

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ И СПОРТА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

ТЕСТ ИЗ БИОЛОГИЈЕ ЗА VIII РАЗРЕД Републичко такмичење, 13. мај 2006. године

1. Наведите делове мозга у којима се налазе моздане коморе:

I	_____
II	_____
III	_____
IV	_____
2. Заокруживањем редног броја означите састојке који се НЕ налазе у примарној мокраћи здравог човека:
 1. вода
 2. беланчевине
 3. минералне соли
 4. уреа
 5. еритроцити
 6. мокраћна киселина
 7. амонијак
 8. шећери
3. Женске полне ћелије се називају _____. Оне се образују у _____ и сазревају у посебном мешку који се назива _____. Прскањем мешка ослобађају се зреле полне ћелије и тај процес познат је као _____. Ове процесе регулишу хормони хипофизе _____ и _____.
4. Најчешће у процесу оплођења један сперматозоид оплоди јајну ћелију и настане зигот који се развија у ембрион из кога настаје фетус. Понекад се догоди да настану два плода. Како настају двојајни, а како једнојајни близанци?

5. У којим ћелијама организма се размножава вирус ХИВ-а? _____
С обзиром на улогу коју те ћелије имају у организму какву последицу има њихово разарање? _____
Сиде или ејдс је данас захватила цео свет. Како се назива ширење заразне болести на великим просторима? _____.
Ширење сиде покушава се сузбити развојем вакцине. Како се зове тип имунитета који се развија вакцинацијом? _____
6. Повежите локалитете где су пронађени остаци човекових предака са именом претка који их је насељавао и периодом када је предак живео.
 1. Кромањон, Француска
 2. Јава
 3. Јужна и централна Африка
 4. Крапина, Хрватска

- а) пре 300000 година
- б) пре 1-5 милиона година
- в) пре 80000 година
- г) пре 500000 година

- А Homo erectus
- Б Аустралопитекус
- В праисторијски човек
- Г савремени човек

1	2	3	4

7. Ставите се за тренутак у позицију лекара ендокринолога и покушајте да поставите дијагнозу особама које имају следеће симптоме:

1. Осећај жеђи, лучење велике количине мокраће, шећер у мокраћи _____
2. Мршавост, појачан апетит, подрхтавање руку, појачано знојење, убрзан рад срца, узнемиреност _____
3. Прекомерно увећани периферни делови тела _____

8. Залисци у систему органа за циркулацију се налазе у:

- а) срцу
- б) срцу, артеријама и венама
- в) срцу и артеријама
- г) срцу и венама
- д) артеријама и венама

9. По месту на коме се налазе знојне жлезде би припадале систему органа _____. Међутим, по својој функцији, оне би се могле сматрати делом система органа _____. Осим што се преко зноја одстрањују штетни састојци из организма, знојење доприноси и регулацији _____. Центар ове рефлексне радње налази се у _____.

10. Означи бројевима редослед догађаја у процесу виђења

- а) настанак акционог потенцијала _____
- б) провођење нервних импулса у центар за вид _____
у потиљачном делу великог мозга
- в) светлосни зраци доспевају на мрежњачу _____
- г) прелазак опсина у јонско стање _____
- д) разлагање родопсина на опсин и ретинен _____
- ђ) промена потенцијала мембране чулне ћелије _____

11. Означи словом Т тачне, а словом Н нетачне тврдње које се могу повезати са стимулацијом симпатикуса

- | | | |
|----|--------------------------------|-------|
| 1. | нема ефекта на рад срца | _____ |
| 2. | успорава рад црева | _____ |
| 3. | шири крвне судове у кожи | _____ |
| 4. | шири душнице | _____ |
| 5. | шири зеницу ока | _____ |
| 6. | смањује снагу скелетних мишића | _____ |
| 7. | нема ефекта на знојне жлезде | _____ |
| 8. | отпушта глукозу из јетре | _____ |

12. Сиву масу у нервном систему чине _____ и _____, а белу масу _____. Сива маса се налази унутра у следећим основним деловима мозга: _____, _____ и _____. Насупрот томе, сива маса се налази споља у _____ и _____. У кичменој мождини _____ маса се налази око _____ масе.

13. Којом деобом се дели оплођена јајна ћелија?

14. Означите бројевима 1 или 2 које од наведених болести изазивају (1) бацили, а које (2) вируси:

- | | | |
|----|----------------|-------|
| 1. | трбушни тифус | _____ |
| 2. | туберкулоза | _____ |
| 3. | ХИВ | _____ |
| 4. | дифтерија | _____ |
| 5. | заразна жутица | _____ |

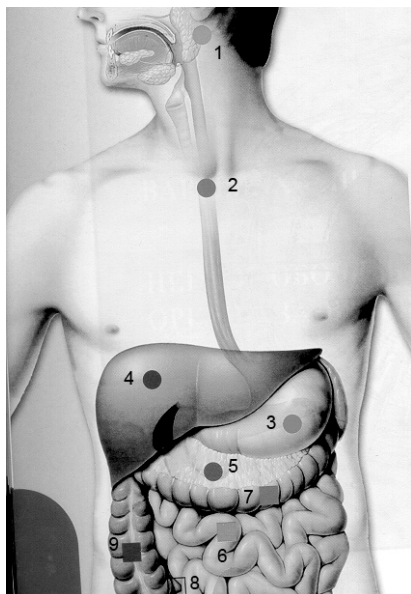
15. Означи бројевима од 1 до 5 ток крви кроз тзв. мали крвоток:

