

**ПРЕДВАРИТЕЛЕН КАНДИДАТСТУДЕНТСКИ ИЗПИТ
по "Биология" за специалностите "Медицина",
"Дентална медицина" и "Фармация" 21.04.2018 г.**



Отбележете с X верния отговор

1. **Бялото мозъчно вещество е изградено от:**
 - a. аксони на нервни клетки
 - b. нервни окончания
 - c. нервни клетки
 - d. мастна съединителна тъкан

2. **За левкоцитите е характерен процеса:**
 - a. оплождане
 - b. мейоза
 - c. хемолиза
 - d. фагоцитоза

3. **тРНК-и пренасят до рибозомата:**
 - a. липиди
 - b. аминокиселини
 - c. въглехидрати
 - d. нуклеинови киселини

4. **Коя част от долу изброените определя цвета на окото?**
 - a. ретината
 - b. жълтото петно
 - c. склерата
 - d. ирисът

5. **Основното предимство на половото размножаване спрямо безполовото е:**
 - a. по-бързо възпроизводство
 - b. по-голямо потомство
 - c. по-успешно приспособяване към променящи се условия на средата
 - d. по-успешно приспособяване към постоянни условия на средата

6. **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.

-
7. Кой монозахарид, съдържащ се в секрета на семенните мехурчета, осигурява допълнителна енергия на сперматозоидите?
- глюкоза
 - захароза
 - галактоза
 - фруктоза
8. Кое от изброените по-долу твърдения не се отнася за стомаха?
- той е голямо торбовидно разширение на храносмилателния канал
 - разположен е в коремната кухина под диафрагмата
 - на входа му се намира кръгъл мускул, който при съкращаване не позволява преминаване на храна в него
 - входът му е свързан с хранопровода, а изходът - с тънкото черво
9. Рибозомите са:
- немембранни органели, характерни за всички клетки
 - едномембранни органели, характерни за всички клетки
 - двумембранни органели, характерни за еукариотните клетки
 - специализирани органели, характерни за прокариотните клетки
10. Коя от изброените кости е чифтна?
- челна
 - тилна
 - ралник
 - теменна
11. Колко зародишни пластове дават началото на всички тъкани и органи?
- един
 - пет
 - два
 - три
12. РНК са:
- неразклонени, едноверижни молекули
 - разклонени, едноверижни молекули
 - неразклонени, двойноверижни молекули
 - разклонени, двойноверижни молекули
13. За популациите на растенията не е характерна:
- демографска структура
 - пространствена структура
 - генетична структура
 - етологична структура
14. Химичното съединение никотинамид-адениндинуклеотид (НАД) е изградено от:
- три нуклеотида и две пентози
 - два нуклеотида и две рибози, свързани с макроергична връзка
 - две рибози, аденин и витамин РР, участващ в свързването на водорода
 - две рибози, витамин РР и аденин, участващ в свързването на водорода
-

-
15. **Междинно положение между човекоподобните маймуни и човека заема:**
- питекантроп
 - синантроп
 - палеантроп
 - рамапитек
16. **Конфликт майка - плод се наблюдава в случай, че:**
- майката е резус отрицателна, а плодът е резус положителен
 - майката е резус положителна, а плодът е резус отрицателен
 - майката е резус отрицателна, а плодът е резус отрицателен
 - майката е резус положителна, а плодът е резус положителен
17. **Кои физиологични промени в организма се обуславят от вътрешни дразнителни?**
- учестено дишане в резултат от повишено съдържание на въглероден диоксид в кръвта
 - отдръпване на ръката, съпроводено с учестване на сърдечната дейност в резултат на неочакван допир до нагорещ предмет
 - стесняване на зеницата при внезапно проблясване на светкавица
 - учестване на дишането и сърдечната дейност в резултат на узнаване на трагична вест от събеседник в хода на проведен разговор
18. **Характерно за индивидите от чистите линии е, че:**
- те винаги са хомозиготни по доминантния алел
 - те са хетерозиготни
 - при кръстосване между тях се получава разпадане 3:1 в първото хибридно поколение
 - те са хомозиготни по проследяваните признаци
19. **При интермедиерно унаследяване поколението F_1 :**
- не проявява белег на родителските форми
 - белегът се разпада в съотношение 2:1
 - проявява белег на едната от двете родителски форми
 - белегът се разпада в съотношение 1:2:1
20. **Фитоценозата е изградена от:**
- микроорганизми
 - едноклетъчни животни
 - растения
 - гъби
21. **Синтезът на АТФ, осъществен за сметка на отделената в дихателните вериги енергия се нарича:**
- субстратно фосфорилиране
 - фотосинтетично фосфорилиране
 - каталитично фосфорилиране
 - окислително фосфорилиране
22. **Зародишното развитие при човека започва с:**
- органогенеза
 - гаструлация
 - дробене
 - редуциране на хромозомния набор
-

