

1 Деңгей-жеңіл

1. Редукцияланбайтын қанттарға жатады:

- A) Глюкоза
- B) Фруктоза
- C) Лактоза
- D) Сахароза
- E) Галактоза

2. Қандай майлар тамақ өнеркәсібіндегі тағамдардың сақтау мерзімін ұзартады?

- A) Қаныққан майлар
- B) Полиқанықпаған майлар
- C) Қанықпаған майлар
- D) Транс майлары
- E) Өсімдік майлары

3. Құрылымдық ақуыздарға мыналар жатады:

- A) Иммуноглобулин
- B) Кератин
- C) Фибрин
- D) Тромбин
- E) Фибриноген

4. Қай ғалым алғаш рет ДНҚ локализациясын анықтады?

- A) Ф.Мишер
- B) Ф.Крик
- C) Д.Уотсон
- D) О.Эвери
- E) Р.Фельген

5. РНҚ қандай типтері рибосома денесін құрайды?

- A) аРНҚ
- B) тРНҚ
- C) рРНҚ
- D) мРНҚ
- E) РНҚ

6. ДНҚ молекулаларында келесі азотты қосылыс жоқ:

- A) Тимин
- B) Аденин
- C) Урацил

- D) Цитозин
- E) Гуанин

7. Пластидтерді алғаш рет А.Левенгук ашты:

- A) 1599
- B) 1602
- C) 1678
- D) 1734
- E) 1866

8. Бактерия жасушасында не кездеспейді?

- A) Рибосома
- B) Мезосома
- C) Цитоплазма
- D) Муреин
- E) Митохондриялар

9. Ферменттердің көмегімен глюкозаның ыдырауы және энергияның бөліну процесі қалай аталады:

- A) Тотықу
- B) Ыдырау
- C) Гликолиз
- D) Ашу
- E) Катализ

10. Антидиуретикалық гормон:

- A) Ангиотензин
- B) Альдестерон
- C) Кортизол
- D) Ренин
- E) Вазопрессин

11. Пархон синдромы деген не?

- A) Гипоталамус және гипофиздің артқы бөлігінің гиперфункциясы нәтижесінде антидиуретикалық гормон өндірісінің жоғарылауы
- B) Гипоталамус пен алдыңғы гипофиздің гиперфункциясы нәтижесінде кортизол өндірісінің жоғарылауы
- C) Антидиуретикалық гормон өндірісінің төмендеуімен гипоталамус пен гипофиздің артқы бөлігінің гипофункциясы
- D) Альдестерон өндірісінің жоғарылауымен гипоталамус пен алдыңғы гипофиздің гипофункциясы

Е) Гипоталамустың және гипофиздің артқы бөлігінің гипофункциясы, вазопрессин өндірісінің төмендеуі

12. Ересектердегі гемоглобин келесідей аталады:

- А) Гемоглобин А
- В) Гемоглобин В
- С) Гемоглобин С
- Д) Гем
- Е) Глобин

13. Жабық тұқымдастардың қос ұрықтануын 1898 жылы ашты:

- А) Б.Астауров
- В) М.Навашин
- С) Г.Темин
- Д) Д.Балтимор
- Е) Р.Дульбекко

14. Ағзаның ерте қартаюымен байланысты сирек кездесетін генетикалық ауру:

- А) Гериартия
- В) Хэйфлик лимиті
- С) Прогерия
- Д) Тернер синдромы
- Е) Даун синдромы

15. Мутациялар пайда болу орнына қарай 2 түрге бөлінеді:

- А) Генеративтік және соматикалық
- В) Соматикалық және хроматиндік
- С) Модификациялық және кездейсоқ
- Д) Биологиялық және химиялық
- Е) Табиғи және созылмалы

16. Жасушадағы хромосома санының өзгеруі қалай аталады:

- А) Геномды мутация
- В) Аутосомды мутация
- С) Модификациялық мутация
- Д) Рецессивті мутация
- Е) Хромосомалық мутация

