


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Сергиево-Посадский институт игрушки – филиал  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Высшая школа народных искусств (академия)»  
Кафедра общегуманитарных и естественнонаучных дисциплин

РЕКОМЕНДОВАНО  
кафедрой  
протокол №10  
от 15.05.2021 г.  
Зав. кафедрой

 Е.Б.Николаева



## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

БД.07 Биология

Специальность: 35.02.03 Технология деревообработки

Сергиев Посад  
2021

**Разработан на основе  
Федерального государственного  
стандарта по специальности среднего  
профессионального образования  
35.02.03 Технология деревообработки**

Составитель: Силаева Н.Е., преподаватель кафедры общегуманитарных и естественнонаучных дисциплин

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Паспорт фонда оценочных средств .....                 | 4  |
| 2. Оценочные средства текущего контроля .....            | 11 |
| 3. Оценочные средства для промежуточной аттестации ..... | 15 |

# ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

**БД.07 БИОЛОГИЯ**

**35.02.03 Технология деревообработки**

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) <sup>1</sup>  | ПК , ОК  | Наименование темы <sup>2</sup>  | Уровень освоения темы | Наименование контрольно-оценочных средств <sup>3</sup>  |  |
|--|--|---|-----------------------|---|--|
|  |  |   |                       | Текущий контроль  | Промежуточная аттестация                     |
| 1  | 2  | 3   | 4                     | 5   | 6  |
| <p>Должен <b>знать</b>: - строение и функционирование биологических объектов (клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем; сущность биологических процессов, размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности ,происхождения видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, в организме ,в экосистемах и биосфере; вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки. биологическую терминологию и символику; Основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости; Строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура); Сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки.</p> | <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач из известных, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно – коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться</p> | <p>Тема 1.1 Общие закономерности биологии. Клетка – элементарная живая система.</p> | 2                     | <p><i>Фронтальный опрос;</i><br/><i>Оценка результатов самостоятельной работы;</i></p>  | <p><i>Семестровая контрольная работа</i></p> |
|  |  | <p>Тема 1.2. Химическая организация клетки. Клеточная теория.</p>                   | 2                     | <p><i>Фронтальный опрос;</i><br/><i>Оценка результатов самостоятельной работы;</i></p>  |  |
|  |  | <p>Тема 1.3. Строение и функции клетки.</p>   | 2                     | <p><i>Фронтальный опрос;</i><br/><i>Оценка результатов самостоятельной работы;</i></p>  |  |
|  |  | <p>Тема 1.4. Строение животной и растительной клетки</p>                            | 2                     | <p><i>Фронтальный опрос;</i><br/><i>Оценка результатов практической работы по теме «Различие в строении животной и растительной клетки»</i></p>   |  |
|  |  | <p>Тема 1.5. Деление клетки. Митоз. Клеточная теория.</p>                           | 2                     | <p><i>Фронтальный опрос;</i><br/><i>Оценка результатов самостоятельной работы;</i><br/><i>Оценка по разделу «Учение о клетке» с учетом:</i><br/><i>- результата по заданным критериям в формате индивидуального опроса;</i><br/><i>- доклада по теме реферата;</i><br/><i>- аудиторной письменной работы в формате тестирования по темам раздела.</i></p> |  |
|  |  | <p>Тема 2.1. Бесполое и половое размножение организмов. Мейоз.</p>                  | 2                     | <p><i>Фронтальный опрос;</i><br/><i>Оценка результатов самостоятельной работы;</i></p>  |  |

|   |  |   |   |   |
|---|--|---|---|---|
| <p><b>Должен уметь:</b><br/> решать элементарные биологические задачи;<br/> составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания);<br/> описывать особенности видов по морфологическому критерию;<br/> выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах в своей местности;<br/> сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности;<br/> делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;<br/> анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;<br/> изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;<br/> классифицировать — определять принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;<br/> объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);<br/> роли различных организмов в жизни человека;<br/> значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;<br/> механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных</p> | <p>с коллегами, руководством, потребителями.</p>   | <p>Тема 2.2.<br/>Образование половых клеток.<br/>Оплодотворение.</p>  | 2 | <p><i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов самостоятельной работы;</i></p>   |
|   | <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.</p>   | <p>Тема 2.3.<br/>Закон зародышевого сходства К.Бэра.<br/>Сходство зародышей человека и других позвоночных</p> | 2 | <p><i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов практической работы по теме «Анализ сходства зародышей человека и других позвоночных»</i></p>   |
|   | <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> | <p>Тема 2.4.<br/>Эмбриональный этап онтогенеза.</p>   | 2 | <p><i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов самостоятельной работы;</i></p>   |
|   | <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>   | <p>Тема 2.5.<br/>Постэмбриональное развитие. Онтогенез человека.<br/>Репродуктивное здоровье.</p>             | 2 | <p><i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов самостоятельной работы;<br/>Оценка по разделу «Размножение и индивидуальное развитие организмов» с учетом:<br/>- результата по заданным критериям в формате индивидуального опроса;<br/>- доклада по теме реферата;<br/>- аудиторной письменной работы в формате тестирования по темам раздела.</i></p> |
|   |  | <p>Тема 3.1.<br/>Генетика как наука.<br/>Первый и второй законы Менделя.</p>                                  | 2 | <p><i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов самостоятельной работы;</i></p>   |
|   |  | <p>Тема 3.2.<br/>Третий закон Менделя.</p>  | 2 | <p><i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов практической работы по теме «Решение генетических задач»</i></p>  |
|   |  | <p>Тема 3.3.<br/>Хромосомная теория наследственности.<br/>Генетика пола.<br/>Взаимодействие генов.</p>        | 2 | <p><i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов самостоятельной работы;</i></p>   |
|   |  | <p>Тема 3.4.<br/>Закономерности изменчивости.<br/>Наследственная изменчивость.</p>                            | 2 | <p><i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов самостоятельной работы;</i></p>   |