-
23. **Под кросинговър се разбира:**
- a. обмяната на съответни участъци между несестрински хроматиди на хомоложни хромозоми
 - b. обмяната на съответни участъци между несестрински хроматиди на нехомоложни хромозоми
 - c. обмяната на съответни участъци между сестрински хроматиди на нехомоложни хромозоми
 - d. обмяната на съответни участъци между сестрински хроматиди на хомоложни хромозоми
24. **Прииждането на индивиди от други популации на вида, в дадена негова популация, се нарича:**
- a. миграция
 - b. имиграция
 - c. емиграция
 - d. численост
25. **Кой от следните е най-древният предшественик на човека (прачовек)?**
- a. австралопитек
 - b. палеоантроп
 - c. Хомо хабилис
 - d. неантроп
26. **Оплождането на яйцеклетката обичайно се извършва в:**
- a. влагалището
 - b. матката
 - c. яйчниците
 - d. маточните тръби
27. **Последователната смяна на видовете в биоценозата се нарича:**
- a. екологично равновесие
 - b. екологична пирамида
 - c. екологичен доминант
 - d. екологична сукцесия
28. **Групи от популации на различни растения, животни и микроорганизми изграждат:**
- a. синузия
 - b. биоценоза
 - c. консорция
 - d. биотоп
29. **В края на сперматогенезата от една родоначална клетка се получават:**
- a. 2 сперматозоида
 - b. 4 сперматозоида
 - c. 8 сперматозоида
 - d. 3 сперматозоида
30. **Колко чифта черепно мозъчни нерви излизат от главния мозък?**
- a. 10
 - b. 11
 - c. 12
 - d. 3
-

36. През профазата:

1. интерфазните хромозоми се превръщат в митотични
2. хромозомите се деспирализират
3. оформя се делителното вретено
4. протича транслагация

a. 1, 2, 3

c. 2, 3, 4

b. 1, 4

d. 1, 3

37. Носната кухина е:

1. покрита с многослоен кубичен епител
2. свързана с гръкляна
3. свързана с носоглътка
4. богато кръвоснабдена

a. 1 и 2

c. 3 и 4

b. 2 и 3

d. 1, 3 и 4

38. За модификациите е характерно, че:

1. са причинени от конкретни условия на средата
2. са приспособителни
3. се предават в потомството
4. са резултат от промени във фенотипа

a. 1, 2, 4

c. 1, 2, 3

b. 2, 3, 4

d. 3, 4

39. Посочете кои са верните твърдения за сърцето?

1. то е четириделно - съдържа две предсърдия и две камери
2. чрез мускулна преграда се разделя на две половини - лява и дясна
3. през дясната преминава венозна кръв
4. през лявата преминава артериална кръв

a. 1, 2 и 3

c. 2, 3 и 4

b. 1, 2 и 4

d. всички са верни

40. Кои от следните са кости на свободния долен крайник?

