

Образовательное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение «Белгородский техникум промышленности и
сферы услуг»

Комплект контрольно-оценочных средств
учебного предмета ОУП 09. Биология
по профессии
19.01.08. Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из
растительного сырья

Белгород, 2023 г

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования по профессии **19.01.08. Аппаратчик-
оператор производства продуктов питания из растительного сырья**
и программы учебного предмета **ОУП 09. Биология**

Рассмотрено:
на заседании МК
Протокол №__ от _____ 20__ г.
Председатель МК
_____ О.В.Рогова

Утверждаю:
Зам.директора
_____ Н.Г.Борисовская

Разработчик:
Лопанова Е.В., преподаватель биологии

Содержание

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Оценка освоения учебного предмета
 - 2.1. Формы и методы освоения
 - 2.2. Типовые задания для оценки освоения учебного предмета
 - текущий контроль
 - рубежный контроль
3. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебному предмету

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебного предмета ОУП 09. Биология студент должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии 19.01.08. Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья следующими знаниями, умениями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

3.1 Основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности.

3.2 Строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;

3.3 Сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере.

3.4 Вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки.

3.5 Биологическую терминологию и символику.

У. 1 Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов.

У.2 Решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию.

У.3 Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности.

У.4 Сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа.

У.5 Анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности,

происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде.

У.6 Изучать изменения в экосистемах на биологических моделях.

У.7 Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.

У.8 Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Наименование общих компетенций при изучении дисциплины по профессии 19.01.08. Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Формой аттестации по учебному предмету является дифференцированный зачет.

2. Оценка освоения учебного предмета:

2.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОУП.09 «Биология» направленные на формирование общих компетенций.

**Контроль и оценка освоения учебного предмета по темам (разделам)
по профессии**

19.01.08. Аппаратчик-оператор производства продуктов питания из растительного сырья

| Элемент учебной дисциплины | Формы и методы контроля | | | | | |
|---|--|--|---|-------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| | Текущий контроль | | Рубежный контроль | | Промежуточная аттестация | |
| | Форма контроля | Проверяемые ОК, У, З | Форма контроля | Проверяемые ОК, У, З | Форма контроля | Проверяемые ОК, У, З |
| Введение | | 3 4, 35; У1 ОК02, ОК03 | | | | |
| Тема 1. Учение о клетке | Практическое занятие №1 «Изучение строения растительной и животной клетки». Практическое занятие №2 «Решение задач по молекулярной биологии». Тест №1 «Состав и строение клетки». | 31 –35 У1,У4,У7,У8 ОК02, ОК03 | | | | |
| Тема 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие | Практическое занятие №3 «Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их родства» Тест №2 «Организм» | 32,33,35; У1,У4,У7,У8 ОК 02, ОК03, ОК08 | | | | |
| Тема 3. Основы генетики и селекции. | Практическое занятие №4 «Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач». Практическое занятие №5 «Анализ фенотипической изменчивости». Практическая работа № 6 " Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм ". Тест №3 «Основы генетики» | 31 –35; У1 - У4, У7,У8; ОК01- ОК08 | Контрольная работа № 1 по темам «Учение о клетке», «Организм. Размножение и индивидуальное развитие | 31 –35; У1,У4, У7,У8; ОК03 | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|---------------------------------------|--|--|
| | | | организмов», «Генетика». | | | |
| Тема 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение | Практическое занятие № 7 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни ». Практическое занятие № 8 «Описание особей одного вида по морфологическому критерию» Практическое занятие №9 «Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)». Практическое занятие № 10 «Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных». Тест №4 «Эволюционное учение» | 31 –35; У1 – У5, У7,У8; ОК02- ОК08 | | | | |
| Тема 5. Происхождение человека | Практическое занятие №11 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека». | 33,34,35; У1, У4, У5, У7,У8; ОК03, ОК06 | Контрольная работа № 2 по темам «Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение», «Происхождение человека». | 31 –35; У1 – У5, У7,У8; ОК03 | | |
| Тема 6. Основы экологии. | Практическое занятие №12 «Формы взаимоотношений между организмами». Практическая работа № 13 «Сравнительное описание естественной природной системы (леса) и агроэкосистемы (пшеничного поля)». Практическое занятие №14 «Описание искусственной экосистемы (пресноводный | 31 –35; У1 – У7 ОК 02, ОК03, ОК04, ОК06 | | | | |

| | | | | | | |
|---------------------|---|-----------------|--|--|--------------------------|---------------------------|
| | аквариум). Решение экологических задач». Практическая работа № 15 «Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности». Тест №5 «Основы экологии» | | | | | |
| Тема 7. Бионика. | | 32, 35 ОК 06 | | | Дифференцированный зачет | 31 – 35; У1-У8 ОК03 |

2.2. Типовые задания для оценки освоения учебного предмета

Текущий контроль

Методические указания по всем практическим занятиям прилагаются.

Тест №1 «Состав и строение клетки»

1 вариант

1. Белки, способные ускорять химические реакции, выполняют в клетке функцию:

- А. гормональную
- Б. сигнальную
- В. ферментативную
- Г. информационную

2. Вода может быть растворителем благодаря:

- А. полярности молекул
- Б. высокой теплоёмкости
- В. низкой теплоёмкости
- Г. небольшим размером молекул

3. Структура ДНК представляет собой:

- А. две прямые полинуклеотидные нити
- Б. одну спирально закрученную полинуклеотидную нить
- В. две спирально закрученные полипептидные нити
- Г. одну прямую полипептидную нить

4. Дезоксирибоза является структурным элементом:

- А. нуклеиновых кислот
- Б. белков
- В. липидов
- Г. крахмала

5. Какой клеточный органоид содержит ДНК:

- А. вакуоль
- Б. рибосома
- В. митохондрия
- Г. лизосома

6. Значительную часть содержимого клетки составляет вода, которая:

- А. образует веретено деления
- Б. образует глобулы белка
- В. растворяет жиры
- Г. придаёт клетке упругость

7. Полинуклеотидные нити в молекуле ДНК удерживаются рядом за счёт связей между:

- А. комплиментарными азотистыми основаниями
- Б. остатками фосфорной кислоты
- В. аминокислотами
- Г. углеводами

8. Микроэлементом в клетке является:

- А. азот
- Б. углерод
- В. кислород
- Г. Иод

9. Синтез белка происходит в:

- А. митохондрии
- Б. Аппарате Гольджи
- В. рибосоме
- Г. ядре

10. Выросты внутренней мембраны митохондрий:

- А. граны
- Б. кристы
- В. тилакоиды
- Г. вибрионы

11. Полужидкое коллоидное вещество клетки:

- А. ядро
- Б. рибосома
- В. цитоплазма
- Г. Аппарат Гольджи

12. Ферменты содержатся в:

- А. лизосоме
- Б. рибосоме
- В. клеточном центре
- Г. митохондрии

13. Клеточная стенка очень тонкая и состоит из гликокаликса у:

- А. вирусов
Б. бактерий
В. растений
Г. животных

14. За все процессы жизнедеятельности отвечает:

- А. Аппарат Гольджи
Б. ядро
В. рибосома
Г. митохондрия

2 вариант

1. Информационная РНК – это:

- А. белок Б. жир В. фермент Г. нуклеиновая кислота

2. Белки, вырабатываемые в организме при проникновении в него бактерий или вирусов, выполняют функцию:

- А. регуляторную
Б. сигнальную
В. защитную
Г. ферментативную

3. Ускорителями биохимических реакций являются:

- А. витамины
Б. ферменты
В. неорганические соли
Г. гормоны

4. Четвертичная структура молекулы белка образуется в результате взаимодействия:

- А. участков одной белковой молекулы по типу связей S-S
Б. нескольких полипептидных нитей, образующих клубок
В. участков одной белковой молекулы за счёт водородных связей
Г. белковой глобулы с мембраной клетки

5. Рибоза в отличие от дезоксирибозы входит в состав:

- А. ДНК Б. иРНК В. белков Г. Полисахаридов

6. В состав, какого жизненно важного соединения входит железо:

- А. хлорофилл Б. гемоглобин В. ДНК Г. РНК.

7. Какие соединения являются мономерами белка:

- А. глюкоза Б. глицерин В. жирные кислоты Г. аминокислоты.

8. Какие углеводы относятся у полисахаридам:

- А. сахароза Б. крахмал В. глюкоза Г. фруктоза.

9. Синтез углеводов липидного состава (гликолипидов) происходит в:

- А. ядре Б. митохондрии В. ЭПС Г. рибосоме

10. Гранулярной и гладкой бывает:

- А. мембрана
Б. эндоплазматическая сеть
В. митохондрия
Г. аппарат Гольджи

11. Органоид разлагающий питательные вещества

- А. цитоплазма Б. лизосома В. ЭПС Г. митохондрия

12. Органоид клетки содержащий хромосомы:

- А. цитоплазма Б. мембрана В. лизосома Г. ядро

13. Синтез АТФ происходит в:

- А. вакуолях Б. хромосомах В. митохондриях Г. лизосомах

14. Защиту клетки и избирательную проницаемость осуществляет

- А. мембрана Б. ядро В. ЭПС Г. аппарат Гольджи

Эталоны ответов:

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| Состав и строение клетки | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 вариант | В | А | В | А | Б | Г | А | Г | В | Б | В | А | Г | Б |
| 2 вариант | Г | В | Б | Б | Б | Б | Г | Б | В | Б | Б | Г | В | А |

Тест № 2 «Организм»**Вариант 1****1. Значение полового размножения состоит в том, что:**

- А. образуется небольшое число особей;
 Б. появляется потомство с наследственностью 2 родителей;
 В. у потомков копируется наследственность одного из родителей;
 Г. оно происходит при наступлении благоприятных условий

2. Какой процесс обеспечивает разнообразное сочетание генов в гаметах родителей:

- А. митоз; Б. дробление; В. кроссинговер; Г. оплодотворение

3. Как называется клетка, которая содержит двойной набор хромосом:

- А. соматическая; Б. диплоидная; В. гаплоидная; Г. эукариотическая

4. Образование диплоидной зиготы характерно для размножения:

- А. полового; Б. семенами; В. спорами; Г. бесполого

5. В процессе дробления у животных образуется:

- А. бластула; Б. гастрюла; В. нейрула; Г. зигота

6. Из чего состоит хромосома:

- А. из центромер В. из микротрубочек
 Б. из хроматид Г. из веретён деления

7. У животных с момента образования зиготы начинается их:

- А. обмен веществ В. зародышевое развитие
 Б. клеточное дыхание Г. эволюция.

8. Что такое размножение?

- А. это процесс воспроизведения организмами себе подобных, обеспечивающий продолжение существования вида;
 Б. процесс, свойственный только хордовым организмам;
 В. процесс, свойственный организмам, кроме простейших, обеспечивающий продолжение существования вида.

9. Соотнесите зародышевые листки и их производные:

| Зародышевые листки | Производные зародышевых листков |
|--------------------|--|
| 1. Эктодерма | А. Выстилка всего пищеварительного тракта – от ротовой полости до анального отверстия – и ее производным, легкие, печень. |
| 2. Энтодерма | Б. Все виды соединительной ткани, костная и хрящевая ткани, кровь и сосудистая система, все типы мышечной ткани, выделительная и |

Эталоны ответов:

| Организм | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| 1 вариант | А | В | В | А | А | Б | В | А | ВАБ |
| 2 вариант | В | Б | Б | В | В | В | А | В | ВАГБ |

Тест №3 «Основы генетики»**Вариант 1****1. Ген - это...**

- А. мономер белковой молекулы
- Б. участок молекулы ДНК
- В. материал для эволюционных процессов

2. Первый закон Г.Менделя называется

- А. сцепленного наследования
- Б. единообразия гибридов первого поколения
- В. независимого наследования признаков

3. Кариотип - это совокупность...

- А. признаков хромосомного набора соматической клетки
- Б. количественных и качественных признаков хромосомного набора
- В. оба ответа верны

4. Аллельные гены - это гены...

