

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Министерство образования и науки Кыргызской Республики

Межгосударственная образовательная организация высшего образования

Кыргызско-Российский Славянский университет имени

первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине (предметному модулю)

**«ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ»**

**Уровень высшего образования:** БАКАЛАВРИАТ

**Направление подготовки:** 44.03.01 – РФ, 550100 – КР Педагогическое образование

**Профиль:** «Биология» (в билингвальной образовательной среде)

**Квалификация:** Бакалавр

**Кафедра:** Педагогического образования

Фонд оценочных средств рассмотрен и утверждён на заседании кафедры

Педагогического образования

Протокол № 2 от «18» сентября 2025 г.

**Заведующий кафедрой:**

Ахметова З.А. 

**Руководитель образовательной программы:**

Ахметова З.А. 

**Исполнитель:**

Великородова М.Я., к.б.н., доцент 

Бишкек 2025 г.

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (этапы формирования компетенций)	Виды оценочных средств / шифр раздела в данном документе
<p style="text-align: center;"><b>ОПК-8:</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p>	<p><b>Знать:</b> Этапы становления эволюционных представлений в биологии; основные механизмы и закономерности эволюционного процесса; научные подходы к объяснению биоразнообразия и происхождения видов.</p> <p><b>Уметь:</b> Анализировать биологические явления с позиций эволюционной теории; сравнивать различные эволюционные концепции; выделять и объяснять взаимосвязи между микро- и макроэволюционными процессами.</p> <p><b>Владеть:</b> Методикой объяснения эволюционных процессов в школьном курсе; приёмами формирования научного мировоззрения учащихся; навыками популяризации эволюционных знаний.</p>	<p>Блок А, D – задания репродуктивного уровня:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестовые задания (А.0)</li> <li>• Контрольные вопросы для устного опроса (А.1)</li> <li>• Вопросы для рубежного контроля (А.2)</li> </ul> <p>Блок В, D – задания реконструктивного уровня:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Задачи на анализ эволюционных механизмов (В.1)</li> <li>• Темы рефератов (В.2)</li> </ul> <p>Блок С, D – задания практико-ориентированного уровня:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Темы презентаций (С.1)</li> <li>• Дискуссионные темы, мини-проекты (С.2)</li> <li>• Контрольные вопросы к зачёту (D.1)</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>ПК-1:</b> Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения в предметной области при решении профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b> Современные достижения эволюционной биологии и генетики; основные положения синтетической теории эволюции; методы и источники изучения эволюционных процессов.</p> <p><b>Уметь:</b> Применять эволюционные знания при решении биологических и педагогических задач; разрабатывать учебно-методические материалы по темам эволюции; объяснять биологические явления с позиции целостного эволюционного подхода.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками научного анализа биологических фактов; методами отбора и</p>	<p>Блок А, D – задания репродуктивного уровня:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестовые задания (А.0)</li> <li>• Контрольные вопросы (А.1, А.2)</li> </ul> <p>Блок В, D – задания реконструктивного уровня:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решение биологических задач (В.1)</li> <li>• Построение схем филогенетических связей (В.2)</li> </ul> <p>Блок С, D – задания практико-ориентированного уровня:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка учебно-методических материалов (С.2)</li> <li>• Контрольные вопросы к зачёту (D.1)</li> </ul>

	<p>структурирования учебного материала по эволюции; приёмами активизации познавательной деятельности обучающихся.</p>	
<p><b>ПК-3:</b> Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения</p>	<p><b>Знать:</b> Психолого-педагогические основы формирования развивающей образовательной среды; методы активного обучения; виды межпредметных связей в курсе биологии.</p> <p><b>Уметь:</b> Создавать условия для самостоятельной познавательной деятельности; организовывать групповые формы работы, дискуссии, мини-проекты; использовать эволюционные темы для формирования критического мышления.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками построения образовательной среды, стимулирующей исследовательскую активность; методикой интеграции метапредметных и личностных результатов в уроки биологии.</p>	<p>Блок А, D – задания репродуктивного уровня:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тестовые задания (А.0)</li> <li>• Контрольные вопросы (А.1)</li> </ul> <p>Блок В, D – задания реконструктивного уровня:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кейс-задания (В.1)</li> <li>• Темы рефератов и эссе (В.2)</li> </ul> <p>Блок С, D – задания практико-ориентированного уровня:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ролевые игры, круглый стол (С.2)</li> <li>• Создание таймлайна «Этапы эволюции» (С.2)</li> <li>• Контрольные вопросы к зачёту (D.1)</li> </ul>