17. Организмдердің тұрақты және қалыпты жағдайларға бейімделуінің нәтижесінде құрылымды жеңілдету:

- А) Диффузды регресс

- В) Идиоадаптация
- С) Дегенеративтік регресс
- Д) Биологиялық регресс
- Е) Мутациялық регресс

18. Түрішілік күрестің мысалы келесідей:

- А) Таулы арқар және орман қабаны
- В) Қызылбас сұңқар және тау аюы
- С) Сібір хаскасы және полярлық қасқыр
- Д) Тау ешкісі және дала ешкісі
- Е) Орман тиіні және дала қояны

19. Қаңқа бұлшықеттері мен жүрек бұлшықеттерін оттегімен байланыстыратын ақуыз:

- А) Гемоглобин
- В) Миоглобин
- С) Лиганда
- Д) Гем
- Е) Оксигемоглобин

20. Алғашқы трансгенді өнімдер алынды:

- А) 20 ғасыр басында
- В) 1980 жылдар соңында
- С) 21 ғасыр басында
- Д) 1970 жылдары
- Е) 20 ғасыр ортасында

2 Деңгей-орташа

1. Рибосомалар келесіден тұрады:

- А) Ядро және жасуша
- В) РНҚ және ақуыз
- С) ДНҚ және РНҚ
- Д) ДНҚ және қышқылдар
- Е) Лизосома және РНҚ

2. Көмірқышқыл газының (CO_2) негізгі массасы атмосфераға келесілер нәтижесінде түседі:

- А) Жанартау атқылаулары
- В) Орман өрттері
- С) Тірі ағзалардың тыныс алуы
- Д) Батпақтар бетінен түсетін метанның тотығуы

Е) Қазба отынның барлық түрлерін жағу

3. Тұрақты экожүйенің бөлігі ретінде келесілер болуы қажет:

- А) Продуценттер, консументтер және редуценттер
- В) Консументтер және редуценттер
- С) Продуценттер және редуценттер
- Д) Продуценттер және консументтер
- Е) Тек редуценттер

4. Экожүйедегі консументтердің рөлі:

- А) Фотосинтез кезінде жарық энергиясын тұтыну
- В) Өлі органикалық заттарды ыдырату
- С) Атмосферадағы оттегіні толықтыру
- Д) Энергияны бір ағзадан екіншісіне беру
- Е) Деструктивті функция

5. R-өмір сүру стратегиясына мысал келтіріңіз:

- А) Жәндіктер
- В) Піл
- С) Адам
- Д) Барлық жабайы жануарлар
- Е) Балдырлар

6. Биоценозда бактериялар мен саңырауқұлақтар қандай функционалдық топқа жатады?

- А) Продуцент
- В) Жыртқыш
- С) 1-реттік продуцент
- Д) Фототроф
- Е) Редуцент

7. Ауыл шаруашылығы зиянкестерінің улы химикаттарға төзімді формаларының пайда болуына не әкеледі?

- А) Қышқыл жаңбырлар
- В) Тыңайтқыштарды қолдану
- С) Пестицидтерді қолдану
- Д) Дұрыс емес ауыспалы егістерді қолдану
- Е) Ультракүлгін радиация

8. Табиғи жағдайда келесі өсу қисығы байқалады:

- А) Айқын максимум арқылы өсу
- В) Экспоненциалды өсу

- С) Дифференциалды өсу
- D) Айқын минимум арқылы өсу
- E) Логистикалық өсу

9. Бактериялардан қорғанудағы фагоцитоздың рөлін алғаш ашқан:

- A) И.Мечников
- B) И.Павлов
- C) Г.Мендель
- D) Ф.Крик
- E) И.Сеченов

10. Жердегі экожүйелерге мыналар жатады:

- A) Тайга
- B) Өзендер мен көлдер
- C) Ашық мұхит
- D) Мұхит жағалауындағы шығанақтары
- E) Суқоймалар

11. Жануарлардың және басқа тұтынушылардың өнімділігі қалай аталады?

