

«Дарын» республикалық ғылыми-практикалық орталығы
2023-2024 оқу жылының жалпы білім беретін пәндері бойынша
9-11 (12) сынып оқушыларына арналған республикалық олимпиаданың
биологиядан 9-11 сыныпқа арналған аудандық кезеңінің тапсырмалары

Тапсырмаларды орындау уақыты - 2 сағат.

Сізге 1 дұрыс жауабы бар 60 сұрақ берілді, олардың әрқайсысы 1 баллға бағаланады.
Сәттілік тілейміз!

1) рН шкаласы нені көрсетеді?

- A) ерітіндінің қышқылдығы
- B) ерітіндідегі глюкоза концентрациясы
- C) ерітіндідегі оң зарядталған бөлшектердің концентрациясы
- D) ерітіндінің тығыздығы

2) Ферменттердің негізгі қызметі - _____.

- A) молекулалардың айырылуы
- B) молекулалардың қосылуы
- C) реакция жылдамдығын тездету
- D) молекулалармен коваленттік байланыстардың түзілуі

3) Су тектік байланыстар көптеген ақуыздардағы _____ құрылымының түзілуіндегі ерекше құрамдас бөлігі болып табылады.

- A) Біріншілік
- B) Екіншілік
- C) Үшінші
- D) Төртіншілік

4) Аминқышқылдарының құрамында химиялық топтар қосылған орталық көміртегі бар. Басқа жолмен бұл көміртек альфа - көміртегі деп аталады. Осы нұсқалардың қайсысы орталық көміртекке қатысты сәйкес келеді?

- A) орталық көміртектің 4 химиялық тобы бар. Бұл топтарға -H, -COOH, -NH₂, және -CH₃ топ
- B) орталық көміртектің 4 химиялық тобы бар. Бұл топтарға -H, -OH, -NH₂, және -CH₃ топ
- C) орталық көміртектің 4 химиялық тобы бар. Бұл топтарға кіреді -H, -COOH, -NH₂, және радикалды топ
- D) орталық көміртектің 4 химиялық тобы бар. Бұл топтарға кіреді -H, -OH, -NH₂, және радикалды топ

5) Холестерол - жануарлар ағзасындағы негізгі молекула. Төмендегілердің қайсысы осы молекулаға қатысты дұрыс?

- A) ақуыздарға жатады
- B) химиялық процестерді жеделдетеді
- C) жануарлар мен өсімдіктердің жасуша мембраналарының құрамдас бөлігі
- D) жыныс гормондарының ізашар заты

6) Жоғары температура ақуыз құрылымын қалай бұзады?

- A) жоғары температура су мен ақуыз арасындағы байланыстардың бұзылуына әкеледі
- B) жоғары температура ақуыздардағы ионды байланыстарды бұзады
- C) жоғары температура реакцияны қатты жылдамдатады, бұл ақуыздардың ыдырауына әкеледі
- D) жоғары температура ақуыз ішіндегі сутектік байланыстарының үзілуіне әкеледі

7) Мұздың температурасы сұйық күйдегі судың температурасынан төмен болса да, неліктен су бетінде қалқиды?

- A) мұзда ауа көпіршіктері бар, бұл мұздың су бетінде қалқуына көмектеседі
B) суық заттар су бетінде қалқиды, ал жылы заттар түбінде қалады
C) судың беттік керілуі ауырлық күшіне қарағанда күшті, сондықтан мұз су бетінде қалқиды
D) сұйық суға қарағанда мұз молекулалары арасында көбірек орын болғандықтан мұздың тығыздығы аз

8) Эукариоттық жасушалардың орташа мөлшері

- A) 1-5 микрометр
B) 100 микрометрден артық
C) 100-200 нанометр
D) 10-20 микрометр

9) Жасушалардағы қандай органоид сутегі асқын тотығын (H_2O_2) ыдыратуға мүмкіндік береді?