|   |   |   |   |                          |
|---|---|---|---|--------------------------|
| заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;<br>различать на таблицах части и органоиды клетки;<br>сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;<br>выявлять изменчивость организмов; приспособления организмов к среде обитания;<br>типы взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;<br>владеть методами биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы. | Тема 3.5.<br>Модификационная изменчивость.  | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов практической работы по теме «Построение вариационной кривой»</i>   |                          |
|   | Тема 3.6.<br>Генетика человека.<br>Теория гена и генотипа.                        | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов самостоятельной работы;</i>  |                          |
|   | Тема 3.7.<br>Основы селекции.<br>Методы современной селекции.                     | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>оценка заполнения сравнительных и классификационных таблиц по теме;<br/>Оценка результатов самостоятельной работы;</i>  |                          |
|   | Тема 3.8.<br>Основные методы селекции растений, животных, микроорганизмов.        | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов самостоятельной работы<br/>Оценка по разделу «Основы генетики и селекции» с учетом:<br/>- результата по заданным критериям в формате индивидуального опроса;<br/>- доклада по теме реферата;<br/>- аудиторной письменной работы в формате тестирования по разделу.</i> |                          |
|   | Тема 4.1.<br>История развития эволюционных идей.                                  | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>оценка заполнения сравнительных и классификационных таблиц по теме;<br/>Оценка результатов самостоятельной работы;</i>  | Дифференцированный зачет |
|   | Тема 4.2.<br>Эволюционное учение Ч. Дарвина.<br>Основные положения теории.        | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>оценка заполнения сравнительных и классификационных таблиц по теме;<br/>Оценка результатов самостоятельной работы;</i>  |                          |
|   | Тема 4.3.<br>Микроэволюция.<br>Концепция вида.<br>Основные движущие силы эволюции | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>оценка заполнения сравнительных и классификационных таблиц по теме;<br/>Оценка результатов самостоятельной работы</i>   |                          |
|   |   |   |   |                          |

|  |  |   |   |   |  |
|--|--|---|---|---|--|
|  |  | Тема 4.4.<br>Формы естественного отбора в природных популяциях                            | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>оценка заполнения сравнительных и классификационных таблиц по теме;<br/>Оценка результатов самостоятельной работы;</i>  |  |
|  |  | Тема 4.5.<br>Возникновение приспособлений.  | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов практической работы по теме «Описание приспособлений организмов к разным средам обитания»</i>  |  |
|  |  | Тема 4.6.<br>Видообразование.<br>Прогресс и регресс в эволюции.                           | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов самостоятельной работы;</i>  |  |
|  |  | Тема 4.7.<br>Макроэволюция.<br>Доказательства эволюции.                                   | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов самостоятельной работы;</i>  |  |
|  |  | Тема 4.8.<br>Развитие органического мира.   | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>оценка заполнения сравнительных и классификационных таблиц по теме;<br/>Оценка результатов самостоятельной работы;<br/>Оценка по разделу «Эволюционное учение» с учетом:<br/>- результата по заданным критериям в формате индивидуального опроса;<br/>- доклада по теме реферата;<br/>- аудиторной письменной работы в формате тестирования по темам раздела.</i> |  |
|  |  | Тема 5.1.<br>Систематика и классификация организмов. Теории возникновения жизни на Земле. | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов самостоятельной работы;</i>  |  |
|  |  | Тема 5.2.<br>Основные этапы эволюции человека.  | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>оценка заполнения сравнительных и классификационных таблиц по теме;<br/>Оценка результатов самостоятельной работы;</i>  |  |

|  |  |  |   |   |  |
|--|--|--|---|---|--|
|  |  | Тема 5.3.<br>Доказательства<br>родства человека и<br>животных. Расы<br>человека. | 2 | Фронтальный опрос;<br>оценка заполнения сравнительных<br>и классификационных таблиц по<br>теме;<br>Оценка результатов<br>самостоятельной работы;<br>Оценка по разделу «История<br>развития жизни на Земле» с<br>учетом:<br>- результата по заданным<br>критериям в формате<br>индивидуального опроса;<br>- доклада по теме реферата;<br>- аудиторной письменной работы<br>в формате тестирования по<br>темам раздела. |  |
|  |  | Тема 6.1<br>Экология.<br>Экологические<br>факторы среды.                         | 2 | Фронтальный опрос;<br>Оценка результатов<br>самостоятельной работы;   |  |
|  |  | Тема 6.2.<br>Экологические<br>системы. Биоценоз и<br>его структура.              | 2 | Фронтальный опрос;<br>оценка заполнения сравнительных<br>и классификационных таблиц по<br>теме;<br>Оценка результатов<br>самостоятельной работы;  |  |
|  |  | Тема 6.3.<br>Трофические уровни.<br>Правило<br>экологической<br>пирамиды.        | 2 | Фронтальный опрос;<br>оценка заполнения сравнительных<br>и классификационных таблиц по<br>теме;<br>Оценка результатов<br>самостоятельной работы;  |  |
|  |  | Тема 6.4.<br>Цепи питания.<br>Решение<br>экологических задач.                    | 2 | Фронтальный опрос;<br>Оценка результатов практической<br>работы по теме «Цепи питания.<br>Решение экологических задач»  |  |
|  |  | Тема 6.5.<br>Биогеоценоз.<br>Агробиоценоз.<br>Гомеостаз экосистем.               | 2 | Фронтальный опрос;<br>оценка заполнения сравнительных<br>и классификационных таблиц по<br>теме;<br>Оценка результатов<br>самостоятельной работы;  |  |



|  |  |   |   |   |  |
|--|--|---|---|---|--|
|  |  | Тема 6.6.<br>Межвидовые<br>взаимоотношения в<br>экосистеме. Симбиоз<br>и его формы. | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>оценка заполнения сравнительных<br/>и классификационных таблиц по<br/>теме;<br/>Оценка результатов<br/>самостоятельной работы;<br/>Оценка по разделу «Основы<br/>экологии» с учетом:<br/>- результата по заданным<br/>критериям в формате<br/>индивидуального опроса;<br/>- доклада по теме реферата;<br/>- аудиторной письменной работы<br/>в формате тестирования по<br/>темам раздела.</i> |  |
|  |  | Тема 7.1.<br>Учение В.И.<br>Вернадского о<br>биосфере                               | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов<br/>самостоятельной работы;</i>  |  |
|  |  | Тема 7.2.<br>Ноосфера.<br>Взаимосвязь природы<br>и общества.                        | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов<br/>самостоятельной работы;</i>  |  |
|  |  | Тема 7.3.<br>Антропогенное<br>взаимодействие на<br>биогеоценозы.                    | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов<br/>самостоятельной работы;</i>  |  |
|  |  | Тема 7.4.<br>Охрана природы.<br>Бионика.  | 2 | <i>Фронтальный опрос;<br/>Оценка результатов<br/>самостоятельной работы;<br/>Оценка по разделу «Биосфера и<br/>человек» с учетом:<br/>- результата по заданным<br/>критериям в формате<br/>индивидуального опроса;<br/>- доклада по теме реферата;<br/>- аудиторной письменной работы<br/>в формате тестирования по<br/>темам раздела.</i>  |  |

Столбцы 1,2 заполняются в соответствии с разделом 4 рабочей программы «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины»

Столбцы 3,4 в соответствии с п.2.2 рабочей программы «Тематический план и содержание учебной дисциплины»

3 примерный состав КОС для текущего контроля знаний, умений обучающихся по разделам и (или) темам учебных дисциплин и промежуточной аттестации.