## 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: «Теория эволюции»

Курс/семестр: 4/7

Количество кредитов (ЗЕ): 3

Форма контроля: Зачёт с оценкой

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	Зачётный минимум (баллов)	Зачётный максимум (баллов)	График контроля
<b>Модуль 1.</b> Введение в теорию эволюции. Основные теории эволюции	Текущий контроль (ТК)	Фронтальный устный опрос Мини-дискуссия по понятиям Работа в малых группах Анализ видеоматериала (круглый стол) Подготовка конспекта, реферат <i>За каждое пропущенное занятие –0,5 балла. За активность +0,5 балла.</i>	10	15	5-я неделя семестра
	Рубежный контроль (РК)	Тестирование (15 вопросов)	3	5	6-я неделя
<b>Модуль 2.</b> Организация жизни. Элементарные факторы и механизмы эволюции. Видообразование	Текущий контроль (ТК)	Фронтальный устный опрос Работа в парах, классификация примеров Подготовка презентации, создание таймлайна «Этапы эволюции» Анализ кейсов, решение биологических задач Ролевая игра «Естественный отбор» <i>За каждое пропущенное занятие –0,5 балла. За активность +0,5 балла.</i>	10	15	11-я неделя семестра
	Рубежный контроль (РК)	Тестирование (15 вопросов)	3	5	12-я неделя
<b>Модуль 3.</b> Макроэволюция. Антропогенез. Значение эволюционного учения	Текущий контроль (ТК)	Иллюстрированное объяснение, проблемные вопросы Работа с филогенетическими деревьями, мини-проект	10	15	13-я неделя семестра

		Подготовка доклада, анализ научных фильмов Круглый стол «Эволюция и экология» <i>За каждое пропущенное занятие –0,5 балла. За активность +0,5 балла.</i>			
	Рубежный контроль (РК)	Тестирование (15 вопросов) Защита мини-проекта по филогенезу	4	10	14-я неделя
<b>ВСЕГО за семестр (без промежуточного контроля):</b>			<b>40</b>	<b>70</b>	
<b>Промежуточный контроль (зачёт с оценкой)</b>		Устный ответ на контрольные вопросы Анализ ситуационного задания	20	30	Экзаменационная сессия (14-я неделя)
<b>Семестровый рейтинг по дисциплине:</b>			<b>60</b>	<b>100</b>	

### Шкала баллов для определения итогового семестрового рейтинга

Баллы	Оценка
85 – 100	Отлично
70 – 84	Хорошо
60 – 69	Удовлетворительно
Менее 60	Неудовлетворительно

### 3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

#### БЛОК А – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ УРОВНЯ «ЗНАТЬ»

##### А.0. Фонд тестовых заданий по дисциплине

*Тестовые задания закрытого типа (выбрать один правильный ответ)*

**1. Основателем теории естественного отбора является...**

- а) Ж.Б. Ламарк
- б) Ч. Дарвин\*
- в) Т.Г. Морган
- г) Г. Мендель

**2. Что означает термин «борьба за существование»?**

- а) Вооружённая борьба между особями
- б) Совокупность отношений между особью и условиями существования\*
- в) Только внутривидовая конкуренция
- г) Только хищничество

**3. К какому типу факторов эволюции относится дрейф генов?**

- а) Направленным
- б) Случайным (ненаправленным)\*
- в) Движущим
- г) Предпосылочным

**4. Какое положение НЕ относится к синтетической теории эволюции?**

- а) Элементарная единица эволюции — популяция
- б) Наследование приобретённых признаков\*
- в) Естественный отбор — направляющий фактор
- г) Изоляция способствует видообразованию

**5. Кто ввёл понятие «вид» в биологию?**

- а) Ч. Дарвин
- б) Д. Рэй и К. Линней\*
- в) Ж.Б. Ламарк
- г) Э. Геккель

**6. Что характеризует популяцию как элементарную единицу эволюции?**

- а) Совместное обитание в одном биотопе и свободное скрещивание\*
- б) Одинаковый фенотип особей
- в) Отсутствие мутаций
- г) Изолированность от других видов

**7. Что является результатом микроэволюции?**

- а) Возникновение новых типов
- б) Образование новых видов\*
- в) Появление многоклеточных организмов
- г) Возникновение жизни

