az 5. kémcső tartalmazta.

Szervezetünket felépítő fő anyagokra vonatkoznak az alábbi kérdések.

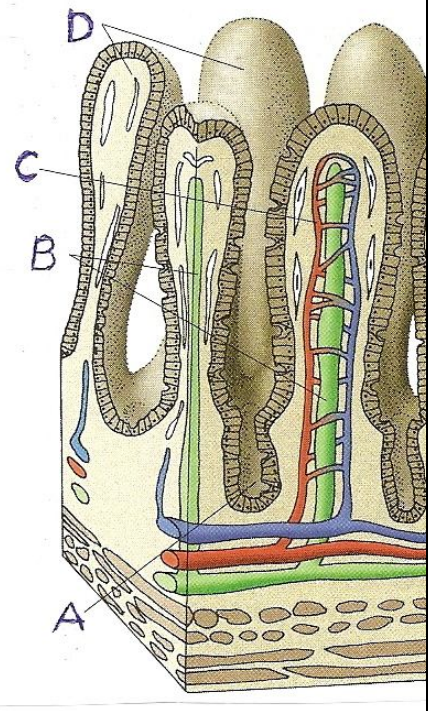
Négyféle választás

- A) fehérje
- B) zsír
- C) cukor
- D) víz

- 7. A legtöbb energiát adó anyag
- 8. Szervetlen anyag
- 9. Nitrogén van benne
- 10. Felszívása a vastagbélben fejeződik be
- 11. Ebből épül fel a keményítő
- 12. Az epe apró cseppekké alakítja
- 13. Nincs benne szén
- 14. A sejtek legfőbb építőanyaga

Ábraelemzés

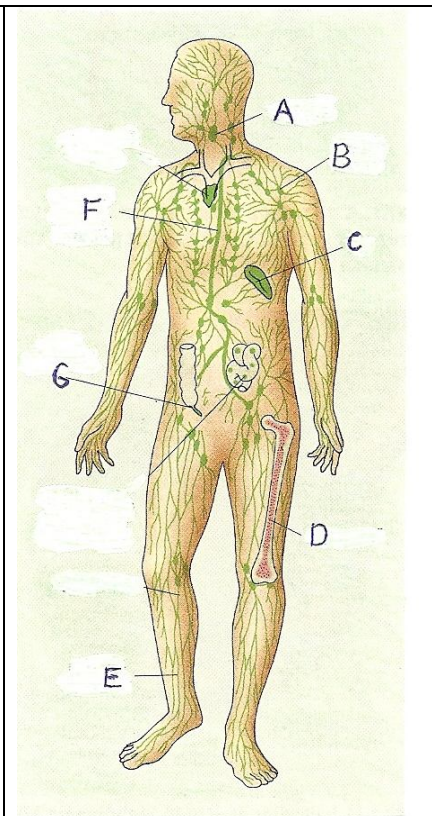
- 15. A cukrokat, és a fehérjék építőegységeit veszi fel és szállítja el.
- 16. Bélnedvtermelő mirigy.
- 17. Egyrétegű hámmal borított.
- 18. A zsírokat veszi fel és szállítja el.
- 19. A vékonybél hatalmas felszívó felületét adja.
- 20. Váladéka befejezi a tápanyagok emésztését.



A keringés szervrendszere

Ábraelemzés

1. mandula
2. lebontja az előregedett vörösvérsejteket
3. a nyirok útjának kezdete
4. a szív közelében az egyik nagy gyűjtőérbe torkollik
5. a legtöbb vérsajt itt keletkezik
6. nyirokcsomó
7. gyulladása erős hasi fájdalmakat okoz, műtéttel eltávolítható



Az ember érrendszerében keringő vörösvérsejtek száma a környezeti feltételek hatására változhat.