- A) Біріншілік
- B) Екіншілік
- C) Үшіншілік
- D) Негізгі
- E) Биологиялық

12. Біздің планетамыздағы тіршіліктің барлық құбылыстарын қамтитын жоғары сатыдағы экожүйе қалай аталады?

- A) Стратосфера
- B) Атмосфера
- C) Биосфера
- D) Литосфера
- E) Педосфера

13. Қандай экологиялық пирамида табиғаты бойынша әмбебап болып табылады және әрбір келесі трофикалық деңгейде жасалған өнімдердегі энергия мөлшерінің төмендеуін көрсетеді?

- A) Энергия пирамидасы
- B) Биомасса пирамидасы
- C) Сандар пирамидасы
- D) Продуценттер пирамидасы
- E) Консументтер пирамидасы

14. Қандай газдар парниктік газдарға жатады?

- A) Этан, көміртегі тотығы, азот
- B) Гелий, сутегі, оттегі
- C) Оттегі, азот, хлор, бутан
- D) Натрий, көміртегі, фтор
- E) Көмірқышқыл газы, метан, хлорфторкөміртектер, озон

15. Канцерогенді заттар келесі ауруларды тудырады:

- A) Аллергиялық аурулар
- B) Созылмалы улану
- C) Жұқпалы аурулар
- D) Қатерлі ісік аурулары
- E) Суық тию аурулары

16. Өмір сүру ортасында ешқандай қарсылық болмаған жағдайда келесі өсу қисығы байқалады:

- A) Логистикалық
- B) Экспоненциалды
- C) Дифференциалды
- D) Айқын максимуммен өсу
- E) Айқын минимуммен өсу

17. Қалдық өнімі несеп қышқылы болып табылатын жалғыз сүтқоректі:

- A) Сиыр
- B) Түйе
- C) Адам
- D) Дельфин
- E) Егеуқұрық

18. Табиғи экожүйелерде нашар жойылатын немесе жойылмайтын бөтен, жасанды заттар:

- A) Аллелопаттар
- B) Экзофилдер
- C) Эдификаторлар
- D) Ксенобиотиктер
- E) Биологиялық заттар

19. Егіздер әдісі мыналарды көрсетеді:

- A) Тұқым қуалау типі (доминантты, рецессивті)
- B) Фенотипте генетикалық тән белгінің көрінуіне қоршаған ортаның әсері
- C) Хромосомалардың санының, көлемінің және пішінінің өзгеруіне байланысты генетикалық өзгерістер

- D) Зақымдалған ақуыз-ферменттерді анықтау, олардың ауру белгілерін жою
- E) Резус фактор қақтығысы кезінде донор мен реципиентке немесе ана мен ұрыққа иммундық жауаптың қарқындылығы

20. Дарвин бойынша негізгі эволюциялық фактор:

- A) Азық үшін күрес
- B) Сұрыптау
- C) Табиғи іріктеу
- D) Бәсекелестік
- E) Өзгергіштік

3 Деңгей-күрделі

1. Популяцияның қандай көрсеткіші динамикалық болып табылады?

- A) Сан
- B) Тығыздық
- C) Фертильділік
- D) Жас құрамы
- E) Иммиграция

2. Атмосфералық азоттың биологиялық фиксациясына қандай организмдер қатысады?

- A) Дәнді дақылдар
- B) Шөпқоректілер
- C) Нитрификаторлар
- D) Түбірлік түйін бактериялары
- E) Денитрификаторлар

3. Қазіргі экологиялық дағдарысқа ең қолайлы сипаттама:

- A) Продуценттер дағдарысы
- B) Редуценттер дағдарысы
- C) Консументтер дағдарысы
- D) Шамадан тыс балық аулау дағдарысы
- E) Макроконсументтер дағдарысы

4. Көбею қабілетін жоғалтқан популяция түрлері қалай аталады?

- A) Репродуктивті
- B) Пререпродуктивті
- C) Пострепродуктивті
- D) Гипер-репродуктивті
- E) Продуктивті

5. Консументтердің алдыңғы деңгейінен келесі трофикалық деңгейіне қайталама өндірістің қаншама көлемі беріледі?