- A) Пероксисома
B) Рибосома
C) Лизосома
D) Митохондрия

10) Жасушаның бөлінуіндегі ең қысқа фаза _____.

- A) G2 фазасы
B) M фазасы
C) G1 фазасы
D) S фазасы

11) АТФ көп бөлінетін жасушалық тыныс алу кезеңі _____.

- A) Гликолиз
B) Кребс циклі
C) Тотыға фосфорлану
D) Ашыту

12) Жасушадағы келесі құрылымдардың қайсысы ауданның көлемге қатынасында ең үлкен мәнге ие?

- A) Эндоплазмалық тор
B) Ядро
C) Лизосома
D) Ядрошық

13) Белсенді және пассивті тасымалдаудың айырмашылығы неде?

- A) Белсенді тасымалдау энергияны қажет етпейді және молекулаларды концентрация градиенті бойынша тасымалдайды, ал пассивті тасымалдау энергияны қажет етеді және молекулаларды олардың концентрация градиентіне қарсы тасымалдайды.
B) Белсенді тасымалдау энергияны қажет етпейді және молекулаларды олардың концентрация градиентіне қарсы тасымалдайды, ал пассивті тасымалдау энергияны қажет етеді және молекулаларды олардың концентрация градиенті бойынша тасымалдайды.
C) Белсенді тасымалдау энергияны қажет етеді және молекулаларды концентрация градиенті бойынша тасымалдайды, ал пассивті тасымалдау энергияны қажет етпейді және молекулаларды олардың концентрация градиентіне қарсы тасымалдайды.
D) Белсенді тасымалдау энергияны қажет етеді және молекулаларды олардың концентрация градиентіне қарсы тасымалдайды, ал пассивті тасымалдау энергияны қажет етпейді және молекулаларды олардың концентрация градиенті бойынша тасымалдайды.

14) Осы факторлардың қайсысы трансляцияны тоқтатудың негізгі факторы болып табылады?

- A) ферменттермен рибосомалардың ыдырауы
- B) Старт-кодон
- C) Стоп-кодон
- D) Промоутер

15) Неліктен ДНҚ көптеген организмдерде генетикалық ақпараттың негізгі тасымалдаушысы болып табылады? Неліктен РНҚ емес?

- A) себебі ДНҚ РНҚ-ға қарағанда ұзағырақ
- B) себебі ДНҚ РНҚ-ға қарағанда тұрақты өйткені бір гидроксил тобы сутегімен ауыстырылған
- C) себебі ДНҚ РНҚ-ға қарағанда теріс зарядталған, бұл оның тұрақты болуына мүмкіндік береді
- D) себебі ДНҚ-да урацил жоқ, осылайша ол РНҚ-ға қарағанда тұрақты

16) Осыдан басқа келесі құрылымдар жануарлар мен өсімдік жасушаларына ортақ.

- A) Митохондрия
- B) Хромопласт
- C) Лизосома
- D) Микротүтікшелер

17) Осы құрылымдардың қайсысында пектиндер бар?

- A) Ортаңғы пластинка
- B) Рибосома
- C) Цитоплазма
- D) плазмалық мембрана

18) Төмендегі өсімдік ұлпаларының қайсысы өсімдіктің жас/өсіп келе жатқан бөліктерінде тек механикалық рөл атқарады?

- A) Колленхима
- B) Склеренхима
- C) Паренхима
- D) Флоэма

19) Бұл құрылымдардың қайсысы жетілген кезде өлі болады?

