

**Фонд
оценочных
средств
по биологии
для 10 класса**

на 2022 – 2023 учебный

Входная контрольная работа №1

Часть 1 Выбрать один правильный ответ

A1. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки?

1. Гистология 2. Эмбриология 3. Экология 4. Цитология

A2. Возбудитель СПИДа – это

1. Вирус 2. Бактерия 3. Одноклеточный гриб 4. Простейшее

A3. Как называют организмы, которым для жизнедеятельности необходим свободный кислород?

1. Автотрофами 2. Анаэробами 3. Гетеротрофами 4. Аэробами

A4. Какие растения состоят из сходных по строению клеток, не образующих тканей?

1. Водоросли 2. Плауны 3. Папоротники 4. Мхи

A5. Жабы, в отличие от лягушек, могут жить вдали от водоёма. Чем это можно объяснить?

1. Они размножаются на суше
2. У них лучше развиты лёгкие и более сухая кожа
3. У них короткие задние конечности и длинные передние
4. Они питаются наземными беспозвоночными животными

A6. Каких из древних животных считают предками земноводных?

1. Стегоцефалов 2. Ихтиозавров 3. Археоптериксов 4. Латимерий

A7. Социальная природа человека проявляется в

1. Приспособленности к прямохождению
2. Речевой деятельности
3. Наличие гортани с голосовыми связками
4. Образовании условных рефлексов

A8. Желчь , вырабатываемая печенью, по желчным протокам поступает в

1. Пищевод
2. Желудок
3. Толстую кишку
4. Тонкую кишку

A9. Эритроциты могут переносить кислород и углекислый газ, так как они содержат

1. Воду и минеральные соли
2. Антитела
3. Фибриноген
4. Гемоглобин

A10. Длительное повышение содержания глюкозы в крови свидетельствует о нарушении обмена

1. Белкового
2. Жирового
3. Углеводного
4. Минерального

A11. Неподвижно соединены между собой кости

1. Плечевая и локтевая
2. Теменная и височная
3. Бедренная и большая берцовая
4. Грудина и рёбра

A12. Какие биотические связи существуют между раком-отшельником и актинией?

1. Паразит-хозяин
2. Хищник-жертва
3. Конкуренционные
4. Взаимовыгодные

A13. Главным фактором , ограничивающим рост травянистых растений в еловом лесу, является недостаток

1. Света
2. Воды
3. Тепла
4. Минеральных солей

A14. Большинство бактерий и некоторые грибы в круговороте веществ, выполняют роль

1. Производителей органического вещества
2. Потребителей органического вещества
3. Разрушителей органического вещества
4. Концентратов органического вещества

Часть 2

Выберите три правильных ответа

В 1. В чём проявляется сходство покрытосеменных и голосеменных растений?

1. Характеризуется многообразием видов
2. Имеют хорошо развитые вегетативные органы
3. Способны образовывать обширные леса
4. Размножаются семенами
5. Опыляются насекомыми и птицами
6. Образуют сочные и сухие семена Ответ _____ .

В 2. Установите соответствие между признаком организма и царством, для которого он характерен.

Признак Царство

1. Растения

2. Животные

А. Растут в течение всей жизни

в процессе фотосинтеза

Б. Активно перемещаются в пространстве

Д. Имеют органы чувств

В. Питаются готовыми органическими веществами

Е. Являются основным источником кислорода на Земле

Г. Образуют органические вещества

В 3. Установить последовательность передачи вещества и энергии в пищевой цепи.

А. Насекомое

Г. [Лягушка](#)

Б. Растение

Д. Орёл

В. Цапля

Контрольное тестирование №2 по теме «Введение в курс общей биологии», «Биосферный уровень организации жизни»

Вариант 1

1. Из четырех ответов выберите один наиболее точный и правильный

A1. Изучение структуры ферментов проводят на ... уровне:

1) организменном 2) молекулярном 3) клеточном 4) популяционно-видовом

A2. Живое от неживого отличается способностью

- 1) изменять свойства объекта под воздействием среды
- 2) участвовать в круговороте веществ
- 3) воспроизводить себе подобных
- 4) изменять размеры объекта под воздействием среды

A3. Учение о биосфере создал:

1) В.И.Вернадский 2) И. И. Мечников 3) Г. Мендель 4) А.Н. Северцев

A4. Часть биосферы, в которой проявляется деятельность человека, называется:

1) литосфера 2) гидросфера 3) биогеоценоз 4) ноосфера

A5. Живое вещество Земли это:

1) животные организмы 2) песок 3) почва 4) каменный уголь

A6. Главной силой, обеспечивающей единство биосферы выступает

- 1) взаимодействие разнообразных организмов
- 2) озоновый слой в атмосфере
- 3) биологический круговорот веществ
- 4) живое вещество и неживая природа

A7. Опыты Л. Пастера доказали возможность:

- 1) самозарождения жизни 2) появления живого только из живого
3) занесения «семян жизни» из космоса 4) биохимической эволюции

A8. Коацерват — это

- 1) пузырьки жидкости, окруженные белковыми пленками
2) небольшие белковые тела, взаимодействующая с внешней средой по типу открытой системы
3) высокомолекулярное органическое соединение
4) молекулы, окруженные водной оболочкой

A9. Первыми живыми организмами на Земле были:

- 1) анаэробные гетеротрофы 2) аэробные гетеротрофы 3) анаэробные автотрофы 4) аэробные автотрофы

A10. К продуцентам относится:

- 1) растения и цианобактерии 2) животные и грибы
3) бактерии и человек 4) растения и животные

B 1. Установите соответствие между характеристикой и уровнем организации, к которому она относится

| | |
|--|--|
| <p>A) Состоит их биологических макромолекул Б) Элементарной единицей уровня служит особь В) Возникают системы органов, специализированных для выполнения различных функций Г) С этого уровня начинаются процессы передачи наследственной информации Д) С этого уровня начинаются процессы обмена веществ и энергии Е) Особь рассматривается от момента зарождения до момента прекращения существования</p> | <p>Уровни организации 1) молекулярный 2) организменный</p> |
|--|--|

B2. Установите правильную последовательность возникновения на Земле

1. А) плоские черви Б) хордовые В) кишечнополостные Г) жгутиковые Д) трилобиты

C1. Как повлияло появление фотосинтезирующих организмов на дальнейшую эволюцию жизни на Земле?

C2. Сжигание ископаемого топлива (уголь и нефть) увеличивает в атмосфере содержание углекислого газа и ведёт к исчезновению лесов. Как этот факт влияет на круговорот углерода и кислорода в биосфере?

Вариант 2

1. Из четырех ответов выберите один наиболее точный и правильный

A1. Изучение строения митохондрии проводят на ... уровне:

- 1) организменном
- 2) молекулярном
- 3) клеточном
- 4) популяционно-видовом

A2. Живое от неживого отличается способностью

- 1) изменять размеры объекта под воздействием среды
- 2) воспроизводить себе подобных
- 3) участвовать в круговороте веществ
- 4) изменять свойства объекта под воздействием среды

A3. Учение о ноосфере создал:

- 1) Г. Мендель
- 2) И. И. Мечников
- 3) В. И. Вернадский
- 4) А. Н. Севрцев

A4. Оболочка Земли в которой существуют живые организмы, называется:

- 1) биосфера
- 2) гидросфера
- 3) биогеоценоз
- 4) ноосфера

A5. Биокосное вещество Земли это:

- 2) животные организмы
- 2) песок
- 3) почва
- 4) каменный уголь

A6. Главным условием возникновения и существования глобальной экосистемы является силой:

- 1) взаимодействие разнообразных организмов
- 2) озоновый слой в атмосфере
- 3) биологический круговорот веществ и поток энергии
- 4) живое вещество и неживая природа

A7. Опыты Ф.Реди доказали возможность:

- 1) самозарождения жизни
- 2) появления живого только из живого
- 3) занесения «семян жизни» из космоса
- 4) биохимической эволюции

A8. Коацерват — это

- 1) пузырьки жидкости, окруженные белковыми пленками
- 2) молекулы, окруженные водной оболочкой

- 3) высокомолекулярное органическое соединение
 4) небольшие белковые тела, взаимодействующая с внешней средой по типу открытой системы

A9. Первыми живыми организмами на Земле были:

- 1) анаэробные гетеротрофы 2) аэробные автотрофы
 3) анаэробные автотрофы 4) аэробные гетеротрофы

A10 . Появление фотосинтеза привело:

- 1) к возникновению многоклеточности 2) к возникновению бактерий
 3) к возникновению полового процесса 4) к появлению автотрофного способа питания

В 1. Установите соответствие между характеристикой и уровнем организации, к которому она относится

| | |
|---|--|
| <p>А) Самый высокий уровень организации жизни на нашей планете Б) Элементарной единицей уровня служит особь В) Возникают системы органов, специализированных для выполнения различных функций Г) На этом уровне происходят круговорот веществ и превращение энергии, связанные с жизнедеятельностью всех живых организмов, обитающих на Земле. Д) Уровень включает живое, костное, биогенное и биокосное вещества. Е) Особь рассматривается от момента зарождения до момента прекращения существования</p> | <p>Уровни организации 1) биосферный 2) организменный</p> |
|---|--|

В2. Установите правильную последовательность возникновения на Земле.

2. А) покрытосеменные Б) псилофиты В) папоротники Г)голосеменные Д)водоросли

С1. Какое влияние на эволюцию организмов оказало их совместное существование в сообществах.

С2. Использование аэрозолей, содержащих фреон приводит к разрушению озонового слоя Земли. Как этот фактор влияет биосферу Земли как глобальную экосистему?

Контрольная работа №3
«Биогеоэкологический уровень жизни».

Вариант 1

Часть А

A1. В природе часто можно видеть, как зарастает пруд и превращается в болото, как на месте болота вырастает луг, то есть происходит естественная смена экосистем, благодаря

1. изменению среды под влиянием жизнедеятельности организмов
2. изменению среды под влиянием антропогенного фактора
3. изменениям погоды
4. колебаниям численности популяций

A2. Агроэкосистема отличается от биосистемы

1. отсутствием вредителей и паразитов 3) меньшей устойчивостью
2. более длинными цепями питания 4) замкнутым круговоротом веществ

A3. Биогеоценозом называют совокупность

1. взаимосвязанных популяций растений и животных
2. живых и неживых компонентов природы, связанных круговоротом веществ
3. популяций одного вида, населяющих разные территории
4. популяций разных видов, обитающих на одной территории

A4. Основным процессом, организующим биоценоз, является

1. создание биомассы
2. существование разнообразных популяций и видов
3. изменение численности популяций
4. круговорот веществ и поток энергии

A5. Какая цепь правильно отражает в ней передачу веществ и энергии?

1. лисица – дождевой червь – землеройка – лиственный опад
2. лиственный опад – дождевой червь – землеройка – лисица
3. землеройка – дождевой червь – лиственный опад – лисица
4. землеройка – лисица – дождевой червь – лиственный опад

A6. В биогеоценозе растения в основном выполняют функции

- 1) редуцентов 2) консументов 3) продуцентов 4) симбионтов

A7. Показателем устойчивости экосистемы служит

- 1) уменьшение в ней числа хищников 3) многообразие видов
- 2) сокращение численности популяций жертв 4) высокая плодовитость животных

Часть B Выберите правильные утверждения

B1. В водной экосистеме, по сравнению с наземной

1. Более стабильный тепловой режим 4. Высокое содержание кислорода
2. Низкая плотность среды 5. Резкие колебания теплового режима
3. Пониженное содержание кислорода 6. Низкая прозрачность воды

B2. Установите последовательность расположения организмов в пищевой цепи агроценоза

- 1) полёвка 2) пшеница 3) обыкновенный ёж 4) лисица

B3. Установите последовательность процессов, вызывающих смену экосистем

1. уменьшение ресурсов, необходимых для существования исходных видов
2. заселение среды обитания особями других видов
3. сокращение численности исходных видов
4. изменение среды обитания в результате действия экологических факторов
5. формирование новой экосистемы

B4. Установите соответствие между популяцией вида и экосистемой, частью которой он является

Популяция вида Экосистема

- А) гриб-паразит головня 1) лиственный лес
- Б) ландыш майский 2) полевой агроценоз
- В) лещина обыкновенная
- Г) колорадский жук
- Д) красный клевер
- Е) куница обыкновенная

Часть C

C1. Сравните биогеоценоз смешанного леса и пресного водоёма. Какой биогеоценоз и почему более устойчив?

C2. Каковы причины смены биогеоценозов?

Вариант 2

Часть А

A1. Процессы в экосистеме, поддерживающие определённое соотношение производителей и потребителей органического вещества, называют

- 1) биологическими ритмами 3) саморегуляцией
- 2) приспособленностью 4) сменой экосистем

A2. К агроэкосистемам относят

- 1) смешанный лес 2) пшеничное поле 3) озеро 4) болото

A3. Какой биоценоз имеет наиболее высокий показатель годового прироста биомассы?

- 1) луговые степи 2) сосновый бор 3) еловый лес 4) берёзовая роща.

A4. Участок водоёма или суши с одинаковыми условиями рельефа, климата и прочими абиотическими факторами, занятый определённым биоценозом, – это

- 1) биота 2) биотип 3) биогеоценоз 4) биотоп

A5. Консументами первого порядка можно назвать

- 1) мелких хищников 2) зерноядных птиц 3) зелёные растения 4) плесневые грибы

A6. Фитоценозом называется

- 1) комплекс живых организмов биогеоценоза 3) совокупность микроорганизмов биогеоценоза
- 2) комплекс различных животных биогеоценоза 4) совокупность зелёных растений биогеоценоза

A7. Между лосем и зубром наблюдается конкуренция, так как они

- 1) имеют одинаковую окраску 3) имеют немногочисленное потомство
- 2) имеют примерно одинаковые параметры тела 4) питаются сходной пищей

Часть В

B1. Выберите правильные утверждения о биогеоценозе

- 1. Состоит из отдельных, не взаимосвязанных организмов

2. Состоит из структурных элементов: видов и популяций
3. Целостная система, способная к самостоятельному существованию
4. Закрытая система взаимодействующих популяций
5. Открытая система, нуждающаяся в поступлении энергии извне
6. Система, характеризующаяся отсутствием биогенной миграции атомов

В2. Составьте схему пищевой цепи в пресном водоёме

1) караси 2) водоросли 3) чайки 4) окуни

В3. Установите последовательность процессов, вызывающих смену экосистем

1. заселение территории мхами и кустистыми лишайниками
2. появление кустарников и полукустарников
3. формирование травяного сообщества
4. появление накипных лишайников на скальных породах
5. формирование лесного сообщества

В4. Установите соответствие между животными и их экологическими группами

Животные Экологическая группа

А) дельфин 1) планктон

Б) циклопы 2) нектон

В) скаты 3) бентос

Г) сельдь

Д) дафнии

Е) камбала

Часть С

С1. Сравните природный биогеоценоз и агробиоценоз. Какой биоценоз и почему более устойчив?

С2. Укажите отличие циклических изменений в биогеоценозе от смены биогеоценоза.

Контрольная работа №4
«Популяционно-видовой уровень жизни»

Вариант 1

1. Автором первого эволюционного учения считают:

- А. К. Линнея В. Ч. Дарвина
- Б. Ж.Б. Ламарка Г. А. Вейсмана

2. Теорию эволюции справедливо считать теорией созданной:

- А. Ч. Дарвином и Ч. Лайелем В. Ч. Дарвином и А. Уоллесом
- Б. Ч. Дарвином и А. Вейсманом

3. Книга, в которой изложены основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина, называется:

- А. «Философия ботаники» В. «Происхождение видов»
- Б. «Философия зоологии» Г. «О природе вещей»

4. Какое из утверждений наиболее правильно?