- A) 1%
- B) 10%
- C) 50%
- D) 90%
- E) 100%

6. Қазіргі кезеңде Дүниежүзілік мұхиттың қандай ластағышы тірі ағзаларға ең үлкен қауіп төндіреді?

- A) Құрылыс қалдықтары
- B) Полиэтилен
- C) Мұнай
- D) Нитраттар
- E) ДДТ

7. 2-реттік консументтер болып табылады:

- A) Шөпқоректілер
- B) Жыртқыштар
- C) Фототрофтар
- D) Продуценттер
- E) Автотрофтар

8. Биоценоздың жалпы жүйесіндегі түрдің алатын орны, оның биоценоздық байланыстарының кешені:

- A) Трофикалық тізбек
- B) Экологиялық пирамида
- C) Экологиялық мониторинг
- D) Экологиялық реттелу
- E) Экологиялық қойма

9. Популяцияның динамикалық сипаттамаларына мыналар жатады:

- A) Өсу қарқыны, экологиялық қойманың кеңею қарқыны
- B) Туу, өлім, өсу қарқыны
- C) Туу, өлім, тығыздығы
- D) Өлім, ұрпақ саны
- E) Өсу қарқыны, мекендеу ортасының өсу қарқыны

10. Функционалды-экологиялық қатардың элементтерін дұрыс ретімен орналастыр: 1) экожүйе 2) биоценоз 3) ағза 4) биосфера

- A) 3214
- B) 4123

- C) 3124
- D) 1243
- E) 1234

11. Озонның бұзылуы мен келесілердің өсуі арасында тікелей байланыс бар:

- A) Тері және көз ауруларының қатерлі ісігі
- B) Туа біткен ауытқулар
- C) Жүрек-қантамыр аурулары
- D) Тірек-қимыл аппаратының аурулары
- E) Ішек аурулары

12. Үшінші трофикалық деңгей арқылы қалыптасады:

- A) Фитофагтар
- B) Зоофагтар
- C) Үшіншілік консументтер
- D) Паразиттер
- E) Продуценттер

13. Динозаврлар дәуірі қалай аталады?

- A) Кайнозой
- B) Мезозой
- C) Палеозой
- D) Архей
- E) Протерозой

14. Трансформация теориясының өкілі:

- A) Ж.Ламарк
- B) К.Линней
- C) Ч.Дарвин
- D) Р.Гук
- E) Ж.Бюффон

15. Адамда шамамен қанша жүйке жасушалары (нейрондар) болады?

- A) 348 мың
- B) 119 млн
- C) 85 млрд
- D) 147 триллион
- E) ешқайсысы дұрыс емес

16. Нуклеотид келесіден тұрады:

- A) Азотты негіз, бес көміртекті қант, фосфор қышқылы
- B) ДНҚ, фосфор қосылыстары, рибоза

- C) Тимин, урацил, үш көміртекті қант
- D) Дезоксирибоза, сутегі, фосфор қышқылы
- E) Азот қосылыстары, фосфаттар, нитраттар

17. Гибридологиялық әдісті алғаш қолданған кім?

- A) Ф.Мишер
- B) Р.Пеннет
- C) Г.Мендель
- D) А.Вейсман
- E) Н.Вавилов

18. Бактерия жасушалары көбейеді:

- A) Секунд сайын
- B) Минут сайын
- C) 20 минут сайын
- D) Сағат сайын
- E) 24 сағат сайын

19. Сары дене (жүктілік) гормоны аталады:

- A) Эстрадиол
- B) Андроген
- C) Прогестерон
- D) Лютеин қышқылы
- E) Эстроген

20. Планетаның озон экранының бұзылуымен байланысты:

- A) Көмір қышқыл газы
- B) Ауыр металдар
- C) Жоғары молекулалық қосылыстардың синтезі
- D) Хлорфторкөміртектер
- E) Күкірт диоксиді