- А. отвечающие за развитие одного признака
- Б. расположенные в одних и тех же локусах (местах) гомологичных хромосом и отвечающие за развитие одного признака
- В. подавляющие проявление рецессивного гена

5. Доминантный ген проявляется...

- А. только в гомозиготном организме
- Б. как в гомозиготном, так и в гетерозиготном организмах
- В. только в первом поколении

6. Генотип формируется под влиянием только...

- А. условий внешней среды
- Б. деятельности человека
- В. генотипа и условий внешней среды

7. Чистая линия - это...

- А. особи полученные под воздействием мутагенных факторов
- Б. группа генетически однородных (гомозиготных) организмов
- В. порода

8. Биологическое значение оплодотворения заключается в том, что...

- А. хромосомный набор вида сохраняется постоянным
- Б. уменьшается число хромосом до гаплоидного набора
- В. восстанавливается диплоидный набор хромосом

9. Форма изменчивости, возникающая при действии какого-либо фактора среды, не связанная с изменением генотипа-

- А. модификационная
- Б. мутационная
- В. комбинативная

10. Заболевание, наследования которого сцеплено с полом-

- А. шизофрения
- Б. дальтонизм
- В. синдром Дауна

11. Соотношением в потомстве признаков по фенотипу 3:1 иллюстрируется

- А) правило доминирования
- Б) закон расщепления
- В) сцепленное наследование признаков

12. Рождение от гибридов первого поколения во втором поколении половины потомства с промежуточным признаком свидетельствует о проявлении

- А. сцепленного наследования
- Б. связанного с полом наследования
- В. неполного доминирования

13. Каким будет расщепление по генотипу гибридов от скрещивания гомозиготного по рецессивному признаку и гетерозиготного растений?

- А. 1 : 1
- Б. 1 : 2 : 1
- В. 3 : 1
- Г. 1 : 1 : 1 : 1

14. При скрещивании черного кролика (Аа) с черным кроликом (Аа) в поколении F1 получится кроликов

- А) 100% черных
- Б) 75% черных, 25% белых
- Г) 25% черных, 75% белых

Вариант 2

1. Хромосомы...

- А. видны в неделящейся клетке
- Б. являются структурным элементом ядра в котором заключена вся наследственная информация
- В. содержатся только в соматических клетках

2. Второй закон Г. Менделя называется законом:

- А. чистоты гамет
- Б. расщепление
- В. независимого наследования признаков

3. Гомологичными называют...

- А. любые хромосомы диплоидного набора
- Б. хромосомы одинаковые по форме и размеру
- В. здесь нет правильного ответа

4. Гомозиготной особью можно назвать...

- А. ААВВ; АА;
- Б. ааВВ; АаВв
- В. Аа

5. Аутосомы - это...

- А. половые хромосомы
- Б. разновидность соматических клеток
- В. хромосомы одинаковые у обоих полов

6. Наследственной изменчивостью называют...

- А. изменчивость меняющую генотип
- Б. норму реакции
- В. способность живых организмов приобретать новые признаки

7. Генные мутации не всегда проявляются в первом поколении, так как...

- А. всегда рецессивны
- Б. могут быть как доминантными, так и рецессивными
- В. всегда доминантными

8. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости обнаружил...

- А. генетическое родство между видами
- Б. историческое родство между видами
- В. сходство мутационных процессов у близких родов и видов

9. Для определения генотипа особи, обладающим доминантными признаками, проводят скрещивание:

- А. полигибридное
- Б. анализирующее
- В. дигибридное

10. Изменчивость признака в определённых пределах (нормы реакции) характерна для изменчивости

- А. модификационной
- Б. мутации
- В. геномной

11. От гибридов первого поколения во втором поколении рождается 1/4 особей с рецессивными признаками, что свидетельствует о проявлении закона

- А. сцепленного наследования
- Б. расщепления
- В. промежуточного наследования

12. Растения томатов с округлыми (А) плодами скрестили с растениями, обладающими грушевидными (а) плодами. В потомстве получено 50% растений с округлыми плодами и 50% – с грушевидными плодами.

Укажите генотипы родителей.

- А) АА х аа
- Б) Аа х Аа
- В) Аа х аа

13. Определите соотношение генотипов в потомстве при скрещивании гетерозиготных растений ночной красавицы

- А) 25% АА : 50% Аа : 25% аа
- Б) 50% АА : 50% аа
- В) 50% аа : 25% Аа : 25% АА

14. В каком из перечисленных скрещиваний НЕ будет расщепления в потомстве?

- 1) аа × Аа
- 2) ааВв × АА bb
- 3) АА bb × аа ВВ
- 4) Аabb × аа ВВ

Эталоны ответов:

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| ОСНОВЫ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| генетики | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 вариант | Б | Б | В | Б | Б | В | Б | В | А | Б | Б | В | А | Б |
| 2 вариант | Б | Б | В | А | В | А | Б | В | Б | А | Б | А | А | А |

Тест №4 «Эволюционное учение»

Вариант 1

1. В биологии эволюция ведёт к

- А) мутациям
- Б) борьбе за существование
- В) образованию новых форм организмов

2. Необходимыми предпосылками эволюционного процесса являются

- А) гены
- Б) мутации
- В) популяции

3. Результатом борьбы за существование является

- А) наследственная изменчивость
- Б) естественный отбор
- В) изоляция

4. Временная изоляция чаще встречается у

- А) животных
- Б) растений
- В) грибов

5. Учение о естественном отборе разработано

- А) К. Линнеем
- Б) К.Бэр
- В) Ч. Дарвином

6. Создал первую эволюционную теорию

- А) К. Бэр
- Б) Ж.Б. Ламарк
- В) К. Линней

7. На насыщенность природной популяции разнообразными мутациями обратил внимание

- А) Ч. Дарвин
- Б) Ж.Кювье
- В) С. Четвериков

8. Обособленность видов препятствует возникновению

- А) изменчивости
- Б) промежуточных форм
- В) приспособленности

9. Постепенное изменение в пределах одного вида, популяции – это

- А) видообразование
- Б) филетическая эволюция
- В) микроэволюция

10. В постоянных условиях жизни действует

- А) движущий отбор
- Б) стабилизирующий
- В) дизруптивный

11. Создатель основ современной теории эволюции биологических видов

- А) Ч. Дарвин
- Б) К. Линней
- В) Ж.Б. Ламарк

12. С. Четвериков показал, что в основном

- А) мутации в гомозиготном состоянии снижают жизнеспособность особей
- Б) мутации в гомозиготном состоянии повышают жизнеспособность особей
- В) мутации сохраняются в пользу гомозигот