- А. Вид – это категория, искусственно созданная человеком
- Б. Вид – это категория, не существующая в природе, но принятая учеными для выявления различий между организмами
- В. Вид – это реальная категория, обозначающая группу неизменяемых организмов
- Г. Вид – это реальная категория изменяющихся организмов, существующая в природе

5. В результате искусственного отбора возникли:

- А. Породы кроликов с чисто-белой шерстью

Б. Размножение кур яйцами

В. Копыта у лошадей

Г. Покровительственная окраска зайца-беляка

6. К внутривидовой борьбе относится (примеры гибели особей одуванчика):

А. Всходами одуванчика питаются травоядные животные

Б. Семена одуванчика погибают в пустыне и Антарктиде, на скалах

В. Растения одуванчика гибнут от болезнетворных бактерий и вирусов
Г. Сами одуванчики вытесняют друг друга

7. Эволюционные изменения, ведущие к упрощению организации, называются:

А. Идиоадаптациями В. Дегенерациями

Б. Регрессом Г. Ароморфозами

8. Ароморфоз у растений – это:

А. Фотосинтез В. Опыление насекомыми

Б. Распространение семян ветром

9. К древнейшим людям относится:

А. Синантроп В. Австралопитек

Б. Неандерталец Г. Кроманьонец

10. Совместная трудовая деятельность у предков человека привела к появлению:

А. S-образного позвоночника В. Сводчатой стопы

Б. Общественного образа жизни Г. Прямохождения

Вариант 2

1. Развитие систематики в додарвиновский период биологии связывают с трудами:

А. Ж.Б. Ламарка В. Аристотеля

Б. Д. Рея Г. К. Линнея

2. Движущей силой эволюции по Ламарку является:

А. Бог

Б. Естественные законы природы

В. Стремление самой природы к прогрессу

3. Главное значение теории Ч. Дарвина состоит:

А. В создании первого эволюционного учения

Б. В объяснении причин происхождения жизни на Земле

В. В разработке концепции естественного отбора

Г. В объяснении наследственности

4. Два культурных растения – ячмень и рожь – имеют одинаковое число хромосом (14), но не скрещиваются. Определите количество видов и критерий, которым надо руководствоваться.

А. Один вид, морфологическим критерием

Б. Два вида, морфологическим критерием

В. Один вид, генетическим критерием

Г. Два вида, генетическим критерием

5. Естественным отбором называется:

А. Борьба за существование

Б. Выживание и размножение наиболее приспособленных особей В. Выживание и размножение сильнейших особей

6. Примером действия стабилизирующей формы естественного отбора является:

А. Гибель длиннокрылых и короткокрылых воробьев во время бурь

Б. Исчезновение белых бабочек в индустриальных районах

В. Выведение нового сорта в других условиях

7. Идиоадаптация – это появление у животных:

А. Теплокровности В. Разной формы клюва птиц

Б. Живорождения Г. Четырехкамерного сердца

8. Изменения, связанные с увеличением численности особей вида, расширением ареала, образованием новых видов, подвидов и популяций, называются:

А. Прогрессом В. Ароморфозами

Б. Регрессом Г. Идиоадаптациями

9. Первыми овладели членораздельной речью:

А. Неандертальцы В. Синантропы

Б. Питекантропы Г. Кроманьонцы

10. Австралопитек в отличие от питекантропа:

А. Ходил на двух ногах В. Имел меньший объем мозга

Б. Умел изготавливать орудия труда Г. Был покрыт шерстью

Контрольной работы №5

1 вариант

В задании А1 – А10 выберите 1 верный ответ из 4.

А1. Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?

1. Клеточный
2. Популяционно-видовой
3. Биогеоценотический
4. Биосферный

А2. Немецкие ученые М. Шлейден и Т. Шванн, обобщив идеи разных ученых, сформулировали

- 1) закон зародышевого сходства
- 2) хромосомную теорию наследственности
- 3) клеточную теорию
- 4) закон гомологических рядов

А3. Мономерами белка являются

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1) аминокислоты | 3) жирные кислоты |
| 2) моносахариды | 4) нуклеотиды |

А4. Фаза деления клетки, в которой хроматиды расходятся к полюсам

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) метафаза | 3) анафаза |
| 2) профаза | 4) телофаза |

А5. Организмы, клетки которых не имеют обособленного ядра, - это

- | | |
|---------------|--------------|
| 1. вирусы | 3. эукариоты |
| 2. прокариоты | 4. грибы |

A6. У растений, полученных путем вегетативного размножения,

1. повышается адаптация к новым условиям
2. набор генов идентичен родительскому
3. проявляется комбинативная изменчивость
4. появляется много новых признаков

A7. Сколько хромосом будет содержаться в клетках кожи четвертого поколения обезьян, если у самца в этих клетках 48 хромосом:

1. 44
2. 96
3. 48
4. 24

A8. Носителями наследственной информации в клетке являются

- 1) хлоропласты
- 2) хромосомы
- 3) митохондрии
- 4) рибосомы

A9. Заражение вирусом СПИДа может происходить при:

- 1) использовании одежды больного
- 2) нахождении с больным в одном помещении
- 3) использовании шприца, которым пользовался больной
- 4) использовании плохо вымытой посуды, которой пользовался больной

A10. Конъюгация и кроссинговер в клетках животных происходит:

1. в процессе митоза
- 2) при партеногенезе
- 3) при почковании
- 4) при мейозе

В задании В1 и В2 выберите 3 верных ответа из 6, обведите выбранные цифры и запишите их в таблицу.

В1. Какие структуры характерны **только** растительной клетке?

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1) клеточная стенка из хитина | 3) эндоплазматическая сеть | 5) митохондрии |
| 2) клеточная стенка из целлюлозы | 4) вакуоли с клеточным соком | 6) лейкопласты и хлоропласты |

В2. Какие общие свойства характерны для митохондрий и пластид?

1. не делятся в течение жизни клетки
2. имеют собственный генетический материал

3. являются одномембранными
4. содержат ферменты
5. имеют двойную мембрану
6. участвуют в синтезе АТФ

С1. Женщина выходит замуж за больного гемофилией. Какими будут дети, если: 1) женщина здорова и не несет ген гемофилии; 2) женщина здорова, но является носителем гена гемофилии

Вариант 2

В задании А1 – А10 выберите 1 верный ответ из 4.

А1. Строение и функции органоидов клетки изучает наука:

1. генетика,
2. цитология,
3. селекция,
4. систематика.

А2. Укажите одно из положений клеточной теории

- 1) соматические клетки содержат диплоидный набор хромосом
- 2) гаметы состоят из одной клетки
- 3) клетка прокариот содержит кольцевую ДНК
- 4) клетка – наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов

А3. Мономерами ДНК являются

- 1) аминокислоты
- 2) моносахариды
- 3) жирные кислоты
- 4) нуклеотиды

А4. Значение митоза состоит в увеличении числа

1. хромосом в половых клетках
2. молекул ДНК в дочерних клетках
3. хромосом в соматических клетках
4. клеток с набором хромосом, равным материнской клетке

А5. Какие формы жизни занимают промежуточное положение между телами живой и неживой природы?

