

ПРИМЕРЕН ТЕСТ

ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ПИСМЕН КОНКУРСЕН ИЗПИТ ПО БИОЛОГИЯ

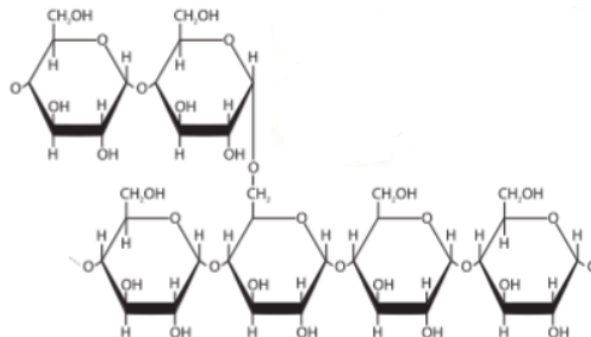
I модул

1. Епителната тъкан е изградена от
 - а) плътно допрени клетки и малко количество междуклетъчно вещество;
 - б) рехаво разположени клетки и малко количество междуклетъчно вещество;
 - в) плътно допрени клетки и голямо количество междуклетъчно вещество;
 - г) рехаво разположени клетки и голямо количество междуклетъчно вещество;
2. Колагенови и еластинови влакна се съдържат в
 - а) мускулната тъкан;
 - б) нервната тъкан;
 - в) епителната тъкан;
 - г) съединителната тъкан;
3. Предаването на нервните импулси става през
 - а) мускул;
 - б) жлеза;
 - в) синапс;
 - г) орган;
4. Подвижното свързване на костите се осъществява чрез
 - а) мускул;
 - б) става;
 - в) синапс;
 - г) орган;
5. Повечето от костите на черепа са свързани
 - а) подвижно;
 - б) неподвижно;
 - в) полуподвижно;
 - г) всичко посочени отговори са верни;
6. Гръбначният стълб се състои от
 - а) 25 прешлена;
 - б) 23 прешлена;
 - в) 26 прешлена;
 - г) 24 прешлена;
7. Съкращението на скелетните мускули е
 - а) неволево;
 - б) волево;
 - в) волево и неволево;
 - г) всичко посочени отговори са грешни;
8. Срещу антигените в организма се изработват специфични
 - а) тромбоцити;
 - б) антитела;
 - в) еритроцити;
 - г) гранулоцити;
9. Колко % вода съдържа кръвната плазма
 - а) около 82 – 84%
 - б) около 95 - 97%
 - в) около 90 - 92%
 - г) около 87 - 89%

10. Кръвното налягане е най-високо в
 - а) аорта;
 - б) капиляри;
 - в) вени;
 - г) венули;
11. При вдишване диафрагмата се
 - а) прибира към гръдния кош;
 - б) спуска към коремната кухина и прибира към гръдния кош;
 - в) не променя положението си;
 - г) спуска към коремната кухина;
12. Действието на слюзта в стомаха е
 - а) разграждаща;
 - б) активираща ензимите;
 - в) предпазваща лигавицата;
 - г) всички посочени;
13. Пигментираната кожна торбичка от мъжката полова система се нарича
 - а) скротум;
 - б) тестис;
 - в) семепровод;
 - г) пенис;
14. Яйчниците образуват и отделят
 - а) тестостерон;
 - б) естрогени и прогестерон;
 - в) окситоцин;
 - г) тироксин;
15. Блуждаещият нерв излиза от
 - а) междинен мозък;
 - б) продълговат мозък;
 - в) среден мозък;
 - г) хемисфери;
16. Вегетативната нервна система се състои от
 - а) една част;
 - б) три части;
 - в) две части;
 - г) не се дели на части;
17. Повишената функция на околощитовидните жлези води до
 - а) чупливи кости;
 - б) здрави кости;
 - в) скъсени кости;
 - г) няма отношение към костите;
18. Потните жлези играят важна роля в
 - а) размножаването;
 - б) храносмилането;
 - в) сетивността;
 - г) терморегулацията;
19. Пръчиците и колбичките на зрителната сетивна система се намират в
 - а) склера;
 - б) ретина;
 - в) зеница;
 - г) леща;

