Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Адамовский сельскохозяйственный техникум-филиал

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

Высшего профессионального образования

«Оренбургский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

 по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.А. Чернова

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_2015 г

 **КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

 **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БД.07 Биология**

 *цикл общеобразовательных дисциплин*

*программы подготовки специалистов среднего звена*

*по специальности* ***23.02.03 Техническое обслуживание и***

***ремонт автомобильного транспорта***

*форма обучения* ***очная***

**Адамовка 2015 г.**

Контрольно – оценочные средства учебной дисциплины БД.07 Биология разработаны в соответствии с требованиями Федерального Государственного Образовательного стандарта № 413 от 17 мая 2012 года по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Контрольно – оценочные средства рассмотрены и одобрены на заседании ЦК

\_\_\_\_\_Технических и агрономических дисциплин\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование ЦК)

Протокол №\_\_\_\_\_\_ от « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015\_г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Б.С. Баймухамбетов

Контрольно – оценочные средства рассмотрены и одобрены на заседании учебно-методической комиссии филиала

 Протокол №\_\_\_\_\_\_ от « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015\_\_г.

Зав.методическим кабинетом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.В. Юрченкова

Авторы:

- преподаватель специальных дисциплин Адамовского сельскохозяйственного техникума – филиала ФГБОУ ВПО «Оренбургский ГАУ» Чебыкин Н.Л.

# СОДЕРЖАНИЕ

1. [Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств](file:///D%3A%5CDownloads%5C390__--2013.docx#_Toc306743744) 4
2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке 6
3. [Оценка освоения учебной дисциплины](file:///D%3A%5CDownloads%5C390__--2013.docx#_Toc306743750) 10
4. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины………………………………………………………………11
5. [Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине](file:///D%3A%5CDownloads%5C390__--2013.docx#_Toc306743759) …………27
6. Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации…………………………………………….32
7. Список литературы………………………………………………………………33
8. Приложение ……………………………………………………………..34

**1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств**

В результате освоения учебной дисциплины ***Биология*** обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности **23.02.03**  Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта следующими умениями, знаниями и общими компетенциями:

**Зн-1** - основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

**Зн-2** - строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

**Зн-3** - сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

**Зн-4**- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

**Зн-5-** биологическую терминологию и символику;

Уметь:

**У – 1**- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

**У – 2** - решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

**У – 3**- описывать особей видов по морфологическому критерию;

**У – 4**- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

**У – 5**- сравнивать: биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

**У – 6**- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

**У – 7** - изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

**У – 8** - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

 ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**

2.1. В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения: умения, знания и общие компетенции**  | **Показатели оценки результата** | **Форма контроля и оценивания** |
| **Уметь:** |  |  |
| **У 1. объяснять:** роль биологив формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;**ОК 8**. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Выполнение, определение, выделение, решение, получение. | Самостоятельная работа, дифференцированные карточки, тестовый контроль.  |
| **У 2. решать:** генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах;( составлять цепи питания, цепочки РНК по ДНК, находить триплеты т –РНК и по генетическому коду определять аминокислоты);**ОК3**. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  | Обоснование, формирование, выполнение, решение, определения, доказательства.  | Дифференцированные карточки, тестовый контроль, самостоятельная работа. |
| **У 3. выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; а также для оценивать негативное влияния человека на природу и выработки разумного отношения к ней**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Выполнение, создание, формулирование, обоснование, решение. | Дифференцированные карточки, самостоятельная работа. |
| **У 4. сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, природные экосистемы и агро экосистемы своей местности), процессы: естественный и искусственный отбор.**ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Нахождение, доказательство, определение, решение. | Тестовый контроль, практическая работа, самостоятельная работа. |
| **У 5. делать выводы** на основе сравнения; анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет). **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Доказательства, определение, решение, выполнение, демонстрация. получение, изготовление. | Практическая работа, самостоятельная работа, тестовый контроль. |
| **У 6** .**осуществлять** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах **ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | Нахождение, определение, доказательства, решение, выполнение, создание. | Самостоятельная работа, индивидуальная работа. |
| **У 7**  **в процессе работы с учебником учащиеся должны:** научиться делать конспекты и рефераты, готовить и делать сообщения, проекты, а также критически оценивать бытующие среди населения и в средствах массовой информации спекулятивные и некомпетентные взгляды на некоторые результаты и возможности современной биологии.**ОК 4**. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.**ОК 5**. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | *Выпо*лнение, создание, получение, нахождение, решение. |  Самостоятельная работа, дифференцированные карточки.  |
| **Знать:** |  |  |
| **З 1**. основные биологические системы (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема в том числе Биосфера). | Формулирование, нахождение, выполнение, получение. | Тестовый контроль, дифференцированные карточки, практическая работа. |
| **З 2.** теории развития современных представлений о живой природе, выдающиеся открытия в биологической науке; | Выполнение, определение, выделение, получение. | Самостоятельная работа, дифференцированные карточки, тестовый контроль  |
| **З 3.** роль биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира, методы научного познания; | Определение, выделение, демонстрация, выполнение, создание.  | Дифференцированные карточки, тестовый контроль, самостоятельная карточка.  |
| **З 4.** вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере;  | Выделение, демонстрация, определение, решение, получение. | Практическая работа, самостоятельная работа, |
| **З 5.** отличительные признаки живой природы от неживой, ее уровневую организацию и эволюцию, роль основных органических и неорганических соединений. | Выделение, демонстрация, определение, получение. | Тестовый контроль, дифференцированный контроль, практическая работа. |
| **З 6**.биологические закономерности: сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;  строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура) размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; | Доказательство, выделение, определение, нахождение, решение, обоснование. | Самостоятельная работа, тестовый контроль, дифференцированный контроль, решение задач. |
| **З 7.** биологическую терминологию и символику; | Выделение, определение, нахождение, обоснование. | Самостоятельная работа. |
| **З 8.** влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов. | Выполнение, демонстрация, выделение, получение, решение. |  тестовый контроль, дифференцированные карточки, практическая работа. |