1. вирусы
2. бактерии
3. лишайники
4. грибы

А6. Бесполом путем часто размножаются:

- | | |
|---------------------|----------|
| 1. млекопитающие | 3. рыбы |
| 2. кишечнополостные | 4. птицы |

А7. Второй закон Г. Менделя называется законом

- 1) расщепления
- 2) единообразия
- 3) сцепленного наследования
- 4) независимого наследования

А8. Тип наследования признака в ряду поколений изучает метод:

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. близнецовый | 3. цитологический |
| 2. генеалогический | 4. популяционный |

А9. У детей развивается рахит при недостатке:

1. марганца и железа
2. кальция и фосфора
3. меди и цинка
4. серы и азота

A10. Появление у потомков признаков, отличных от родительских, происходит в результате:

1. бесполого размножения
2. партеногенеза
3. почкования
4. полового размножения

В заданиях В1 и В2 выберите 3 верных ответа из 6, обведите выбранные цифры и запишите их в таблицу.

В1. Каковы строение и функции соматических клеток животных?

- 1) имеет двойной набор хромосом
- 2) не имеет клеточного ядра
- 3) при делении образуют клетки, идентичные материнской
- 4) участвуют в половом размножении организмов
- 5) делятся митозом
- 6) формируются в организме путем мейоза

В2. Цитоплазма в клетке выполняет функции:

1. внутренней среды, в которой расположены органоиды
2. хранения и передачи наследственной информации
3. взаимосвязи процессов обмена веществ
4. окисления органических веществ до неорганических
5. осуществления связи между органоидами клетки
6. синтеза молекул АТФ

С2. У здоровой матери, родители которой тоже были здоровы, и больного дальтонизмом отца родились дочь и сын. Определите генотипы родителей, генотипы и фенотипы детей.

**Фонд
оценочных
средств
по биологии**

для 11 класса

на 2022 – 2023 учебный год

Входная контрольная работа №1

Уровень А . Выберите правильный вариант ответа.

1. У собак черная шерсть (А) доминирует над коричневой (а), а коротконогость (В) – над нормальной длиной ног (b). Выберите генотип черной коротконогой собаки, гетерозиготной только по признаку окраски шерсти.

- 1) AaBb 2) aabb 3) AABb 4) AaBB

2. Что является мономером ДНК?

- 1) гликоген 2) глюкоза 3) аминокислоты 4) нуклеотиды

3. Какое из перечисленных заболеваний человека вызвано неклеточными формами жизни?

- 1) СПИД 2) туберкулез 3) дизентерия 4) холера

4. При геномных мутациях происходят изменения

- 1) числа хромосом в генотипе особи
2) структуры ядерных хромосом
3) сочетания нуклеотидов в молекуле ДНК
4) механизма кроссинговера в профазе мейоза

5. Ферментативную функцию в клетке выполняют

- 1) белки 2) липиды 3) углеводы 4) нуклеиновые кислоты

6. В пробирке с раствором хлорофилла фотосинтез не происходит, так как для этого процесса необходим набор ферментов, расположенных на

- 1) кристах митохондрий 2) гранах хлоропластов
3) эндоплазматической сети 4) плазматической мембране

7. Главным компонентом ядра являются

- 1) рибосомы 2) хромосомы 3) митохондрии 4) хлоропласты

8. Мутационная изменчивость, в отличие от модификационной,

- 1) носит обратимый характер

- 2) передается по наследству
- 3) характерна для всех особей вида
- 4) является проявлением нормы реакции признака

9. Какая клеточная структура по своей функции напоминает таможню в современном государстве?

- 1) клеточная мембрана
- 2) цитоплазма
- 3) вакуоль
- 4) ядро

10. Значение энергетического обмена в клеточном метаболизме состоит в том, что он обеспечивает реакции синтеза

- 1) ферментами
- 2) витаминами
- 3) молекулами АТФ
- 4) нуклеиновыми кислотами

11. К основным причинам комбинативной изменчивости не относят

- 1) рекомбинацию генов в процессе кроссинговера
- 2) независимое расхождение гомологичных хромосом в мейозе
- 3) воздействие условий внешней среды
- 4) случайную встречу гамет при оплодотворении

12. Процесс копирования информации гена на и-РНК называется

- 1) трансляция
- 2) денатурация
- 3) транскрипция
- 4) репликация

13. Парные гены гомологичных хромосом называют

- 1) аллельными
- 2) сцепленными
- 3) рецессивными
- 4) доминантными

14. Мейоз отличается от митоза наличием

- 1) интерфазы
- 2) веретена деления
- 3) четырех фаз деления
- 4) двух последовательных делений

15. Растение поглощает из окружающей среды воду и углекислый газ, которые в процессе фотосинтеза используются в качестве

- 1) катализаторов химических реакций
- 2) конечных продуктов дыхания
- 3) исходных продуктов обмена
- 4) источников энергии

Уровень В.

1. Выберите три верных ответа из шести.

Биологическое значение мейоза заключается в:

- 1) предотвращении удвоения числа хромосом в новом поколении
- 2) образовании мужских и женских гамет
- 3) образовании соматических клеток
- 4) создании возможностей возникновения новых генных комбинаций
- 5) увеличении числа клеток в организме
- 6) кратном увеличении набора хромосом

2. Установите соответствие

функции:

- 1) состоит из группы полостей с пузырьками на концах
- 2) состоит из системы связанных между собой канальцев
- 3) участвует в биосинтезе белка
- 4) участвует в образовании лизосом
- 5) участвует в образовании клеточной оболочки
- 6) осуществляет транспорт органических веществ в части клетки

органойды:

- А. Эндоплазматическая сеть
- В. Комплекс Гольджи

3. Установите последовательность процессов при удвоении ДНК
раскручивание спирали молекулы

- А. воздействие ферментов на молекулу
- В. отделение одной цепи от другой на части молекулы ДНК

- C. присоединение к каждой цепи ДНК комплементарных нуклеотидов
- D. образование двух молекул ДНК из одной

Контрольная работа №2 Тема: «Развитие жизни на Земле».

Вариант 1

A1. Жизнь на Земле возникла:

- 1) первоначально на суше.
- 2) первоначально в океане.
- 3) на границе суши и океана.
- 4) одновременно на суше и в океане.

A2. Первые живые организмы, появившиеся на Земле по способу питания и дыхания были:

- 1) аэробными автотрофами.
- 2) анаэробными автотрофами.
- 3) аэробными гетеротрофами.
- 4) анаэробными гетеротрофами.

А3. Организмы, появившиеся на Земле при истощении запаса синтезированных абиогенным путем органических веществ, по способу дыхания и способу питания были:

- 1) аэробными автотрофами 3) анаэробными автотрофами
- 2) аэробными гетеротрофами 4) анаэробными гетеротрофами

А4. Началом биологической эволюции жизни на Земле принято считать момент возникновения первых:

- 1) органических веществ 3) одноклеточных прокариотических организмов
- 2) коацерватных капель из органических веществ 4) одноклеточных эукариотических организмов

А5. Правильная геохронологическая последовательность эр в истории Земли следующая:

- 1) архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой
- 2) протерозой, архей, палеозой, мезозой, кайнозой
- 3) архей, палеозой, протерозой, кайнозой, мезозой
- 4) кайнозой, мезозой, палеозой, протерозой, архей

А6. С момента появления первых живых организмов прошло, в млрд. лет:

- 1) около 5 3) около 2.5
- 2) около 3.5 4) около 1.5

А7. Главное эволюционное событие в развитии органического мира в архее:

- 1) выход растений на сушу 3) появление и расцвет прокариот
- 2) появление и расцвет эукариот 4) появление многоклеточных животных

А8. Деятельность живых организмов в протерозое привела к:

- 1) образованию почвы 3) поглощению кислорода из атмосферы
- 2) накоплению в атмосфере кислорода 4) поднятию суши и образованию материков

А9. Выходу растений на сушу в раннем палеозое предшествовало:

- 1) формирование озонового экрана
- 2) насыщение атмосферы кислородом
- 3) насыщение атмосферы углекислым газом
- 4) появление и развитие у них проводящей ткани

А10. Главное эволюционное событие в развитии органического мира в позднем палеозое (девон, карбон, пермь) :