**8. Какая форма отбора сохраняет средние значения признака в постоянных условиях?**

- а) Движущий отбор
- б) Дизруптивный отбор

- в) Стабилизирующий отбор\*
  - г) Половой отбор
- 9. Автор биогенетического закона — это...**
- а) Ч. Дарвин
  - б) Э. Геккель и Ф. Мюллер\*
  - в) К. Бэр
  - г) К. Линней
- 10. Какой фактор эволюции является основным поставщиком эволюционного материала?**
- а) Естественный отбор
  - б) Изоляция
  - в) Мутационный процесс\*
  - г) Популяционные волны
- 11. Что означает термин «адаптация» в эволюции?**
- а) Случайное изменение признака
  - б) Приспособленность организмов к условиям среды, возникшая в ходе отбора\*
  - в) Дрейф генов
  - г) Инбридинг
- 12. В чём заключается творческая роль естественного отбора?**
- а) Он уничтожает всех особей
  - б) Он создаёт новые адаптации путём отбора полезных наследственных изменений\*
  - в) Он вызывает мутации
  - г) Он обеспечивает изоляцию
- 13. Что является доказательством единства органического мира?**
- а) Многообразие видов
  - б) Единство химического состава и клеточного строения\*
  - в) Различия в размерах организмов
  - г) Конвергентная эволюция
- 14. Закон Харди–Вайнберга описывает...**
- а) Скорость мутационного процесса
  - б) Генетическое равновесие в идеальной популяции\*
  - в) Закономерности наследования
  - г) Правила макроэволюции
- 15. Какое значение имеет теория эволюции для современной науки?**
- а) Только историческое
  - б) Является теоретической основой всей биологии и связанных наук\*
  - в) Применяется только в палеонтологии
  - г) Не имеет практического значения

\* — *правильный ответ*

#### **А.1. Вопросы для устного опроса (уровень «ЗНАТЬ»)**

##### ***Тема 1. Введение. Основные теории эволюции***

- 1.1. Что такое биологическая эволюция? Перечислите основные свойства эволюционного процесса.
- 1.2. Назовите основные этапы становления эволюционных представлений в биологии.
- 1.3. В чём заключается принцип градации и принцип прямого приспособления Ламарка?
- 1.4. Каковы предпосылки создания дарвиновской теории естественного отбора?
- 1.5. Перечислите основные положения синтетической теории эволюции (СТЭ).

## ***Тема 2. Организация жизни и факторы эволюции***

- 2.1. Назовите основные свойства живых систем и аксиомы теоретической биологии.
- 2.2. Что такое норма реакции? Какие формы изменчивости вы знаете?
- 2.3. Каковы основные характеристики популяции как эколого-генетической системы?
- 2.4. Сформулируйте закон Харди–Вайнберга и укажите условия его выполнения.
- 2.5. Перечислите элементарные факторы эволюции и охарактеризуйте роль каждого.

## ***Тема 3. Макроэволюция. Антропогенез***

- 3.1. Что понимается под онтогенезом и филогенезом? В чём состоит их взаимосвязь?
- 3.2. Сформулируйте биогенетический закон и теорию филэмбриогенеза.
- 3.3. Назовите основные формы и направления филогенеза.
- 3.4. Перечислите основные этапы эволюции человека.
- 3.5. Каково значение эволюционного учения для охраны биоразнообразия?

## **А.2. Вопросы для рубежного контроля (коллоквиума)**

### ***Рубежный контроль по Модулю 1***

1. Основные доказательства эволюции органического мира.
2. Сущность дарвиновской теории естественного отбора.
3. Отличия неodarвинизма от дарвинизма.
4. Основные положения синтетической теории эволюции.
5. Роль мутационного процесса в эволюции.

### ***Рубежный контроль по Модулю 2***

1. Понятие о виде и видообразовании; критерии вида.
2. Сущность понятия «популяция» и её генетическая структура.
3. Основные формы естественного отбора.
4. Роль географической изоляции в эволюционном процессе.
5. Различия микроэволюции и макроэволюции.

### ***Рубежный контроль по Модулю 3***

1. Биогенетический закон и его значение.
2. Концепции прогресса и регресса в эволюции.
3. Вклад Ламарка и Дарвина в развитие эволюционного учения.
4. Этапы антропогенеза: рамапитеки, австралопитеки, архантропы, палеантропы, кроманьонцы.
5. Значение теории эволюции для современной биологии и экологии.

## БЛОК В – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ УРОВНЯ «УМЕТЬ»

### В.1. Типовые задачи и практические задания

#### *Тема 1. Анализ эволюционных механизмов на конкретных примерах*

**Задание 1.1.** Используя пример развития устойчивости бактерий к антибиотикам, опишите механизм действия стабилизирующего и движущего отбора. Укажите, какой тип отбора преобладает и почему.

