

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН  
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»

«Утверждаю»  
Декан естественнонаучного факультета



Муродзода Д.С.

« 31 » 08 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методика преподавания биологии»

Направление подготовки - 06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки - «Общая биология»

Форма подготовки - очная

Уровень подготовки - бакалавриат

Душанбе 2024

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «07» августа 2020 г, № 920.

При разработке рабочей программы учитываются:

- требования работодателей по направлению;
- содержание программ дисциплин, изучаемых на предыдущих и последующих этапах обучения;
- новейшие достижения в данной предметной области.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры химии и биологии, протокол № 1 от 28 августа 2024г.

Рабочая программа утверждена УМС естественнонаучного факультета, протокол № 1 от 29 августа 2024г.

Рабочая программа утверждена Ученым советом естественнонаучного факультета, протокол № 1 от 30 августа 2024г.

Заведующий кафедры химии и биологии,  
д.т.н., профессор

  
Бердиев А.Э.

Зам. председателя УМС  
естественнонаучного факультета

  
Халимов И.И.

Разработчик:  
преподаватель

  
Нозимова М.С.

Разработчик от организации:  
Преподаватель химии и биологии СОУ №20

  
Гадоева Р.А.

### Расписание занятий дисциплины

Ф.И.О. преподавателя	Аудиторные занятия		Приём СРС	Место работы преподавателя
	лекция	Практические занятия, КСР. / лаб.		
Нозимова М.С.	Понедельник, 9 <sup>30</sup> -10 <sup>50</sup> 2-ой корпус: ауд.232	Пятница 9 <sup>30</sup> -10 <sup>50</sup> 2-ой корпус: ауд.230	Понедельник 11 <sup>00</sup> -12 <sup>20</sup>	РТСУ, кафедра химии и биологии, 2-ой корпус, 233 каб.

#### 1. Цели и задачи изучения дисциплины

**1.1. Цели изучения дисциплины.** Изучение дисциплины «Методика преподавания биологии» необходимо для полноценной подготовки учителя биологии полной школы, с учетом современных направлений (преимущество, вариативность, дифференцирование, интеграция) и подходов (лично-ориентированный, компетентный и др.) школьного биологического образования и обучения. На всех этапах методической подготовки внимание студентов уделяется повышению уровня требований к личностным и профессиональным качествам учителя биологии.

##### 1.2 Задачи изучения дисциплины

- определение и формирование целевого компонента современного школьного биологического образования
- определение роли предмета биология
- разработка предложений по составлению и совершенствованию школьных программ и учебников
- определение содержания учебного предмета
- разработка методов и приемов, форм обучения школьников
- разработка и проверка на практике оснащенности учебного процесса.

**1.3. В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные, профессиональные компетенции (элементы компетенций):**

Таблица 1

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (индикаторы достижения компетенций)	Виды оценочных средств
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи. ИУК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИУК-1.3. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИУК-1.4. Грамотно, логично, аргументирована. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. ИУК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	реферат, доклад, презентация
УК-3	Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. ИУК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или	реферат,

		<p>религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).</p> <p>ИУК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p>ИУК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды.</p>	<p>доклад, презентация</p>
<b>УК -9</b>	<p>Способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>ИУК-9.1. Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>ИУК-9.2. Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья.</p> <p>ИУК-9.3. Взаимодействует с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах.</p>	<p>реферат, доклад, презентация</p>
<b>ПК - 1</b>	<p>Способность осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного, среднего общего образования.</p>	<p>ИПК 1.1- понимает знание преподаваемого предмета в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке; истории, теории, закономерностей и принципов построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основных закономерностей возрастного развития, стадии и кризиса развития, социализации личности, индикаторов индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации, а также основ их психодиагностики;</p> <p>ИПК 1.2- способность к разработке и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы; систематическому анализу эффективности учебных занятий и подходов к обучению; объективной оценке знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей;</p> <p>ИПК 1.3- владение формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.; объективно оценивание знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей; разработка (освоение) и применение современных психолого-педагогических технологий, основанных на знании законов развития личности и поведения в реальной и виртуальной среде.</p>	<p>реферат, доклад, презентация</p>

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

2.1. Дисциплина «Методика преподавание биологии» является базовой дисциплиной в структуре учебного плана по направлению (Б1.В.03)

Она содержательно- методически взаимосвязана с дисциплинами ОПОП, указанных в таблице 2:

Таблица 2

№	Название дисциплины	Семестр	Место дисциплины в структуре ОПОП
1.	Общая биология	2	Б1.О.13
2.	Ботаника	1-4	Б1.О.14
3.	Зоология	1-4	Б1.О.15
4.	Педагогика и психология (включая дефектология)	3,4	Б1.О.10
5.	Биология развития и размножения	1	Б1.О.19
6.	История и методология биологии	5	Б1.В.06

### 3. Структура и содержание курса, критерии начисления баллов

*Объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц, всего 288 часов, из которых:*

*5- Семестр: лекции - 16 час., практические занятия - 16 час., КСР 16 час., всего часов аудиторной нагрузки 51 час., в том числе всего часов в интерактивной форме 10 час., в форме практической подготовки – 8 часов (практические), самостоятельная работа 60 час. Зачет 5-й семестр.*

*6- Семестр: лекции - 24час., практические занятия - 20 час., КСР 16 час., всего часов аудиторной нагрузки 65 час., в том числе всего часов в интерактивной форме 10 час., в форме практической подготовки – 10 часов (практические), самостоятельная работа 66 час. Экзамен 6-й семестр.*

#### 3.1. Структура и содержание теоретической части курса

##### 5- Семестр (16 часов)

**Тема 1. Введение в методику преподавания биологии.** Обзор роли и значения преподавания биологии. Историческое развитие и современные тенденции в биологическом образовании. Ключевые педагогические принципы. (2час)

**Тема 2. Дидактические основы преподавания биологии.** Ключевые дидактические принципы преподавания биологии. Стратегии обучения биологическим концепциям. Роль систематики Блума в биологическом образовании. (2час)

**Тема 3. Методы преподавания биологии: Традиционные и современные подходы.** Лекционные, демонстрационные и лабораторные методы. Методы обучения, основанные на запросе, и решения проблем. Интеграция технологий и электронного обучения в преподавании биологии. (2час)

**Тема 4. Развитие биологических концепций у студентов.** Концептуальное обучение биологии. Стратегии развития абстрактного биологического мышления. Устранение неправильных представлений в биологических науках. (2час)

**Тема 5. Планирование урока биологии.** Структура и компоненты плана урока биологии. Баланс теоретических и практических аспектов на уроках. Разработка целей обучения и стратегий оценки. (2час)

**Тема 6. Использование наглядных пособий в преподавании биологии.** Эффективное использование диаграмм, моделей и мультимедиа. Создание интерактивных и увлекательных уроков биологии с использованием наглядных пособий. Практическое применение визуальных средств обучения. (2час)

**Тема 7. Активное обучение биологии.** Совместное обучение, групповая работа и наставление коллег. Практическое обучение на основе опыта в области биологического образования. Поощрение вовлеченности студентов. (2час)

**Тема 8. Оценка и обратная связь в образовании по биологии.** Методы формирующего и суммативного оценивания по биологии. Разработка викторин, тестов и экзаменов по биологии. Обеспечение конструктивной обратной связи и улучшение результатов обучения. (2час)

### **6- Семестр (24 часов)**

**Тема 1. Проблемно-ориентированное обучение в биологии.** Концепции и принципы. Разработка задач по биологии и тематических исследований. Оценка навыков учащихся решать задачи по биологии. (2час)

**Тема 2. Проектное обучение биологии.** Важность проектов в преподавании биологии. Планирование и реализация учебной деятельности, основанной на проектах. Оценка студенческих проектов. (2час)

**Тема 3. Интеграция научных исследований в биологическое образование.** Поощрение обучения биологии на основе научных исследований. Использование студенческих исследований в аудиторном обучении. Оценка исследовательских навыков и результатов. (2час)

**Тема 4. Дифференцированное обучение биологии.** Удовлетворение разнообразных потребностей в обучении на уроках биологии. Стратегии адаптации уроков биологии к индивидуальным потребностям учащихся. Инклюзивные практики в образовании по биологии. (2час)

**Тема 5. Использование полевых работ и обучения на свежем воздухе в биологии.** Организация и проведение экскурсий и мероприятий на свежем воздухе. Соединение теории с практическими приложениями в реальном мире. Безопасность и этические соображения при проведении полевых работ. (2час)

**Тема 6. Преподавание биотехнологии и генетики.** Подходы к преподаванию сложных тем биотехнологии и генетики. Этические соображения при преподавании генной инженерии и биотехнологии. Практическая лабораторная работа для понимания генетических концепций. (2час)

