



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

Отбележете с X верния отговор

1. Лица с кръвна група АВ:
 - a. притежават антигени А и В
 - b. притежават антителата алфа и бета
 - c. са универсални дарители
 - d. не притежават антигени
2. Маснатата тъкан е:
 - a. нервна тъкан
 - b. мускулна тъкан
 - c. епителна тъкан
 - d. съединителна тъкан
3. Растежът на костите се контролира от:
 - a. ензими
 - b. минерални соли
 - c. аминокиселини
 - d. хормони и витамини
4. В основата на съсирването стои:
 - a. превръщането на белтъка фибрин във фибриноген
 - b. превръщането на белтъка фибриноген във фибрин
 - c. слепването на левкоцитите и еритроцитите
 - d. слепването на левкоцитите и тромбоцитите
5. Клетъчното ядро на сперматозоида се намира в:
 - a. главичката
 - b. шийката
 - c. опашката
 - d. междинната част
6. Кое твърдение не е в сила за хормона естрадиол
 - a. стимулира развитието и функцията на женските полови органи
 - b. оказва влияние върху формирането на вторичните полови белези
 - c. регулира женските полови цикли
 - d. отделя се от жълтото тяло
7. Склерата е изградена от:
 - a. рехава съединителна тъкан
 - b. плътна съединителна тъкан
 - c. епителна тъкан
 - d. мускулна тъкан

-
8. **Екологичният доминант най-често е част от:**
- a. микробоценозата
 - b. фитоценозата
 - c. агроценозата
 - d. микоценозата
9. **Нуклеотидната последователност на ДНК е характерна за всеки:**
- a. вид
 - b. индивид
 - c. пол
 - d. вид клетки
10. **Веществата, които увеличават ензимната активност се наричат:**
- a. активатори
 - b. увеличители
 - c. ускорители
 - d. инхибитори
11. **Рибозомите са:**
- a. немембранни органели, характерни за всички клетки
 - b. едномембранни органели, характерни за всички клетки
 - c. двумембранни органели, характерни за еукариотните клетки
 - d. специализирани органели, характерни за прокариотните клетки
12. **Еднороден в екологично отношение участък от средата на живот, се нарича:**
- a. екосистема
 - b. биосфера
 - c. биотоп
 - d. литосфера
13. **Равновесното състояние на екосистемата се нарича:**
- a. сукцесия
 - b. климакс
 - c. адаптация
 - d. продуктивност
14. **При птиците, пеперудите и някои риби мъжкият пол се отбелязва със следните символи:**
- a. XX
 - b. WW
 - c. ZZ
 - d. YY
15. **Към органите с ендодермален произход не спада:**
- a. черен дроб
 - b. сърце
 - c. бял дроб
 - d. панкреас

-
16. При растението лъвска муцунка при кръстосване на чиста линия с бели цветове и друга линия с червени цветове в F_1 :
- a. 75% от индивидите имат розови цветове
 - b. 100% от индивидите имат розови цветове
 - c. 50% от индивидите имат розови цветове
 - d. 25% от индивидите имат розови цветове
17. Характерно за индивидите от чистите линии е, че:
- a. те винаги са хомозиготни по доминантния алел
 - b. те са хетерозиготни
 - c. при кръстосване между тях се получава разпадане 3:1 в първото хибридно поколение
 - d. те са хомозиготни по проследяваните признаци
18. При комплементарно взаимодействие на два неалелни гена имаме:
- a. поява на фенотип, различен от родителските
 - b. поява на междинен белег
 - c. унаследяване на количествени белези
 - d. унаследяване на качествени белези
19. При кръстосване на дихибриди, ако двата гена се намират в една и съща хромозома, то е вярно следното:
- a. имаме разпадане на белезите в съотношение 3:1
 - b. образуват се два различни вида гамети в различни количества
 - c. имаме разпадане на белезите в съотношение 9:3:3:1
 - d. образуват се четири различни вида гамети в еднакви количества
20. За ароморфозите е вярно, че са еволюционни изменения, които:
- a. водят до усложняване на устройството и функциите на организмите
 - b. приспособяват организмите към конкретните условия на живот, но не водят до усложняване на устройството им
 - c. са свързани с преминаване на организмите към специфични условия на живот
 - d. приспособяват видовете през ембрионалния период на индивидуалното им развитие

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

21. Неволева е:
- 1. скелетната мускулна тъкан
 - 2. гладката мускулна тъкан
 - 3. сърдечната мускулна тъкан
 - 4. нито една от изброените
- | | |
|------------|---------|
| a. 4 | c. 2, 3 |
| b. 1, 2, 3 | d. 1 |

22. Ако човек е от кръвна група А, той може да приема кръв от хора с кръвна група:

1. A
 2. 0
 3. B
 4. AB
- a. 1 и 2
 - b. 1 и 3

- c. 1 и 4
 - d. 2 и 4

23. За индивидите от кръвна група О се знае, че:

- даряват кръв само на 0
 - даряват кръв на всички кръвни групи
 - приемат кръв само от 0
 - приемат кръв от всички кръвни групи
- a. 1 и 3 c. 1 и 2
b. 2 и 3 d. 2 и 4

24. Посочете верните твърдения за белодробната артерия:

1. тя излиза от дясната камера на сърцето
 2. тя изнася венозната кръв от сърцето
 3. тя отвежда венозна кръв до белите дробове
 4. тя се влива в лявото предсърдие
- a. 1, 2 и 3 c. 1, 2 и 4
b. 2, 3 и 4 d. всички са верни

25. От кои от изброените слоеве е изградена кожата?