- | | |
|-----------------|-------|
| лева преткомора | _____ |
| плућни капилари | _____ |
| плућна артерија | _____ |
| десна комора | _____ |
| плућна вена | _____ |

16. Беланчевине у организму могу имати различите улоге. Опишите у једној реченици улогу следећих беланчевинастих једињења:

- | | |
|-----------------|-------|
| 1. хемоглобин | _____ |
| 2. дентин | _____ |
| 3. осеин | _____ |
| 4. трипсин | _____ |
| 5. гамаглобулин | _____ |
| 6. инсулин | _____ |
| 7. опсин | _____ |

17. Означите на слици органе система органа за варење.



- | | | |
|----|----|----|
| 1. | 2. | 3. |
| 4. | 5. | 6. |
| 7. | 8. | 9. |

18. У току варења хранљиве материје се разлажу до малих молекула који пролазе кроз зид црева и прелазе у лимфу и крв. Угљени хидрати се разлажу до _____, _____ и _____. Беланчевине се разлажу до _____, а масти до _____ и _____.
19. Наведите мишиће или групе мишића који учествују у покретима дисања (удисај/издисај).
- 1.
 - 2.
 - 3.
20. Како се назива напон скелетног мишића у мировању?

Како је регулисан напон скелетног мишића?

Како се зову чулне ћелије захваљујући којима човек има свест о напону у мишићима? _____

ОДГОВОРИ

1. Одговор: I-велики мозак, II-велики мозак, III-међумозак, IV-између продужене мождине и малог мозга
Број поена: **3** (по 0,75 поена за сваки тачан одговор)
2. Одговор: 2, 5
Број поена: **3,25** (само за комплетно тачан одговор)
3. Одговор: јајне ћелије, јајницима, Графов фоликул, овулација, ФСХ, ЛХ.
Број поена: **4,5** (за сваки тачан одговор по 0,75 поена)
4. Одговор: Двојајни близанци настају уколико истовремено сазру две јајне ћелије и обе буду оплођене.
Једнојајни близанци настају уколико се након прве деобе зигота, настале ћелије раздвоје и започну самостално развиће.
Број поена: **3,5** (за сваки тачан одговор по 1,75 поена)
5. Одговор: лимфоцити, организам постаје подложен инфекцијама, пандемија, активни вештачки имунитет
Број поена: **3** (за сваки тачан одговор по 0,75 поена)
6. Одговор: 1-в-Г, 2-г-А, 3-б-Б, 4-а-В
Број поена: **3** (за сваки тачан одговор по 0,75 поена)
7. Одговор: дијабетес, Базедовљева болест, акромегалија
Број поена: **2,25** (за сваки тачан одговор по 0,75 поена)
8. Одговор: г
Број поена: **2**
9. Одговор: коже, за излучивање, телесне температуре, међумозгу.
Број поена: **3** (за сваки тачан одговор по 0,75 поена)
10. Одговор: в, д, г, ђ, а, б
Број поена: **4,5** (само за комплетно тачан одговор)
11. Одговор: Т (2, 4, 5, 8) Н (1, 3, 6,7)
Број поена: **6** (за сваки тачан одговор по 0,75 поена)
12. Одговор: нервне ћелије, дендрити, неурити, продужена мождина, средњи мозак, међумозак, малом мозгу, великом мозгу, бела, сиве.
Број поена: **5** (за сваки тачан одговор по 0,5 поена)
13. Одговор: митозом
Број поена: **1,5**
14. Одговор: 1, 1, 2, 1, 2
Број поена: **3,75** (за сваки тачан одговор по 0,75 поена)

15. Одговор: 5, 3, 2, 1, 4
Број поена: **3** (само у случају потпуно тачног одговора)
16. Одговор: 1. везује кисеоник и угљен-диоксид и омогућава размену гасова у организму
2. улази у састав зуба, чини основну зубну масу
3. улази у састав костију и даје им гипкост
4. разлаже беланчевине до аминокиселина
5. крвна беланчевина које учествују у имунолошкој одбрани организма
6. регулише потрошњу шећера у организму
7. учествује у процесу виђења
Број поена: **5,25** (за сваки тачан одговор по 0,75 поена)
17. Одговор: 1. плувачне жлезде 2. једњак 3. желудац 4. јетра 5. панкреас
6. танко црево 7. дебело црево 8. црвуљак 9. право црево
Број поена: **4,5** (за сваки тачан одговор по 0,5 поена)
18. Одговор: глукозе, фруктозе, галактозе, аминокиселина, масних киселина, глицерола
Број поена: **4,5** (за сваки тачан одговор по 0,75 поена)
19. Одговор: 1. мишићи грудног коша 2. пречага 3. стомачни мишићи
Број поена: **2,25** (за сваки тачан одговор по 0,75 поена)
20. Одговор: мишићни тонус, нервним импулсима из кичмене мождине, чулни органи дубоке (мишићне) осетљивости
Број поена: **2,25** (за сваки тачан одговор по 0,75 поена)