13. Качественную особенность вида определяет

- А) наследственность
- Б) критерии
- В) поведение

14. Зарождение вида в рамках исходной популяции происходит при

- А) симпатрическом видообразовании

Б) аллопатрическом видообразовании

В) географическом

15.Сезонный полиморфизм существует у

А) двухточечной божьей коровки

Б) нерки

В) дятла

16.Стайки рыб – это

А) популяция

Б) мелкая группа

В) вид

17. Пространственное обособление части организмов популяции носит характер

А) ненаправленный, случайный

Б) направленный, повышает частоту «полезных» генов

В) генетического равновесия

18.Наследственная изменчивость по Дарвину

А) определённая

Б) неопределённая

В) модификационная

19.Специфический набор генов популяции – это

А) генофонд

Б) генотип

В) фенотип

20. Цветение у растений происходит в разное время

А) временная изоляция

Б) механическая изоляция

В) экологическая изоляция

Вариант 2

1.Свободное скрещивание внутри каждой популяции приводит к формированию

А) собственного генофонда

Б) полиморфизма

В) репродуктивной изоляции

2. С. Четвериков установил, что

А) большинство возникающих мутаций рецессивны и не проявляются внешне

Б) большинство возникающих мутаций рецессивны и проявляются внешне

В) большинство возникающих мутаций летальны

3. Термин «эволюция» ввёл

А) К. Линней

Б) Ш. Боннэ

В) Ж.Б. Ламарк

4. Кювье изучал

А) ископаемых организмов

Б) развитие эмбрионов

В) геологическое прошлое Земли

5. Направляющей силой эволюции является

А) наследственная изменчивость

Б) борьба за существование

В) естественный отбор

6. Благодаря изоляции

А) виды смешиваются друг с другом

- Б) виды не смешиваются друг с другом
 В) виды распространяются
- 7. Генетическая сущность естественного отбора в**
 А) состязании в популяции за выживание
 Б) сохранении в популяции определённых генотипов
 В) повышении частот полезных генов
- 8. Полиморфизм формируется в результате**
 А) движущего отбора Б) дизруптивного В) стабилизирующего
- 9. Изолирующий механизм**
 А) мутационный Б) предзиготический В) дизруптивный
- 10. Разное поведение в период размножения**
 А) механическая изоляция
 Б) экологическая изоляция
 В) этологическая изоляция
- 11. Расширение ареала исходного вида происходит при**
 А) симпатрическом видообразовании
 Б) аллопатрическом
 В) экологическом
- 12. Этологическая изоляция чаще встречается у**
 А) животных Б) растений В) грибов
- 13. Биологический вид расщепляется на 2 и более видов – это**
 А) видообразование Б) филетическая эволюция В) макроэволюция
- 14. Генетическое равновесие – это**
 А) постоянство частот встречаемости различных аллелей гена
 Б) преобладание количества гомозигот
 В) относительно небольшое количество гетерозигот
- 15. Причина случайного изменения генофонда в результате**
 А) борьбы за существование Б) миграции В) конкуренции
- 16. Книгу «Философия зоологии» написал**
 А) Ч. Дарвин Б) Ж.Б. Ламарк В) К. Бэр
- 17. Движущая сила эволюции**
 А) наследственная изменчивость
 Б) экологическая изоляция
 В) приспособленность
- 18. Вид чёрная крыса представляет уровень организации**
 А) организменный Б) популяционный В) видовой
- 19. Направление и скорость эволюционных изменений, протекающих внутри вида зависит**
 А) от свойств популяций Б) от состава пищи В) от конкуренции
- 20. Прайд львов – это**
 А) популяция Б) малая группа В) вид

Эталонные ответы:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Эволюционное учение | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Вариант 1 | В | Б | Б | Б | В | Б | В | Б | Б | Б | А | А | Б | А | А | Б | А | А | А | А |
| Вариант 2 | А | А | Б | А | В | Б | Б | Б | Б | В | Б | А | А | Б | Б | Б | А | В | А | Б |

Тест №5 «Основы экологии»

Вариант 1

1. *Совокупность взаимосвязанных между собой и со средой обитания видов, длительное время обитающих на определенной территории с однородными природными условиями, представляет собой:*

А. экосистему; Б. биосферу; В. сообщество; Г. агроценоз.

2. *Разнообразие видов, переплетение цепей питания в экосистеме служит показателем:*

А. ее изменения; В. ее закономерного развития;
Б. ее устойчивости; Г. конкуренции видов.

3. *Почему дубраву считают биогеоценозом?*

А. Между всеми обитающими в ней видами существуют родственные связи;
Б. между обитающими в ней видами отсутствуют родственные связи;
В. особи разных видов скрещиваются между собой и связаны родством;
Г. обитающие в ней виды связаны между собой и с факторами неживой природы.

4. *Основными причинами утраты биологического разнообразия может быть:*

А. возрастающее потребление ресурсов;
Б. эволюционное старение видов;
В. расселение видов в другие экосистемы

5. *Азотфиксирующие бактерии относятся:*

А. к продуцентам; В. консументам II порядка;
Б. консументам I порядка; Г. редуцентам.

6. *Большое разнообразие цепей питания, сбалансированный круговорот веществ в экосистеме обеспечивают ее:*

А. динамичность; Б. целостность; В. смену; Г. сходство с агроценозом.

7. *Главный источник энергии, обеспечивающий круговорот веществ:*

А. реакции, протекающие в земных недрах;
Б. органические вещества тел животных;
В. солнечное излучение;
Г. хемосинтезирующие организмы.