Уровни освоения темы:

1. Ознакомительный
2. Репродуктивный
3. Продуктивный

**Формами итоговой аттестации по дисциплине Биология являются семестровая контрольная работа и дифференцированный зачет.**

## **1. Оценочные средства текущего контроля**

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

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биология» включает:

1) оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

устный и письменный опрос,  
собеседование,  
тематический доклад или эссе,  
тестовое задание тематическое,  
контрольная работа

2) оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

семестровая контрольная работа,  
контрольная итоговая работа.

### **Характеристика оценочных средств текущего контроля**

#### **1.1 Тематический доклад или эссе**

**Тематического доклада** является одним из видов текущего контроля подготовки студента и оценки его знаний, умений и навыков, уровня сформированности некоторых компетенций при освоении учебного модуля дисциплины «Биология».

Оценочное средство в виде подготовки доклада с последующим его представлением используется при проведении практических занятий. Студентам предлагается самостоятельно освоить одну из тем, проанализировать проблему, подготовить доклад, на его основе сделать выступление перед студенческой аудиторией. Максимальное количество баллов за тематический доклад – 5 баллов.

Допускается групповое участие студентов в подготовке докладов, когда студенты организуются в небольшие группы (по 2-3 человека). На каждый доклад предусмотрено по 5-10 минут.

В докладе необходимо раскрыть: основные понятия анализируемой темы, предмет и задачи темы с правовой точки зрения; основные разделы и понятия дисциплины «Биология».

**Эссе** является одним из видов текущего контроля и оценки его знаний, умений и навыков при освоении учебного модуля дисциплины «Биология». Данное средство позволяет оценить умение студента письменно изложить суть проблемы, применить теоретический инструментарий междисциплинарных связей для анализа проблемы, сделать выводы и высказать собственную точку зрения по данному вопросу. Максимальное количество баллов, которые студент может получить за эссе – 5 баллов.

Структура эссе может быть произвольной, однако в нем должны присутствовать как теоретическое обоснование исследуемой темы с правовой точки зрения, так и собственное рассуждение, отношение к проблематике выбранной темы.

#### ***Примерная тематика докладов или эссе***

1. Роль витаминов в организме. Нарушения при их избытке и недостатке
2. Метаболизм животных и растений в разных условиях
3. Действие вирусов на клетку
4. Влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека
5. Генетика человека. Группы крови человека
6. Наследственные болезни человека
7. Этические аспекты клонирования животных
8. Основные достижения современной селекции.
9. Гипотезы происхождения жизни.
10. Эволюция одного отдельного вида
11. Происхождение жизни на Земле
12. Экосистемы в современном мире
13. Важнейшие элементы биосферы
14. Бионика как одно из направлений биологии.

#### **1.2. Тест тематический**

**Тест тематический** является одним из видов текущего контроля и оценки его знаний, умений и навыков при освоении учебного модуля дисциплины «Биология» Целью тематических тестов является углубление, систематизация понятий дисциплины, закрепление полученных знаний. Данное средство позволяет оценить умение ориентироваться в правовом поле, при наличии нескольких вариантов ответа на поставленный вопрос.

Тематические тесты тесно взаимосвязаны с темами лекций и другими видами изучения учебного материала и помогают определить уровень усвоения знаний по конкретным темам, своевременно выявить недостатки в подготовке обучающихся и принять необходимые меры по их корректировке и оказание обучающимся индивидуальной помощи.

Тесты по темам разработаны в двух вариантах из 10-15 вопросов в каждом.

Примеры тематических тестов:

**1. Тематический тест по теме «Строение и функции клеток»**

**1 вариант**

**Часть А**

**К каждому заданию части А дано несколько ответов, из которых только один верный.**

**A1 Наука, изучающая клетку называется**

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| 1). Физиологией | 3). Анатомией    |
| 2). Цитологией  | 4). Эмбриологией |

**A2 Какой ученый увидел клетку с помощью своего микроскопа?**

- |                |               |
|----------------|---------------|
| 1). М. Шлейден | 3). Р. Гук    |
| 2). Т. Шванн   | 4). Р. Вирхов |

**A3 К прокариотам относятся**

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| 1). Дождевой червь | 3). Кишечная палочка   |
| 2). Шампиньон      | 4). Инфузория-туфелька |

**A4 Основным свойством плазматической мембраны является**

- |                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1). Полная проницаемость   | 3). Избирательная проницаемость     |
| 2). Полная непроницаемость | 4). Избирательная полупроницаемость |

**A5 Внутренняя полужидкая среда клетки - это**

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| 1). Нуклеоплазма | 3). Цитоскелет |
| 2). Вакуоль      | 4). Цитоплазма |

**A6 В рибосомах в отличие от лизосом происходит**

- |                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| 1). Синтез углеводов | 3). Окисление нуклеиновых кислот |
| 2). Синтез белков    | 4). Синтез липидов и углеводов   |

**A7 Грибная клетка, как и клетка бактерий**

- |                                       |                               |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| 1). Не имеет ядерной оболочки         | 3). Не имеет хлоропластов     |
| 2). Имеет одноклеточное строение тела | 4). Имеет неклеточный мицелий |

**A8 Полости в цитоплазме растительной клетки, ограниченные мембраной и заполненные жидкостью.**

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1). Лейкопласты | 3). Вакуоли     |
| 2). Хлоропласты | 4). Хромопласты |

**A9 Главным структурным компонентом ядра является**

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| 1). Хромосомы | 3). Ядрышки      |
| 2). Рибосомы  | 4). Нуклеоплазма |