**Задание 1.2.** Постройте схему филогенетических связей между классами позвоночных животных. Объясните использованные критерии родства.

**Задание 1.3.** На основании данных о частотах аллелей в популяции проверьте выполнение закона Харди–Вайнберга. Сделайте вывод о наличии/отсутствии эволюционных факторов. Частоты аллелей:  $A = 0,6$ ;  $a = 0,4$ .

#### *Тема 2. Применение знаний по эволюции для объяснения биоразнообразия*

**Задание 2.1.** Приведите не менее трёх примеров конвергентной и дивергентной эволюции. Объясните их значение для понимания биоразнообразия.

**Задание 2.2.** Сравните симпатрическое и аллопатрическое видообразование. Приведите конкретные примеры. Укажите роль изоляции в каждом случае.

**Задание 2.3.** На основе анализа палеонтологических данных (по предложенной таблице) установите эволюционные закономерности в группе лошадиных. Сформулируйте выводы.

### В.2. Темы рефератов

1. История развития эволюционных представлений в биологии.
2. Концепция Ламарка: современный взгляд.
3. Дарвинизм и неodarвинизм: преемственность и различия.
4. Роль популяционных процессов в эволюции.
5. Эволюция человека и её особенности.
6. Генетические основы изменчивости и их эволюционное значение.
7. Эволюция биосферы и проблема устойчивого развития.
8. Биохимическая эволюция и происхождение жизни.
9. Современные теории макроэволюции.
10. Микроэволюционные процессы и их проявления.
11. Роль отбора и изоляции в видообразовании.
12. Эволюция и экология: взаимосвязь и противоречия.
13. Молекулярная биология и эволюционные доказательства.
14. Эволюция поведения животных.
15. Проблемы и перспективы развития эволюционной биологии.

## **БЛОК С – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ УРОВНЯ «ВЛАДЕТЬ»**

### **С.1. Темы презентаций**

1. Дарвин и его эпоха.
2. Теория катастроф Кювье.
3. Синтетическая теория эволюции.
4. Роль мутаций в эволюционном процессе.
5. Природа адаптаций у растений.
6. Эволюция человека: археологические данные.
7. Антропогенез и современные гипотезы.
8. Биосфера и эволюция живых систем.
9. Филогенетические деревья: методы построения.
10. Конвергенция и дивергенция в эволюции.
11. Современные молекулярные подходы к изучению эволюции.
12. Роль отбора в сохранении генетического разнообразия.
13. Природные кризисы и эволюционные скачки.
14. Эволюция в цифровую эпоху: биоинформатика.
15. Эволюция и образование: как объяснить сложные процессы школьникам.

### **С.2. Задания для интерактивных форм обучения**

#### ***Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола:***

1. Является ли эволюция случайным процессом? Дискуссия на основе анализа роли случайности (дрейф генов) и закономерности (отбор).
2. Эволюция и современная медицина: как антибиотикорезистентность меняет наш подход к лечению инфекций.
3. Антропогенез: биологические и социальные факторы эволюции человека.
4. Эволюция и экология: роль изменений среды в видообразовании и вымирании.
5. Проблема «разрывов» в палеонтологической летописи: пунктуализм vs градуализм.

#### ***Индивидуальные творческие задания (мини-проекты):***

Задание С.2.1. Разработайте фрагмент урока биологии для 9 класса по теме «Естественный отбор». Включите: план урока, дидактические материалы, вопросы для дискуссии.

Задание С.2.2. Создайте таймлайн «Основные этапы эволюции жизни на Земле» с использованием цифровых инструментов (Canva, Tiki-Toki или аналог). Подготовьте краткую защиту.

Задание С.2.3. Проведите ролевую игру «Судьба популяции»: участники изображают особей с разными генотипами в условиях изменяющейся среды. Сделайте вывод о действии отбора.

## **БЛОК D – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЁТ С ОЦЕНКОЙ)**

### **D.1. Контрольные вопросы к зачёту с оценкой**

#### ***Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:***

1. Эволюция как научная теория: основные этапы становления.
2. Принципы и доказательства эволюции.
3. Концепции видообразования и их сравнительный анализ.
4. Механизмы эволюционного процесса.
5. Дарвинизм: основные идеи и их развитие.
6. Неодарвинизм и синтетическая теория эволюции.
7. Понятие адаптации и её типы.
8. Эволюция и генетика: взаимосвязь и механизмы.
9. Молекулярные основы изменчивости.
10. Проблемы макроэволюции.
11. Антропогенез и его основные этапы.
12. Эволюция биосферы и устойчивость экосистем.
13. Роль отбора в эволюции и развитии жизни.
14. Эволюция и современная цивилизация.
15. Эволюционное учение как основа биологического мировоззрения.