- A) Флоэма
- B) Серіктес жасушалар
- C) Трахеида
- D) Жанаспалы жасушалар

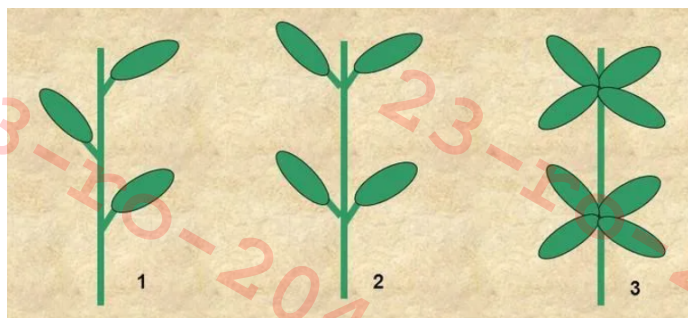
20) Өсімдіктің жер үсті мүшелері арқылы судың булану процесі қалай аталады?

- A) Трансдукция
- B) Аквализис
- C) Транспирация
- D) Гидропоника

21) Күрделі жапырақта қарапайым жапырақтан бірінші кезекте қалай ажыратады

- A) жапырақ тақталары
- B) жүйкелену
- C) құрғақ салмақ
- D) аудан

22) 3 санындағы өсімдіктің жапырақтың орналасуы қандай?



- A) топтанып
- B) қарама-қарсы
- C) кезекті
- D) параллелді

23) Жапырақтың параллелді жүйкеленуі ___ тән

- A) Алма ағашына
- B) Жүгеріге
- C) Қызғалдаққа
- D) Картопқа

24) Осылардың қайсысы ашықтұқымдыларға жатады?

- A) Саговник
- B) Алма ағашы
- C) Тал
- D) Сфагнум

25) Даражарнақтылар қосжарнақтылардан айырмашылығы неде?

- A) тамырдың өзек құрылымы
- B) өткізгіш шоқтардың сабақта орналасуы
- C) жапырақ тамырларының торлы құрылымы
- D) фотосинтездің ерекшелігі

26) Өсімдіктің көбеюін вегетативті және генеративті деп бөлуге болады. Төмендегі органдардың қайсысы көбеюдің генеративті түрінде рөл атқарады?

- A) Тамыр
- B) Сабақ
- C) Жапырақ
- D) Гүл

27) Келесі өсімдіктердің қайсысы ксерофит? (құрғақ жағдайда өмір сүреді)

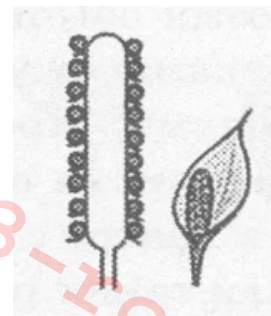
- A) Емен
- B) Сексеуіл
- C) Папоротник
- D) Шетен

28) Гүл формуласы өсімдіктердің қай тұқымдасына жатады - $G_c(2)+2 A_3 J_1$?

- A) Раушангүлділер
- B) Астық тұқымдастар
- C) Шаршыгүлділер
- D) Лалагүлділер

29) Оң жақтағы суретте қандай гүлшоғырды байқауға болады?

- A) Шоғырбасгүл
- B) Себетгүл
- C) Қалқаншагүл
- D) Собыкгүл



30) Жабықтұқымдыларда аналық гаметофит қалай аталады?

- A) Ұрық қапшығы
- B) Тұқым
- C) Мегаспорангий
- D) Эндосперм

31) Приматтар ___ ретінде анықталады

- A) Тип
- B) Класс
- C) Отряд
- D) Туыс

32) Өсімдіктер мен жануарлар арасындағы айқын айырмашылық неде?

- A) Көбею қабілеті
- B) Өсу қабілеті
- C) Тітіркенуге жауап
- D) Қозғалу қабілеті

33) Амебаға қандай қозғалыс тән?

- A) Кірпікшелі
- B) Бұлшықет
- C) Жалғанақтар
- D) Қарапайым

34) Егер кірпікшелі кебісшенің кіші ядросы көбеюге жауап берсе, онда үлкен ядро не үшін жауап береді? Ең дұрысын таңдаңыз.