**Тема 7. Интеграция экологического образования в преподавание биологии.** Роль экологического образования в биологии. Развитие экологического сознания на уроках биологии. Тематические исследования по обучению устойчивому развитию и биоразнообразию. (2час)

**Тема 8. Использование технологий в образовании по биологии.** Инструменты и ресурсы для цифрового образования в области биологии. Виртуальные лаборатории, симуляторы и онлайн-платформы для преподавания биологии. (2час)

**Тема 9. Преподавание биологии человека и здоровья.** Эффективные методы преподавания анатомии, физиологии человека и санитарного просвещения. Затрагивая такие деликатные темы, как репродукция и профилактика заболеваний. Включение актуальных вопросов здравоохранения в уроки биологии. (2час)

**Тема 10. Классный руководитель на уроках биологии.** Стратегии поддержания дисциплины и управления поведением учащихся. Решение проблем в лабораторных условиях. Создание продуктивной и безопасной среды обучения. (2час)

**Тема 11. Этические и социальные проблемы в биологическом образовании.** Преподавание биоэтики и социальных последствий биологических открытий. Обсуждение спорных тем, таких как клонирование, ГМО и утрата биоразнообразия. Поощряйте критическое мышление и дискуссии в классе. (2час)

**Тема 12. Заключительный обзор и размышления о Методах преподавания биологии.** Краткое изложение ключевых методов и стратегий, рассмотренных на протяжении всего курса. Рефлексивная практика: самооценка эффективности обучения. Подготовка к будущим вызовам и непрерывному профессиональному развитию. (2час)

## **3.2 Структура и содержание практической части курса**

### **Семестр -5 (16 часов)**

**Занятие 1.** Практическое применение таксономии Блума на уроках биологии

Фокус: Определение целей и задач урока с использованием таксономии Блума.

Цитата: "Задача учителя – создать условия, в которых происходит обучение". - Л.С. Выготский.

Упражнение: Разработайте планы уроков с целями для различных уровней когнитивного мышления.

Решение проблем: Корректировка целей урока для учащихся с различными способностями. (2час).

**Занятие 2.** Выбор соответствующих возрасту методов обучения биологии

Фокус: Выбор методов в зависимости от возраста и развития учащихся.

Упражнение: проанализировать методы обучения (лекции, дискуссии, эксперименты) для разных возрастных групп.

Решение проблем: Модифицируйте методы обучения в соответствии с этапами развития учащихся. (2час)

**Занятие 3.** Решение вопросов управления классом в лабораториях биологии

Фокус: Методы поддержания дисциплины во время практических занятий.

Цитата: "Хорошее преподавание - это на четверть подготовка и на три четверти театр". – Гейл Годвин.

Упражнение: Смоделируйте обстановку лаборатории биологии и отработайте стратегии управления.

Решение проблем: Устраните деструктивное поведение в лаборатории, обеспечивая при этом безопасность. (2час)

**Занятие 4.** Использование наглядных пособий при обучении сложным темам биологии

Фокус: Эффективный выбор и использование диаграмм, моделей и видеороликов.

Цитата: "Детей нужно учить думать, а не тому, что думать". – Маргарет Мид.

Деятельность: Разработка наглядных пособий для преподавания клеточной биологии.

Решение проблем: Разработайте наглядные пособия для студентов с разными стилями обучения. (2час)

**Занятие 5.** Включение исследовательского обучения в биологию

Фокус: Обучение через исследование и экспериментирование.

Цитата: "Учитель должен действовать не как судья, а как посредник в понимании". – Джером Брунер.

Упражнение: Создайте урок по фотосинтезу, основанный на запросе.

Решение проблем: Скорректируйте исследовательскую деятельность для студентов с низким научным образованием. (2час)

**Занятие 6.** Адаптация уроков биологии для разных учащихся

Фокус: Дифференцированное обучение для удовлетворения различных потребностей в обучении.

Цитата: "Суть преподавания в том, чтобы сделать обучение заразительным". – Джон Дьюи.

Упражнение: измените стандартный план урока для учащихся с различными способностями.

Решение проблем: Предоставьте альтернативные объяснения и занятия для учащихся с особыми потребностями. (2час)

**Занятие 7.** Оценка практических навыков студентов по биологии

Фокус: Стратегии формирующей оценки лабораторных работ и экспериментов.