#### ***Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ:***

1. Анализировать эволюционные механизмы на конкретных примерах (приведите 2–3 примера).
2. Применять знания по эволюции для объяснения биоразнообразия (конкретная группа организмов).
3. Строить и читать схемы филогенетических связей.
4. Сравнить различные теории происхождения жизни.
5. Решать биологические задачи по применению закона Харди–Вайнберга.

#### ***Задания для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ:***

1. Методикой проведения дискуссий и семинаров по эволюционным вопросам (продемонстрировать фрагмент).
2. Навыками научной аргументации и критического анализа эволюционных концепций.
3. Приёмами визуализации учебного материала по эволюции для школьного курса.
4. Навыками организации исследовательских мини-проектов по эволюционной тематике.
5. Методикой популяризации эволюционных знаний в учебной и внеурочной деятельности.

### **Образец экзаменационного билета**

**Кыргызско-Российский Славянский университет**

Кафедра педагогического образования

Дисциплина: «Теория эволюции»

**ЗАЧЁТНЫЙ БИЛЕТ № \_\_\_\_**

**1. Вопрос (уровень «ЗНАТЬ»):**

Механизмы эволюционного процесса. Движущие силы и элементарные факторы эволюции.

**2. Задание (уровень «УМЕТЬ»):**

Проанализируйте механизм возникновения мимикрии у бабочек как пример адаптации.

Укажите роль отбора, мутаций и изоляции.

**3. Задание (уровень «ВЛАДЕТЬ»):**

Разработайте фрагмент урока (5–7 минут) для учащихся 9 класса, объясняющий понятие «естественный отбор». Используйте интерактивные приёмы.

Преподаватель: Великородова М.Я. \_\_\_\_\_

## 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

### ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ. ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

#### 4.1. Шкала оценивания устного ответа на зачёте

В зачётный билет включены: один теоретический вопрос (уровень «ЗНАТЬ»), одно практическое задание (уровень «УМЕТЬ») и одно методическое задание (уровень «ВЛАДЕТЬ»). Зачёт проводится в устной форме. На подготовку к ответу отводится 20 минут. Максимальный балл за промежуточный контроль — 30 баллов.

Баллы	Оценка	Критерии оценивания
26–30	Отлично	Глубокое и прочное усвоение материала всех модулей. Полные, последовательные, грамотные и логически выстроенные ответы. Демонстрация навыков применения знаний в педагогической практике. Уверенное владение методическими приёмами. Способность к критическому анализу эволюционных концепций.
21–25	Хорошо	Хорошее знание материала с незначительными ошибками, исправляемыми после наводящих вопросов. Чёткое изложение учебного материала. Демонстрация большинства практических навыков. Уверенное применение эволюционных знаний в педагогических ситуациях.
14–20	Удовлетворительно	Знание основных положений дисциплины с существенными пробелами. Ответы не всегда структурированы и полны. Ограниченные практические навыки. Затруднения при применении эволюционных знаний в нестандартных педагогических ситуациях.
Менее 14	Неудовлетворительно	Незнание материала дисциплины. Серьёзные ошибки в ответах. Неспособность продемонстрировать базовые навыки применения эволюционных знаний. Отсутствие понимания связи теории эволюции с педагогической практикой.

#### 4.2. Шкала оценивания тестовых заданий (рубежный контроль)

Каждый вариант рубежного контроля содержит 15 закрытых тестовых вопросов с одним правильным ответом. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл. Максимальный балл за один рубежный контроль — 5 баллов (при правильных ответах: 14–15 вопросов — 5 баллов; 11–13 — 4 балла; 8–10 — 3 балла; менее 8 — 0 баллов).

Количество правильных ответов	Балл	Описание
14–15	5	Демонстрирует полное понимание учебного материала модуля.
11–13	4	Демонстрирует значительное понимание большинства тем модуля.

8–10	3	Демонстрирует частичное понимание материала, имеются пробелы.
Менее 8	0	Демонстрирует слабое знание материала модуля.