**A10 Неклеточная форма жизни на Земле**

- |            |                      |
|------------|----------------------|
| 1). Вирусы | 3). Бактерии         |
| 2). Грибы  | 4). Кишечная палочка |

**Часть В Выберите три верных ответа из шести**

**V2 Дайте характеристику хлоропластам**

- |                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1). Состоит из плоских цистерн    | 4). Содержит свою молекулу ДНК        |
| 2). Имеет одномембранное строение | 5). Участвуют в синтезе АТФ           |
| 3). Имеет двумембранное строение  | 6). На гранах располагается хлорофилл |

**V3 Чем растительная клетка отличается от животной клетки?**

- 1). Имеет вакуоли с клеточным соком
- 2). Клеточная стенка отсутствует
- 3). Способ питания автотрофный
- 4). Имеет клеточный центр
- 5). Имеет хлоропласты с хлорофиллом
- 6). Способ питания гетеротрофный

**2 вариант**

**Часть А**

**К каждому заданию части А дано несколько ответов, из которых только один верный.**

**A1 Цитология – это наука, изучающая**

- 1). Тканевый уровень организации живой материи
- 2). Организменный уровень организации живой материи
- 3). Клеточный уровень организации живой материи
- 4). Молекулярный уровень организации живой материи

**A2 К прокариотам НЕ относятся**

- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| 1). Цианобактерии         | 3). Кишечная палочка |
| 2). Клубеньковые бактерии | 4). Человек разумный |

**A3 Плазматическая мембрана состоит из молекул**

- |                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| 1). Липидов          | 3). Липидов, белков и углеводов |
| 2). Липидов и белков | 4). Белков                      |

**A4 Транспорт в клетку твердых веществ называется**

- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1). Диффузия  | 3). Пиноцитоз |
| 2). Фагоцитоз | 4). Осмос     |

**A5 Цитоплазма выполняет функции**

- |                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| 1). Обеспечивает тургор | 3). Участвует в удалении веществ |
|-------------------------|----------------------------------|

- 2). Выполняет защитную функцию 4). Место нахождения органоидов клетки

**A6 Митохондрии в клетке выполняют функцию**

- 1). Окисления органических веществ до неорганических  
 2). Хранения и передачи наследственной информации  
 3). Транспорта органических и неорганических веществ  
 4). Образования органических веществ из неорганических с использованием света

**A7 В лизосомах, в отличие от рибосом происходит**

- 1). Синтез углеводов 3). Расщепление питательных веществ  
 2). Синтез белков 4). Синтез липидов и углеводов

**A8 Ядрышки участвуют**

- 1). В синтезе белков 3). В удвоении хромосом  
 2). В синтезе р-РНК 4). В хранении и передаче наследственной информации

**A9 Отличие животной клетки от растительной заключается в**

1. Наличие клеточной оболочки из целлюлозы  
 2. Наличие в цитоплазме клеточного центра  
 3. Наличие пластид  
 4. Наличие вакуолей, заполненных клеточным соком

**A10 Осмотическое давление, создающее напряженное состояние оболочки растительной клетки**

- 1). Осмос 3). Диффузия  
 2) Тургор 4) Фагоцитоз

**Часть B Выберите три верных ответа из шести**

**B2 Дайте характеристику комплексу Гольджи**

- 1). Состоит из сети каналов и полостей 2). Состоит из цистерн и пузырьков  
 3). Образуются лизосомы 4). Участвует в упаковке веществ  
 5) Участвует в синтезе АТФ 6). Участвует в синтезе белка

**B3 Выберите три признака прокариотической клетки?**

- 1). Клеточная стенка представлена мурамином или пектином  
 2). Наследственный аппарат располагается в цитоплазме клетки  
 3) Имеет клеточный центр 1). Имеется ядро  
 5). Имеет хлоропласты с хлорофиллом 6). В цитоплазме располагаются рибосомы

**2. Тест по темам: «Деление клеток» и «Размножение организмов»**

**Вариант 1**

**1. 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.

**2. Что такое половое размножение?**

- а. процесс, который обеспечивает обмен наследственной информацией и создает условия для наследственной изменчивости. Оно осуществляется путем слияния половых клеток – гамет;  
 б. процесс, который обеспечивает деление соматических клеток;  
 в. процесс, который обеспечивает временное взаимодействие двух клеток.

**3. Определите способы полового размножения (несколько ответов)**

- А. Почкование Б. Гаметогамия В. Деление соматических клеток  
 Г. Конъюгация Д. Спорообразование Е. Фрагментация

**4. Соотнесите фазы митоза и их процессы:**

| Фазы        | Процесс   |
|-------------|---|
| 1. Профаза  | А. Хромосомы располагаются по экватору клетки, образуется двухполюсное веретено деления.  |
| 2. Метафаза | Б. Исчезает веретено деления. Вокруг разошедшихся хромосом образуются новые ядерные оболочки. Образуются две дочерние клетки.   |
| 3. Анафаза  | В. Хромосомы спирализуются, в результате чего становятся видимыми. Каждая хромосома состоит из двух хроматид. Ядерная оболочка и ядрышко разрушаются. В клетках животных центриоли расходятся к полюсам клетки. |
| 4. Телофаза | Г. Центромеры делятся, и хроматиды (дочерние хромосомы) расходятся с помощью нитей веретена деления к полюсам клетки.   |

**5. Что такое клеточный цикл?**

- а. период жизни клетки от одного деления до следующего  
 б. период деления клеток в. деление соматической клетки

**6. Дайте краткое понятие процессу оогенез?**

**7. Нервная трубка и хорда у зародыша формируются из:**

- а) энтодермы; б) мезодермы; в) эктодермы; г) перидермы;

**8. Размножение черенками, клубнями, луковицами относится к типу:**

- а) мейоза; б) полового; в) митоза; г) неполового;

**9. Установите правильную последовательность стадий развития костной рыбы:**

- а) зигота → зародыш → личинка → малёк → взрослая форма;  
б) зигота → зародыш → малёк → имаго → взрослая форма;

**10. Процесс формирования двухслойного зародыша называют:**

- а) органогенез; б) гастрюляция; в) гистогенез; г) нейруляция;

**11. Выберите стадии развития зародыша? Расположите их в правильном порядке. (4 ответа).**

- а. дробление б. зигота в. гастрюла г. бластоцель  
д. нейрула е. гастрюцель ж. бластула

**12. Что такое митоз?**

- а. деление соматических клеток  
б. деление половых клеток в. деление соматических и половых клеток

**13. На какие общие типы размножения делятся организмы?**

- а. половое, спорообразование; б. половое, бесполое;  
в. половое, конъюгация; г. бесполое, почкование.