20. Централната симпатикова част се намира в сивото вещество на гръбначния мозък на ниво
- шийна част;
 - гръдна част;
 - кръстцова част;
 - всички посочени части;
21. Химичните елементи Ca, Mg, Na и K в клетката са:
- микроелементи;
 - макроелементи;
 - олигоелементи;
 - биогеенни ементи;
22. Органичните съединения се образуват в организмите и съдържатв състава си основно:
- C и H;
 - Na и K;
 - Ca и Na;
 - Cu и Zn;
23. Мономерите на белтъците са:
- монозахаридите;
 - аминокиселините;
 - мастните киселини;
 - нуклеотидите;
24. Глюкозата и фруктозата са:
- пентози;
 - хексози;
 - тетрози;
 - хептози;
25. Захарозата и лактозата са:
- монозахариди;
 - олигозахариди;
 - полизахариди;
 - дизахариди;
26. Хетеробиополимери, съставени от аминокиселини и имащи основна роля в изграждането на всички структури в клетката и организма и за протичането на всички биологични процеси, се наричат:
- въглехидрати;
 - белтъци;
 - липиди;
 - нуклеинови киселини;
27. Процесът на разрушаване на пространствената структура на белтъците се нарича:
- коагулация;
 - дегенерация;
 - ренатурация;
 - денатурация;
28. Вирусите са изградени от:
- ДНК и РНК;
 - ДНК, РНК и белтък;
 - липиди и белтъци;
 - ДНК или РНК и белтък;

29. За вирусите е характерно, че:
- а) могат да се възпроизвеждат самостоятелно извън живи клетки;
 - б) имат собствен метаболизъм;
 - в) са неклетъчна форма на живот;
 - г) са клетъчни надмолекулни комплекси;
30. Биологичните катализатори с белтъчна природа се наричат:
- а) активатори;
 - б) коензими;
 - в) субстрати;
 - г) ензими;
31. От клетъчна мембрана, цитоплазма с рибозоми, ядро, митохондрии, ендоплазмена мрежа, апарат на Голджи, лизозоми и пероксизоми се състоят:
- а) вирусите;
 - б) бактериалните клетки;
 - в) еукариотните клетки;
 - г) бактериофагите;
32. Двумембранни клетъчни органели са:
- а) ендоплазмена мрежа, секреторни мехурчета;
 - б) апарат на Голджи;
 - в) лизозоми и пероксизоми;
 - г) митохондрии и хлоропласти;
33. Носителят на клетъчната енергия АТФ се синтезира в:
- а) ендоплазмената мрежа;
 - б) митохондриите;
 - в) лизозомите;
 - г) рибозомите;
34. Процесът на деление, при който става равномерно разпределение на генетичния материал на майчината клетка в двете дъщерни клетки, които са с еднакъв брой хромозоми, равен на броя на хромозомите в майчината клетка, се нарича:
- а) митоза;
 - б) амитоза;
 - в) мейоза;
 - г) репликация;
35. Химичната формула на кой въглехидрат е представена на снимката:
- а) глюкоза;
 - б) фруктоза;
 - в) захароза;
 - г) скорбяла;



36. Геномът може да се състои от едноверижна ДНК при:
- а) вируси;
 - б) бактерии;
 - в) гъби;
 - г) растения и животни;