- 1) выход первых растений (псилофитов) на сушу
- 2) выход первых беспозвоночных животных на сушу
- 3) выход первых позвоночных (стегоцефалов) на сушу
- 4) расцвет в морях многоклеточных водорослей и костных рыб

А11. Главное эволюционное событие в развитии органического мира в конце мезозоя (мел)

- 1) Расцвет водорослей и пресмыкающихся
- 2) появление голосеменных и первых птиц
- 3) появление покрытосеменных и высших млекопитающих
- 4) расцвет пресмыкающихся и появление первых млекопитающих

A12. Господствующее положение птиц в эволюции органического мира связано с их:

- 1) Относительно крупными размерами тела
- 2) высокой плодовитостью и заботой о потомстве
- 3) теплокровностью и крупным головным мозгом
- 4) приспособленностью к разным способам размножения

A13. Главное эволюционное событие в развитии органического мира в начале кайнозоя (палеоген, неоген или третичный период) :

- 1) господство насекомых и голосеменных
- 2) появление первых млекопитающих птиц
- 3) господство покрытосеменных и появление приматов
- 4) расцвет пресмыкающихся и появление покрытосеменных

Вариант 2

A1. Жизнь на Земле возникла:

- 1) первоначально на суше
- 2) первоначально в океане
- 3) на границе суши и океана
- 4) одновременно на суше и в океане

A2. Первые живые организмы, появившиеся на Земле по способу питания и дыхания были:

- 1) аэробными автотрофами.
- 2) анаэробными автотрофами.
- 3) аэробными гетеротрофами.
- 4) анаэробными гетеротрофами.

А3. При истощении запаса синтезированных абиогенным путем органических веществ, на Земле появились организмы по способу питания и по способу питания:

- 1) аэробными автотрофами.
- 2) анаэробными автотрофами.
- 3) аэробными гетеротрофами.
- 4) анаэробными гетеротрофами.

А4. Крупнейшим ароморфозом, оказавшим существенное воздействие на ранние этапы эволюции жизни на Земле, было:

- 1) появление прокариот
- 2) появление эукариот
- 3) возникновение фотосинтеза у прокариот
- 4) возникновение дыхания у эукариот

А5. Самая древняя из перечисленных в истории Земли эра:

- 1) архей
- 2) палеозой
- 3) мезозой
- 4) протерозой

А6. С момента выхода первых живых организмов на сушу прошло, в млрд лет:

- 1) около 3,5
- 2) около 1,5
- 3) около 2,5
- 4) около 0,5

А7. Основные организмы, существовавшие на Земле в архее:

- 1) бактерии и сине-зеленые водоросли (цианобактерии)
- 2) многоклеточные водоросли и кишечнополостные
- 3) коралловые полипы и многоклеточные водоросли
- 4) морские беспозвоночные животные и водоросли

А8. Главное эволюционное событие в развитии органического мира в протерозое:

- 1) выход растений на сушу
- 2) выход многоклеточных животных на сушу
- 3) появление и расцвет эукариот (зеленых водорослей)
- 4) появление и расцвет прокариот (сине-зеленых водорослей)

А9. Основные организмы, существовавшие на Земле в раннем палеозое (кембрий, ордовик, силур) :

- 1) Костные рыбы, насекомые и водоросли

2) трилобиты, панцирные рыбы и водоросли

3) кораллы, хрящевые рыбы и споровые растения

4) хрящевые рыбы, насекомые и споровые растения

A10. Основные организмы, существовавшие на Земле в позднем палеозое (девон, карбон, пермь) :

1) хрящевые рыбы, трилобиты и водоросли

2) панцирные рыбы, трилобиты и папоротникообразные

3) хрящевые и костные рыбы, насекомые и папоротникообразные

4) панцирные и хрящевые рыбы, пресмыкающиеся и голосеменные

A11. Главное эволюционное событие в развитии органического мира в середине мезозоя (юра)

1) господство голосеменных и появление первых птиц

2) расцвет папоротникообразных и появление голосеменных

3) расцвет земноводных и появление первых млекопитающих

4) появление папоротникообразных и расцвет пресмыкающихся

A12. Господствующее положение млекопитающих в эволюции органического мира связано с их:

1) относительно крупными размерами тела

2) высокой плодовитостью и заботой о потомстве

3) теплокровностью и внутриутробным развитием

4) приспособленностью к разным способам размножения

A13. Главное эволюционное событие в развитии органического мира в середине кайнозоя (неоген) :

1) господство млекопитающих, птиц и насекомых

2) вымирание пресмыкающихся и появление птиц

3) господство голосеменных и вымирание пресмыкающихся

4) появление первых млекопитающих и вымирание пресмыкающихся

Контрольная работа №3

по теме: «Происхождение и эволюция человека».

Вариант 1.

1. К каким людям относится питекантроп?

а) древние, б) древнейшие; в) новые.

2. У каких людей возникли социальные отношения?

а) кроманьонцы; б) неандертальцы; в) питекантропы.

3. Какие признаки человек приобретает в течение жизни?

а) речь; б) дыхание; в) мышление.

4. К каким людям относится человек умелый?

а) древнейшие; б) древние; в) новые; г) ни к каким

5. Какие из людей первыми овладели членораздельной речью?

а) неандертальцы; б) кроманьонцы; в) питекантропы.

6. Какой признак, в отличие от человекообразных обезьян, присущ только человеку?

а) труд; б) четырехкамерное сердце; в) 4 группы крови.

7. Какой из перечисленных факторов эволюции человека относится к социальным?

а) наследственная изменчивость; б) речь; в) борьба за существование.

8. Из перечисленных предков человека к древнейшим людям относится:

а) австралопитек; б) неандерталец; в) питекантроп.

9. Трудовая деятельность обеспечила:

а) прямохождение; б) сплочение членов общества; в) свод стопы.

10. Какое значение имеет темная кожа коренных африканцев?

а) защита от перегрева; б) маскировка; в) защита от ультрафиолетовых лучей.

В1. Выберите правильные суждения:

1. Первые люди появились на Земле более 2 млн. лет назад.

2. Современные человекообразные обезьяны произошли от парапитеков, так же как и человек.

3. Древние люди по сравнению с древнейшими людьми представляют собой более прогрессивный тип человека.

4. Питекантроп относится к древнейшим людям.

5. У человекообразных обезьян, как и у человека по 46 хромосом.

Вариант 2.

1. Чем человек отличается от человекообразных обезьян?

а) 4 группы крови; б) наличие молочных желез; в) способность говорить.

2. Какой фактор эволюции человека относится к биологическим факторам?

а) труд; б) мышление; в) изоляция.

3. К социальным факторам эволюции человека относится:

а) мутации; б) речь; в) естественный отбор.

4.Общественный образ жизни у предков человека способствовал:

а) прямохождению; б) появлению речи; в) освобождению рук.

5.Какие из предков человека относятся к древним людям?

а) кроманьонцы; б) неандертальцы; в) питекантропы.

6.Отличие человека от человекообразных обезьян проявляется в наличии:

а) 4 групп крови; б) ногтей; в) S – образного позвоночника.

7.Прямохождение человека привело к появлению:

а) речи; б) свода стопы; в) мышления.

8.К первым современным людям относятся:

а) кроманьонцы; б) питекантропы; в) неандертальцы.

9.У кого из предков человека объем мозга был 1600 куб.см. и на нижней челюсти явно проявлялся подбородочный выступ?

а) кроманьонец; б) неандерталец; в) питекантроп.

10.Какое значение имеет узкий выступающий нос коренных европейцев?

а) для согревания вдыхаемого воздуха; б) для красоты;

в) для охлаждения вдыхаемого воздуха.

В1. Выберите правильные суждения:

1. Неандертальцы жили в эпоху великого оледенения.

2.Австралопитеки были переходным звеном от животных к человеку.