**Вариант 2**

**1. На какие общие типы размножения делятся организмы?**

- а. половое, спорообразование; б. половое, бесполое;  
в. половое, конъюгация; г. бесполое, почкование.

**2. Определите способы бесполого размножения (несколько ответов)**

- А. Почкование Б. Гаметогамия В. Деление соматических клеток  
Г. Конъюгация Д. Спорообразование Е. Фрагментация

**3. Назовите особые формы размножения? (Выбрать 2 ответа).**

- а. фрагментация б. партеногенез в. копуляция д. гермафродитизм

**4. Что такое митоз?**

- а. деление соматических клеток  
б. деление половых клеток в. деление соматических и половых клеток

**5. Соотнесите фазы митоза и их процессы:**

| Фазы        | Процесс   |
|-------------|---|
| 1. Профаза  | А. Хромосомы располагаются по экватору клетки, образуется двухполюсное веретено деления.  |
| 2. Метафаза | Б. Исчезает веретено деления. Вокруг разошедшихся хромосом образуются новые ядерные оболочки. Образуются две дочерние клетки.   |
| 3. Анафаза  | В. Хромосомы спирализуются, в результате чего становятся видимыми. Каждая хромосома состоит из двух хроматид. Ядерная оболочка и ядрышко разрушаются. В клетках животных центриоли расходятся к полюсам клетки. |
| 4. Телофаза | Г. Центромеры делятся, и хроматиды (дочерние хромосомы) расходятся с помощью нитей веретена деления к полюсам клетки.   |

**6. Что такое мейоз?**

- а. половое размножение, связано с формированием половых клеток  
б. половое размножение, связано с формированием соматических клеток

**7. Во время какой фазы происходит кроссинговер (процесс обмена участками гомологичных хромосом)?**

- а. профазы 1 мейоза б. профазы 2 мейоза в. метафазы 1 мейоза г. профазы митоза

**8. Дайте краткое понятие процессу сперматогенез?**

**9. Что такое онтогенез?**

- а. процесс индивидуального развития особи от момента образования зиготы до конца жизни организма  
б. процесс индивидуального развития особи от момента образования зиготы до рождения организма  
в. постэмбриональное развитие организма;

**10. Назовите половую клетку по таким признакам: маленький размер, различной формы, подвижна.**

- а. яйцеклетка б. сперматозоид

**11. Назовите стадию постэмбрионального развития по схеме: яйцо → личинка → имаго**

- а. прямое б. не прямое

**12. Зародышевое развитие – это начальный этап:**

- а) филогенеза; б) сперматогенеза; в) овогенеза; г) онтогенеза;

**13. Скелет, мышечная и кровеносная системы у зародыша формируются из:**

- а) энтодермы; б) мезодермы; в) эктодермы; г) мезодермы;

**Тест по теме «Генетика»**

**Выберите один правильный ответ.**

**1. Способность организма приобретать новые признаки в процессе онтогенеза называется ...**

- наследственность изменчивость кроссинговер

**2. Наука изучающая закономерности наследственности и изменчивости?**

- биология генетика палеонтология

3. Гены расположенные в идентичных участках гомологичных хромосом?  
аллельные                      неаллельные                      гомологичные
4. Свойство организма передавать признаки из поколения в поколение?  
конъюгация                      изменчивость                      наследственность
5. Совокупность генов которые организм получает от родителей?  
кариотип                      генотип                      фенотип
6. Половые клетки несущие наследственную информацию.  
гетерозиготы                      половые                      гаметы
7. Совокупность всех признаков и свойств организма.  
генотип                      кариотип                      фенотип
8. Подавляющий (преобладающий) признак.  
гомозиготный                      рецессивный                      доминантный
9. Участок молекулы ДНК (хромосомы) отвечающий за развитие какого-либо признака или нескольких признаков?  
гибрид                      ген                      генотип
10. Совокупность хромосом, характерная для клеток данного вида.  
кариотип                      фенотип                      геном
11. Подавляемый (внешне исчезающий) признак.  
рецессивный                      гомозиготный                      доминантный
12. Аа - это...  
гомозиготный организм                      неаллельные гены                      гетерозиготный организм
13. Какая часть генетической информации поступает в дочерние клетки кожи человека при их размножении?  
вся содержащая в материнских клетках                      половина информации                      четверть информации
14. Какой из нуклеотидов не входит в состав ДНК?  
тимин                      урацил                      гуанин
15. Биологическое значение оплодотворения заключается в том, что...  
хромосомный набор вида сохраняется постоянным  
уменьшается число хромосом до гаплоидного набора  
восстанавливается диплоидный набор хромосом

### Контрольная работа по теме «Генетика»

#### Вариант 1

Задание 1. Выберите один правильный ответ.

1. Организм, в генотипе которого содержатся разные аллели одного гена, называют:  
А) гомозиготным; Б) гетерозиготным; В) рецессивным.
2. Как называл Г. Мендель признаки, не проявляющиеся у гибридов первого поколения?  
А) рецессивными; Б) доминантными; В) гомозиготными.
3. Укажите генотип человека, если по фенотипу он светловолосый и голубоглазый (рецессивные признаки):  
А) ААВВ; Б) АаВв; В) аавв.
4. У особи с генотипом Аавв образуются гаметы:  
А) Ав, вв; Б) Ав, ав; В) Аа, вв.
5. При самоопылении гетерозиготного высокорослого растения гороха (высокий стебель – А) доля карликовых форм равна:  
А) 25%; Б) 50%; В) 75%.
6. Сколько пар альтернативных признаков изучают при моногибридном скрещивании:  
А) одну; Б) две; В) три.
7. При скрещивании двух морских свинок с черной шерстью (доминантный признак) получено потомство, среди которого особи с белой шерстью составили 25%. Каковы генотипы родителей:  
А) АА х АА; Б) Аа х АА; В) Аа х Аа.
8. Если гены, отвечающие за развитие нескольких признаков, расположены в одной хромосоме, то проявляется закон:  
А) расщепления; Б) неполного доминирования; В) сцепленного наследования.
9. При скрещивании черного кролика (Аа) с черным кроликом (Аа) в первом поколении получится кроликов:  
А) 100% черные; Б) 50% черных, 50% белых; В) 75% черных и 25% белых.
10. Как называется особь с генотипом Аа:  
А) неаллельная; Б) гомозиготная; В) гетерозиготная.
11. Правило единообразия гибридов первого поколения проявится, если генотип одного из родителей аавв, а другого:  
А) ААВв;                      Б) ААВВ;                      В) АаВв.