- лигавица
 - дерма
 - епидермис
 - подкожие
- a. 1 и 2 c. 4 и 2
b. 1 и 3 d. 2 и 3

26. Кои от следните женски полови органи са вътрешни?

1. матка
2. влагалище
3. клитор
4. маточни тръби
- а. 1 и 4
б. 1 и 2
в. 2 и 3
г. 1, 2 и 4

27. Кои от следните са слуховите костици?

1. стреме
2. подкова
3. чукче
4. наковалня
- а. 1, 2 и 3
б. 2, 3 и 4
в. 1, 3 и 4
г. 1 и 2

28. Паразитиращите бактерии са тези, които:

1. се хранят от други организми
 2. се хранят с вещества, произведени от самите тях
 3. в много случаи предизвикват заболявания
 4. набавят хранителни вещества от трупове или разградена органична материя
- a. 1, 2 c. 2, 3
b. 1, 3 d. 2, 4

29. По химични свойства:

- ДНК е по-реактивоспособна от РНК
 - РНК е по-реактивоспособна от ДНК
 - РНК е по-реактивоспособна от белтъците
 - белтъците са по-реактивоспособни от РНК
- a. 1, 3 c. 1, 4
b. 2, 4 d. 2, 3

30. Полипептидните вериги на белтъците се различават помежду си по:

1. дължина
 2. вида на страничните остатъци на аминокиселините
 3. по редуването на страничните остатъци на амоникиселините
 4. по „гръбнака“ си
- a. 1, 2, 3 c. 1, 3, 4
b. 1, 2, 3, 4 d. 2, 3, 4

31. Сложните белтъци:

1. са свързани с небелтъчна съставка
 2. са в четвъртична структура
 3. имат третична структура
 4. могат да са свързани със захари
- a. 1, 2 c. 2, 3
b. 1, 4 d. 2, 4

32. Митохондриалните кристи:

1. представляват гънки на вътрешната им мембрана
 2. включват ензими, осъществяващи реакциите от цикъла на Кребс
 3. са вгъвания на вътрешната им мембрана към т. нар. матрикс
 4. включват в състава си редокситемите и АТФ-синтезазите комплекси
- a. 1, 2 c. 1, 3, 4
b. 2, 4 d. 2, 3, 4

33. За простите биоценози са в сила следните твърдения:

1. имат беден видов състав
 2. преобладават дървесните видове
 3. срещат се рядко, обикновено на места с неблагоприятни климатични условия
 4. срещат се само на места с благоприятни климатични условия
- a. 1, 3 c. 2, 4
b. 1, 4 d. 2, 3

34. Хибридите при граха, получени след монохбридно кръстосване:

1. се подчиняват на закона за еднообразието в F₁
 2. са резултат от скаченост на гени
 3. проявяват свойства на наследствено чисти линии
 4. дават разнообразно по фенотип поколение в F₂
- a. 1, 3 c. 3, 4
b. 1, 4 d. 2, 4

35. Индивид от мъжки пол може да произведе сперматозоиди, съдържащи:

1. X-хромосома
 2. Y-хромосома
 3. различни полови хромозоми в равни количества
 4. различни полови хромозоми в различни количества
- a. 1, 2, 3 c. 3, 4
b. 2, 3, 4 d. 1, 2, 4

36. Кои от посочените твърдения са примери за ценогенези?

1. формата и цветът на тялото при калкана във връзка с придънния начин на живот
 2. натрупването на резервни хранителни вещества в семената на растенията
 3. възникването на различни по форма клюнове при птиците във връзка с начина на хранене
 4. поява на плацентата при бозайници
- a. 1, 2 c. 2, 4
b. 1, 3 d. 3, 4

37. При монохбридно кръстосване в F_2 индивидите в поколението са:

1. еднакви по фенотип
 2. еднакви по генотип
 3. хомозиготни и хетерозиготни
 4. различни по генотип и фенотип
- a. 1, 3 c. 2, 3
b. 1, 4 d. 3, 4

38. Индивидите, получени при дихибридно кръстосване в F_1 , са:

1. еднакви по фенотип
 2. дихетерозиготи
 3. различни по генотип
 4. дигомозиготи
- a. 1, 3 c. 3, 4
b. 1, 2 d. 1, 4