#### 4.3. Шкала оценивания презентации

Показатель	Баллы (max)	Критерии
Структура и оформление	20	Наличие титульного слайда, чёткая структура, корректное оформление библиографии
Содержание (актуальность, полнота, научность)	40	Соответствие теме, использование актуальных источников, научная корректность изложения
Педагогическая направленность	20	Применимость материала в школьном курсе биологии, наличие методических выводов
Доклад (ответы на вопросы, регламент)	20	Грамотность речи, умение отвечать на вопросы, соблюдение регламента (10 мин)
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>	

#### 4.4. Шкала оценивания реферата

Показатель	Баллы (max)	Критерии
Актуальность темы и соответствие плану	10	Тема чётко сформулирована, план соответствует содержанию
Полнота раскрытия темы, научность	30	Охвачены все ключевые аспекты, использованы достоверные источники
Самостоятельность анализа и выводы	30	Наличие авторской позиции, аргументированные выводы
Оформление (структура, библиография, объём 15–20 стр.)	20	Соответствие требованиям ГОСТ, правильное цитирование
Оригинальность (по системе Антиплагиат, не менее 70%)	10	Подтверждённый уровень оригинальности не менее 70%
<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>	

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ И ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ**

### **5.1. Основные требования к промежуточному контролю (зачёту с оценкой)**

Преподавателю предоставляется право поставить оценку без опроса по билету тем студентам, которые набрали более 60 баллов по итогам текущего и рубежного контролей. На зачёте студент должен верно ответить на теоретический вопрос билета, выполнить практическое задание и продемонстрировать методическое задание.

**Минимальный балл для допуска к промежуточному контролю: 40 баллов (набранных за ТК и РК).**

### **5.2. Рекомендации по подготовке к занятиям**

Для качественного усвоения материала рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После прослушивания лекции — немедленно просмотреть и обдумать конспект, выделить ключевые понятия и связи между ними.
2. До практического занятия — проработать рекомендуемую литературу по теме, составить краткий план ответа.
3. При подготовке к семинарским занятиям — использовать конспекты лекций, рекомендованные учебники (Фесенкова Л., Борзенков В.Г., Вилли К.), интернет-ресурсы (elibrary.ru, cyberleninka.ru).
4. При подготовке к тестированию — повторить материал практических занятий, особое внимание уделить терминологии и формулам (закон Харди–Вайнберга).
5. При подготовке к зачёту — изучить все контрольные вопросы, проработать примеры из практических занятий, самостоятельно выполнить типовые задания.

### **5.3. Рекомендации по написанию реферата**

Реферат — самостоятельная письменная работа, демонстрирующая умение обучающегося анализировать научную литературу и формулировать собственную позицию. Требования:

- Объём: 15–20 страниц (без учёта титульного листа, оглавления и библиографии).
- Структура: титульный лист, содержание, введение, 2–3 главы основной части, заключение, список литературы (не менее 10 источников, из которых не менее 5 за последние 10 лет).
- Оригинальность (по системе Антиплагиат): не менее 70%.
- Оформление: шрифт Times New Roman, 14 pt, интервал 1,5, поля: верхнее/нижнее — 2 см, левое — 3 см, правое — 1,5 см.

### **5.4. Рекомендации по подготовке и защите презентации**

Презентация должна:

- Содержать 12–15 слайдов.
- Включать: титульный слайд, введение (актуальность темы), основную часть (раскрытие темы с рисунками, схемами, примерами), педагогические выводы (как тема используется в школьном курсе), заключение и список источников.

- Регламент доклада: 10 минут + 5 минут на вопросы.
- Шрифт на слайдах: не менее 18 pt. Не допускается чтение текста со слайда — используйте ключевые тезисы.

### **5.5. Рекомендации по работе с мозговым штурмом и дискуссионными заданиями**

Интерактивные занятия (мозговой штурм, ролевые игры, круглый стол) составляют не менее 40% аудиторных занятий. Для успешного участия:

1. Заблаговременно изучите материал по теме занятия.
2. Подготовьте 2–3 тезиса для обсуждения с примерами из научной литературы или учебной практики.
3. В ходе дискуссии аргументируйте свою позицию, опираясь на факты, а не личные предпочтения.
4. Умейте выслушать оппонента и корректно сформулировать контраргументы.

### **5.6. Отработка пропущенных занятий**

Пропущенное без уважительной причины занятие должно быть отработано в течение 10 дней со дня пропуска. Формы отработки определяются преподавателем (устный опрос, тестирование, подготовка конспекта). За каждое пропущенное и не отработанное занятие снимается 0,5 балла из рейтинга текущего контроля.