3.Социальные отношения возникли уже у питекантропов.

4.Неандертальцы – это древние люди.

5.Речь появилась раньше, чем общество.

Контрольная работа №4

Глава I «ВЗАИМООТНОШЕНИЕ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ»

1. **Ученый, который ввел название «экология»:**

А) Ю.Либих Б) Э. Геккель В) К. Бергман Г) В. Докучаев

2. **Фактор среды наиболее благоприятный для организма:**

- А) Антропогенный Б) Лимитирующий
- В) Оптимальный Г) Абиотический

3. Фактор среды, уровень которого оказывается близким к пределам выносливости называется:

- А) Антропогенный Б) Лимитирующий
- В) Оптимальный Г) Биотический

4. Автор закона минимума:

- А) Ю.Либих Б) Э. Геккель
- В) К. Бергман Г) В. Докучаев

5. Биотические факторы – это:

- А) взаимодействия между организмами
- Б) результат воздействия человека на природу
- В) элементы неживой природы, влияющие на организм
- Г) влияние рельефа и почвы на организм

6. Абиотические факторы:

- А) паразитизм Б) температура
- В) конкуренция Г) симбиоз

7. Фактор, не являющийся антропогенным:

- А) опыление растений насекомыми
- Б) строительство дорог
- В) создание искусственных водохранилищ
- Г) изменение рельефа

8. Среда жизни была первой, в которой возникла и распространилась жизнь:

- А) Наземно-воздушная Б) Водная
- В) Почвенная Г) Организменная

9. Среда жизни, которая характеризуется резкими колебаниями температуры:

- А) Наземно-воздушная Б) Водная
- В) Почвенная Г) Организменная

10. Вода имеет максимальную плотность при температуре:

- А) 0 Б) +4
- В) +20 Г) +25 градусов по Цельсию

11. Растения, предпочитающие умеренную влажность:

- А) ксерофиты Б) гигрофиты

В) мезофиты Г) суккуленты

12. Растения, накапливающие воду атмосферных осадков в толстых листьях:

А) ксерофиты Б) гигрофиты

В) мезофиты Г) суккуленты

13. Способность организмов реагировать на изменение длины светового дня: называется:

А) навигация Б) адаптация В) фотопериодизм

14. Фундаментальное свойство живой природы приспособливаться к среде обитания:

А) навигация Б) адаптация В) фотопериодизм

15. У теплокровных животных существует взаимосвязь: при увеличении размеров организма объем его тела увеличивается больше, чем его поверхность, что уменьшает потери тепла. Кто является автором этого правила?

А) Э. Геккель Б) Ю. Либих В) К. Бергман

16. Русский почвовед, впервые выдвинувший идею о почве как самостоятельном природном теле и дал определение почвы с естественно-научных позиций:

А) В.И. Вернадский Б) В.В. Докучаев В) К. Бергман

17. Показатель плодородия почв:

А) гумус Б) детрит В) грунтовые воды Г) почвенный воздух

18. Роющие животные, живущие в почве постоянно (кроты, слепыши, землеройки и др.) относятся к группе:

А) микрофауна Б) мезофауна В) макрофауна Г) мегафауна

19. Создатель отечественной гельминтологии:

А) В.А. Догель Б) К.И. Скрябин В) В.Н. Беклемишев

20. Найдите неправильное предложение:

А) В водной среде высокая плотность и вязкость

Б) Наземно-воздушная среда характеризуется резкими колебаниями температуры

В) Почва наиболее интенсивно заселена живыми организмами

Г) В почве отмечается повышенное содержание кислорода и пониженное – углекислого газа.

Контрольная работа №5 по теме «Биосфера»

Вариант № 1

Часть I. Выберите один правильный ответ.

А1. Совокупность популяций разных видов, связанных между собой пищевыми и энергетическими связями, а также с факторами неживой природы, круговоротом веществ, длительное время обитающих на определенной территории, называют:

- 1) экосистемой 3) биосферой
- 2) ноосферой 4) видом

А2. В круговороте веществ наибольшую роль играют:

- 1) абиотические факторы 3) живые организмы
- 2) антропогенные факторы 4) биологические ритмы

А3. Основная причина сокращения числа видов на Земле в XX веке состоит в действии антропогенного фактора, так как он:

- 1) ослабляет конкуренцию между видами
- 2) изменяет среду их обитания
- 3) способствует удлинению цепей питания
- 4) влияет на сезонные изменения в природе

А4. Наиболее молодая из всех сфер Земли – биосфера, так как она возникла только с появлением:

- 1) гидросферы 3) литосферы
- 2) атмосферы 4) жизни на Земле

А5. Причина снижения плодородия почвы под воздействием человека - это:

- 1) применение удобрений 3) эрозия, засоление
- 2) создание в степи лесополос 4) чередование выращиваемых культурных растений

А6. Биотехнологические методы производства продуктов питания более эффективны, так как они:

- 1) более простые
- 2) позволяют получить экологически чистую продукцию
- 3) не требуют специальных условий
- 4) не требуют квалифицированного труда

А7. Экосистему, созданную человеком для выращивания культурных растений, называют:

- 1) биогеоценозом 3) биосферой
- 2) агроценозом 4) опытной станцией

А8. В большинстве экосистем первоначальным источником органического вещества и энергии является:

- 1) животные 3) грибы
- 2) бактерии 4) растения

А9. Источником энергии для фотосинтеза у растений служит свет, который относят к факторам:

- 1) непериодическим 3) абиотическим

2) антропогенным 4) биотическим

A10. Живые организмы за время существования биосферы многократно использовали одни и те же химические элементы благодаря:

- 1) синтезу веществ организмами 3) круговороту веществ
- 2) расщеплению веществ организмами 4) постоянному поступлению веществ из Космоса

A11. Структурно-функциональной единицей биосферы является

- 1) тип животного 3) царство
- 2) отдел растения 4) биогеоценоз

A12. Причиной отрицательного воздействия человека на биосферу, проявляющейся в нарушении круговорота кислорода, является:

- 1) создание искусственных водоемов 3) сокращение площади лесов
- 2) орошение земель 4) осушение болот

A13. Какая функция живого вещества лежит в основе его способности аккумулировать химические элементы из окружающей среды?

- 1) газовая 3) концентрационная
- 2) окислительно-восстановительная 4) биогеохимическая

A14. В круговороте веществ и превращения энергии в биосфере наиболее активно участвует:

- 1) кислород 3) климат
- 2) живое вещество 4) тепло земных недр

Часть 2. Выберите несколько правильных утверждений.

В состав биосферы входят:

- А. растения Г. бактерии
- Б. биокосное вещество Д. биогенное вещество
- В. живое вещество Е. косное вещество

Часть 3. Дайте развернутый ответ на следующий вопрос.

Поясните, почему биологическая эволюция последовала за химической эволюцией, а не наоборот.

Часть I. Выберите один правильный ответ.

A1. В сохранении многообразия видов растений и животных в биосфере большое значение имеет:

- 1) создание заповедников
- 2) расширение площади агроценозов
- 3) повышение продуктивности агроценозов
- 4) борьба с вредителями сельскохозяйственных растений

A2. Замкнутый, сбалансированный круговорот веществ в экосистеме служит причиной:

- 1) саморегуляции 3) изменения экосистемы
- 2) колебания численности популяции 4) устойчивости экосистемы

A3. Русский ученый В.И. Вернадский создал учение о:

- 1) биогеоценозах 3) биоритмах
- 2) ведущей роли живого вещества в биосфере 4) фотопериодизме

A4. Внедрение малоотходных технологий в промышленное производство позволяет:

- 1) защитить биосферу от загрязнения
- 2) повысить продуктивность агроценозов
- 3) ускорить круговорот веществ в биосфере
- 4) замедлить круговорот веществ в биосфере

A5. В хвойном лесу обитает множество видов, связанных между собой и с факторами неживой природы, поэтому его называют:

- 1) биосферой 3) биосферой
- 2) биогеоценозом 4) заказником

A6. Наибольшую роль в круговороте веществ играют(ет)

- 1) абиотические факторы 3) антропогенные факторы
- 2) ограничивающие факторы 4) живое вещество

A7. Изъятие человеком значительного количества биомассы из экосистемы делает круговорот веществ несбалансированным, что служит причиной:

- 1) нестабильной экосистемы 3) саморегуляции в экосистеме
- 2) стабильной экосистемы 4) увеличения численности популяции

A8. Масса живого вещества в биосфере очень мала, но она играет огромную роль в...