Цитата: "Оценка - это двигатель обучения". – Пол Блэк и Дилан Вильям.

Упражнение: Разработайте рубрики для оценки успеваемости учащихся в биологическом эксперименте.

Решение проблем: Управляйте тревогой учащихся, связанной с лабораторными оценками. (2час)

**Занятие 8.** Устранение неправильных представлений в биологии

Фокус: Выявление и исправление распространенных заблуждений учащихся.

Цитата: "Ошибки - это врата открытий". – Джеймс Джойс.

Упражнение: изучите неправильные представления о генетике и разработайте корректирующие стратегии обучения.

Решение проблем: Реализуйте корректирующую обратную связь для устранения давних заблуждений. (2час)

## Семестр -6 (20 часов)

### **Занятие 1.** Проблемно-ориентированное обучение (PBL) в биологии

Фокус: Разработка мероприятий PBL для решения сложных биологических проблем.

Цитата: "Образование – это не наполнение ведра, а разжигание огня". - У.Б. Йейтс.

Деятельность: Разработка сценария PBL для экосистем.

Решение проблем: Скорректируйте PBL для групп со смешанными способностями. (2час)

### **Занятие 2.** Проектно-ориентированное обучение (PBL) по биологии

Фокус: Структурирование учебных заданий на основе проектов.

Цитата: "Скажи мне, и я забуду. Научи меня, и я вспомню. Вовлеки меня, и я научусь". – Бенджамин Франклин.

Занятие: Разработайте студенческий проект по сохранению биоразнообразия.

Решение проблем: Управляйте динамикой группы и обеспечьте равноправное участие. (2час)

### **Занятие 3.** Преподавание биотехнологии и генетики

Фокус: Подходы к обучению сложным биотехнологическим процессам.

Цитата: "Основная цель образования - создать людей, способных делать что-то новое". – Жан Пиаже.

Упражнение: Разработайте увлекательный урок по генной инженерии.

Решение проблем: Упрощение сложных тем для младших школьников. (2час)

### **Занятие 4.** Полевые работы по биологии: планирование и выполнение

Фокус: Организация и проведение эффективных полевых поездок.

Цитата: "Опыт - лучший учитель, а худший опыт преподает лучшие уроки". – Неизвестно.

Упражнение: Спланируйте экскурсию по местной экосистеме с учетом образовательных целей.

Решение проблем: Преодоление логистических трудностей и обеспечение безопасности учащихся. (2час)

### **Занятие 5.** Использование цифровых инструментов в образовании по биологии

Фокус: Интеграция технологий на уроках биологии.

Цитата: «Технологии не заменят великих учителей, но технологии в руках великих учителей могут изменить мир». — Джордж Курос.

Упражнение: Создайте виртуальную биологическую лабораторию, используя онлайн-моделирование.

Решение проблем: Решение проблем с доступом для студентов, которым не хватает технологий. (2час)

### **Занятие 6.** Решение этических проблем в биологическом образовании

Фокус: Обсуждение этики в спорных темах (например, клонирование, ГМО).

Цитата: "Наука может установить только то, что есть, но не то, что должно быть". – Альберт Эйнштейн.

Занятие: Способствовать проведению дебатов об этичности генной инженерии.

Решение проблем: Разбирайтесь с деликатными темами и разногласиями студентов. (2час)

### **Занятие 7.** Аудиторные стратегии инклюзивного преподавания биологии

Фокус: Инклюзивное образование для учащихся с ограниченными возможностями.

Цитата: "Каждый студент может учиться, просто не в один и тот же день и не одинаковым способом". – Джордж Эванс.

Упражнение: Адаптируйте урок биологии для учащихся с физическими или когнитивными нарушениями.

Решение проблем: Преодоление барьеров для включения в биологические лаборатории. (2час)

### **Занятие 8.** Развитие критического мышления в биологии

Цель: Развитие навыков мышления более высокого порядка в биологии.

Цитата: "Критическое мышление - ключ к творческому решению проблем в образовании". – Robert Sternberg.

Упражнение: Создавайте упражнения, которые заставляют студентов критически относиться к биологическим системам.



Решение проблем: Поддержите студентов, испытывающих трудности с критическим анализом. (2час)

**Занятие 9.** Решение проблем в преподавании биологии человека

Фокус: Преподавание деликатных тем (например, репродукции человека, здоровья).

Цитата: "Хорошее преподавание должно быть достаточно медленным, чтобы не сбивать с толку, и достаточно быстрым, чтобы не было скучно". – Сидни Дж. Харрис.