#### Задание №2:

1. Напишите пример генотипа организма:

- А) гомозиготного по рецессивному аллелю:  
Б) гетерозиготного организма:

#### Задание №3:

1. Дайте определение нижеприведенным терминам:
- Генотип;
  - Неполное доминирование.

#### Задание №4

##### Решите задачу:

У собак висячие уши доминируют над стоячими. При скрещивании гетерозиготных собак с висячими ушами и собак со стоячими ушами получили 214 щенков.

**Вопрос:** Сколько гетерозиготных животных будет в потомстве F1?

#### Вариант 2

**Задание 1.** Выберите один правильный ответ.

**1. Парные гены гомологичных хромосом называют:**

А) неаллельными; Б) аллельными; В) сцепленными.

**2. Совокупность генов, которую организм получает от родителей, называют:**

А) наследственность; Б) фенотип; В) генотип.

**3. Каковы генотипы гомозиготных родительских форм при моногибридном скрещивании:**

А) Аа, Аа; Б) ВВ, вв; В) Аа, аа.

**4. Наличие в гамете одного гена из каждой пары аллелей – это цитологическая основа:**

А) закона сцепленного наследования; Б) закона независимого наследования;

В) гипотезы чистоты гамет.

**5. Как обозначаются генотипы особей при дигибридном скрещивании:**

А) ВвВв х АаАа; Б) АаВв х АаВв; В) Аааа х ВвВв.

**6. Какой фенотип можно ожидать у потомства двух морских свинок с белой шерстью (рецессивный признак):**

А) 100% белые; Б) 25% белых и 75% черных; В) 50% белых и 50% черных.

**7. Определите генотип родительских растений гороха, если при их скрещивании образовалось 50% растений с желтыми и 50% - с зелеными семенами (рецессивный признак):**

А) Аа х аа; Б) Аа х Аа; В) АА х Аа.

**8. Какова вероятность рождения высоких детей у гетерозиготных родителей с низким ростом (низкорослость доминирует над высоким ростом):**

А) 0%; Б) 50%; В) 25%.

**9. В результате скрещивания растений ночной красавицы с белыми и красными цветками получили потомство с розовыми цветками, так как наблюдается:**

А) промежуточное наследование; Б) явление полного доминирования; В) сцепленное наследование признаков.

**10. При скрещивании кроликов с мохнатой и гладкой шерстью все крольчата в потомстве имели мохнатую шерсть. Какая закономерность наследования проявилась при этом:**

А) неполное доминирование; Б) независимое распределение признаков;

В) единообразии первого поколения.

**11. При скрещивании гетерозиготы с гомозиготой доля гомозигот в потомстве составит:**

А) 0%; Б) 25%; В) 50%.

#### Задание №2:

**1. Напишите примеры генотипа организмов:**

А) дигетерозиготного организма:

Б) гомозиготного по доминантному аллелю:

#### Задание №3:

**1. Дайте определение нижеприведенным терминам:**

**1. Фенотип;**

**2. Наследственность;**

#### Задание №4:

##### Решите генетическую задачу:

У собак висячие уши доминируют над стоячими. При скрещивании гетерозиготных собак с висячими ушами и собак со стоячими ушами получили 214 щенков.

**Вопрос:** Сколько животных с висячими ушами будет в потомстве F1?

#### Критерии оценки результатов тестирования:

| Оценка теста (стандартная) | Оценка теста (тестовые нормы: % правильных ответов) |
|----------------------------|---|
| Высокий (86-100 баллов)    | 90-100 %  |
| Продвинутый (71-85 баллов) | 70-85%  |
| Стандартный (41-70 баллов) | 50-65%  |
| Пороговый (0-40 баллов)    | менее 50%   |

**Окончательная оценка выставляется путем пересчета 100-балльной оценки в 4-х балльную:**

от 0 до 41 баллов – неудовлетворительно

от 41 до 70 баллов – удовлетворительно

от 71 до 85 – хорошо

от 86 до 100 баллов – отлично

#### Примеры генетических задач на группы крови:

Задача 1.

Мама имеет третью группу крови, папа имеет первую группу крови. С какой группой крови могут родиться их ребенок?  
Задача 2.

В родильном доме перепутали детей, которые имеют первую и четвертую группу крови. Первая пара родителей имеют первую и четвертую группы крови, вторая пара родителей имеют вторую и третью группы крови. Найдите кому принадлежат родившиеся младенцы?

### Пример самостоятельной работы по теме «Человеческие расы»

1. Дайте определение понятия **РАСА**.
2. Выполните описание **признаков основных рас человека:**

| Признаки               | ОСНОВНЫЕ РАСЫ ЧЕЛОВЕКА         |                               |   |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---|
|                        | Негроидная<br>(экваториальная) | Европеоидная<br>(евразийская) | Монголоидная<br>(азиатско-американская) |
|                        | ОПИСАНИЕ ПРИЗНАКОВ             |                               |   |
| <i>цвет кожи</i>       |                                |                               |   |
| <i>волосы</i>          |                                |                               |   |
| <i>лицо</i>            |                                |                               |   |
| <i>губы</i>            |                                |                               |   |
| <i>нос</i>             |                                |                               |   |
| <i>усы, борода</i>     |                                |                               |   |
| <i>другие признаки</i> |                                |                               |   |

3. Запишите от смешения каких рас появляются:  
*мулаты* –  
*метисы* –  
*самба* –
4. Запишите факторы, вызвавшие расовые различия в процессе антропогенеза.

#### Вывод:

Запишите Ваше мнение - существует ли превосходство одной расы над другой?

Запишите - какие факторы вызывают различие между современными людьми?

### 2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

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

Программа предусматривает лекционный цикл и практические занятия.

Занятия проводятся в активных и интерактивных формах: разбор конкретных ситуаций, ролевые и деловые игры, подготовку докладов и эссе, электронные учебные материалы, использование мультимедиа и Интернет ресурсов для презентаций.