- 1) создании литосферы 3) создании Мирового океана
- 2) преобразовании вещества и энергии 4) образовании материков

A9. Отрицательные последствия воздействия человека на биосферу проявляются в:

- 1) изменении атмосферного давления
- 2) регулировании численности популяции промысловых животных
- 3) сокращении биоразнообразия
- 4) создании новых сортов растений и пород животных

A10. Изменение организмами в процессе жизнедеятельности среды обитания в экосистеме является причиной:

- 1) круговорота веществ 3) возникновения приспособлений у организмов
- 2) смены экосистем 4) возникновения новых видов

A11. Отходы промышленного производства – соли тяжелых металлов: свинца, кадмия – вызывают у людей отравления, рождение уродов, попадая в их организм:

- 1) в процессе размножения 3) с вдыхаемым воздухом
- 2) по цепям питания 4) со сточными водами

A12. Впервые название «Биосфера» было дано:

- 1) К Линнеем 3) В.И. Вернадским
- 2) Ж.Б. Ламарком 4) В.Н. Сукачевым

A13. Биосфера существует в основном за счет:

- 1) космической энергии и внутрипланетарной тепловой энергии
- 2) внутрипланетарной тепловой энергии
- 3) космической энергии
- 4) энергии Солнца

A14. Верхняя граница биосферы ограничена:

- 1) высотой полета птиц 3) озоновым слоем
- 2) высотой обнаружения спор 4) не имеет верхней границы

Часть 2. Выберите несколько правильных утверждений

К функциям живого вещества в биосфере относятся:

- А. накопительная Г. концентрационная
Б. окислительно-восстановительная Д. газовая
В. проводниковая Е. окислительная

Часть 3. Дайте развернутый ответ на следующий вопрос.

Каково значение круговорота веществ в природе для существования биосферы?
Приведите примеры.

Вариант № 3

Часть I. Выберите один правильный ответ.

A1. Процесс периодического снижения численности популяции под воздействием экологических факторов до определенного предела и последующего ее повышения называют:

1. биологическим ритмом 3) саморегуляцией
2. круговоротом веществ 4) миграцией атомов

A2. Процесс разрушения редуцентами органических веществ до неорганических и возвращения их в окружающую среду – важное звено в:

1. обмене веществ 3) круговороте веществ
2. саморегуляции 4) сезонных изменениях в жизни организмов

А3. Массовая вырубка доминантных, средообразующих видов деревьев в лесу может привести к:

1. усилению круговорота веществ 3) удлинению цепей питания
2. возникновению цепей питания 4) смены экосистемы

А4. Кислотные дожди, которые образуются в результате загрязнения атмосферы оксидами азота и серы, приводят к:

1. улучшению минерального питания растений
2. гибели лесов в ряде регионов земного шара
3. улучшению водного обмена у растений
4. усилению фотосинтеза

А5. Фотосинтез и дыхание относят к функции живого вещества:

1. окислительно-восстановительной 3) биогеохимической
2. газовой 4) концентрационной

А6. Во многих странах мира созданы партии «зеленых», действия которых направлены на:

1. охрану биосферы 3) охрану прав человека на чистый воздух
2. отказ от применения любой техники 4) приостановку развития биосферы

А7. Экосистемы, в которых запрещен отстрел редких видов животных, сбор растений, называют:

1. заказником 3) сообществом
2. агроэкосистемой 4) лесопарком

А8. Большое видовое разнообразие, саморегуляция, сбалансированный круговорот веществ – это признаки:

1. агроэкосистемы 3) нестабильной экосистемы
2. устойчивой экосистемы 4) развития экосистемы

А9. В способности организмов превращать одни вещества в другие и образованием солей, оксидов состоит функция живого вещества:

1. газовая 3) запасующая
- 2) концентрационная 4) окислительно-восстановительная

A10. Биосфера как глобальная экосистема состоит из:

1. биотических и химических компонентов
2. биотических и мертвых компонентов
3. живых и химических компонентов
4. биотических и абиотических компонентов

A11. Живое вещество биосферы образовано совокупностью особей всех видов:

1. животных, включая человека 3) растений и человека
2. растений и животных 4) живых организмов, населяющих планету

A12. Биогенная миграция атомов называется... круговоротом:

1. биохимическим 3) биогеохимическим
2. химическим 4) биологическим

A13. Все виды растений и животных и их природная среда охраняется в:

1. заповедниках 3) заказниках
2. биогеоценозах 4) природных парках

A14. Несмотря на постоянное использование растениями неорганических веществ, поглощаемых из почвы, запас их в почве не иссякает, так как происходит:

1. обмен веществ 3) круговорот веществ
2. смена биогеоценозов 4) саморегуляция

Часть 2. Выберите несколько правильных утверждений

К газовой функции живого вещества относятся следующие процессы:

A. возвращению молекулярного азота в атмосферу бактериями

- Б. усвоение молекулярного азота атмосферы клубеньковыми бактериями
- В. способность накапливать в клетках хвощей и осок определенное вещество
- Г. процесс дыхания
- Д. накопление йода в клетках морской водоросли ламинарии
- Е. аккумуляция химических веществ в клетках организмов

Часть 3. Дайте развернутый ответ на следующий вопрос.

Назовите компоненты и границы биосферы.

Итоговая контрольная работа по биологии в 11 классе.

1 Вариант

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов.

1. Элементарной единицей эволюционного процесса является:

- а. Особь
- б. Вид
- в. Подвид
- г. Популяция

2. Основоположником науки систематики является:

- а. Ч. Дарвин
- б. Ж. Б. Ламарк
- в. К. Линней
- г. М. Ломоносов

3. Примером действия движущей формы естественного отбора является:

- а. Исчезновение белых бабочек в индустриальных районах
- б. Сходство в строении глаза млекопитающих
- в. Выведение нового сорта пшеницы в новых условиях.
- г. Гибель длиннокрылых и короткокрылых птиц во время бурь

4. Особи двух популяций одного вида:

- а. Могут скрещиваться и давать плодовитое потомство
- б. Могут скрещиваться, но плодовитого потомства не дают
- в. Не могут скрещиваться
- г. Могут скрещиваться с особями других видов

5. Примером покровительственной окраски является:

- а. Сходство форм и окраски тела с окружающими предметами
- б. Подражание менее защищенного вида более защищенному
- в. Чередование светлых и темных полос на теле
- г. Окраска осы

6. Ароморфозом можно считать следующие «приобретения»:

- а. Утрата шерстного покрова слонами
- б. Появление яиц у пресмыкающихся и их развитие на суше
- в. Удлинение конечностей лошади
- г. Покровительственную окраску

7. Суть гипотезы А. И. Опарина заключается:

- а. В признании абиогенного синтеза органических соединений
- б. В отрицании абиогенного синтеза органических соединений
- в. В утверждении, что жизнь была привнесена извне
- г. В утверждении, что жизнь существовала вечно

8. Важнейшим событием архея следует считать:

- а. Накопление в атмосфере кислорода
- б. Появление коацерватов
- в. Образование первых органических соединений
- г. Выход животных на сушу

9. Необходимым условием для жизни растений на суше было:

- а. Наличие кислорода в атмосфере
- б. Наличие почвы

- в. Наличие хлорофилла
 - г. Наличие «озонового экрана»
10. Одной из причин, по которой сейчас не возникают новые виды человека является:
- а. Отсутствие репродуктивной изоляции между расами
 - б. Сходство генотипов всех людей
 - в. Принадлежность рас к разным видам
 - г. Увеличение скорости передвижения
11. От собирательства съедобных растений к их выращиванию человек перешел на стадии:
- а. Человека умелого
 - б. Питекантропа
 - в. Неандертальца
 - г. Кроманьонца
12. Человек появился на Земле:
- а. В архейскую эру
 - б. В палеозойскую эру
 - в. В мезозойскую
 - г. В кайнозойскую
13. Организмы, как правило приспосабливаются:
- а. К нескольким, наиболее важным экологическим факторам
 - б. К одному, наиболее существенному фактору
 - в. Ко всему комплексу экологических факторов
 - г. Верны все ответы
14. Причиной огромного увеличения численности кроликов в Австралии стало:
- а. Изобилие пищи
 - б. Отсутствие врагов
 - в. Сознательный отбор кроликов человеком
 - г. Благоприятные климатические условия
15. Энергия солнца используется:
- а. Только продуцентами
 - б. Только редуцентами и консументами
 - в. Всеми участниками биоценоза, кроме редуцентов
 - г. Всеми участниками биоценоза
16. Наилучшим способом участия отдельного человека в сохранении биосферы является:
- а. Отказ от езды на автомобиле
 - б. Участие в разработке законов по охране природы
 - в. Сокращение потребления мясной пищи
 - г. Отказ от браконьерства
17. Выбрать правильно составленную пищевую цепь:
- а. Клевер----ястреб----шмель----мышь
 - б. Клевер---шмель-----мышь-----ястреб
 - в. Шмель---мышь----ястреб----клевер
 - г. Ястреб----мышь----шмель---клевер

Часть В.

В.1. При выполнении данного задания выберите из предложенных ниже вариантов правильные ответы. Правильные ответы запишите через запятую напротив номера вопроса.

Выбрать основные факторы среды, от которой зависит процветание организмов в океане:

- а. Доступность воды
- б. Количество осадков
- в. Прозрачность среды
- г. рН среды
- д. Соленость среды

- е. Скорость испарения воды
- ж. Концентрация в среде углекислого газа

2

В.2. При выполнении задания установите соответствие примеров приспособлений с их характером. Объедините их правильно в таблицу:

а. Окраска шерсти белого медведя

- б. Окраска жирафа
- в. Окраска шмеля
- г. Форма тела палочника
- д. Окраска божьей коровки
- е. Черные и оранжевые пятна гусениц
- ж. Строение цветка орхидеи
- з. Внешнее сходство некоторых мух с осами

Покровительственная окраска

Маскировка

Мимикрия

Угрожающая окраска

Часть С.

Дать полный развернутый ответ на вопрос.

Почему естественный отбор, а не наследственная изменчивость, считается главным направляющим фактором эволюции?

Итоговая контрольная работа по биологии в 11 классе

2 вариант

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов.

1. Материалом для эволюционных процессов служит:

- а. Генетическое разнообразие популяций
- б. Вид

- в. Благоприятные признаки
- г. Бесполезные или вредные признаки

2. Сколько видов растений представлено в данном списке (одуванчик лекарственный, клевер, подорожник средний, мята клубненосная):

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

3. Естественный отбор сохраняет признаки организмов:

- а. Полезные для человека
- б. Вредные для человека
- в. Вредные для вида
- г. Полезные и нейтральные для вида

4. Основной причиной для выделения группы особей в популяцию является:

- а. Внешнее отличие групп друг от друга
- б. Внутренние отличия групп друг от друга
- в. Изоляция групп друг от друга
- г. Все перечисленные выше причины

5. Подражание менее защищенного вида более защищенному называется:

- а. Маскировка
- б. Мимикрия
- в. Покровительственной окраской
- г. Предупреждающей окраской

6. Разные виды дарвиновских выюлков возникли путем:

- а. Ароморфоза
- б. Дегенерации
- в. Идиоадаптации
- г. Катагенеза

7. Одним из важнейших этапов возникновения жизни можно считать:

- а. Появление аминокислот
- б. Появление углеводов
- в. Появление нуклеиновых кислот
- г. Появление липидов

8. Эра, в течение которой возникла жизнь, называется:

- а. Ранний протерозой
- б. Архей
- в. Палеозой

г. Мезозой

9. Мезозойскую эру составляют периоды:

- а. Девон, силур, кембрий
- б. Триас, юра, мел
- в. Палеоген, неоген, антропоген
- г. Девон, неоген, мел

10. Одним из признаков, доказывающих факт существования эволюционных процессов в человеческом обществе является:

- а. Частые наследственные заболевания у “малых” народов
- б. Рождение мулатов
- в. Изменения в лексике, развитие науки, культуры
- г. Все перечисленные выше признаки

11. Переход от человекообразных обезьян к человеку совершился путем:

- а. Ароморфозов
- б. Идиоадаптации
- в. Дегенерации
- г. Катагенеза

12. Основной причиной формирования разных рас стали:

- а. Генетическая изоляция
- б. Экологическая изоляция
- в. Географическая изоляция
- г. Репродуктивная изоляция

13. Ограничивающим фактором можно считать:

- а. Фактор, больше всего отклоняющийся от оптимальных значений
- б. Фактор, наиболее приближенный по значению к оптимальному
- в. Фактор, не выходящий за пределы оптимального
- г. Фактор, менее всего отклоняющийся от оптимума

14. Одним из важнейших результатов взаимоотношений между организмами является:

- а. Регуляция численности организмов
- б. Эволюционный прогресс видов
- в. Возникновение генетического разнообразия организмов
- г. Нет верного ответа

15. Агросистема сходна с экосистемой в том, что в ней также:

- а. Отсутствуют цепи питания
- б. Происходит круговорот веществ
- в. Большую роль играет человек
- г. Нет организмов-разрушителей

16. На каждом последующем уровне пищевой цепи утрачивается:

- а. 1% энергии
- б. 10% энергии
- в. 30% энергии
- г. 50% энергии

17. Считают, что “парниковый эффект” обусловлен увеличением в атмосфере:

- а. Сероводорода
- б. Углекислого газа
- в. Диоксида серы
- г. Озона

Часть В.

В.1. При выполнении данного задания выберите из предложенных ниже вариантов правильные ответы. Правильные ответы запишите через запятую напротив номера вопроса.

Выбрать признаки, характерные только для агроценоза:

- а. Единственным источником энергии является солнце
- б. Все химические элементы возвращаются в почву
- в. Поглощенная энергия рассеивается в виде тепла
- г. Часть энергии и веществ извлекаются из круговорота человеком
- д. Действует только естественный отбор
- е. Действуют естественный и искусственный отборы
- ж. Используются дополнительные источники энергии
- з. Действие природных факторов не контролируется
- и. Гибнет при отсутствии контроля со стороны человека
- к. Гибнет при неразумном вмешательстве человека

2

В.2. Распределите перечисленные ниже факторы на абиотические и биотические.

Объедините их правильно в таблицу:

- а. Химический состав воды
- б. Разнообразие планктона
- в. Влажность, t° почвы
- г. Наличие клубеньковых бактерий на корнях бобовых
- д. Скорость течения воды
- е. Засоленность почвы
- ж. Разнообразие растений
- з. Химический состав воздуха
- и. Наличие в воздухе бактерий

Абиотические факторы

Биотические факторы

Часть С.

Дать полный развернутый ответ на вопрос.

Популяции песцов, обитающие на Анадыре и Аляске, разделены проливом шириной в 120 км. Можно ли получить от представителей этих популяций плодовитое потомство, если препятствие будет устранено?