- A) ол да көбейту үшін
- B) қозғалыс үшін
- C) пішінді сақтау үшін
- D) тіршілік әрекетін қолдайтын барлық процестер үшін

35) Жасыл эвгленаға қатысты қайсысы дұрыс?

- A) миксотроф болып табылады
- B) құрлықта өмір сүреді
- C) прокариот
- D) кірпікшелермен қозғалады

36) Ішеккуыстылар -

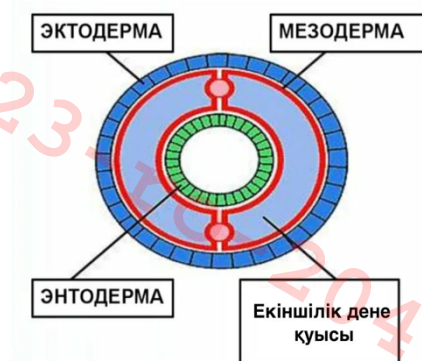
- A) Қарапайымдылар
- B) Екі Қабатты
- C) Автотрофтар
- D) Жүйке жүйесі жоқ

37) Мұның қайсысы медузаларға суда тепе-теңдікті сақтауға мүмкіндік береді?

- A) сенсорлық рецепторлар жүйесі
- B) тепе-теңдік жасушалары
- C) гравитациялық шағылыстырғыштар
- D) Статоцисталар

38) Қай ағзаның суреттегі дененің көлденең қимасы берілген?

- A) Гидра
- B) Шұбалшаң
- C) Аскарида
- D) Сұлама



39) Төмендегілердің қайсысы буылтық құрттарға тән?

- A) Метамерия
- B) Біріншілік дене қуысы
- C) Жабық қанайналымы
- D) Екіқабатты

40) Сегізаяқ былқылдақденелілердің қай классына жатады?

- A) Бауыраяқтылар
- B) Басаяқтылар
- C) Қосжақтаулылар
- D) Сегізаяқтылар

41) Былқылдақденелілердің радуласы қандай функцияны орындайды?

- A) тағамның механикалық қорытылуы
- B) сезім мүшелерінің жиналу орны
- C) Тепе-теңдік
- D) Көбею

42) Буынаяқтылар өкілдері туралы келесі тұжырымдардың қайсысы дұрыс емес?

- A) өрмекшілерде жүрек ішектің үстінде болады
- B) кенелерде тескіш-соратын аппарат болуы мүмкін
- C) өрмекшітәрізділердің бөліп шығару жүйесі-мальпигиялық тамырлар
- D) шаяндарда 8 жұп аяқ бар

43) Мұның қайсысы үйректұмсықтарға қатысты дұрыс?

- A) олар тірі туатындар
- B) оларда нәрестелерді тамақтандыруға арналған емізік жоқ
- C) олар құстар класына жатады
- D) Африка аумағында таралған



44) Құстардың ұшуға бейімделгенін қандай белгі көрсетеді?

- A) төрт камералы жүректің пайда болуы
- B) аяқтардағы мүйізді қалқандар
- C) қуыс сүйектердің болуы
- D) құйымшақ безінің болуы

45) Сиырдың қорытылуы үшін тағам қандай жол жүруі керек? Сиырдың асқазан бөлімдерінің дұрыс реттілігін таңдаңыз.

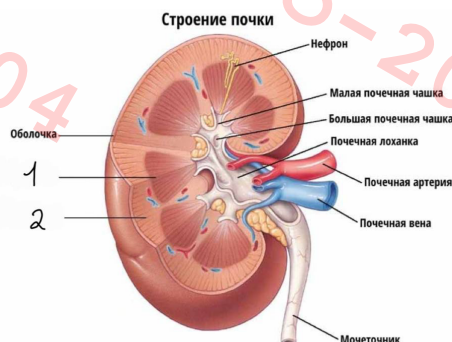
- A) Тазқарын -> жұмыршақ -> жалбыршақ -> ұлтабар
- B) Тазқарын -> жалбыршақ -> жұмыршақ -> ұлтабар
- C) жалбыршақ -> тазқарын -> жұмыршақ -> ұлтабар
- D) жалбыршақ -> жұмыршақ --тазқарын->ұлтабар