39. Болести, свързани с геномни мутации, са:

1. синдром на Даун
 2. синдром на Патау
 3. синдром на Прайдар-Уили
 4. синдром на Търнър
- a. 1, 2, 4 c. 1, 3, 4
b. 2, 3 d. 3, 4

40. Хомоложни органи са:

1. крайници при гръбначните животни
 2. яйцеполагалото при къщната муха и жилото при пчелата
 3. мустачките на граха и бодлите на киселия трън
 4. крила на насекоми и птици
- a. 2, 4 c. 3, 4
b. 1, 2, 3 d. 1, 2, 4

Попълнете липсващите термини в текста

41. При надлъжен срез на бъбрек се различават два слоя: и
42. Външната обвивка на очната ябълка отпред е прозрачна и се нарича , а останалата част -
43. В междуклетъчното вещество се намират влакнести структури - влакна и влакна.
44. Минералните соли придават на костите. Отлагането им се регулира от витамин
45. Чифтните кости на черепа са и
46. Основният хормон на щитовидната жлеза се нарича Недостатъчната му секреция в детска възраст води до развитие на заболяването
47. В централната част на ретината липсват, там има струпване на и мястото се нарича жълто петно
48. Комплексът на Голджи е мембранен органел, който опакова в мембрана, подготвяйки ги за от клетката.
49. Клетъчното делене лежи в основата на размножаването и на организма, на възстановяването на увредени тъкани и органи. Чрез него генетичната програма се в клетъчното поколение.
50. 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.
51. Вирусът на СПИН се предава само по или път.

-
52. НК са линейни, полимери. Мономерите, от които са изградени са, които са по-сложни от мономерите на белтъците - аминокиселините.
53. Преминаването на водата през плазмената мембрана в посока от по-разреден към по-..... разтвор се нарича
54. Придвижването на хромозомите в клетката се осъществява чрез То се образува в цитоплазмата от нишки, свързващи два срещуположни полюса на клетката.
55. Организмът на многоклетъчните животни и човека е изграден на принцип в няколко равнища, които са
56. След изказване на първите идеи за на организмите в края на XVIII и началото на XIX век в редица биологични науки се натрупват за реалността на този процес.
57. Червеният цвят на цветовете на растението лъвска муцунка се определя от пигмента....., който се синтезира от продукта на доминантния алел, който е активен
58. Модификациите имат значение за индивидите, защото изменението във фенотипа под въздействие на средата е за организмите.
59. Синдромът на Прайдар-Уили е пример за мутация и е резултат от в 15-а хромозома.
60. Промените, свързани с приспособяването към в умерения пояс, ускорили човешката

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

61. Единствената роля на семенниците е да произвеждат полови клетки.
а. да б. не
62. Костите на черепа са свързани непрекъснато с изключение на горната челюст и ралника.
а. да б. не
63. Крайната урина съдържа само вода, аминокиселини, соли, пикочна киселина.
а. да б. не

-
64. Крайният мозък е най-добре развитата част на главния мозък и представлява 80 процента от масата му.
а. да б. не
65. Отлагането на минерални соли в костите се регулира от витамин К.
а. да б. не
66. Пикочният мехур е кух мускулест орган с резервоарна функция.
а. да б. не
67. Скелетът на човека се състои от кости на черепа и кости на туловището.
а. да б. не
68. РНК-полимеразата разпознава началото на участъка за биосинтезата на иРНК.
а. да б. не
69. ДНК на бактериите се състои от 5×10^6 двойки бази и се удвоява за 30 часа.
а. да б. не
70. Някои бактерии имат множество къси израстъци, наречени пили, чрез които се свързват помежду си или прилепват към повърхността на животинските клетки.
а. да б. не
71. Азотните бази, които се съдържат в нуклеотидите, са два типа - големи и малки.
а. да б. не
72. При синтеза на РНК срещу голяма азотна база от ДНК застава голяма азотна база на РНК и обратно - срещу малка база от ДНК застава малка база от РНК.
а. да б. не
73. При трансляция става пренос на информация от нуклеотидна последователност на ДНК в нуклеотидна последователност на иРНК.
а. да б. не
74. Разстоянието между гените в една хромозома се измерва в единица, наречена морганид.
а. да б. не
75. Синдромът на Патау е тризомия на 13 хромозома.
а. да б. не
76. Мутационната изменчивост е характерна за всички видове, независимо от начина им на размножаване.
а. да б. не
77. В различните видове животни количеството на хранителния материал в яйцеклетката е еднакво.
а. да б. не
78. Семенните папрати показват, че голосеменните растения са произлезли от папратовидните.
а. да б. не
-

79. При човека гените, определящи съсирването на кръвта и цветното виждане, са разположени в Y-хромозомата и затова са скачени с пола.

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. Австралопитеките.