8. *Согласно правилу пирамиды чисел общее число особей, участвующих в цепях питания, с каждым звеном:*

А. уменьшается; В. остается неизменным;
Б. увеличивается; Г. изменяется по синусоидному графику (циклически).

9. *Первоначальным источником веществ и энергии в большинстве экосистем являются:*

А. бактерии; Б. грибы; В. животные; Г. растения.

10. *Перевернутая пирамида численности характерна для:*

А. водных экосистем; В. не встречается вообще;

Б. наземных экосистем; Г. почвенных биоценозов.

11. Для каждого следующего уровня пищевой цепи:

- А. биомасса организмов значительно больше, чем для предыдущего;
- Б. биомасса организмов сравнима с биомассой предыдущего уровня;
- В. сумма биомасс организмов двух следующих уровней равна биомассе предыдущего;
- Г. биомасса организмов обычно меньше, чем для предыдущего.

12. Значительные изменения организмами среды обитания в процессе их жизнедеятельности, в результате чего она становится непригодной для их жизни, – это причина:

- А. вымирания видов; В. смены экосистем;
- Б. колебания численности популяций; Г. биологического прогресса.

13. Укажите причину массовой гибели птиц в прибрежных зонах морей:

- А. недостаток пищи;
- Б. загрязнение воды в морях нефтепродуктами;
- В. сезонные изменения в природе;
- Г. приливы и отливы.

14. Форма взаимоотношений, при которой один вид получает какое-либо преимущество, не принося другому ни вреда, ни пользы, называется:

- А. протокооперацией; Б. паразитизмом; В. комменсализмом;
- Г. аменсализмом.

15. В желудке и кишечнике жвачных млекопитающих постоянно обитают бактерии, вызывающие брожение. Это является примером:

- А. хищничества; Б. паразитизма; В. комменсализма; Г. симбиоза.

Вариант 2

1. Примером природной экосистемы служит:

- А. пшеничное поле; Б. оранжерея; В. дубрава; Г. теплица.

2. Одна из главных причин сокращения разнообразия видов животных:

| | |
|--|--------------------------------------|
| А. колебания численности растительных; | В. чрезмерное размножение хищников; |
| Б. межвидовая борьба; | Г. разрушение мест обитания животных |

3. К важнейшим показателям, характеризующим структуру сообщества, относят:

- А. видовой состав, видовое разнообразие;
- Б. перемещение (круговорот) веществ и энергии;
- В. экологические взаимодействия организмов.

4. Организмы, питающиеся готовыми органическими веществами, относят:

- А. к автотрофам; Б. гетеротрофам; В. продуцентам; Г. хемотрофам.

5. Наземные цепи питания, в основе которых лежат пищевые связи, начинаются с растений, так как:

- А. они обеспечивают все живые организмы пищей и энергией;
- Б. на Земле существует огромное разнообразие растений;
- В. растения расселились во все среды обитания;
- Г. численность растений каждого вида очень высокая

6. Определите правильно составленную пищевую цепь:

- А. ястреб → дрозд → гусеница → крапива;
- Б. крапива → дрозд → гусеница → ястреб;
- В. гусеница → крапива → дрозд → ястреб;
- Г. крапива → гусеница → дрозд → ястреб.

7. Количество энергии, передаваемой с одного трофического уровня на другой, составляет от количества энергии предыдущего уровня:

- А. 1 %;
- Б. 5 %;
- В. 10 %;
- Г. 15 %.

8. Ряд организмов, в котором от предшествующего организма к последующему происходит передача вещества, называют:

- А. экологической пирамидой массы;
- Б. экологической пирамидой энергии;
- В. цепью питания;
- Г. саморегуляцией.

9. Прогрессивное уменьшение биомассы и энергии от продуцентов к консументам и от них к редуцентам называют:

- А. круговоротом веществ;
- Б. правилом экологической пирамиды;
- В. развитием экосистемы;
- Г. законом превращения энергии.

10. Потери вещества и энергии при переходе с одного трофического уровня на другой составляют:

- А. 10 %;
- Б. 90 %;
- В. 0 %;
- Г. 20 %.

11. Пирамида численности отражает:

- А. плотность населения организмов на каждом трофическом уровне;
- Б. скорость самовозобновления (оборота) организмов;
- В. количество биомассы на каждом трофическом уровне.

12. В процессе сукцессии в сообществе происходят следующие основные изменения:

- А. смена видового состава растений и животных;
- Б. уменьшение видового разнообразия организмов;
- В. уменьшение биомассы органического вещества;
- Г. увеличение чистой продукции сообщества.

13. Слив в водоемы ядохимикатов, избыток удобрений в результате полива могут вызвать большие изменения в данной экосистеме, причиной которых является фактор:

| | |
|-------------------|----------------------|
| А. антропогенный; | В. лимитирующий; |
| Б. биотический; | Г. метеорологический |

14. Симбиотические отношения, при которых присутствие каждого из двух видов становится обязательным для другого партнера, называются:

- А. комменсализмом; Б. мутуализмом; В. протокооперацией;
Г.нейтрализмом.

15. Форма взаимосвязей между видами, при которой организмы одного вида живут за счет питательных веществ или тканей организма другого вида, называется:

- А. хищничеством; Б. симбиозом; В. аменсализмом; Г. паразитизмом.

Эталоны ответов:

| Основы экологии | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Вариант 1 | А | Б | Г | А | А | Б | В | А | Г | А | Г | В | Б | В | В |
| Вариант 2 | В | Г | А | Б | А | Г | В | В | Б | Б | А | А | А | Б | Г |

**Рубежный контроль
Контрольная работа 1
Вариант 1**

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

1А. Обмен веществ – это

- | | |
|---|---|
| 1) приспособленность к среде обитания | 3) совокупность биохимических превращений |
| 2) способность организмов приобретать новые признаки и свойства | 4) способность к размножению |

2А. Развитие - это

- | | |
|---|---|
| 1) поддержание постоянства внутренней среды организма | 3) направленное изменение живой природы |
| 2) качественные изменения природы живого | 4) приспособленность к среде обитания |

3А. К макроэлементам, составляющим основу клетки живого организма, относятся:

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1) сера, кислород, йод, водород | 3) углерод, кислород, фосфор, сера |
| 2) азот, цинк, водород, углерод | 4) углерод, водород, азот, кислород |

4А. Какое из названных химических соединений не является биополимером?

