

SZÖVEGKIEGÉSZÍTÉS

Az ember vázrendszere

Egészítse ki a mondatokat a megfelelő szavakkal!

Az ember vázrendszere, ellentétben a rovarok külső vázával, a test belsejében elhelyezkedő (1)..... váz. Anyaga (2)..... és (3).....
 Velünk együtt növekszik. A (2) szilárdságát a benne lévő (4).....
 adják. A vázrendszer elemeinek mozgékony kapcsolódását (5).....-nek
 nevezzük. A kapcsolódó csontok felszínét (6)..... borítja, súrlódásukat
 az (7)..... által termelt (8)..... csökkenti.
 A csontokat az (9)-ok kapcsolják egymáshoz. Ezeket szívós, ellen-
 álló, de rugalmatlan (10) szövet alkotja.

Megoldás:

1. belső; 2. csont(szövet); 3. porc(szövet); 4. szervesetlen anyagok; elfogadható még: szervesetlen sók, kalcium-sók, kalcium- és magnézium foszfát; 5. ízület; 6. üvegporc; 7. ízületi tok; 8. ízületi nedv; 9. ízületi szalag; 10. tömöttrostos kötőszövet (kollagén rostos kötőszövet)

Minden helyes válasz 1 pontot ér.

Az emberi vázrendszer

Egészítse ki a mondatokat a megfelelő szavakkal!

A csontvázrendszer az ember mozgás szervrendszerének (1) része.
 Testünkben 206 csont található, amelyek többféle módon kapcsolódnak egymással. Meg-
 szakítás nélküli összeköttetés a koponya csontjai közötti (2).....
 kapcsolat. A (3)..... -ot alkotó csigolyák között (4).....
 összeköttetés van. A medencecsont vagy a medence alkotásában szintén részt vevő
 (5)..... csontjai (6)..... egymással. Ez a kapcsolat főleg
 a nagy mechanikai terhelésnek kitett részekben fordul elő. A megszakított csontösszekötte-
 tések az (7).....-ek.

Megoldás:

1. passzív; 2. varratos; 3. gerincoszlop; 4. porcos; 5. keresztcsont; 6. összenöttek; 7. ízületek

Minden helyes válasz 1 pontot ér.

ILLESZTÉS – PÁROSÍTÁS

Kórokozók

Melyik kórokozó felelős a felsorolt megbetegedésekért? A megfelelő betűjelet írja az állítás melletti négyzetbe!

- A) vírus
- B) baktérium
- C) gomba

1. A lábujjak között kialakuló viszkető, felázott, berepedezett, fájdalmas, esetleg nedvező elváltozás okozója.
2. Az influenza főleg cseppfertőzéssel terjed.
3. A járványos gyermekbénulás a légzőizmok bénulása miatt halált okozhat.
4. A tetanusz elsősorban akkor fenyeget, ha sérüléskor a seb talajrészecskékkel szennyeződik.
5. A kullancsok több fertőző betegséget is terjeszthetnek, a Lyme-kór ellen nincs védőoltás, de antibiotikumokkal teljes gyógyulás érhető el.
6. Móra Ferenc Kincskereső kisködmön című művének főhőse, Gergő a kishűgától kapta el a fertőző torokgyíkot (diftéria).
7. A csecsemők szájpenészének okozója.
8. A járványos gyermekbénulás kórokozója szájon át kerül a szervezetbe, és a védőoltást, a Sabin-cseppeket is szájon át, teában kapják a kisgyermekek.
9. A rózsahimlő vagy rubeola a magzat súlyos fejlődési rendellenességét okozhatja, ha az anya a terhesség első hónapjaiban betegszik meg.
10. A veszettség állatokról terjedhet az emberre, de Pasteur kidolgozta ellene a védőoltást.

Megoldás:

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

Minden helyes válasz 1 pontot ér.

NÉGYFÉLE ASSZOCIÁCIÓ**A vér**

Hasonlítsa össze a vér alakos elemeinek jellemzőit! Írja a megfelelő betűt az állítás melletti négyzetbe!