**3. Оценка освоения учебной дисциплины:**

**Формы и методы оценивания**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ***Биология*** , направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Итоговой аттестацией по учебной дисциплине является *дифференцированный зачет*, который проводится в тестовой форме.

1. **Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины**

**Текущий контроль**

 *Тесты по теме «Учение о клетке»*

Проверяемые результаты обучения:

Знание понятий, место нахождения органоидов в клетке.

Выдаются листы с заданиями, необходимо письменно выбрать правильное утверждение.

Обязательная часть:

1. Живые клетки могут возникать из разлагающихся органических остатков.
2. Увидеть клеточные органеллы можно, применяя метод микроскопиро-вания.
3. Мономером ДНК является нуклеотид.
4. Ферменты — это другое название гормонов.
5. Белки синтезируются в рибосомах.
6. Пластиды есть в прокариотах.
7. Центриоль есть в клетках зайца.
8. Клеточная стенка — это стенка сосуда, к которой прикрепляются клетки.

Дополнительная часть:

1. Клетка мыши, помещенная в дистиллированную воду, сморщится.
2. Растительная клетка, помещенная в гипертонический солевой раствор, сохранит объем.
3. Основой клеточной мембраны являются белки.
4. Нуклеотидами в цепи ДНК являются аденин, тимин, гуанин, цитозин.

Критерии оценки:

оценка «5» ставится за 7 правильно выполненных заданий основной части и 4 задания дополнительной части

оценка «4» ставится за 6 правильно выполненных заданий основной части и 3 задания дополнительной части

оценка «3» ставится за 5 правильно выполненных заданий основной части

***Рубежный контроль в виде контрольной работы*** *по теме «* ***Организм. размножение и индивидуальное развитие организмов»***

**Тест по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»**

**Вариант 1**

**Часть А**

1. **Благодаря митозу число хромосом в клетках тела:**

а) удваивается

б) уменьшается вдвое

в) оказывается одинаковым

г) изменяется с возрастом

1. **Сущность мейоза состоит:**

 а) в образовании клеток с диплоидным набором хромосом

 б) удвоении количества ДНК в клетках тела

 в) восстановлении полного набора хромосом в клетках

 г) образовании гамет с гаплоидным набором хромосом

1. **В ядре яйцеклетки животного содержится 16 хромосом, а в ядре сперматозоида этого животного :**

 а) 24 хромосомы

 б) 8 хромосом

 в) 16 хромосом

 г) 32 хромосомы

1. **Какая последовательность этапов индивидуального развития характерна**

 **для бабочки капустной белянки?**

 а) яйцо → бабочка

 б) яйцо → бабочка → личинка

 в) яйцо → личинка → куколка → бабочка

 г) яйцо → куколка → личинка → бабочка

1. **Процесс индивидуального развития организма:**

а) филогенез б) клеточный цикл в) онтогенез г) эмбриогенез

1. **Последовательность фаз митоза следующая:**

а) профаза, телофаза, анафаза, метафаза

б) профаза, метафаза, телофаза, анафаза

в) профаза, метафаза, анафаза, телофаза

г) профаза, телофаза, метафаза, анафаза

1. **Между объектами и процессами, указанными в столбцах приведенной ниже таблицы, имеется определенная связь.**