- | | |
|----------|--------------|
| 1) белок | 3) глюкоза |
| 2) ДНК | 4) целлюлоза |

5А. Белки – биологические полимеры, мономерами которых являются:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) нуклеотиды | 3) моносахариды |
| 2) аминокислоты | 4) АТФ |

6А. Вид спирали имеет белок структуры:

- | | |
|--------------|------------------|
| 1) первичной | 3) третичной |
| 2) вторичной | 4) четвертичной. |

7А. Углевод, входящий в состав РНК:

- | | |
|------------------|------------|
| 1) дезоксирибоза | 3) глюкоза |
| 2) фруктоза | 4) рибоза |

8А. В молекуле ДНК две полинуклеотидные нити связаны с помощью

- | | |
|----------------|--|
| 1) аминокислот | 3) остатков фосфорной кислоты |
| 2) углеводов | 4) комплементарных азотистых оснований |

9А. Органоиды, присутствующие в клетках всех организмов, состоящие из двух неодинаковых по размеру субъединиц:

- | | |
|-------------|----------------|
| 1) лизосомы | 3) хромосомы |
| 2) рибосомы | 4) лейкопласты |

10А. Главным компонентом ядра являются

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

11А. Что характерно для бесполого размножения?

- | | |
|---|--|
| 1) потомство генетически отличается от родительских организмов; | 3) в образовании потомства участвует одна особь; |
| 2) в образовании потомства обычно участвуют две особи. | |

12А. Плазмолиз – это

- | | |
|--|--|
| 1) восстановление нормального состояния клетки вследствие восполнения водного дефицита | 3) отделение пристеночного слоя цитоплазмы от твердой оболочки растительной клетки |
| 2) окрашивание клеточного сока | 4) деление клетки |

13А. Комплементарные пары нуклеотидов:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) Т - Г, А - Ц | 3) А - Г, Т - Ц |
| 2) А - Т, Г - Ц | 4) У - Т, Г - Ц |

14А. Зигота это:

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1) мужская половая клетка | 3) оплодотворённая яйцеклетка |
| 2) яйцеклетка | 4) женская гамета |

15А. Хромосомы выстраиваются в экваториальной плоскости клетки в:

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) профазе | 3) анафазе |
| 2) метафазе | 4) телофазе |

16А. Гликолизом называется:

- | | |
|--|---|
| 1) совокупность всех процессов энергетического обмена в клетке | 3) кислородное расщепление глюкозы |
| 2) бескислородное расщепление глюкозы | 4) расщепление полисахаридов до моносахаридов |

17А. Из эктодермы образуется:

- | | |
|--------------------|-----------|
| 1) скелет | 3) легкие |
| 2) нервная система | 4) мышцы |

В1. Установите соответствие между веществом клетки и его функциями

| Вещество | функции |
|---------------------|------------------------------|
| липиды | А) Энергетическая |
| нуклеиновые кислоты | Б) Транспортная |
| углеводы | В) Защитная |
| белки | Г) Информационная |
| | Д) Каталитическая |
| | Е) Запас питательных веществ |

Контрольная работа 1**Вариант 2**

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

1А. Самовоспроизведение – это

- | | |
|---|---|
| 1) приспособленность к среде обитания | 3) совокупность биохимических превращений |
| 2) способность организмов приобретать новые признаки и свойства | 4) способность к размножению |

2А. Изменчивость – это

- | | |
|---|---|
| 1) направленное изменение живой природы | 3) способность организмов приобретать новые признаки и свойства |
| 2) поддержание постоянства внутренней среды организма | 4) совокупность биохимических превращений |

3А. Какой микроэлемент входит в состав гемоглобина и участвует в переносе кислорода

- | | |
|---------|-----------|
| 1) Иод | 3) Железо |
| 2) Медь | 4) Цинк |

4А. Углеводы в клетке выполняют следующую функцию

- | | |
|---------------|---------------------------------------|
| 1) Защитную | 3) Энергетическую |
| 2) Запасающую | 4) Хранение наследственной информации |

5А. Углевод входящий в состав ДНК

- | | |
|-------------|------------------|
| 1) Фруктоза | 3) Дезоксирибоза |
| 2) Маноза | 4) Рибоза |

6А. Связь, возникающая между азотистыми основаниями двух комплементарных цепей ДНК, -

- | | |
|---------------|-------------------------|
| 1) Водородная | 3) Ионная |
| 2) Пептидная | 4) Ковалентная полярная |

7А. Первичная структура белка – это

- | | |
|--|---|
| 1) пространственная конфигурация соединения нескольких глобул. | 3) спираль, образованная водородными связями между соответствующими группами в полипептидной цепи |
| 2) число и последовательность | |

соединения аминокислот в полипептидной цепи

4) конфигурация, имеющая вид клубка (глобула)

8А. Внутренняя полужидкая среда клетки - это

1) Цитоскелет

3) Цитоплазма

2) Вакуоль

4) Нуклеоплазма

9А. Гамета - это

1) половая клетка

3) вегетативная клетка

2) стволовая клетка

10А. К формам бесполого размножения относится:

1) гермафродитизм

3) партеногенез

2) оплодотворение

4) шизогония

11А. Что характерно для полового размножения?

1) в образовании потомства участвует одна особь.

3) потомство имеет гены только одного материнского организма;

2) в образовании потомства обычно участвуют две особи;

12А. Деплазмолиз – это

1) восстановление нормального состояния клетки вследствие восполнения водного дефицита

3) отделение пристеночного слоя цитоплазмы от твердой оболочки растительной клетки

2) окрашивание клеточного сока

4) деление клетки

13А. Какова роль молекул АТФ в клетке?