- A) vörösvérsejtek
- B) fehérvérsejtek
- C) mindkettőre jellemző
- D) egyikre sem jellemző

1. A vörös csontvelőben keletkeznek.
2. Színtelenek.
3. Membránjuk felületén található immunogének határozzák meg a vércsoportot.
4. A vér alakos elemei közül belőlük van a legtöbb.
5. Normális élettani folyamatok során is kiléphetnek az erekből.
6. Sejtmagjukat érési folyamataik során elveszítik.
7. A véralvadás folyamatában fontosak.
8. Sok különféle típusuk van.
9. Élettartamuk több hónap.
10. Száma nem befolyásolja a vérképet.

Megoldás:

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

Minden helyes válasz 1 pontot ér.

ÖSSZETETT VÁLASZTÁS

Emésztőnedvek

Mely emésztőnedvre vonatkoznak az alábbi állítások? Írja a helyes válasz(ok) betűjeleit a négyzetekbe! Nem feltétlenül kell minden négyzetet kitöltenie.

- A) gyomornedv
- B) epe
- C) hasnyál
- D) vékonybélnedv

1. Kémhatása savas.
2. Nem tartalmaz emésztőenzimet.
3. Lúgos kémhatású.
4. Fehérjét bont.
5. A bélcsatornán kívül elhelyezkedő szerv termeli.
6. Emulgeálja a zsírokat (magnöveli a felületüket).

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Megoldás:

1. A; 2. B; 3. B, C, D; 4. A, C, D; 5. B, C; 6. B

Minden helyes válasz 1 pontot ér.

Sejtalkotók

Mely sejtalkotóra vonatkoznak az alábbi állítások? Írja a helyes válasz(ok) betűjeleit a négyzetekbe! Nem feltétlenül kell minden négyzetet kitöltenie.

- A) sejtmag
- B) mitokondrium
- C) endoplazmatikus hálózat
- D) zöld színtest

1. Minden eukariota sejtben megtalálható sejtalkotó.
2. A fotoszintézis színhelye a növényi sejtekben.
3. Kettős membrán által határolt sejtalkotó.
4. Ebben a sejtalkotóban ATP keletkezik.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FELELETALKOTÁS**A baktériumok**

1. Írjon egy alapvető különbséget a baktériumok és az ember sejtjei között!

.....
1 pont

2. Az élővilág mely országába soroljuk a baktériumokat?

.....
1 pont

3. Milyen közös vonása van a baktériumsejtnek és a növényi sejteknek?

.....
1 pont

4. A baktériumoknak nélkülözhetetlen szerepe van az anyagok körforgalmában. Milyen „táplálkozásmódúak” ezek a baktériumok?

.....
1 pont

5. Hogyan neveznék őket a táplálkozási láncban betöltött szerepük alapján?

.....
1 pont

6. Milyen életmódúak a pillangósvirágú növények gyökérgümöiben élő nitrogénkötő baktériumok?

.....
1 pont

7. A baktériumok között vannak élelmiszeripari jelentőséggel bírók. Említsen legalább egy ilyen baktériumot!

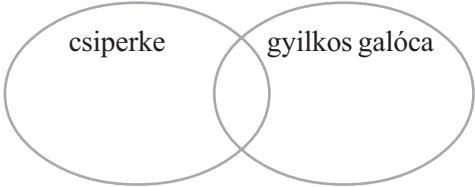
.....
1 pont

8. Fogalmazza meg egy mondatban, mi a baktériumok evolúciós jelentősége!

.....
1 pont

„ÖSSZETETT” FELADATOK

A gombák

1. Az élőlények mely csoportjába sorolhatók a gombák szénforrásuk alapján?
.....
1 pont
2. Mi az a közös vonás, amiben a gombák és a növények sejtjei felépítése hasonló egymáshoz, de különbözik az állati sejtektől?
.....
1 pont
3. Mi a hasonlóság a harasztok és a gombák szaporodásában?
.....
1 pont
4. Írjon egy példát élősködő, mezőgazdasági károkat okozó gombafajra!
.....
1 pont
5. Írjon egy példát az élelmiszeriparban nagy jelentőségű, egysejtű gombafajokra!
.....
1 pont
6. Melyik állattörzs jellegzetes felépítő anyaga található meg a gombákban is? Nevezze meg az anyagot!
.....
2 pont
7. Válassza ki a helyes állítást, és betűjelét írja a négyzetbe!
- A) A csiga rágta gomba biztosan nem mérgező.
- B) A mérgező gombák forrázás-főzés után fogyaszthatók.
- C) A gombás ételt elkészítés után azonnal el kell fogyasztani!
8. Az alábbi állítások betűjelét írja a halmazábra megfelelő részébe!
- A) gallérja és bocskora lehet
- B) termőrétege lemezes
- C) ehető gomba
- D) a legveszedelmesebb mérgező gomba
- E) a termőréteg lemezei mindig fehérek
- F) termőrétegének lemezei fiatalon rózsaszínűek, később megbarnulnak
- 