46) Жасушалардың қоршаған ортаның физикалық және химиялық өзгерістеріне жауап беру қабілеті ____ деп аталады

- A) Секреция
- B) Вазоконстрикция
- C) Тітіркендіргіштік
- D) Қор Түзету

47) Адамның бүйрегінде төмендегі суретте көрсетілгендей екі қабат бар - 1 және 2. Сәйкесінше 1 және 2 қабаттар

- A) Бүйрекүсті және бүйрек
- B) Құңгірт және ашық
- C) Милық және қыртысты
- D) Қанды және лимфалық



48) Қан мен лимфа ұлпаның қай түріне жатады?

- A) дәнекер ұлпасы
- B) бұлшықет ұлпасы
- C) эпителий ұлпасы
- D) жүйке ұлпасы

49) Қалқанша безінің ұлғаюына және зобтың пайда болуына не әкелуі мүмкін?

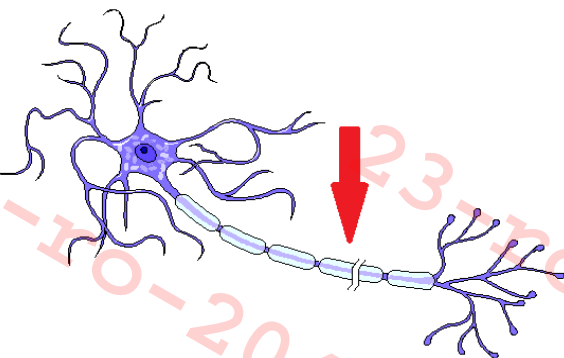
- A) қалқанша безінің гормондарының гиперсекрециясы.
- B) қалқанша безі үшін маңызды организмде кальций мен магнийдің жетіспеушілігі.
- C) шамадан тыс темекі шегуден қалқанша безінде көмірқышқыл газын жинақталуы.
- D) ағзадағы йодтың жетіспеушілігі

50) «Х» гормоны қандағы кальций мен фосфор деңгейін реттейді, жүйке және бұлшықет жүйелерінің қозғыштығына әсер етеді. Сүйектердегі минералды метаболизмнің реттелуі «х» гормонымен байланысты, бұл өсіп келе жатқан организм үшін өте маңызды. Бұл гормонның түзілуі қандағы D дәруменінің болуына байланысты.

Онда, «Х» гормоны:

- A) Адреналин
- B) Прогестерон
- C) Глюкагон
- D) Паратгормон

51) Төменде жүйке жасушасының суреті көрсетілген. Стрелка қандай құрылымды көрсетеді?



- A) Аксон
- B) Дендрит
- C) Нейрон денесі
- D) Синапс

52) Ми мен жұлындағы май тәрізді зат - миелиннің жүйке шоғырларының жиналуы деп аталады

- A) Сұр зат
- B) Ақ зат
- C) Ганглион
- D) Глобула

53) Жол апатынан кейін Пәленше реанимацияға түседі. Оның қозғалыстарды үйлестіруі, қозғалыс әрекеттері және тепе-теңдігі бұзылған. Дәрігердің қарауында ол саусағын мұрнына дәл тигізе алмады. Орталық жүйке жүйесінің қай бөлігінің зақымдануы ықтималдығы жоғары болды?

- A) Мишық
- B) Самайлық бөлігі
- C) Маңдайлық бөлігі
- D) Гипофиз

54) Төменде адам қаңқасының суреті берілген.

Сегізкөз қандай нөмірмен көрсетілген?

- A) 25
- B) 29
- C) 14
- D) 12

55) Оң қарыншадан қайтадан оң қарыншаға қан тасымалдаудың дұрыс ретін таңдаңыз.