Többszörös választás

8. Milyen tényezők növelhetik az ember érrendszerében keringő vörösvérsejtek számát?

- A) a légköri nyomás állandó alacsony szintje
- B) a munkavégzés
- C) huzamos magashegységi tartózkodás
- D) teljes oxigénhiány

9. Mi jellemző a levegőre 4000 m magasan?

- A) nagyobb a sűrűsége, mint a tenger szintjén
- B) egységnyi térfogatú levegőben kevesebb az oxigén, mint a tenger szintjén
- C) több benne a többi gázhoz viszonyítva az oxigén, mint a tenger szintjén
- D) kisebb a sűrűsége, mint a tenger szintjén

Egyszerű választás

10. Mennyi az átlagos vörösvérsejtszám 1 mm^3 vérben 4000 m magasan való tartózkodás esetén?

- A) kb. 2 millió
- B) kb. 3 millió
- C) kb. 5 millió
- D) kb. 8 millió

11. Mely betegség esetén várható jelentős javulás tartós magashegységi tartózkodás után?

- A) leukémia
- B) vérzékenység
- C) vészes vérszegénység
- D) érszűkület

Többszörös választás

12. Melyek a tünetei ennek a betegségnek?

- A) sápadtság
- B) fáradékonyság
- C) fejfájás
- D) szédülés

A vér élettani feladatai közé tartozik a vérzéseket megszüntető véralvadás. Ennek a folyamatnak a szakaszait olvashatod összekevert sorrendben. A számozás mellé alakítsd ki a helyes sorrendet a betűjelek beírásával!

- A) A véredvből fehérjefonalak csapódnak ki.
- B) Az érfal megsérül
- C) A fehérjefonalakon további vérszálak akadnak fenn.
- D) A sérülés helyén vértrombociták gyűlnek össze.
- E) Véralvadás keletkezik, ami eltömi a sebet.
- F) Véralvadáshoz elindító anyagok szabadulnak fel.

13. _____ 14. _____ 15. _____ 16. _____ 17. _____ 18. _____

Igaz-hamis állítás

- 19.** A 0-s vércsoportú az általános véradóadó, mert a vörösvérsejtjeik felületén nincs antigén.
- 20.** Az AB-s vércsoportú az általános kapó, mert a plazmájában ellenanyagok keringenek.
- 21.** Gyűjtőeres vérszárnál az élénkpiros vér egyenesen, patakszerűen távozik a sebből.
- 22.** A mesterséges immunitás egyik formája az anyatej útján az újszülöttnak átjuttatott anyai védőanyagok.

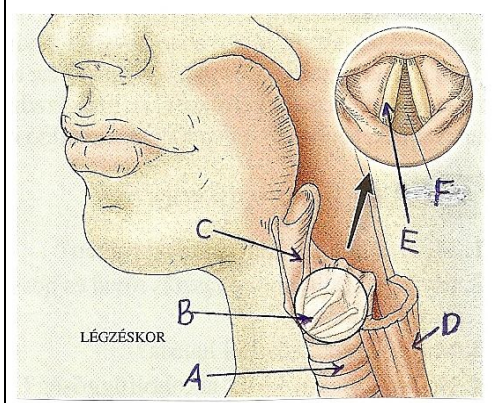
Négyféle választás

- A) gyűjtőér
 - B) jobb pitvar
 - C) verőér
 - D) bal pitvar
- 23.** Ha a jobb kamrából indul ki, akkor szén-dioxid dús vér áramlik benne.
 - 24.** Ha a fala összehúzódik, a jobb kamrába juttatja a vért.
 - 25.** Hajszalerekre ágazik szét.
 - 26.** Itt végződik a kis vérkör.
 - 27.** A nagy vérkörben oxigénben dús vér van benne.
 - 28.** Mindig oxigénben szegény vért tartalmaz.
 - 29.** Mindig oxigénben dús vért tartalmaz.
 - 30.** Csak a nagy vérkör része.

A légzés szervrendszere

Ábraelemzés

1. Nyelőcső
2. Nyugodt légzéskor nyitott
3. Hangadáskor ritmikusan megfeszülnek
4. C alakú porcok alkotják
5. Gége
6. Megakadályozza a „félrenyelést”

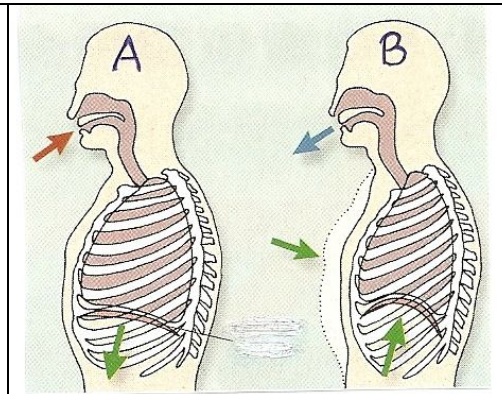


Többszörös választás

7. A beszédhang kialakításában még mely szerv(ek) vesz(nek) részt a gégén kívül?
- A) fogak
 - B) ajkak
 - C) nyelv
 - D) orr- és szájüreg