6 pont

Megoldás:

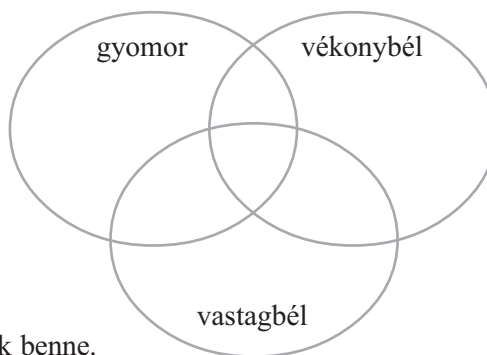
1. heterotrófok
2. mindkettőnek van sejtfa

ILLESZTÉS – HALMAZBASOROLÁS

Az emberi tápcsatorna

Csoportosítsa a tápcsatorna egyes részeire vonatkozó megállapításokat! Írja az állítás betűjelét a halmaz megfelelő részébe!

- A) Emésztőnedvének kémhatása erősen savas.
- B) Ebben a szakaszban nem zajlik emésztés.
- C) Hányás során ennek a szakasznak a tartalma ürül ki a szájnyíláson át.
- D) A tápcsatorna legtágasabb ürege.
- E) Steril tápcsatorna szakasz.
- F) Emésztés és felszívás egyaránt zajlik benne.
- G) Bele nyílik a bélcsatornán kívül elhelyezkedő emésztő mirigyek kivezetője.
- H) Csak egyetlen tápanyagféle emésztése zajlik benne.
- I) Perisztaltikus mozgás jellemzi.
- J) Nem steril tápcsatorna szakasz.
- K) A falában található mirigyek emésztőnedvet választanak el.
- L) A rekeszizom alatt, a hasüregben helyezkedik el.



Megoldás:

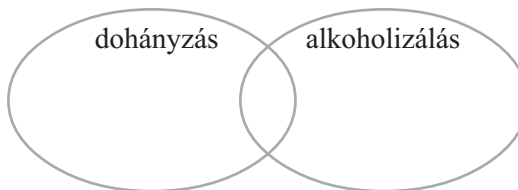
Gyomor: A, C, D, H; vékonybél: E, F, G; vastagbél: B. gyomor és vékonybél: K. gyomor és vastagbél: J. mindhárom: I, L

Minden helyes válasz 1 pontot ér.

Káros szenvedélyek

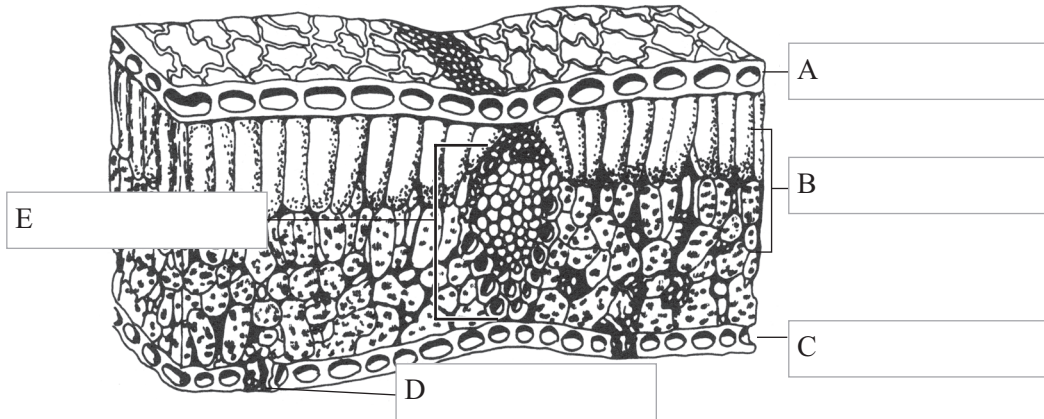
Csoportosítsa a dohányzás és az alkoholizálás egészségromboló hatásait! Írja az állítás betűjelét a halmazábra megfelelő részébe!

