

1 Уровень-легкие

1. Как называется жидкость заполняющее пространство между ядром и оболочкой клетки?
А) Ядро
В) Цитоплазма
С) Рибосомы
D) Комплекс Гольджи
Е) Лизосомы
2. Где содержатся хлорофиллы?
А) У всех растений
В) В хлоропластах
С) В хромопластах
D) В лейкопластах
Е) В клетках животных
3. Экспоненциальный рост характерен?
А) Рептилий
В) Амфибий
С) Бактерий
D) Вирусы
Е) Млекопитающие
4. Термин популяция был введен?
А) А.Тенсли
В) Ч.Дарвин
С) К.Линней
D) В.Иогансен
Е) В.Вернадский
5. S-образные формы выживания характерны:
А) Беспозвоочные
В) Бактерий
С) Водоросли
D) Животные
Е) Насекомые
6. Продуцентам относятся:
А) Животные
В) Растения
С) Грибы

- D) Простейшие
- E) Млекопитающее

7. Второй трофический уровень образуют:

- A) Хищники
- B) Зоофаги
- C) Паразиты
- D) Продуценты
- E) Консументы 1-го порядка

8. Что такое нормы ПДК?

- A) Вещества опасные для всего живого
- B) Уровень концентрации любого вещества, которые вредны для растений
- C) Вещества которые опасны даже в малых концентрациях
- D) Количество веществ, которые не опасны для здоровья
- E) Ничего из перечисленного выше

9. Причиной «парникового эффекта» является:

- A) Понижение концентрации CO₂ в атмосфере
- B) Опустынивание территорий
- C) Образование «озоновых дыр»
- D) Повышение концентрации CO₂ в атмосфере
- E) Повышение концентрации фреонов

10. Главный фермент панкреатического сока:

- A) Лизоцима
- B) Лизосома
- C) Липаза
- D) Лимфа
- E) Амилаза

11. Конечные продукты разложения азотсодержащих органических веществ:

- A) Кальций, моча
- B) Аммиак, мочеви́на
- C) Глюкоза, амилаза
- D) Липиды, жиры
- E) Азотсодержащие вещества

12. Акулы способны выделять через жабры:

- A) Соли
- B) Кристаллы
- C) Мочу

- D) Глюкозу
- E) Кровь

13. Обитатели морских вод вырабатывающие электрические разряды до 650В:

- A) Электрические скаты
- B) Электрические угри
- C) Сомы
- D) Киты
- E) Медузы

14. Роль гомеостаза в организме?

- A) Постоянство внутренней среды организма
- B) Ответная реакция на стресс
- C) Адаптация организма к экстремальным условиям
- D) Регуляция обмена веществ
- E) Поддержание тепла и холода

15. Какие из этих фитогормонов останавливает рост растений?

- A) Гиббереллины
- B) Цитокинины
- C) Ауксины
- D) Стимуляторы роста
- E) Этилены

16. Основной способ размножения для одноклеточных эукариот:

- A) Мейоз
- B) Интерфаза
- C) Митоз
- D) Кариокинез
- E) Цитокинез

17. При переливаниях крови без соблюдения группы крови происходит:

- A) Рекомбинация
- B) Комбинация
- C) Гибридизация
- D) Агглютинация
- E) Аллелопатия

18. Универсальными донорами могут быть:

- A) Все группы крови
- B) Только I группа

- С) I и II группы крови
- D) III и IV группы крови
- E) Только IV группа

19. Как по другому называется генетическое заболевание трисомия?

- A) Синдром Тернера
- B) Синдром Дауна
- С) Гемофилия
- D) Дальтонизм
- E) Синдром Клайнфельтера

20. Антибиотики получают из:

- A) Водорослей
- B) Вирусов
- С) Грибов
- D) Животных
- E) Бактерий

2 Уровень-средние

1. Рибосомы состоят из:

- A) Ядро и клетка
- B) РНК и белок
- C) ДНК и РНК
- D) ДНК и кислоты
- E) Лизосом и РНК

2. Основная масса углекислого газа (CO_2) поступает в атмосферу на современном этапе в результате:

- A) Извержения вулканов
- B) Лесных пожаров
- C) Дыхания живых организмов
- D) Окисления метана, поступающего с поверхности болот
- E) Сжигания всех видов горючих ископаемых

3. В составе устойчивой экосистемы требуется присутствие:

- A) Продуцентов, консументов и редуцентов
- B) Достаточного числа консументов и редуцентов
- C) Достаточного числа продуцентов и редуцентов
- D) Достаточного числа продуцентов и консументов
- E) Только редуцентов

4. Роль консументов в экосистеме заключается в:

- A) Фиксации световой энергии в процессе фотосинтеза
- B) Разложении мертвого органического вещества
- C) Пополнении кислорода в атмосфере
- D) Переносе энергии от одного организма к другому
- E) Деструктивная функция

5. Приведите пример с R стратегией выживания:

- A) Насекомые
- B) Слон
- C) Человек
- D) Все дикие животные
- E) Водоросли

6. К какой функциональной группе относятся бактерии и грибы в биоценозе?

- A) Продуцентам
- B) Хищникам

- С) Продуцентам 2 порядка
- Д) Фототрофам
- Е) Редуцентам

7. Что приводит к образованию форм вредителей сельского хозяйства, устойчивых к ядохимикатам?

- А) кислотные дожди
- В) применение удобрений
- С) применение пестицидов
- Д) применение неправильного севооборота
- Е) ультрафиолетовая радиация

8. В природных условиях наблюдается кривая роста:

- А) С выраженным максимумом
- В) Экспоненциальная
- С) Дифференциальная
- Д) Выраженным минимумом
- Е) Логистическая

9. Роль фагоцитоза в защите от бактерий впервые открыл:

- А) И. Мечников
- В) И. Павлов
- С) Г. Мендель
- Д) Ф. Крик
- Е) И. Сеченов

10. К наземным экосистемам относятся:

- А) тайга
- В) реки и озера
- С) открытый океан
- Д) прибрежные бухты
- Е) водоемы

11. Как называется продуктивность животных и других консументов?

- А) первичной
- В) вторичной
- С) третичной
- Д) основной
- Е) биологической

12. Как называется экосистема высшего порядка, охватывающая все явления жизни на нашей планете?

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

13. Какая экологическая пирамида имеет универсальный характер и отражает уменьшение количества энергии, содержащейся в продукции, создаваемой на каждом следующем трофическом уровне?

- A) Пирамида энергии
- B) Пирамида биомассы
- C) Пирамида чисел
- D) Пирамида продуцентов
- E) Пирамида консументов

14. Какие газы относятся к парниковым?

- A) Этан, угарный газ, азот
- B) Гелий, водород, кислород
- C) Кислород, азот, хлор, бутан
- D) Натрий, углерод, фтор
- E) Углекислый газ, метан, хлорфторуглероды, озон

15. Канцерогенные вещества вызывают:

- A) Аллергические заболевания
- B) Хроническое отравление
- C) Инфекционные заболевания
- D) Раковые заболевания
- E) Простудные заболевания

16. При полном отсутствии сопротивления среды наблюдается кривая роста:

- A) логистическая
- B) экспоненциальная
- C) дифференциальная
- D) с выраженным максимумом
- E) с выраженным минимумом

17. Единственное млекопитающее у которых продуктом выделения является мочева кислота:

- A) Корова
- B) Верблюд

- С) Человек
- Д) Дельфин
- Е) Крыса

18. Чужеродные, искусственного происхождения вещества, которые плохо или вообще не разрушаются в природных экосистемах:

- А) Аллелопаты
- В) Экзофилы
- С) Эдификаторы
- Д) Ксенобиотики
- Е) Биологические вещества

19. Близнецовый метод выявляет:

- А) Тип наследования признака (доминантный, рецессивный)
- В) Влияние окружающей среды на проявление генетически заложенного признака в фенотипе
- С) Генетические изменения, обусловленные изменением числа, размеров и формы хромосом
- Д) Выявление поврежденных белков-ферментов, устранить их симптомы заболевания
- Е) Интенсивность иммунной реакции на донора и реципиента или матери и плода при резус конфликте

20. Главный эволюционный фактор по Дарвину:

- А) Борьба за пищу
- В) Селекция
- С) Естественный отбор
- Д) Конкуренция
- Е) Изменчивость

3 Уровень-сложные

1. Какой показатель популяции относится к динамическим?
 - A) Численность
 - B) Плотность
 - C) Рождаемость
 - D) Возрастной состав
 - E) Иммиграция
2. Какие организмы участвуют в биологической фиксации атмосферного азота?
 - A) злаковые растения
 - B) травоядные животные
 - C) нитрификаторы
 - D) клубеньковые бактерии
 - E) денитрификаторы
3. Характеристика, которая наиболее подходит к современному экологическому кризису:
 - A) Кризис продуцентов
 - B) Кризис редуцентов
 - C) Кризис консументов
 - D) Кризис перепромысла
 - E) Кризис макроконсументов
4. Как называется вид популяций, которые потеряли способность к размножению?
 - A) репродуктивная
 - B) пререпродуктивная
 - C) пострепродуктивная
 - D) гипер-репродуктивная
 - E) продуктивная
5. Какое количество вторичной продукции передается от предыдущего к последующему трофическому уровню консументов?
 - A) 1%
 - B) 10%
 - C) 50%
 - D) 90%
 - E) 100%

6. Какой загрязнитель Мирового океана представляет наибольшую опасность для живых организмов на современном этапе?

- А) Строительный мусор
- В) Полиэтилен
- С) Нефть
- Д) Нитраты
- Е) ДДТ

7. Консументами 2-го порядка являются:

- А) травоядными
- В) плотоядными
- С) фототрофами
- Д) продуцентами
- Е) автотрофами

8. Положение вида, которое он занимает в общей системе биоценоза, комплекс его биоценотических связей и требований к абиотическим факторам:

- А) трофическое звено
- В) экологическая пирамида
- С) экологический мониторинг
- Д) экологическая регуляция
- Е) экологическая ниша

9. К динамическим характеристикам популяции относятся:

- А) Скорость роста, скорость расширения экологической ниши
- В) Рождаемость, смертность, скорость роста
- С) Рождаемость, смертность, плотность
- Д) Смертность, количество приплода
- Е) Скорость роста, скорость увеличения ареала обитания

10. Расположите в правильной последовательности элементы функционально-экологического ряда: 1) экосистема 2) биоценоз 3) организм 4) биосфера

- А) 3214
- В) 4123
- С) 3124
- Д) 1243
- Е) 1234

11. Существует прямая зависимость между истощением озонового слоя и ростом:

- A) Онкологических заболеваний кожи и глазных заболеваний
- B) Врожденных патологий
- C) Сердечно-сосудистых заболеваний
- D) Заболеваний опорно-двигательного аппарата
- E) Кишечных заболеваний

12. Третий трофический уровень образуют:

- A) фитофаги
- B) зоофаги
- C) третичные консументы
- D) паразиты
- E) продуценты

13. Эрой динозавров называют:

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

14. Представитель теорий трансформизма:

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

15. Приблизительно сколько нервных клеток (нейронов) у человека?

- A) 348 тыс
- B) 119 млн
- C) 85 млрд
- D) 147 триллион
- E) ничего из перечисленного выше

16. Нуклеотид состоит из:

- A) Азотистое основания, пятиуглеродный сахар, фосфорная кислота
- B) ДНК, фосфорное соединения, рибоза
- C) Тимин, урацил, трехуглеродный сахар
- D) Дезоксирибоза, водород, фосфорная кислота
- E) Азотистое соединения, фосфаты, нитраты

17. Кто впервые применил гибринологический метод?

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

18. Клетки бактерий размножаются:

- A) каждую секунду
- B) каждую минуту
- C) каждые 20 минут
- D) каждый час
- E) каждые 24 часа

19. Гормон желтого тела (беременности) называется:

- A) Эстрадиол
- B) Андроген
- C) Прогестерон
- D) Лютеиновая кислота
- E) Эстроген

20. Разрушение озонового экрана планеты связано с:

- A) Углекислым газом
- B) Тяжелыми металлами
- C) Синтезом высокомолекулярных соединений
- D) Хлорфторуглеводородами
- E) Двуокись серы