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Процесс |
| ядро | Хранение информации |
| …… | Деление клетки |

**Какой объект следует вписать на место пропуска в этой таблице?**

а) митохондрия

б) клеточный центр

в) рибосома

г) вакуоль

1. **На рисунках (1,2,3,4 ) изображён один из способов вегетативного**

 **размножения. Как он называется?**

а) размножение листовым черенком

б) размножение отводками

в) размножение корневым черенком

г) размножение усами

**9. Бесполое размножение широко распространено в природе, так как способствует**

1. быстрому росту численности популяции
2. возникновению  изменений у особей вида
3. появлению модификационной изменчивости
4. приспособлению организмов к неблагоприятным условиям среды.

**10. При каком способе размножения генотип потомства является точной копией генотипа родителей?**

1. половом
2. семенном
3. вегетативном
4. с участием гамет.

**Часть В**

**Выберите несколько правильных ответов.**

1. **Чем митоз отличается от мейоза?**

а) происходят два следующих друг за другом деления

б) происходит одно деление, состоящее из четырех фаз

в) образуются две дочерние клетки, идентичные материнской

г) образуются четыре гаплоидные клетки

д) к полюсам клетки расходятся гомологичные хромосомы ,

1. **Характеристика гамет - сперматозоидов:**
2. неподвижность
3. активная подвижность
4. содержат гаплоидный набор хромосом
5. запас питательных веществ отсутствует
6. содержат диплоидный набор хромосом
7. запас питательных веществ в цитоплазме (желток)
8. гамета крупная
9. гамета мелкая.

**3.Особенности ,характерные для мейоза:**

1) две дочерние клетки,

2) четыре дочерние клетки,

3) одно деление,

4) два деления,

5) диплоидные дочерние клетки,

6) гаплоидные дочерние клетки.

**4.Верно ли суждение (если верно-отметить это суждение знаком «+», если нет - «-»)**

1. Хромосома представляет собой комплекс одной молекулы ДНК с белками,т.е. состоит из одной хроматиды.
2. Интерфаза – это период клеточного цикла между делениями клетки.
3. Амитоз – это непрямое деление клетки, при котором ядро делится путем перетяжки и обеспечивается равномерное распределение наследственного материала.
4. Кроссинговер – это перекрест между гомологичными хромосомами. сопровождающийся обменом соответствующими участками.
5. В результате мейоза образуются клетки точные копии материнской клетки.
6. Разделение цитоплазмы происходит во время анафазы митоза.

**5. Расставить и подписать стадии клеточного цикла клетки, претерпевающей митоз, (число хромосом, используя формулу, где n-число хромосом,**

 **1 2 3 4 5**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Стадия | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Название |  |  |  |  |  |
| № по порядку  |  |  |  |  |  |
| Число хромосом |  |  |  |  |  |

**Часть С**

**Вставьте пропущенные слова**

Сущность оплодотворения в том, что происходит слияние \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, а затем образуется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Тест по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»**

**Вариант 2**

**Часть А**

**1)В процессе деления клетки наиболее существенные преобразования претерпевают:**

а) рибосомы

б) хромосомы

в) митохондрии

г) лизосомы

**2)Чем объяснить постоянство числа хромосом у особей одного вида?:**

 а) диплоидностью организмов

 б) процессом деления клеток

 в) гаплоидностью организмов

 г) процессами оплодотворения и мейоза

**3) В ядре сперматозоида животного содержится 16 хромосом, а в ядре яйцеклетки этого животного :**

 а) 24 хромосомы

 б) 8 хромосом

 в) 16 хромосом

 г) 32 хромосомы

**4)Какой тип постэмбрионального развития характерен для большинства млекопитающих?**

 а) полное превращение

 б) прямое

 в) непрямое

 г) неполное превращение

**5) Между объектами и процессами, указанными в столбцах приведенной ниже таблицы, имеется определенная связь.**

|  |  |
| --- | --- |
| Объект | Процесс |
| …… | Хранение информации |
| клеточный центр | Деление клетки |

**Какой объект следует вписать на место пропуска в этой таблице?**

а) митохондрия

б) ядро

в) рибосома

г) вакуоль

**6) На рисунке изображена схема строения цветка. Какой буквой обозначена часть цветка, участвующая в половом размножении растений?**

А

В

Б

Г

а) Б б)А в) Г г) Д

**7)Развитие с метаморфозом происходит у:**

а) паука-серебрянки                   б) прудовой лягушки

в) домовой мыши                        г) прыткой ящерицы

**8) Благодаря кроссинговеру происходит**

1. уменьшение числа хромосом вдвое
2. увеличение числа хромосом вдвое
3. обмен генетической информацией между гомологичными хромосомами
4. увеличение числа гамет

**9)Процесс зародышевого развития организма:**

а) филогенез б) клеточный цикл в) онтогенез г) эмбриогенез

**10. Набор генов в дочернем организме значительно отличается от набора генов в родительских организмах при размножении**

1. вегетативном
2. спорами
3. половом
4. почкованием.