Самостоятельная работа (внеаудиторная) при изучении дисциплины развивает способность к самостоятельному поиску и пополнению знаний, студент должен подготовиться и выполнить контрольные задания.

Оценка знаний и умений студента при промежуточной аттестации проводится с использованием балльной системы при выполнении контрольной работы. В ходе выполнения заданий контрольной работы студент за каждое выполненное задание набирает баллы. Оценка за контрольную работу выставляется путем пересчета набранных баллов в стандартные оценки.

Окончательная форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет, выставляется студенту по итогам систематических знаний по всем темам, с учетом оценки его умений и навыков, уровня сформированности компетенций при освоении учебного модуля дисциплины «Биология».

### Характеристика оценочных средств для промежуточной аттестации

#### 2.1. Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету.

1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии
2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.
3. Клеточная теория. Методы цитологии
4. Строение и функции клетки
5. Химический состав клетки.
6. Различия в строении животной и растительной клетки.
7. Фотосинтез и хемосинтез.
8. Обмен веществ и превращение энергии — свойство живых организмов.
9. Автотрофы и гетеротрофы.
10. Реализация наследственной информации в клетке. Вирусы.
11. Размножение организмов.
12. Митоз. Мейоз.
13. Индивидуальное развитие организма (онтогенез).
14. Понятие рудимент и атавизм.



15. Генетика как наука Первый закон Менделя
16. Понятие гибрид. Второй закон Менделя
17. Понятие терминов геном и фенотип
18. Третий закон Менделя
19. Генетика пола. Хромосомная теория наследственности.
20. Закономерности изменчивости.
21. Наследственная изменчивость человека. Мутации и мутагены.
22. Наследственные болезни.
23. Модификационная изменчивость. Свойства модификаций
24. Основные достижения и направления современной селекции
25. Методы селекции растений, животных и микроорганизмов
26. Античные и средневековые представления о сущности и развитии жизни
27. Система природы К.Линнея. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка
32. Эволюционная теория Ч.Дарвина
33. Движущие силы эволюции. Вид, критерии вида
34. Приспособленность организмов как результат естественного отбора
35. Формы естественного отбора
36. Видообразование, микроэволюция
37. Направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация
38. Основные идеи о происхождении жизни на Земле. Развитие жизни в разные эры
39. Происхождение и эволюция человека. Человеческие расы
40. Гипотезы зарождения жизни
41. Экологические системы.
42. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
43. Охрана природы. Ноосфера.
44. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики

## 2.2 Семестровая контрольная работа, итоговая контрольная работа

### Структура семестровой контрольной работы:

**Часть А** содержит 10 вопросов базового уровня сложности с выбором одного верного ответа из четырех (1 вопрос- 1 балл).

**Часть В** содержит 3 задания повышенного уровня сложности на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений с выбором нескольких верных ответов.

Задание В1 – на умение проводить множественный выбор;

Задание В2 – на умение устанавливать соответствие;

Задание В3 – на умение определять последовательность биологических процессов и явлений. (1 задание – 2 балла).

**Часть С** содержит четыре задания базового уровня сложности с развернутым ответом:

Задание С1 на знание биологических терминов, понятий и определений; (2 балла).

Задание С2, С3, С4 на знание простейших схем скрещивания и решения генетических задач. (1 задание – 1 балл).

### Критерии оценки результатов контрольной работы:

| Оценка (стандартная)       | Оценка теста<br>(тестовые нормы: % правильных ответов) |
|----------------------------|--|
| Высокий (86-100 баллов)    | 90-100 %   |
| Продвинутый (71-85 баллов) | 70-85%   |
| Стандартный (41-70 баллов) | 50-65%   |
| Пороговый (0-40 баллов)    | менее 50%  |

**Окончательная оценка выставляется путем пересчета 100-балльной оценки в 4-х балльную:**

от 0 до 41 баллов – неудовлетворительно

от 41 до 70 баллов – удовлетворительно

от 71 до 85 – хорошо

от 86 до 100 баллов – отлично

### Задания варианта №1 семестровой контрольной работы по биологии ( за I семестр)

#### Часть А.

**В вопросах А1 - А10 выберите один верный ответ из четырех .**

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

1. клеточный
2. популяционно-видовой
3. биогеоценотический
4. биосферный

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

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

**А3. Мономерами белка являются**



**В вопросах А1 - А10 выберите один верный ответ из четырех.**

**А1. Строение и функции органоидов клетки изучает наука:**

- 1) генетика                      2) цитология  
3) селекция                    4) систематика

**А2. Укажите одно из положений клеточной теории**

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

**А3. Мономерами ДНК являются:**

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

**А4. Значение митоза состоит в увеличении числа**

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

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

- 1) вирусы                      2) бактерии                      3) лишайники                      4) грибы

**А6. Бесполом путем часто размножаются:**

- 1) млекопитающие    2) кишечнополостные            3) рыб                      4) птицы

**А7. Второй закон Г. Менделя называется законом:**

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

**А8. Как называется клетка, которая содержит двойной набор хромосом:**

- 1) соматическая            2) диплоидная                      3) гаплоидная                      4) эукариотическая

**А9. Если признак не проявляется у гибридов первого поколения, то он называется:**

- 1) альтернативным    2) рецессивным    3) не полностью доминирующим    4) доминантным

**А10. Появление у потомков признаков, отличных от родительских, происходит в результате:**

- 1) бесполого размножения                      2) партеногенеза  
3) почкования                      4) полового размножения

Ответы: А1-2 А2-4 А3-4 А4-4 А5-1 А6-2 А7-1 А8-2 А9-2 А10-4

## **Часть В.**

**В заданиях В1 и В2 выберите 3 верных ответа из 6**

**В1. Каковы строение и функции соматических клеток животных?**

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

**В2. Цитоплазма в клетке выполняет функции:**

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

**В3. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых характерны эти особенности.**

## **ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ**

- А) использование энергии солнечного света для синтеза АТФ  
Б) использование энергии, заключенной в пище для синтеза АТФ  
В) использование только готовых органических веществ  
Г) синтез органических веществ из неорганических  
Д) выделение кислорода в процессе обмена веществ

## **ОРГАНИЗМЫ**

- 1) автотрофы                      (А,Г,Д                      )  
2) гетеротрофы (Б,В                      )

## **Часть С.**

**С1 Дайте определение следующим понятиям:**

**Биология – это            Мейоз – это            Метаболизм – это            Второй закон Менделя –**

**С2. Подчеркните тригетерозиготные организмы:**

- 1) АаВв                      2) ааВв                      3) АаВвСс                      4) ааВВсс

**С3. Сколько типов генов содержит организм с генотипом АаВвСС:**

- 1) два      2) три      3) четыре      4) пять

**С4. Сколько типов гамет образует организм с генотипом АаВв?**

Запишите их: *ЧЕТЫРЕ* вида – АВ, Ав, аВ, ав.