1) обеспечивает транспорт веществ;

3) обеспечивает процессы

2) передает наследственную информацию

жизнедеятельности энергией;

4) ускоряет биохимические реакции в клетке.

14А. Значение энергетического обмена в клеточном метаболизме состоит в том, что он обеспечивает реакции синтеза

1) ферментами

3) молекулами АТФ

2) витаминами

4) нуклеиновыми кислотами

15А. Хроматидами называются:

1) деспирализованные хромосомы

3) половинки хромосом, расходящиеся во время митоза

2) перетяжки в хромосомах

4) слившиеся гомологичные хромосомы

16А. Стадия двуслойного зародыша называется:

1) нейрулой

3) морулой

2) морулой

4) бластулой

17А. Хромосомы разрываются в месте соединения и хроматиды начинают движение к противоположным полюсам клетки в

1) профазе

3) анафазе

2) метафазе

4) телофазе

В1. Установите соответствие между названием органоида и его характеристикой

| Органоид | Характеристика |
|----------|----------------|
|----------|----------------|

| | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| 1)Плазматическая мембрана | А) Транспорт веществ |
| 2)Ядро | Б)Синтез белка |
| 3)Митохондрии | В)»Энергетическая станция клетки» |
| 4)Рибосомы | Г)Хранение наследственной информации |
| | Д)Немембранные |

Контрольная работа 2

Вариант 1

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

1А. Моногибридное - это скрещивание, когда родительские организмы

- | | |
|---|---|
| 1) отличаются друг от друга по одной паре признаков | 3) отличаются друг от друга по двум парам признаков |
| 2) отличаются друг от друга по нескольким признакам | 4) фенотипически не отличаются друг от друга |

2А. При моногибридном скрещивании в втором поколении количество особей с рецессивным признаком составляет

- | | |
|---------|---------|
| 1) 25 % | 3) 50 % |
| 2) 75 % | 4) 100% |

3А. Мутагены - это факторы, приводящие к

- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| 1) модификациям | 3) ненаследственным изменениям |
| 2) мутациям | 4)комбинативной изменчивости |

4А. Свойство родительских организмов передавать свои признаки и особенности развития потомству называют:

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1) изменчивостью; | 3) приспособленностью; |
| 2) наследственностью; | 4) выживаемостью. |

5А. Наследственная изменчивость бывает двух видов:

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 1) комбинативной и мутационной | 3) комбинативной и фенотипической |
| 2) мутационной и генотипической | 4) модификационной и комбинативной |

6А. Способность живых существ производить большое количество потомков и ограниченность мест обитания и жизненных ресурсов являются непосредственными причинами:

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 1) наследственной изменчивости | 3) вымирания |
| 2) борьбы за существование | 4) видообразования. |

7А. Взаимоотношение между особями одной популяции называется:

- | | |
|--|--|
| 1) внутривидовой борьбой за существование; | 3) борьбой с неблагоприятными условиями; |
| 2) межвидовой конкуренцией; | 4) симбиозом. |

8А. Движущая форма отбора обычно приводит к:

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1) уничтожению особей с отклонениями от прежней нормы реакции | 3) расширению прежней нормы реакции |
|---|-------------------------------------|

- 2) сужению прежней нормы реакции 4) сдвигу прежней нормы реакции.

9А. Экологическое видообразование прежде всего связано с:

- 1) расширение ареала исходного вида; 3) изменением условий обитания в пределах своего ареала;
2) расчленение ареала на изолированные части преградами (горами, реками); 4) изменением климата.

10А. Подражание менее защищенного вида другому более защищенному виду называется:

- 1) предупреждающей (угрожающей) окраской; 3) мимикрией;
2) маскировкой; 4) покровительственной окраской.

11А. Изоляция — это фактор эволюции, который:

- 1) не влияет на скорость видообразования популяции внутри вида 3) не препятствует смешиванию
2) замедляет процесс формирования приспособленности 4) ускоряет эволюционный процесс.

12А. Частные приспособления организмов к разным условиям среды без повышения уровня их организации – это:

- 1) ароморфоза 3) общей дегенерации
2) идиоадаптации 4) мутация.

13А. В соответствии с гипотезой панспермии:

- 1) жизнь переносится с планеты на планету 3) жизнь появилась на Земле из неживой материи
2) жизнь появилась по воле Творца 4) жизнь появилась в результате химической, а затем биологической эволюции

14А. Ко вторичным консументам в экосистемах относятся:

- 1) все травоядные животные 3) все плотоядные животные
2) цианобактерии 4) все плотоядные и травоядные животные

15А. Автотрофы –это организмы, которые

- 1 питаются готовыми органическими веществами 3) питаются неорганическими веществами.
2) питаются неорганическими веществами.

16А. Какие из экологических факторов максимально быстро влияют на изменения биосферы:

- 1) абиотические; 3) антропогенные;
2) биотические.

Для задания В выберите три правильных ответа из предложенных ниже вариантов. Правильные ответы запишите в бланк ответов через запятую напротив номера вопроса.

1В. Среди приведенных ниже описаний приспособленности организмов к условиям внешней среды найдите те из них, которые способствуют перенесению недостатка влаги:

- А) листья крупные, содержат много устьиц, расположенных на верхней поверхности листа.
- Б) наличие горбов, заполненных жиром у верблюдов, или отложения жира в хвостовой части у курдючных овец.
- В) превращение листьев в колючки и сильное утолщение стебля, содержащего много воды.
- Г) листопад осенью.
- Д) наличие на листьях опушения, светлый цвет у листьев.
- Е) превращение части стебля в «ловчий аппарат» у растений, питающихся насекомыми.

Вариант 2.

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

1А. Первый закон Г. Менделя называется законом

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

2А. Наиболее часто встречаются мутации

- 1) генные
- 2) геномные
- 3) хромосомные
- 4) полиплоидия

3А. Каковы генотипы гибридов, полученных в результате скрещивания гомозиготных родительских форм при моногибридном скрещивании?