1. бедрена кост
2. тазови кости
3. голям и малък пищял
4. ходило

a. 1, 3, 4

c. 2, 3, 4

b. 1, 2, 3, 4

d. 2, 3

41. Нервни импулси, възникващи в резултат на светлинно дразнене се провеждат до:

1. средния мозък
2. междинния мозък
3. продълговатия мозък
4. кората на крайния мозък

a. 1 и 4

c. 3 и 4

b. 2 и 4

d. 1, 3 и 4

60. Пример за хемоглобинопатии са:

1. анемията на Кули
2. далтонизмът
3. таласемията
4. сърповидноклетъчната анемия

a. 1, 2, 3

c. 1, 2, 4

b. 1, 3, 4

d. 2, 4

Попълнете липсващите термини в текста

61. Мазнините в клетките са образувани от 2 вида молекули и
.....
62. Всеки вид е резултат от, която след това прераства в
.....
63. С помощта на костите нарастват на дебелина. Тя
..... костите
64. Преминаването на водата през плазмената мембрана в посока от по-разреден към
по-..... разтвор се нарича
65. Осъществяването на важни функции в клетката - каталитична, структурна,
....., транспортна,, съкратителна, се извършва с
участието белтъчни молекули.
66. Съвкупността от и се
нарича екосистема.
67. За популациите на всички видове е характерна
....., пространствена и
..... структура.
68. Нарастването на полинуклеотидната верига винаги започва от края, в който има
свободен и краят се удължава със свободна
.....
69. Катаморфозите са изменения, които са свързани с преминаването
на организмите към условия на живот.
70. Ретината е вътрешната, светлочувствителна обвивка на очната ябълка. В нея се
намират фоторецептори: - за светло и тъмно, и
..... - за цветно виждане

-
71. Рецепторите на повърхностна сетивност са разположени в кожата и в някои Повърхностната сетивност осъществява връзката между организма и
72. Изменения в генофонда на популацията се получават в резултат на, и изолация.
73. Окислителното фосфорилиране и фотофосфорилирането, при които синтезата на АТФ е свързана с на енергията от енергия на електронния поток в енергия на заредената мембрана, доставят многократно повече АТФ в сравнение със фосфорилиране.
74. При анализиращото кръстосване на дихибрид четирите класа в F₂ се определят от различните, които образува анализиращият индивид.
75. Потокът на информация в клетката тече от нуклеиновите киселини към и това твърдение се означава като на съвременната биология.
76. Комплексът на Голджи е мембранен органел, който опакова в мембрана, подготвяйки ги за от клетката.
77. Птиците, пеперудите и някои риби са с мъжки пол и женски пол.
78. Едни жлези отделят секретите си на повърхността на тялото или в на вътрешните органи. Наричат се жлези с секреция
79. При хемофилията има рецесивна мутация на ген в хромозомата. Рецесивните хомозиготи по тази мутация не оцеляват и от това заболяване страдат само
80. Ценогенезите са изменения, които приспособяват видовете в етап на онтогенезата.
81. Кръвта се състои от кръвна плазма - течна част, и кръвни клетки червени кръвни клетки (.....), бели кръвни клетки (левкоцити) и кръвни плочици (.....).
82. Взаимодействие, при което един ген потиска изява на друг ген, се нарича.....
-

-
83. Главният мозък се намира в, а гръбначният - в канала на
84. Различните тъкани са изградени от различни видове клетки и вещество, което се образува в клетките на тъканта.
85. Стената на сърцето е изградена от три слоя, и ендокард.
86. Венозната кръв е бедна на и е с виненочервен цвят. Хемоглобинът в нея пренася част от въглеродния диоксид под формата на от клетките до белите дробове.
87. Археоптериксът показва, че са произлезли от
88. Мономерите на НК са изградени от, и фосфорна киселина.
89. За да съществуват едни от хетеротрофните бактерии се нуждаят от кислород (хетеротрофи-.....), а други могат да преживеят в отсъствие на кислород (хетеротрофи-.....).
90. Поредица от видове, живели през различни епохи и произлезли един от друг, се нарича ред.