**Итоговая контрольная работа по биологии.**

**1 Вариант**

**Часть А.** Выберите только один верный ответ.

**1. Элементарной единицей эволюционного процесса является:**

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

**2. Основоположником науки систематики является:**

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

**3. Примером действия движущей формы естественного отбора является:**

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

**4. Особи двух популяций одного вида:**

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

**5. Примером покровительственной окраски является:**

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

**6. Ароморфозом можно считать следующие «приобретения»:**

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

**7. Суть гипотезы А. И. Опарина заключается:**

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

**8. Важнейшим событием архея следует считать:**

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

**9. Необходимым условием для жизни растений на суше было:**

- а. Наличие кислорода в атмосфере      б. Наличие почвы  
в. Наличие хлорофилла      г. Наличие «озонового экрана»

**10. Одной из причин, по которой сейчас не возникают новые виды человека является:**

- а. Отсутствие репродуктивной изоляции между расами  
б. Сходство генотипов всех людей      в. Принадлежность рас к разным видам  
г. Увеличение скорости передвижения

**11. От собирательства съедобных растений к их выращиванию человек перешел на стадии:**

- а. Человека умелого      б. Питекантропа      в. Неандертальца      г. Кроманьонца

**12. Человек появился на Земле:**

- а. В архейскую эру      б. В палеозойскую эру      в. В мезозойскую      г. В кайнозойскую

**13. Организмы, как правило, приспосабливаются:**

- а. К нескольким, наиболее важным экологическим факторам  
б. К одному, наиболее существенному фактору  
в. Ко всему комплексу экологических факторов      г. Верны все ответы

**14. Причиной огромного увеличения численности кроликов в Австралии стало:**

- а. Изобилие пищи      б. Отсутствие врагов  
в. Сознательный отбор кроликов человеком      г. Благоприятные климатические условия

**15. Энергия солнца используется:**

- а. Только продуцентами      б. Только редуцентами и консументами  
в. Всеми участниками биоценоза, кроме редуцентов  
г. Всеми участниками биоценоза

**16. Наилучшим способом участия отдельного человека в сохранении биосферы является:**

- а. Отказ от езды на автомобиле      б. Участие в разработке законов по охране природы  
в. Сокращение потребления мясной пищи      г. Отказ от браконьерства

**17. Выбрать правильно составленную пищевую цепь:**

- а. Клевер----ястреб----шмель----мышь  
б. Клевер---шмель----мышь----ястреб

- в. Шмель---мышь----ястреб----клевер
- г. Ястреб----мышь----шмель---клевер

**Часть В.**

**В.1. При выполнении данного задания выберите из предложенных ниже вариантов четыре правильных ответа.**

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

- а. Доступность воды
- б. Количество осадков
- в. Прозрачность среды
- г. рН среды
- д. Соленость среды
- е. Скорость испарения воды
- ж. Концентрация в среде углекислого газа

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

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

| Покровительственная окраска | Маскировка | Мимикрия | Угрожающая окраска |
|-----------------------------|------------|----------|--------------------|
|                             |            |          |                    |

**Часть С.**

Дать полное определение терминам:

Экологические факторы среды – это

Цитология – это

Экологическая пирамида – это

**2 Вариант**

**Часть А.** Выберите только один верный ответ.

**1. Материалом для эволюционных процессов служит:**

- а. Генетическое разнообразие популяций
- б. Вид
- в. Благоприятные признаки
- г. Бесполезные или вредные признаки

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

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

**3. Естественный отбор сохраняет признаки организмов:**

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

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

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

**5. Подражание менее защищенного вида более защищенному называется:**

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

**6. Разные виды дарвиновских вьюрков возникли путем:**

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

**7. Одним из важнейших этапов возникновения жизни можно считать:**

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

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

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

**9. Мезозойскую эру составляют периоды:**

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

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

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

**11. Переход от человекообразных обезьян к человеку совершился путем:**

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

**12. Основной причиной формирования разных рас стали:**

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

**13. Ограничивающим фактором можно считать:**

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

г. Фактор, менее всего отклоняющийся от оптимума

**14. Одним из важнейших результатов взаимоотношений между организмами является:**

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

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

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

**16. На каждом последующем уровне пищевой цепи утрачивается:**

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

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

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

### Часть В.

**В.1. При выполнении данного задания выберите из предложенных ниже вариантов четыре правильных ответа.**

Выбрать признаки, характерные только для агроценоза:

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

**В.2. Распределите перечисленные ниже факторы на абиотические и биотические. Объедините их правильно в таблицу:**

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

| Абиотические факторы | Биотические факторы |
|----------------------|---------------------|
|                      |                     |

### Часть С.

**Дать полное определение терминам:**

**Первый закон Менделя – это**

**Метаболизм – это**

**Трофический уровень – это**

### **2.3 Критерии оценки промежуточной аттестации (дифференцированного зачета)**

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Высокий (86-100 баллов)    | заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению, ответ отличается точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.<br>Выполнивший контрольную работу на оценку «отлично».        |
| Продвинутый (71-85 баллов) | заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических, семинарских, лабораторных занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.<br>Выполнивший контрольную работу на оценку «хорошо».   |
| Стандартный (41-70 баллов) | заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических (семинарских) и лабораторных занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных погрешностей.<br>Выполнивший контрольную работу на оценку «удовлетворительно». |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Пороговый<br>(0-40 баллов) | выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившего самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические, семинарские, лабораторные занятия, допускающему существенные ошибки при ответе, и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.<br>Выполнивший контрольную работу на оценку «неудовлетворительно». |
|----------------------------|--|

**Критерии оценки промежуточной аттестации:**

Окончательная оценка выставляется путем пересчета 100-балльной оценки в 4-х балльную:

от 0 до 41 баллов – неудовлетворительно

от 41 до 70 баллов – удовлетворительно

от 71 до 85 – хорошо

от 86 до 100 баллов – отлично