Ábraelemzés

8. A bordaközi izmok összehúzódnak
9. Csökken a tüdőben a levegő nyomása
10. A rekeszizom ellazul, a mellüregbe domborodik
11. A tüdő térfogata csökken
12. A rekeszizom összehúzódik



A jelenlegi, téli idő különösen kedvez a különböző légúti megbetegedéseknek. Az orvosi rendelőbe az alábbi panaszokkal érkezik három beteg:

A beteg: magas láz, légvételkor fokozódó mellkasi szűrés, fájdalommal járó köhögés; szapora, felületes légzés

B beteg: magas láz, elesettség, száraz köhögés, végtagfájdalmak

C beteg: mellkasi fájdalom, hurutos köhögés, hörtyölő légzés, láz

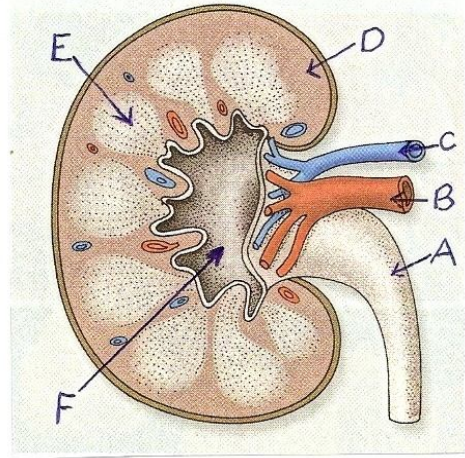
Igaz-hamis állítások

13. Az A betegnél tüdőgyulladást diagnosztizált az orvos.
14. A B betegnél enyhe baktériumos fertőzés miatt kialakuló influenzát állapított meg.
15. A C betegnél vírusos fertőzés szövődményeként enyhe lefolyású nátha alakult ki.

A kiválasztás

Ábraelemzés

1. Az elvezető csatornák egyenes szakaszának helye
2. Baktériumos fertőzés a gyulladást okozhatja
3. Páros, cső alakú szerv
4. 180 l képződik belőle naponta ebben a részben
5. A gyűjtőcsatorna ebben a részben van
6. Gömbszerű, szűrőképletek találhatók benne
7. Veseverőér



Egyszerű választás

8. A vízháztartás egyensúlyának megőrzése érdekében naponta felvett és leadott folyadék mennyiségének egyensúlyban kell lenni. Hány liter ez átlagosan naponta?

- A) kb. 4 liter
- B) kb. 1.5 liter
- C) kb. 3 liter
- D) kb. 2,5 liter

Táblázatos feladat

A leadott folyadék mennyiség megoszlásáról ad felvilágosítást az alábbi táblázat. A megfelelő betű beírásával pótolj a hiányzó adatokat!

<i>Mely szervrendszeren keresztül távozik</i>	<i>Milyen formában</i>	<i>Mennyisége</i>
9.	vízpára	10.
bőr	11.	
12.	13.	0,1 liter
kiválasztás	14.	15.

- A) vizelet
- B) légzés
- C) széklet
- D) 0,9 liter
- E) emésztés
- F) verejték
- G) 1,5 liter

Javítókulcs

TESTÜNK TITKAI Biológia és egészségtan verseny 2008/2009.

Kültakaró, és mozgás

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
D	F	N	C	J	A	E	A	A	A

11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	18.	20.
A	A	D	A	C	B	B	C	D	A

Az emésztőrendszer

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
B	C	B	C	I	I	B	D	A	D

11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
C	B	D	A	C	A	D	B	D	A

A keringés szervrendszere

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
A	C	E	F	D	B	G	A	C	D	C	E	B	D,F	F,D

16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
A	C	E	I	H	H	H	C	B	C	D	C	B	D	B

A légzés szervrendszere

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
D	F	E	A	B	C	E	A	A	B	B	A	I	H	H

A kiválasztás

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
E	F,E	A	D	E	D	B	D	B	D	F	E	C	A	G