- A) Elsősorban az idegrendszert károsítja.
- B) Magzati károsodást – koraszülés, alacsony születési súly – okozhat.
- C) Függséget okoz (szenvedéllyé válhat).
- D) Már rövid ideig hatva is tönkreteszi a májat.
- E) Hidegben melegérzetet kelt, ezért téli hidegben akár fagyhalához is vezethet.
- F) Érszűkületet okozhat.



A lomblevél szerkezete

1. Írja a lomblevelet felépítő szövetek pontos nevét a téglalapokba! Nevezze meg D-t is!



2. Hogyan nevezné az E részt, ha nem a szövet nevét adja meg? Mi a különbség e szerint a vöröshagyma és a kocsánytalan tölgy levele között?

3. Mi B sejteinek legnagyobb számban előforduló sejtalkotója?

4. Mi a neve és mire szolgál az A – esetleg C – szövet külső részén található megvastagodott, vagy viaszos réteg?

5. Melyek a lomblevél alapvető funkciói?

Megoldás:

- | | |
|--|--------|
| 1. A: felső bőrszövet | 1 pont |
| B: táplálékkészítő alapszövet | 1 pont |
| C: alsó bőrszövet | 1 pont |
| D: gázcserenyílás | 1 pont |
| E: szállítószövet | 1 pont |
| 2. levélér | 1 pont |
| a vöröshagyma levélerezete mellékeres (párhuzamos) | 1 pont |
| a tölgyé főeres (hálózatos) | 1 pont |
| 3. zöld szintest | 1 pont |
| 4. a réteg neve kutikula | 1 pont |
| véd a kiszáradástól, kórokozóktól | 1 pont |
| 5. fotoszintetizál, gázcserét folytat, párologtat | 3 pont |

Összesen: 14 pont

Hadüzenet a kenyérnek *

Olvassa el figyelmesen a szöveget, majd válaszoljon a kérdésekre!

A fogyókúrázók számára már eddig is tiltólistán szerepelt a fehér kenyér. Amerikai kutatók most azt is kiderítették, hogy miért hizlal a „mindennapi”.

A zsírszövetek elszaporodásának mindenképpen köze van a finomított gabonafélékhez. A fő okot valószínűleg a lisztben található rostokban és a szervezet emésztésében kell keresni. Az egészséges, rostban gazdag ételeket (például barna kenyeret) fogyasztó csoport tagjai híztak ugyanis a legkisebb mértékben. A kutatók a jelenséget azzal magyarázták, hogy a sok rostot tartalmazó tápanyagok hamarabb keltenek teltségérzést, és a glükózindexük (GI) is alacsonyabb. A glükózindex egy olyan mutató, amely az élelmiszerekben található szénhidrátokat rangsorolja az alapján, hogy milyen azonnali hatást váltanak ki a szervezet vércukorszintjére. A magas glükózindexű szénhidrátok (például a fehér kenyér) gyorsan lebomlanak az emésztés alatt, ami a vércukorszint gyors és hirtelen emelkedéséhez vezethet. Azok a szénhidrátok viszont, amelyeknek alacsony a glükózindexük, lassan bomlanak le, és fokozatosan engedik a cukrot a vérbe. Mivel azonban a magas vércukorszint éhségérzetet okoz, a fogyókúrázóknak lehetőleg kerülniük kell a magas glükózindexű ételeket.

1. Mivel magyarázták a kutatók, hogy a rostban gazdag ételeket fogyasztók híztak a kísérlet során a legkisebb mértékben?
.....
2. Hol halmozódik fel elsősorban a zsírszövet a túlzott táplálékbevitel miatt a szervezetben?
.....
3. Mi okozhat éhségérzetet?
.....
4. Melyik hormon csökkenti a vércukorszintet? Hol termelődik?
.....
5. Soroljon fel magas rosttartalmú ételeket! (legalább kettőt)
.....

