



**КАНДИДАТСТУДЕНТСКИ ИЗПИТ по "Биология"  
за специалностите "Медицина", "Дентална  
медицина" и "Фармация"**

---

**Отбележете с X верния отговор**

1. **В понятието вътрешната течна среда се включват:**
  - a. тъканната течност и лимфата
  - b. кръвта, лимфата и тъканната течност
  - c. лимфата и кръвния серум
  - d. кръвният серум
  
2. **Маснатата капсула на бъбрека служи за:**
  - a. защита от удари и сътресения
  - b. образуване на първичната урина
  - c. образуване на вторичната урина
  - d. поддържане на неговите входящи и изходящи кръвоносни съдове
  
3. **Колко чифта черепно мозъчни нерви излизат от главния мозък?**
  - a. 10
  - b. 11
  - c. 12
  - d. 3
  
4. **Коремните мускули:**
  - a. наклоняват тялото напред и надолу
  - b. изправят тялото назад и нагоре
  - c. наклоняват тялото напред и встрани
  - d. наклоняват тялото назад и надолу
  
5. **Хора с кръвна група А са донори и реципиенти за:**
  - a. донори за А и АВ и реципиенти за А и 0
  - b. донори за АВ и 0 и реципиенти за А
  - c. донори за А и АВ и реципиенти за В
  - d. донори за 0 и реципиенти за А и В
  
6. **Кои клетки могат да образуват цитоплазмени израстъци?**
  - a. левкоцити
  - b. еритроцити
  - c. тромбоцити
  - d. хепатоцити
  
7. **Моделът на устройството на плазмената мембрана е наречен течностно-мозаичен защото:**
  - a. мембранните белтъци изпълняват различни функции и фосфолипидите са полутечни
  - b. белтъците на мембраната могат да променят своето положение и фосфолипидите са полутечни
  - c. има избирателна пропускливост
  - d. мембранните белтъци укрепват структурата на мембраната

- 
8. **Веществата, които намаляват ензимната активност се наричат:**
- a. активатори
  - b. инхибитори
  - c. забавители
  - d. намалители
9. **Когато броят на младите и възрастните индивиди е приблизително еднакъв, популацията е:**
- a. нарастваща
  - b. намаляваща
  - c. стабилна
  - d. локална
10. **Захарофосфатният скелет на НК е изграден от:**
- a. базите и фосфатните остатъци
  - b. базите, фосфатните остатъци и монозахаридите
  - c. фосфатните остатъци и монозахаридите
  - d. базите и монозахаридите
11. **РНК са:**
- a. неразклонени, едноверижни молекули
  - b. разклонени, едноверижни молекули
  - c. неразклонени, двойноверижни молекули
  - d. разклонени, двойноверижни молекули
12. **Митозата лежи в основата на:**
- a. половото размножаване
  - b. бактериалната конюгация
  - c. безполовото размножаване
  - d. амитотичното делене
13. **Митохондриите:**
- a. притежават две самостоятелни мембрани, от които вътрешната образува грани
  - b. са изпълнени с полутчена среда (матрикс), в която се намират ензимите, осигуряващи протичането на гликолизата
  - c. са клетъчни органели, в които протичат реакциите от цикъла на Кребс, биологичното окисление (дихателни вериги) и окислителното фосфорилиране
  - d. притежават собствена кръгова РНК и рибозоми, типични за всяка еукариотна клетка
14. **Характерно за доминантната епистаза е, че:**
- a. рецесивният алел на епистатичния ген в хомозиготно състояние потиска доминантния алел на друг ген
  - b. доминантният алел на епистатичния ген в хомозиготно състояние потиска изявата на друг ген
  - c. рецесивният алел на епистатичния ген е в хомозиготно състояние и потиска доминантния алел на друг ген
  - d. рецесивният алел на епистатичния ген е в хомозиготно състояние и потиска доминантния алел на друг ген
-

---

15. **Огънят е бил използван от:**

- a. австралопитека и синантопа
- b. синантропа и хайделбергския човек
- c. архантропа и австралопитека
- d. архантропа и синантропа

16. **Алелните и неалелни взаимодействия се осъществяват между:**

- a. самите гени в хромозомите
- b. продуктите, синтезирани под контрола на съответните гени
- c. хромозомите, в които се намират съответните гени
- d. гените и молекули, проникнали от външната среда

17. **Синдромът на Патау е:**

- a. тризомия на 21 хромозома
- b. тризомия на 17 хромозома
- c. тризомия на 13 хромозома
- d. тризомия на 18 хромозома

18. **Мутациите:**

- a. променят генетичния състав на популацията
- b. се проявяват фенотипно в момента на възникването им
- c. са винаги доминантни
- d. нямат наследствен характер

19. **Посочете вярното твърдение.**

- a. Ароморфозите са еволюционни изменения, водещи до усложняване на устройството и функциите на организмите.
- b. Рудиментарните органи са се появили в резултат на ароморфоза.
- c. Ароморфозите са приспособителни изменения към конкретните условия на живот.
- d. Ароморфозите са еволюционни изменения, водещи до опростяване на устройството и функциите на организмите.