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

91. Сърцето е кух орган, чиито стени са изградени от ендокард, миокард, епикард и перикард.
а. да б. не
92. Костите на черепа са свързани непрекъснато с изключение на горната челюст и ралника.
а. да б. не
93. Симпатиковата част на вегетативната нервна система повишава перисталтиката на стомаха и червата.
а. да б. не
94. Химични вещества, секретирани от специализирани клетки, с които се повлияват функциите на други клетки, разположени на големи разстояния от тях, се наричат местни хормони.
а. да б. не
95. Околощитовидните жлези са свързани с обмяната на калий в организма.
а. да б. не

-
96. При автополиплоидите хаплоидният хромозомен набор на два вида се повтаря няколко пъти.
а. да б. не
97. Всяка тройка нуклеотиди от молекулата на РНК, която съответства на дадена аминокиселина в полипептидната верига са нарича антикодон.
а. да б. не
98. Основната обмяна на веществата при негро-австралоидната и при европейдната раса е по-интензивен в сравнение с монголоидната раса.
а. да б. не
99. Някои по-сложно устроени вируси имат и външна обвивка, която напомня на клетъчните мембрани и се състои от липиди, белтъци и въглехидрати.
а. да б. не
100. Плацентата позволява да се обменят вещества между майката и плода, при което се смесва кръвта на двата организма.
а. да б. не
101. Инверсията е вътрехромозомна мутация, при която фрагмент е повторен два или повече пъти в хромозомата.
а. да б. не
102. ДНК на бактериите се състои от 5×10^6 двойки бази и се удвоява за 30 часа.
а. да б. не
103. Нуклеотидната последователност на иРНК се използва като указание за подреждане и свързване на аминокиселините в полипептидната верига.
а. да б. не
104. Стените на капилярите са изградени от двуслоен ресничест епител.
а. да б. не
105. Аденозинът може да бъде фосфорилиран последователно от две молекули фосфорна киселина, при което се превръща в АТФ.
а. да б. не
106. Върху гладката ендоплазмена мрежа няма рибозоми.
а. да б. не
107. Поколение, получено при кръстосване на хомозиготни индивиди с генотип (AA x aa), се нарича чиста линия.
а. да б. не
108. Периодичните популационни вълни са сезонните промени в числеността най-често на популации на видове с голяма продължителност на живот.
а. да б. не
109. Скелетните мускули са изградени от гладки мускулни влакна.
а. да б. не
-

-
110. Семенните папрати показват, че голосеменните растения са произлезли от папратовидните.
а. да б. не
111. В полипептидната верига има аминокиселинни остатъци, които нарушават равномерното и нагъване.
а. да б. не
112. РНК-полимеразата разпознава началото на участъка за биосинтезата на иРНК.
а. да б. не
113. Зрителният анализатор се състои от очите, проводящи нервни пътища и сетивна зона в кората на крайния мозък.
а. да б. не
114. При човека след раждането еритроцитите се образуват в слезката и черния дроб.
а. да б. не
115. Междинният мозък е изграден от два хълма и подхълмие.
а. да б. не
116. Симпатиковата част на вегетативната нервна система повишава перисталтиката на стомаха и червата.
а. да б. не
117. През анафаза 2 хроматидите на всяка хромозома се разделят и като самостоятелни хромозоми се отправят към полюсите на делителното вретено.
а. да б. не
118. В изграждането на нуклеотидите участват два вида монозахариди - с 5 въглеродни атома и 6 въглеродни атома.
а. да б. не
119. Вътрешната течна среда осигурява минимални условия за съществуване на клетките в многоклетъчния организъм.
а. да б. не
120. Дейността на сърцето започва още през първия месец от зародишното развитие на човека.
а. да б. не