* Forrás: Magyar Hírlap Online

6. A keményítő kimutatása

Anyagok és eszközök: keményítőoldat, burgonyagumó, Lugol-oldat vagy jódtinktúra, kémcső, cseppentő, kés

Feladatlap – a kísérlet leírása

Öntsön két kémcsőbe kétujjnyi keményítőoldatot, és cseppentsen hozzá 3 csepp Lugol-oldatot (kálium-jodidos jódoldat), illetve jódtinktúrát. Rázza össze a kémcsövek tartalmát! Burgonyagumót vágjon ketté, majd a vágási felületre cseppentsen Lugol-oldatot, illetve jódtinktúrát!

1. Milyen változást tapasztal?

.....

2. A reagensek melyik alkotója alkalmas a keményítő kimutatására?

.....

3. Mire használják általánosan a laboratóriumon kívül a jódtinktúrát?

.....

4. Mi a funkciója a keményítőnek a burgonya gumójában?

.....

5. Milyen sejtalkotó tartalmaz a növényekben keményítőt?

.....

6. Milyen oldhatósági tulajdonságai vannak a keményítőnek?

.....

7. A tápcsatorna melyik részén, melyik emésztőnedv hatására kezdődik meg a táplálékban lévő keményítő bontása?

.....

8. Melyik vegyületcsoportba sorolható a keményítő?

.....

Értékelés:

A kísérlet helyes elvégzése

(az eszközök szabályos használata, kísérletező készség)

10 pont

Tartalom:

1. Mindkét kémcsőben és a burgonyagumó felületén is kék / sötétkék színreakció.

1 pont

2. A jód.

1 pont

3. sebek környékének fertőtlenítésére / elsősegélynyújtáskor

1 pont

4. tartalék / raktározott tápanyag

1 pont

5. A raktározott keményítő zárványokban található.

1 pont

6. hideg vízben nem oldódik,

1 pont

meleg vízben kolloid oldatot képez

1 pont

7. A szájüregben

1 pont

a nyál kezdi meg a keményítő bontását.

1 pont

8. szénhidrát / poliszacharid

1 pont

Tartalom összesen:

10 pont

Nyelvi kritériumok:

5 pont

Összesen:

25 pont

4. A fogazat és a fogápolás

Fontos, hogy a gyerekeket már egészen kis korban kezdjük a rendszeres fogmosásra szoktatni.

Ismertesse a kisgyermek és a felnőtt fogazatának jellemzőit! Milyen a felnőtt fog szerkezete?

Mi okozza a fogak romlását? Hogyan előzhető ez meg?

Kizárólag a helyes szájąpoláson múlik fogaink egészsége?

Értékelés

<i>kisgyerekkorban tejfogazat – 20 gyökértelen fog</i>	<i>2 pont</i>
<i>felnőtt fogazata – 32 gyökeres fog: fogképlet 2123</i>	<i>2 pont</i>
<i>fog szerkezete – korona és gyökér</i>	<i>1 pont</i>
<i>zománc ill. cement, dentin, fogbél</i>	<i>4 pont</i>
<i>evés során a szájban a kémhatás savas lesz – a táplálék cukortartalmát baktériumok savakká alakítják</i>	<i>2 pont</i>
<i>a nyálból, ételmaradékból, baktériumokból lepedék alakul ki</i>	<i>2 pont</i>
<i>a sav oldani kezdi a fogzománcot – fehér folt (krétafolt) képződik</i>	<i>2 pont</i>
<i>csontszövet pusztulása – üregképződés</i>	<i>1 pont</i>
<i>megelőzés: rendszeres és alapos fogápolás</i>	<i>1 pont</i>
<i>sok rágás, nyers táplálék fogyasztása, kevés cukor, cukros étel-ital</i>	<i>2 pont</i>
<i>a fogak épségében a szájąpoláson kívül a táplálkozásnak, öröklött sajátságoknak, kellő mennyiségű kalcium- és fluorbevitelnek is szerepe van</i>	<i>1 pont</i>
<i>Tények ismerete összesen:</i>	<i>20 pont</i>
<i>Szóbeli kifejezőképesség:</i>	<i>5 pont</i>
Összesen:	25 pont