20. **Археоптериксът е:**

- a. етап от филогенетичния ред на коня
- b. най-старият известен изцяло сухоземен обитател
- c. родственик на стегоцефала
- d. преходна форма

**Отбележете с X комбинацията с верните твърдения (a,b,c или d)**

21. **Какви функции са характерни за гръбначния мозък?**

- 1. проводна
- 2. мисловна
- 3. вегетативна
- 4. рефлексна

- a. само 1
- b. 1 и 2

- c. 1, 2 и 3
- d. 1, 3 и 4









- 
49. Белтъците с каталитична функция се наричат ..... Също и някои РНК проявяват такива функции. Те се наричат.....
50. Преминването на водата през плазмената мембрана в посока от по-разреден към по-..... разтвор се нарича .....
51. Органелите, които изпълняват една и съща роля в отделните видове клетки се наричат ....., а тези чрез които клетката изпълнява специализирани функции са ..... органели.
52. Придвижването на хромозомите в клетката се осъществява чрез ..... То се образува в цитоплазмата от ..... нишки, свързващи два срещуположни полюса на клетката.
53. При биосинтезата на ..... двете полинуклеотидни вериги се разделят и всяка една от тях служи като....., върху която се синтезира по една нова полинуклеотидна верига.
54. При ..... взаимодействие ..... на различните гени, когато попаднат в общ генотип, допълват действието си и водят да появата на нов белег.
55. При мейотичното делене ..... на майчината клетка се комбинират случайно в дъщерните и случайно се комбинират и ..... в тях гени.
56. Всеки вид е резултат от ..... , която след това прераства в .....
57. Разстоянието между ..... в една хромозома се измерва в единица, наречена .....
58. Случайно възникналите в природата мутации се наричат ....., а предизвиканите целенасочено от човека мутации са .....
59. При хемофилията има рецесивна мутация на ген в ..... хромозомата. Рецесивните хомозиготи по тази мутация не оцеляват и от това заболяване страдат само .....
60. При възбуждане нервните и мускулните клетки генерират поток от възбудни импулси - поток от ..... колебания, преминаващи по техните ..... с висока скорост.

**Отбележете с X верните (да) и неверните (не) твърдения**



- 
61. Вегетативната нервна система не се повлиява от емоционалното състояние на човека.  
а. да      б. не
62. На входа на стомаха се намира кръгъл мускул - сфинктер.  
а. да      б. не
63. Органичните вещества придават твърдост на костите.  
а. да      б. не
64. При промяна на положението на тялото трахеята се отваря и затваря.  
а. да      б. не
65. Скелетът на човека се състои от кости на черепа и кости на туловището.  
а. да      б. не
66. Стените на клетките на каналчетата на тестисите са изградени от клетки, които непрекъснато се делят.  
а. да      б. не
67. Съществуват пет основни вкусови усещания -за сладко, за горчиво, за кисело, за тръпчиво и за солено.  
а. да      б. не
68. Третичната структура представлява нагъването на полипептидната верига в пространството и определя специфичните функции на белтъчната молекула.  
а. да      б. не
69. Диференцирането на клетките не се дължи на частична загуба или изменение на генетичната програма.  
а. да      б. не
70. Митохондриите и хлоропластите са високоефективни продуценти на АТФ, които от своя страна изпълнява функциите на универсален доставчик на енергия за всички клетъчни функции.  
а. да      б. не
71. Транслацията се извършва в три етапа: започване, удължаване и завършване на синтеза на полинуклеотидната верига.  
а. да      б. не
72. При еукариотните клетки, малка част от наследствена информация се презаписва в РНК.  
а. да      б. не
73. От всички видове РНК-и, които участват в реализацията на генетичната информация, само прокариотните иРНК се синтезират като молекули, годни да функционират.  
а. да      б. не
74. При транслация става пренос на информация от нуклеотидна последователност на ДНК в нуклеотидна последователност на иРНК.  
а. да      б. не
-

- 
75. За всеки белег поотделно, при дихибридно кръстосване, разпадането по фенотип в  $F_2$  е 3:1.  
а. да      б. не
76. Комбинативната изменчивост е характерна само за видовете с безполово размножаване.  
а. да      б. не
77. Под действие на генния дрейф и изкуствения отбор се осъществява запазване на генофонда на популацията.  
а. да      б. не
78. Модификациите имат приспособително значение за индивидите и повечето от тях са обратими.  
а. да      б. не
79. Идиоадаптацииите приспособяват организмите към конкретните условия на живот, без да усложняват устройството и функциите им.  
а. да      б. не
80. Катаморфозите са приспособителни изменения на организмите, свързани с преминаването им към специфични условия на живот.  
а. да      б. не

**Опишете и обяснете**

81. Как протича храносмилането в стомаха?