- i-сол жақ қарынша
- ii-өкпе венасы
- iii-қуыс венасы
- IV-дене тіндерінің капиллярлары
- V-өкпе капиллярлары
- vi-қолқа тамыры

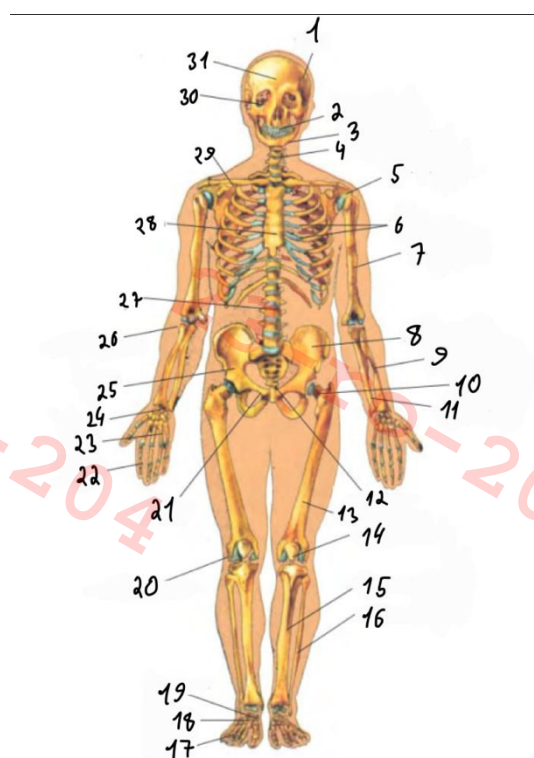
- A) v → ii → iv → i → iv → iii
- B) vi → ii → iii → vi → iv → i
- C) v → ii → i → vi → iv → iii
- D) vi → i → ii → iv → vi → iii

56) Өкпеден ауа шығуының жолын сипаттайтын дұрыс нұсқаны таңдаңыз

- A) диафрагманың босаңсуы, қабырға аралық бұлшықеттердің жиырылуы
- B) диафрагманың босаңсуы, қабырға аралық бұлшықеттердің босаңсуы
- C) диафрагманың жиырылуы, қабырға аралық бұлшықеттердің жиырылуы
- D) диафрагманың жиырылуы, қабырға аралық бұлшықеттердің босаңсуы

57) pH 7 су ерітіндісіне әртүрлі ақуыздар мен пепсин (асқазан сөлінде кездесетін ақуыздарды ыдырататын фермент) қосылады. Бұл жерде не болуы мүмкін?

- A) пепсиннің әсерінен ақуыздар қарапайым пептидтерге ыдырайды
- B) пепсиннің әсерінен ақуыздарды аминқышқылдарына дейін толығымен ыдырайды
- C) мұндай pH кезінде пепсин шамадан тыс белсенді болады және қысқа уақыт ішінде ақуыздарды атомдарға ыдыратады
- D) ештеңе болмайды



58) Суық жағдайда адам ағзасында не болмайды?

- A) қан тамырларының жиырылуы
- B) бұлшықеттің жылдам еріксіз ырғақты жиырылуы
- C) жүрек соғу жиілігінің жоғарылауы
- D) жоғарыда айтылғандардың бәрі суық жағдайда болады

59) Сол көзден алынған ақпарат

- A) сол жақ жарты шардың көру қыртысына
- B) оң жарты шардың көру қыртысына
- C) екі жарты шарға
- D) гипофиздің алдыңғы бөлігіне

60) Біріншілік зәрден қарағанда, екіншілік зәр

- A) құрамында қант, амин қышқылы және тұз жоқ, бірақ несепнәр көп.
- B) құрамында ақуыздар мен дәрумендер бар
- C) денеден шығарылмайды
- D) құрамында көбірек су бар