**Часть В.**

**Выберите несколько правильных ответов.**

1. **Выберите признаки мейоза:**

А) в результате деления количество хромосом в клетке остается прежним

Б) процесс завершается в результате одного деления

В) в результате деления образуется 4 ядра

Г) процесс проходит два этапа деления

Д) процесс обеспечивает рост и развитие организма, его бесполое размножение

Е) процесс обеспечивает образование гамет и половое размножение животных.

1. **Характеристика гамет - яйцеклеток:**
2. неподвижность
3. активная подвижность
4. содержат гаплоидный набор хромосом
5. запас питательных веществ отсутствует
6. содержат диплоидный набор хромосом
7. запас питательных веществ в цитоплазме (желток)
8. гамета крупная
9. гамета мелкая.
10. **Верно ли суждение (если верно-отметить это суждение знаком «+», если нет - «-»)**
11. Репликация – это процесс самоудвоения нитей ДНК
12. Мейоз состоит из 2-х идущих подряд делений.
13. Веретено деления прикрепляется с одной стороны к центромере хромосомы, а другой к центриолям у полюсов клетки.
14. Клеточный цикл – это совокупность последовательных и взаимосвязанных процессов , происходящих в клетке в период подготовки ее к делению и в период деления.
15. Оформленное ядро присутствует как у эукариот, так и у прокариот.
16. Мейоз – это тип деления клетки, приводящий к редукции числа хромосом.

**4.Особенности ,характерные для митоза:**

1) две дочерние клетки,

2) четыре дочерние клетки,

3) одно деление,

4) два деления,

5) диплоидные дочерние клетки,

6) гаплоидные дочерние клетки.

**5. Расставить и подписать стадии клеточного цикла клетки, претерпевающей митоз, (число хромосом, используя формулу, где n-число хромосом,**

 **1 2 3 4 5**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Стадия | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Название |  |  |  |  |  |
| № по порядку |  |  |  |  |  |
| Число хромосом |  |  |  |  |  |

**Часть С**

**Вставьте пропущенные слова**

Самую первую клетку, которая дает начало новому организму при половом размножении, называют \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Она образуется в результате \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Критерии оценки:

оценка «5» ставится за 5 правильно выполненных заданий

оценка «4» ставится за 4 правильно выполненные задания

оценка «3» ставится за 3 правильно выполненные задания

оценка «2» ставится за 2 и неправильно выполненные задания

*Устный ответ по теме «****Основы генетики и селекции.****»*

Проверяемые результаты обучения:

Понимание закономерностей изменчивости и наследственности и умение их объяснять.

Раздаются листы с вопросами и отводится время на поготовку к устному ответу.

Вопросы к устному ответу:

1. В чем отличительные особенности методов селекции животных и их сходство с методами селекции растений?
2. Какова связь между методами селекции и особенностями размножения растений?
3. Каковы преимущества и недостатки близкородственного разведения животноводства?
4. Какова роль искусственного мутагенеза отдаленной гибритизации и разных форм отбора в селекции растения?

Критерии оценки:

оценка «5» ставится за 4 правильно выполненных заданий

оценка «4» ставится за 3 правильно выполненные задания

оценка «3» ставится за 2 правильно выполненные задания

оценка «2» ставится за неправильно выполненные задания

***Рубежный коннроль в виде контрольной работы по теме «Основы генетики.»***

**1. Генотип - это:**

 а. совокупность всех генов организма

 б. совокупность всех генов популяции

 в. гаплоидный набор хромосом

 г. совокупность всех генов и признаков организма

**2. Совокупность генов популяции называется:**

 а. генотипом

 б. геномом

 в. генофондом

 г. фенотипом

**3. Гипотеза чистоты гамет утверждает, что при образовании половых клеток**

 а. в потомстве гибридов наблюдается расщепление

 б. в потомстве гибридов не наблюдается расщепление

 в. в каждую гамету попадает по два гена из аллельной пары

 г. в каждую гамету попадает один ген из аллельной пары

**4. Замена одного нуклеотида на другой в молекуле ДНК это мутация**

 а. генная

 б. геномная

 в. хромосомная

**5. Число групп сцепления равно**

 а. частоте перекреста

 б. количеству аллельных генов

 в. гаплоидному числу хромосом

 г. диплоидному числу хромосом

**6. Развитие мускулатуры связанное с постоянными физическим тренировками это пример изменчивости**

 а. модификационной

 б. мутационной

 в. комбинативной

 г. генетической

**7. Какие мутации оказывают наименьшие влияние на структуру белка**

а. выпадение одного нуклеотида

б. выпадение двух нуклеотидов подряд

в. выпадение трех нуклеотидов подряд

г. выпадение четырех нуклеотидов подряд

**8. Причиной мутаций может быть:**

 а. химическое воздействие

 б. радиационное излучение

 в. изменение температуры

 г. верны все ответы

**9. Обычно связанный с Х-хромосомой рецессивный признак проявляется:**

 а. чаще у мужчин, чем у женщин

 б. чаще у женщин, чем у мужчин

 в. только у мужчин

 г. только у женщин

**10. Цитогенетический метод изучения наследственности человека состоит в изучении:**

а. хромосомных наборов

б. развития признаков у близнецов

г. обмена веществ у человека

д. родословных

**11. При скрещивании растений гороха с карликовым ростом (аа) и растений гороха с высоким ростом (Аа) при полном доминировании в F2 будет:**

 а. 100% с карликовым ростом

 б. 50% с карликовым и 50% с высоким ростом

 в. 75% с карликовым и 25% с высоким ростом

 г. 25% с карликовым и 75% с высоким ростом

 д. 100% с высоким ростом

**12. Какие типы гамет возможны у организма с генотипом АаВв если гены А и В образуют группу сцепления и сцепление полное?**

 а. АВ и ав

 б. АВ; ав; Ав; аВ

 в. Ав и аВ

 г. АВ и ав или Ав и аВ

**13. Явление при котором ген одной аллельной пары подавляет развитие признака, контролируемого другой парой генов называется**

а. комплементарность

б. эпистаз

в. полимерия

г. сцепленное наследование

**14. Какие из приведенных ниже случаев можно отнести к фенотипической изменчивости?**

 а. Рождение светловолосого ребенка у двух темноволосых родителей

 б. Потеря пальца на руке в результате травмы

 в. Рождение шестипалого ребенка.

 г.Заболевание рахитом ребенка, получавшего достаточное количество света.

**15. Искусственно выведенная человеком популяция животных – это**

 а. сорт

 б. вид

 в. стадо

 г. порода

**16. Близкородственное скрещивание применяют с целью:**

 а. усиления гомозиготности признака

 б. усиления жизненной силы

 в. получения полиплоидных организмов

 г. ни один ответ не верен

**17. Гибридологический метод основан на**

 а. скрещивании особей

 б. изучении родословных

 в. изучении хромосомных наборов

 г. изучении признаков у близнецов

**18. Большинство мутаций является**

 а. доминантными

 б. рецессивными

 в. летальными

Критерии оценки:

оценка «5» ставится за 17-18 правильно выполненных заданий

оценка «4» ставится за 15-16 правильно выполненные задания

оценка «3» ставится за 13-14 правильно выполненные задания

оценка «2» ставится за 12 и неправильно выполненные задания

***Текущий контроль по теме «Эволюционное учение.»***

Вариант 1

1. Первое определение в науке понятию «вид» дал:

а) Дж. Рей б) К. Линней в) Ж.. Б . Ламарк г)Ч. Дарвин

2. Основной направляющий фактор эволюции, по Дарвину:

а) наследственность б) изменчивость в) естественный отбор

в) борьба за существование

3. Наиболее острая форма борьбы за существование:

а) межвидовая б) внутривидовая в) с условиями неорганической природы

г) межвидовая и внутривидовая

4. Элементарная единица эволюции:

а) отдельный вид б) совокупность видов, объединенных родством

в) отдельная популяция какого-либо вида

г) отдельная особь

5. Миграции особей популяции как фактор эволюции приводит к:

а) расселению особей на новые территории,

б) уменьшению или увеличению численности популяции

в)обновлению генофонда популяции, либо образованию новой популяции

г) распаду родительской популяции на несколько более мелких дочерних популяций

6. Наиболее эффективной преградой для свободного скрещивания особей популяций выступает изоляция:

а) географическая б) генетическая в) экологическая г) этологическая

7. Учение о формах естественного отбора в популяциях организмов разработал:

а) Ч. Дарвин б) А. Северцов в) И. Шмальгаузен г) С. Четвериков

8. Пример покровительственной окраски:

а) зелёная окраска кузнечика б) зеленая окраска листьев у большинства растений

в) ярко- красная окраска у божьей коровки

г) сходство в окраске брюшка у мухи – журчалки и осы

9. Пример маскировки:

а) зеленая окраска кузнечика б) сходство окраски осы и мухи – журчалки

в) ярко-красная окраска у божьей коровки

г) сходство в окраске и форме тела гусеницы бабочки-пяденицы с сучком

10. Микроэволюция приводит к :

а) изменениям генотипов отдельных особей и обособлении популяций

б) формированию родов, семейств, отрядов

в) изменению генофонда популяций и образованию новых видов

г) возникновению обособленных популяций и образованию географических подвидов и рас

11. По морфологическому критерию птицы отличаются от других хордовых:

а) хромосомным набором б) перьевым покровом в) способностью к полету

 г) интенсивным обменом веществ

12. Приспособленность организмов к среде обитания результат:

а) стремления особей к самоусовершенствованию

б)деятельности человека в) модификационной изменчивости

г) взаимодействия движущих сил эволюции

13. Отбор при котором в популяции сохраняются особи со средней нормой показателя признака, называют

а) стабилизирующим б) движущим в) искусственным г) методическим

14. При распознавании видов двойников учитывается главным образом критерий

а) генетический б) географический в) морфологический г) физиологический

15. в направлении приспособления организмов к среде обитания действует:

А)искусственный отбор б) естественный отбор в) наследственная изменчивость

Г) борьба за существование

16. сохранение фенотипа особей в популяции в длительном ряду поколений является следствием:

А) дрейфа генов б) движущей формой отбора в) стабилизирующей формы отбора

Г) мутационногопроцесса.

Задание В-1

Установите соответствие между причинами и способами видообразования

Причины видообразования Способы видообразования

------------------------------------------------------------------------------------------------

1. расширение ареала исходного А) географическое

вида

1. стабильность ареала исходного Б) Экологическое

вида

3. разделение ареала вида

различными преградами

 4.многообразие изменчивости

особей внутри ареала

5. многообразие местообитаний

В пределах стабильного ареала

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |

Вариант 2

1. Область распространения северного оленя в зоне тундры - это критерий :

а) экологический б) генетический в)морфологический г) географический

2. Исходным материалом для естественного отбора является:

а) модификационная изменчивость б) наследственная изменчивость

в) борьба особей за выживание

г) приспособленность популяций к среде обитания

3. Численность волков может быть ограничивающим фактором для

а) зайцев- русаков б) соболей в) медведей г) лисиц

4. Наиболее остро борьба за существование происходит между

а) особями одного вида б) особями одного рода

в) популяциями разных видов г)популяциями и условиями среды

5. Единица эволюции видов в природе:

а)порода б) популяция в) сорт г)отряд

6. Какой морфологический критерий характерен для земноводных:

а) пятипалый тип конечности б) глаза прикрытые веками в) голая слизистая кожа

г) роговой покров чешуи

7. в направлении приспособления организмов к среде обитания действует

а) искусственный отбор б) естественный в) наследственная изменчивость

г) борьба за существование.

8. Направляющим фактором эволюции является

а) естественный отбор б) наследственная изменчивость

в) географическая изоляция в) дрейф генов

9. Исходная единица систематики организмов:

а) вид б) род в)популяция г) отдельная особь

10. Следствием изоляции популяции является

а) миграция особей на соседнюю территорию

б) нарушение их полового состава в) близкородственное скрещивание

г)нарушение их возрастного состава

11. пример мимикрии:

А) зеленая окраска у кузнечика б) ярко-красная окраска божьей коровки

В) сходство в окраске брюшка у мухи- журчалки и осы

Г) сходство в окраске и форме тела гусеницы и сучка.

12. Согласно взглядам Ч. Дарвина, естественный отбор приводит к:

А) выживанию в поколениях наиболее приспособленных особей

Б) гибели в поколениях наименее приспособленных особей

В) возникновению приспособленности у организмов к условиям существования

Г) изменчивости, представляющей материал для развития приспособленности

13. Основатель научной систематики ( классификации)

А) Дж. Рей б) К.Линней в) Ж.Б.Ламарк г) Ч. Дарвин

14.Пример предостерегающей окраски

А) ярко-красная окраска у цветка розы б) ярко-красная окраска у божьей коровки

В) сходство в окраске съедобной и несъедобной бабочек.

Г) игольчатая форма рыбы иглы

15. С позиций эволюционного учения Ч.Дарвина любое приспособление организмов является результатом

А) дрейфа генов б) изоляции в) искусственного отбора г) естественного отбора

16. В основе эволюционной теории Ч. Дарвина лежит учение о

А) дивергенции б) естественном отборе в) дегенерации г) искусственном отборе

Задание В-1

Установите соответствие между признаками голого слизня и критериями вида, для которых они характерны.