- 1) AA
- 2) Aa
- 3) aa
- 4) представлены все перечисленные выше варианты

4А. По Ч. Дарвину, движущими силами эволюции являются:

- 1) борьба за существование
- 2) наследственная изменчивость
- 3) естественный отбор
- 4) все перечисленные.

5А. Совокупность свободно скрещивающихся особей, относительно изолирования от других таких же совокупностей, – это:

- 1) вид;
- 2) порода;
- 3) популяция дикого вида;
- 4) сорт.

6А. Мутационная и комбинативная изменчивость в популяции вызывают:

- 1) изменение ее генофонда;
- 2) сохранение ее генофонда
- 3) выживание наиболее приспособленных особей;
- 4) гибель наименее приспособленных

неизменным;

особей

7А. Наиболее напряженной формой борьбы за существование Ч. Дарвин считал:

1) борьбу с неблагоприятными условиями

3) межвидовую

2) внутривидовую

4) все перечисленные формы в равной степени.

8А. Результатом действия естественного отбора не является:

1) приспособленность организмов к среде обитания

3) борьба за существование

2) многообразие органического мира

4) совершенствование организации живых существ.

9А. Естественный отбор, действующий в неизменных условиях среды, называется:

1) стихийным;

3) стабилизирующим;

2) дизруптивным;

4) движущим.

10А. Географическое видообразование связано с:

1) расширением ареала исходного вида;

3) изменением климата;

2) расчленением ареала на изолированные части

4) изменением условий обитания в пределах своего ареала.

11А. Формирование приспособленности у организмов происходит в результате

1) освоения видом новых территорий

3) дрейфа генов и увеличения численности гомозигот

2) прямого воздействия среды на организм

4) естественного отбора и сохранения особей с полезными признаками

12А. Крупные систематические группы в процессе эволюции возникают, как правило, путем:

1) ароморфоза

3) общей дегенерации

2) идиоадаптации

4) направленной эволюции.

13А. Эволюционный упадок систематической группы в ходе эволюции, приводящий к уменьшению численности и сокращению ареалов, - это:

1) ароморфоза

3) общей дегенерации

2) идиоадаптации

4) мутация.

14А. К антропогенным факторам относят:

1) влажность, соленость воды

3) влияние животных и растений друг на друга

2) ультрафиолетовое излучение

4) увеличение содержания углекислого газа в атмосфере

15А. Цепи питания – это:

1) экологические связи между особями разных видов

3) связи между популяциями разных видов, при которых одна из них

2) связи между родителями и потомством внутри вида

испытывает отрицательное влияние
4) связи между видами, в результате которых последовательно извлекаются материалы и энергия из исходного пищевого вещества

16А. Примером паразитизма являются взаимоотношения:

1) гриба-трутовика и березы
2) актинии и рака-отшельника

3) лиан и деревьев
4) льва и гиены

Часть В

Для задания В выберите три правильных ответа из предложенных ниже вариантов. Правильные ответы запишите в бланк ответов через запятую напротив номера вопроса.

1В. Растительные организмы, ведущие прикрепленный образ жизни, могут прибегать к таким способам поддержания теплового баланса организма:

- а. образование нескольких поколений листьев в течение года
- б. сбрасывание листьев в период сильной засухи
- в. длительное отсутствие вегетации при благоприятных условиях развития
- г. увеличение интенсивности транспирации при резком похолодании
- д. переживание засушливого жаркого периода с крупными, активно транспирирующими листьями
- е. замена более крупных листьев мелкими и даже чешуевидными листьями.

3. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине

Вопросы к дифференцированному зачету по биологии.

1. Объект изучения биологии — живая природа. Свойства живого.
2. Химическая организация клетки. Неорганические вещества клетки.
3. Органические вещества клетки: углеводы, липиды. Их функции.
4. Белки, их строение и функции.
5. Строение и функции ДНК
6. Строение и функции РНК.
7. Строение и функции АТФ
8. Вирусы – неклеточная форма жизни
9. Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. Эндоплазматическая сеть.
10. Строение клетки. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Ядро
11. Энергетический обмен в клетке.
12. Фотосинтез.
13. Синтез белков в клетке
14. Митоз.
15. Размножение организмов. Бесполое размножение.

16. Половое размножение. Строение и функции мужских и женских гамет.
17. Мейоз.
18. Образование половых клеток и оплодотворение.
19. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период.
20. Индивидуальное развитие организма. Постэмбриональный период.
21. Предмет, задачи и методы генетики.
22. Моногибридное скрещивание
23. Дигибридное скрещивание.
24. Сцепленное наследование генов
25. Модификационная или ненаследственная изменчивость
26. **Наследственная изменчивость, ее виды. Виды мутаций, их причины.**
27. Основные методы селекции.
28. Развитие представлений о возникновении жизни
29. Эволюционное учение Ч. Дарвина.
30. Концепция вида, его критерии
31. Популяция. Характеристика популяции.
32. Виды борьбы за существование.
33. Естественный отбор и его формы.
34. Приспособленность организмов и ее относительность.
35. Видообразование как результат микроэволюции.
36. Доказательства эволюции.
37. Основные направления эволюционного прогресса
38. Эволюция человека
39. Экологические системы.
40. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды.
41. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме.
42. Причина устойчивости и смены экосистем
43. Биосфера. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
44. Роль живых организмов в биосфере
45. Круговорот важнейших биогенных элементов (азота, углерода, фосфора).
46. Влияние деятельности человека на биосферу.

Критерии оценок

На «**отлично**» оценивается ответ, если студент свободно, с глубоким знанием материала, правильно, последовательно и полно ответит на поставленные вопросы и дополнительные вопросы

Оценка «**хорошо**» выставляется, если студент достаточно убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопрос с дополнительными комментариями преподавателя или допустил небольшие погрешности в ответе.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если студент недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и слабо освоенными умениями ответил на вопросы дифференцированного зачета.

Только с помощью наводящих вопросов преподавателя справился с вопросами, неуверенно отвечал на дополнительно заданные вопросы. Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если студент только имеет очень слабое представление о предмете и недостаточно, или вообще не освоил основные знания, не владеет общими умениями и основными компетенциями. Допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов зачета, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы.