**ЗАКАРПАТСЬКИЙ УГОРСЬКИЙ ІНСТИТУТ ІМ. Ф. РАКОЦІ ІІ**

**КАФЕДРА БІОЛОГІЇ ТА ХІМІЇ**

**II. RÁKÓCZI FERENC KÁRPÁTALJAI MAGYAR FŐISKOLA**

**BIOLÓGIA ÉS KÉMIA TANSZÉK**

**A BIOLÓGIA**

**ÍRÁSBELI FELVÉTELI VIZSGA**

****

**Берегово / Beregszász, 2017**

**4. változat**

**I. rész**

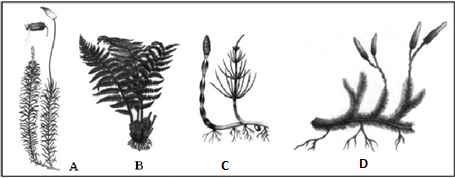
1. **Melyik anyag határozza meg a levelek zöld színét?**
   1. a keményítő
   2. a glükóz
   3. a klorofill
   4. a fehérje
2. **Magvaik nyitva helyezkednek el a pikkelyleveleken:**
   1. veteményborsó
   2. erdeifenyő
   3. gímpáfrány
   4. mezei zsurló
3. **Az édesvízi hidra melyik sejtjei felelnek meg a reflex kialakulásáért?**
   1. idegsejtek
   2. csalánsejtek
   3. emésztősejtek
   4. ivarsejtek
4. **Jelöld meg azt az állatot, amelyik tüdővel lélegzik**
   1. folyami sügér
   2. folyami rák
   3. fekete tengeri delfin
   4. hidra
5. **Melyik szövet biztosítja a szívösszehúzódást?**
   1. izomszövet
   2. retikuláris szövet
   3. hámszövet
   4. idegszövet
6. **A vállöv csontjaihoz tartozik:**
   1. felkarcsont
   2. lábtőcsont
   3. mellcsont
   4. lapockacsont
7. **Melyik vérsejt felel meg az oxigén és a CO2 szállításáért?**
   1. trombocita
   2. limfocita
   3. leukocita
   4. eritrocita
8. **A szerves anyagok lebomlási és felszívódási folyamatainak neve:**
   1. kiválasztás
   2. anyagcsere
   3. emésztés
   4. asszimiláció
9. **Melyek a biokoatalizátorok?**
   1. enzimek
   2. zsírok
   3. szénhidrátok
   4. nukleinsavak
10. **Az emberi bőr felépítésében részt vesznek:**
    1. a verejtékmirigyek
    2. léghólyagocskák
    3. nyálmirigyek
    4. nefron
11. **Milyen anyagokat választanak el a belső elválasztású mirigyek?**
    1. epét
    2. hemoglobint
    3. hormonokat
    4. nyálat
12. **Jelöld meg a jellem tulajdonságát**
    1. félelem
    2. bátorság
    3. beszéd
    4. reflex

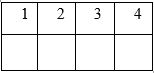
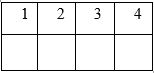
***Második rész***

1. **Mi az oka annak, hogy a nyírfa alatt nyírfa gomba nő?**
   1. a növény gyökere vizet ad, a gomba hifáinak
   2. a gomba hifa fonalai biztosítják a mag csírázását
   3. a gomba spórái csak adott növény alatt fejlődnek
   4. a növény a gombának szerves anyagot ad, a gomba hifái a növény gyökerébe vizet juttatnak
2. **Jelöld meg azt a növényt, amelynek egyszerű levele van, virágában öt sziromlevél és számtalan porzó, sátor virágzata van és nedvdús termése**
   1. őszibarack
   2. málna
   3. körte
   4. bodza
3. **Melyik osztályba tartozik az az állat, amelyiknek áramvonalas teste van, van farokúszója, kopoltyúval lélegzik és kitin páncél borítja a testét?**
   1. csontos halak
   2. porcos halak
   3. rákok
   4. kétéltűek
4. **A hüllőkre jellemző:**
   1. fejlődésük a vízben történik
   2. fogaik differenciáltak
   3. bőrük száraz, szarupikkelyekkel borított
   4. kétrekeszes szívük van
5. **Az vér melyik alkotórésze felel az ellenanyagos immunitásért?**
   1. eritrociták
   2. fibrinogén
   3. t-limfociták
   4. interferon
6. **Az A vitamin hiánya okozhatja:**
   1. a csontritkulást
   2. az izomösszehúzódás hibáját
   3. a botulizmust
   4. látáskárosodást
7. **A fehérjék, zsírok és szénhidrátok melyik aránya helyes az ember táplálkozásában?**
   1. 1:1:1
   2. 1:1:4
   3. 1:2:4
   4. 4:2:1
8. **Határozd meg az analizátor azon részét, amely átalakítja az idegimpulzust**
   1. az agykérgi idegközpont
   2. érző neuron
   3. mozgató neuron
   4. receptor
9. **Melyik szabályozóközpont található a hipotalamuszban?**
   1. hűtőközpont
   2. a mozgást koordináló központ
   3. a légzőközpont
   4. a nyálelválasztásért felelős központ
10. **Az emlékezet melyik formája felel az olvasott szövegre való emlékezésért?**
    1. képi emlékezet
    2. az érzelmi emlékezet
    3. a mozgási emlékezet
    4. a tartalmi emlékezet

***Harmadik rész***

1. **Milyen betűvel van jelölve az ábrán az a magasabbrendű, spórás növény, amelyre az alábbi tulajdonságok jellemzők: teste hajtásból áll, nincsenek gyökerei, életciklusában az ivaros nemzedék dominál**



1. **Mely állítások igazak az ábrán látható állatra?**
   1. ennek az állatnak tüdeje van
   2. a kétéltűek osztályába tartozik
   3. háromrekeszes szíve van
   4. a hüllők osztályába tartozik
      * + 1. csak a II.
          2. I. és II.
          3. III. és IV.
          4. I., II., III.
2. **Jelöld meg az ábrán látható emberi szívre vonatkozó igaz állításokat!**
   1. A description...az 1. és 2. szám a pitvarokat ábrázolja
   2. a 2.-es szám a jobb kamrát ábrázolja
   3. a 3.-as és 4-es szám a kamrákat jelölik
   4. az 1.-es és 3.-as szám a bal pitvart és a bal kamrát jelölik
      * + 1. csak az I.
          2. csak a III.
          3. I. és III.
          4. II. és IV.
3. ****Párosítsd az érzékszerveket a folyamatokkal:**
   1. látószerv
   2. hallószerv
   3. ízlelőszerv
   4. egyensúlyszerv
      * + 1. a tornagyakorlatok összehangolása
          2. a hangerő érzékelése
          3. a tárgyak alakjának meghatározása
          4. az étel minőségének meghatározása
          5. a forró tárgy meghatározása
4. ****Határozd meg a fehérje tartalmú étel felszívódási folyamatának sorrendjét a nyelés után:**
   1. a hasnyál felbontja a fehérjét
   2. a vér aminosavakat szállít a sejteknek
   3. a fehérje sósav hatására bomlik
   4. az aminosavak felszívódnak a bélbolyhokban

***Negyedik rész***

Magyarázzátok meg az eritrociták és leukociták felépítése és funkciója közötti összefüggést!

Milyen munkatempót és terhelést kell követnie a tanulónak, hogy megelőzzük fáradásukat a tankertben való munka során?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Feleletlap**

1. **változat**

**Első rész**

**1.-12. kérdések (24 pont)/\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1.** | **2.** | **3.** | **4.** | **5.** | **6.** | **7.** | **8.** | **9.** | **10.** | **11.** | **12.** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ellenőrzés** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Második rész**

**13.-22.-kérdések (40 pont)/\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **13.** | **14.** | **15.** | **16.** | **17.** | **18.** | **19.** | **20.** | **21.** | **22.** |
| **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **D** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Ellenőrzés** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Harmadik rész**

**23.-25.-kérdések(9 pont)/\_\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **23.** | **24.** | **25.** |
| **A** |  |  |  |
| **B** |  |  |  |
| **C** |  |  |  |
| **D** |  |  |  |
| **Ellenőrzés** |  |  |  |  |

**26. kérdés (8 pont)/\_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **1.** |  |  |  |  |
| **2.** |  |  |  |  |
| **3.** |  |  |  |  |
| **4.** |  |  |  |  |
| **Ellenőrzés** |  |  |  |  |  |

**27. kérdés (4 pont)/ \_\_\_\_\_**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **1.** |  |  |  |  |
| **2.** |  |  |  |  |
| **3.** |  |  |  |  |
| **4.** |  |  |  |  |
| **Ellenőrzés** |  |  |  |  |  |

**Negyedik rész**

|  |  |
| --- | --- |
| **Feladat** | **Pontszám** |
| **A./10 pont** |  |
| **B./5 pont** |  |
| **Összesen szerzett** | **15/** |

**Elért pontszám: 100/**