Признаки голого слизня критерии вида

 1.обитает в огородах и садах А) морфологический

2. раковина отсутствует

3. тело мягкое мускулистое Б) экологический

4. питается мягкими тканями

 Наземных растений

5. органы чувств – две

 Пары щупалец

6. ведёт наземный образ

 жизни

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |

***Текущий контроль по теме «Основы экологии.»***

**Вариант I**

1. Организмы, нуждающиеся в органической пище:

а) автотрофы

б) гетеротрофы

в) редуценты

г) продуценты

2. Абиотический фактор

а) растения

б) животные

в) давление

г) бактерии

3. Трофические связи отражают

а) биогеоценоз

б) цепь питания

в) сообщество

г) фактор среды

4. Действие фактора среды, в пределах которого оптимальные процессы жизнедеятельности

а) пределы выносливости

б) ограничивающий фактор

в) абиотические факторы

г) биотические факторы

5. Организмы с непостоянной температурой

а) гомойототермные

б) пойкилотермные

в) сапрофиты

г) паразиты

**Вариант II**

1. Организмы, нуждающиеся в неорганической пище

а) автотрофы

б) гетеротрофы

в) редуценты

г) консументы

2. Биотический фактор

а) температура

б) давление

в) влажность

г) растение

3. Графическое изображение соотношений организмов в массе

а) цепь питания

б) сеть питания

в) биогеоценоз

г) экологическая пирамида

4. Фактор, угнетающий или прекращающий проявление жизнедеятельности организмов

а) предел выносливости

б) ограничивающий фактор

в) абиотические факторы

г) биотические факторы

5. Организмы, разлагающие гнилостные остатки

а) паразиты

б) консументы

в) сапрофиты

г) автотрофы

Критерии оценки:

оценка «5» ставится за 5 правильно выполненных заданий

оценка «4» ставится за 4 правильно выполненные задания

оценка «3» ставится за 3 правильно выполненные задания

оценка «2» ставится за 2 и неправильно выполненные задания

***5.Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по учебной дисциплине (Дифференцированный зачет).***

**Тестовые задания для дифференцированного зачета.**

**1.** В каждой живой клетке происходит обмен веществ, который представляет собой:

а) совокупность реакций образования органических веществ с использованием энергии;

б) совокупность реакций расщепления органических веществ с освобождением энергии;

в) совокупность процессов поступления веществ в клетку;

*г) совокупность реакций синтеза органических веществ с использованием энергии и расщепления органических веществ с освобождением энергии.*

**2.** Для каждого вида характерен определенный набор хромосом, который сохраняется постоянным благодаря процессам:

а) обмена веществ;

*б) митоза, мейоза и оплодотворения;*

в) биосинтеза белка;

г) фотосинтеза.

**3.** В процессе мейоза число хромосом в гаметах:

а) оказывается равным их числу в материнской клетке;

*б) уменьшается вдвое по сравнению с материнской клеткой;*

в) увеличивается вдвое по сравнению с материнской клеткой;

г) оказывается различным.

**4.** В растительной клетке из углеводов состоит:

а) плазматическая мембрана;

*б) оболочка;*

в) ядро;

г) цитоплазма.

**5.** Какие ученые впервые сформулировали основные положения клеточной теории?

а)Антони ван Левенгук. д) Т.Шванн.

б) Р.Гук. ж)К.Бэр.

в) Р.Броун. з) Р.Вирхов.

г) М.Шлейден.

**6.** Укажите двумембранные органоиды клетки:

а. Рибосомы. е. Лизосомы.

б. Комплекс Гольджи. ж. ЭПС.

в. Митохондрии. з. Миофибриллы из актина и миозина.

г. Хлоропласты.

д. Цитоскелет.

**7.** Какой органоид получил название "энергетическая станция клетки"? Здесь происходит синтез АТФ?

а. ЭПС.

б. Комплекс Гольджи.

в. Клеточный центр.

г. Митохондрии.

**8.** Какие органоиды обеспечивают биосинтез белков цитоплазмы клетки?

а. Митохондрии.

б. Хлоропласты.

в. Комплекс Гольджи.

г. Рибосомы.

 **9.** Какие органоиды являются одномембранными органоидами клетки?

а. Митохондрии.

б. Хлоропласты.

в. Комплекс Гольджи.

г. Рибосомы.

 **10. Как называется совокупность генов, полученных от родителей?**

а. Кариотип.

б. Фенотип.

 в. Генотип.

г. Геном.

**11. Как называется первый закон Г.Менделя?**

а. Закон расщепления признаков в соотношении 3/1.

б. Закон единообразия первого поколения.

в. Неполное доминирование при промежуточном наследовании признаков.

г. Промежуточное наследование при неполном доминировании.

**12. Какая часть гомозиготных особей получается при скрещивании гетерозигот?**

а. Одна вторая.

б. Одна третья.

 в. Одна четвертая.

 г. Три четвертых.

**13. Как называются особи, не дающие расщепления в потомстве?**

а. Гомозиготные. в. Особи с доминантными признаками.

б. Гетерозиготные. г. Особи, образующие два типа гамет.

**14.** Генотип гороха с желтой окраской и морщинистой формой семян АаВb. Сколько различных типов гамет будет образовываться у данной особи?

а. Один сорт.

б. Два сорта.

в. Три сорта.

г. Четыре сорта.

**Тест 6. Желтый цвет и гладкая форма горошин — доминантные признаки. Какие генотипы могут быть у гороха с зелеными и гладкими семенами?**

а. ААBB. ж. Aabb.

б. AAbb. з. AaBb.

в. aaBB. к. AABb.

г. AaBB. л. aaBb.

**15. Как называется изменчивость, не связанная с изменением генотипа?**

1. Мутационная
2. Комбинативная.
3. Генотипическая.
4. Модификационная.

**16.Исходным материалом для естественного отбора является:**

а) модификационная изменчивость б) наследственная изменчивость

в) борьба особей за выживание

г) приспособленность популяций к среде обитания

**17. Численность волков может быть ограничивающим фактором для**

а) зайцев- русаков б) соболей в) медведей г) лисиц

**18. Наиболее остро борьба за существование происходит между**

а) особями одного вида б) особями одного рода

в) популяциями разных видов г)популяциями и условиями среды

**19. Организмы, нуждающиеся в неорганической пище**

а) автотрофы

б) гетеротрофы

в) редуценты

г) консументы

**20. Биотический фактор**

а) температура

б) давление

в) влажность

г) растение

**21. Графическое изображение соотношений организмов в массе**

а) цепь питания

б) сеть питания

в) биогеоценоз

г) экологическая пирамида

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ**

с помощью коэффициента усвоения К

К = А:Р, где А – число правильных ответов в тесте

Р – общее число ответов

|  |  |
| --- | --- |
| Коэффициент К | Оценка |
| 0,9-1 | «5» |
| 0,8-0,89 | «4» |
| 0,7-0,79 | «3» |
| Меньше 0,7 | «2» |

**Перечень объектов контроля и оценки**

 За правильный ответ на вопросы или верное решение задачи выставляется положительная оценка — 1 балл.

 За неправильный ответ на вопросы или неверное решение задачи выставляется отрицательная оценка — 0 баллов.

**6.Перечень материалов, оборудования и информационных источников, используемых в аттестации**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- учебно-методический комплекс по дисциплине БД.07 Биология, плакаты, муляжи, макеты, карточки, раздаточный материал: ситуации, задачи, тесты, микроскопы, линейки, наборы препаратов, гербарий, рулетки, таблицы кода ДНК, пинцеты, мультимедийные лекции, схемы и т.п.;

- методическое обеспечение: инструкционные карты по выполнению работ, рабочая тетрадь для выполнения расчётов, в том числе на электронных носителях, справочная литература и т.п. Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением:

**7.Список литературы.**

Основные источники:

1.Захаров В.Б. Общая биология. /В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин. – М.: Дрофа, 2004. - 624 С.

2.Биология. (Электронный ресурс)Современный курс/под. ред. А.Ф. Никитина. – Санкт – Петербург.: СпецЛит, – 2008. – 492 С. (ЭБС «Книгафонд»).

Дополнительные источники:

1. Курчанов Н.А. Генетика человека с основами общей генетики (Электронный ресурс)/Н.А. Курчанов. – Санкт – Петербург.: СпецЛит, – 2009. – 192 С. (ЭБС «Книгафонд»).

2. Белоусов Л.В. Основы общей эмбриологии (Электронный ресурс)/ Л.В. Белоусов. – МГУ. – 2005, 368 С. (ЭБС «Книгафонд»).

 3. Мамонтов С.Г. Общая биология/С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров. – М.: Высшая школа, 2000.

 - 316 С.

 4. Обухова Н.В. Краткий словарь биологических терминов и понятий/ Н.В. Обухова, Н.В.

 Шевлюк, Н.А. Сивожелезова. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2011. – 224 С.