37. Фрагментите на Оказаки се образуват при:
- а) репликацията;
 - б) транскрипцията;
 - в) транслацията;
 - г) фосилите;
38. Търтеите се получават в резултат на:
- а) специално хранене на ларвите;
 - б) партеногенеза;
 - в) ниски температури на средата;
 - г) високи температури на средата;
39. Видовете вътрехромозомни мутации са:
- а) делеции и дупликации;
 - б) делеции, дупликации и инверсии;
 - в) замяна на пуринови бази с пиримидинови;
 - г) замяна на пуринови с пуринови бази и на пиримидинови с пиримидинови;
40. Строматолитите се получават при:
- а) неправилно хранене;
 - б) наслагвания на карбонати и силикати при жизнената дейност на микроорганизми;
 - в) наслагвания на фосфати при жизнената дейност на микроорганизми;
 - г) отделяне на нуклеинови киселини при размножаването на микроорганизми;
41. Генотип се нарича:
- а) съвкупността от всички гени на един индивид;
 - б) съвкупността от всички органели в дадена клетка;
 - в) свойството на организмите да предават белезите в потомството;
 - г) свойството на организмите да се приспособяват към условията на средата;
42. Рецесивният алел се проявява само:
- а) при растенията;
 - б) при животните;
 - в) в хетерозиготно състояние;
 - г) в хомозиготно състояние;
43. Модификационната изменчивост е:
- а) силно унаследяема;
 - б) индивидуална;
 - в) групова;
 - г) проявяваща се само през ембрионалното развитие;
44. Според количеството на засегнатия генетичен материал мутациите могат да бъдат:
- а) хромозомни и клетъчни;
 - б) генни, клетъчни и организмови;
 - в) хромозомни и популационни;
 - г) генни, хромозомни и геномни;
45. Полярни телца се образуват при:
- а) сперматогенезата;
 - б) овогенезата;
 - в) пъпкуването;
 - г) гаструлацията;

46. Как се нарича развитие, което преминава през стадий ларва:
- а) пряко;
 - б) непряко;
 - в) вътрешно;
 - г) външно;
47. Според Чарлз Дарвин борбата за съществуване бива:
- а) определена, неопределена и мутационна;
 - б) вътревидова, междувидова и конституционна;
 - в) естествена и изкуствена;
 - г) изолация и кръстосване;
48. Мигновеното (скокообразно) видообразуване е свързано с:
- а) модификационната изменчивост;
 - б) броя на крайниците;
 - в) броя на хромозомите;
 - г) броя на митохондриите;
49. Кое определение обединява организми като латимерията, наutilus и гинко билоба:
- а) филогенетичен ред;
 - б) сухоземни организми;
 - в) талусни организми;
 - г) живи ископаеми;
50. Методи на екологията са:
- а) полеви и лабораторни;
 - б) полеви и експериментални;
 - в) експериментални и лабораторни;
 - г) екологични методи;
51. Половите състави в популацията са:
- а) моногамни видове;
 - б) полигамни видове;
 - в) полиандри видове;
 - г) всички са верни;
52. Численост на популацията е:
- а) броят на индивидите в популацията;
 - б) броят на родените индивиди в популацията;
 - в) броят на умрелите индивиди в популацията;
 - г) всички са верни;
53. Според половата структура на популацията им, пчелите и кукувиците са:
- а) полиандри;
 - б) полигамни;
 - в) моногамни;
 - г) хомогамни;
54. Хемосинтезиращите организми са:
- а) редуценти;
 - б) консументи;
 - в) продуценти;
 - г) всички са верни;

55. Какви са биотичните взаимоотношения между популациите при „аменсализъм“?
- положителни взаимоотношения за двете популациите;
 - за едната популация е положително взаимоотношението, а за другата популация е отрицателно;
 - за едната популация е неутрално взаимоотношението, а за другата популация е отрицателно;
 - за едната популация е неутрално взаимоотношението, а за другата популация е положително;
56. Кой учен за първи път въвежда термина „биосфера“
- Вилхем Йохансен;
 - Едуард Зюс;
 - Чарлз Дарвин;
 - Луи Пастър;
57. Как разделяме организмите в зависимост от екологичната им пластичност
- еврибионти и стенобионти;
 - редуценти, консументи и продуценти;
 - консументи от I- ви, II – ри и III – ти ред;
 - едноклетъчни и многоклетъчни;
58. Към коя екологична група спадат прилепите?
- дневни;
 - сумрачни;
 - нощни;
 - тъмнолюбиви;
59. Къде се намира най-големият резерв на азот?
- във водата;
 - в почвата;
 - във въздуха;
 - в животните;
60. Какво е екологична раждаемост?
- действителното увеличение на числеността на популацията в реални условия на средата;
 - физиологичните възможности на вида за размножаване в отсъствие на ограничаващи фактори;
 - боря на новопоявилите се индивиди;
 - увеличаване броя на индивидите за определе период от време;

II модул

1. Дайте определение за автоматизъм на сърцето !
2. Коя е ендокринната жлеза, която регулира съдържанието на глюкоза в кръвта и кои са хормоните на тази жлеза ?
3. Колко вида мускулна тъкан познавате и кои са те ?
4. Движението на молекули и йони от разтвор с по-висока към разтвор с по-ниска концентрация се нарича
5. Какво означава понятието „сукцесия“ ?
6. Кои са основните процеси в кръговрата на въглерода?

7. Как разделяме хидробионтите спрямо мястото, което заемат, начина на придвижване и хранене?
8. Какви са последствията при вътрехромозомните инверсии ?
9. Какво представлява Законът на Мендел за независимото унаследяване на признаците?
10. Дайте определение за приони!

ОТГОВОРИ

1	а	16	в	31	в	46	б
2	г	17	а	32	г	47	б
3	в	18	г	33	б	48	в
4	б	19	б	34	а	49	г
5	б	20	б	35	г	50	а
6	г	21	в	36	а	51	г
7	б	22	а	37	а	52	а
8	б	23	б	38	б	53	а
9	в	24	б	39	б	54	в
10	а	25	г	40	б	55	в
11	г	26	б	41	а	56	б
12	в	27	г	42	г	57	а
13	а	28	г	43	в	58	б
14	б	29	в	44	г	59	в
15	б	30	г	45	б	60	а

1. Дайте определение за автоматизъм на сърцето !
 - **свойството на миокарда ритмично да се съкращава под влияние на импулси, породени в самото сърце.**
2. Коя е ендокринната жлеза, която регулира съдържанието на глюкоза в кръвта и кои са хормоните на тази жлеза ?
 - **задстомашна жлеза – панкреас, инсулин и глюкагон.**
3. Колко вида мускулна тъкан познавате и кои са те ?
 - **три вида, скелетна, гладка и сърдечна.**
4. Движението на молекули и йони от разтвор с по-висока към разтвор с по-ниска концентрация се нарича
 - **Дифузия**
5. Какво означава понятието „сукцесия“
 - **Процесът на развитие на една екосистема, който включва последователна, необратима и закономерна смяна на популациите в една биоценоза**

6. Кои са основните процеси в кръговрата на въглерода?
 - фотосинтеза, клетъчно дишане, вулканична дейност, изгаряне на изкопаеми горива, транспорт, промишленост

7. Как разделяме хидробионтите спрямо мястото, което заемат, начина на придвижване и хранене:
 - бентос, нектон и планктон

8. Какви са последствията при втрехромозомните инверсии:
 - Намалява плодовитостта, тъй като през профаза I се нарушава образуването на биваленти и не се образуват годни гамети.

9. Какво представлява Законът на Мендел за независимото унаследяване на признаците?
 - Законът за независимото унаследяване на признаците е известен като Трети закон на Мендел и гласи, че белезите се унаследяват/комбинират независимо един от друг. Законът е в сила, когато определящите тези признаци гени са в различни/нехомоложни хромозоми.

10. Дайте определение за приони!
 - приона е инфекциозна частица, която се състои само от белтък. Те са способни да преобразуват структурата на белтъчни молекули на клетката гостоприемник.