Упражнение: Разработайте стратегию проведения уроков для обсуждения вопросов репродуктивного здоровья.

Решение проблем: Преодолейте дискомфорт учащихся при изучении деликатных предметов. (2час)

**Занятие 10.** Методы итоговой оценки по биологии

Фокус: Разработка экзаменов, викторин и итоговых оценок.

Цитата: "Вы не научитесь ходить, следуя правилам. Вы учитесь, делая и падая". – Ричард Брэнсон.

Упражнение: Разработайте итоговый план оценки для блока биологии.

Решение проблем: Устраните беспокойство учащихся по поводу тестов и продвигайте справедливую практику оценивания. (2час)

### **3.3 Структура и содержание КСР**

#### **Семестр -5 (16 часов)**

**Занятие 1.** Роль мотивации в обучении биологии у школьников разных возрастных категорий

Цитата: "Мотивация – ключ к успешному обучению" (Л.С. Выготский).

Разбор возрастных особенностей мотивации.

Проблемная ситуация: как мотивировать учеников среднего звена на изучение сложных тем в биологии?

Выбор методов: игровые методики для младших классов, исследовательские проекты для старших..(2час)

**Занятие 2.** Особенности преподавания биологии с использованием ИКТ (информационно-коммуникационных технологий)

Цитата: "Технологии должны служить учащемуся, а не заменять учителя" (Ж. Пиаже).

Проблемная ситуация: как заинтересовать школьников, если класс оснащен минимальным количеством техники?

Методы: использование цифровых лабораторий, видеоуроков и онлайн-платформ..(2час)

**Занятие 3.** Дифференцированный подход в обучении биологии

Цитата: "Каждый ученик уникален, и обучение должно это учитывать" (К.Д. Ушинский).

Проблемная ситуация: как организовать урок биологии для класса с разным уровнем подготовки?

Выбор методов: индивидуальные задания, групповые работы по уровню сложности.. (2час)

**Занятие 4.** Развитие исследовательских навыков у школьников через проблемное обучение

Цитата: "Чем больше проблем ученик решает сам, тем глубже его знания" (Дж. Дьюи).

Проблемная ситуация: как научить школьников самостоятельно находить решения?

Методы: организация мини-исследований, проведение лабораторных работ. (2час)

**Занятие 5.** Интерактивные методы в обучении биологии

Цитата: "Обучение должно быть активным процессом" (А.С. Макаренко).

Проблемная ситуация: как внедрить интерактивные методы в обычный урок?

Методы: использование интерактивных досок, моделирование биологических процессов. (2час)

**Занятие 6.** Методы обучения биологии через проектную деятельность

Цитата: "Проекты – это мост между теорией и практикой" (Джон Килпатрик).

Проблемная ситуация: как правильно организовать проектную деятельность на уроках биологии?

Выбор методов: организация междисциплинарных проектов, формирование команд. (2час)

**Занятие 7.** Использование наглядных пособий и моделей на уроках биологии

Цитата: "Визуализация делает непонятное понятным" (Д. Брунер).

Проблемная ситуация: недостаток наглядных пособий в школе.

Методы: создание моделей из подручных материалов, использование виртуальных моделей. (2час)

**Занятие 8.** Критическое мышление и биология: как научить школьников анализировать информацию?

Цитата: "Критическое мышление – это навык будущего" (Р. Эннис).

Проблемная ситуация: как развить критическое мышление на уроках биологии?

Методы: дебаты, анализ научных статей, сравнение биологических теорий. (2час)

### **Семестр -6 (16 часов)**

**Занятие 1.** Метод проектов как средство активизации познавательной деятельности на уроках биологии

Цитата: "Проектная работа мотивирует к активному изучению предмета" (П. Торндайк).

Проблемная ситуация: как организовать исследовательский проект в условиях ограниченного времени?

Методы: создание мини-проектов и их защита в классе. (2час)

**Занятие 2.** Внедрение межпредметных связей на уроках биологии

Цитата: "Мир целостен, и знание должно отражать эту целостность" (Л.С. Выготский).

Проблемная ситуация: как связать биологию с другими предметами (химия, физика, география)?

Методы: организация межпредметных проектов, обсуждение общих тем. (2час)

**Занятие 3.** Методика проведения лабораторных и практических работ по биологии

Цитата: "Практика – основа науки" (А. Эйнштейн).

Проблемная ситуация: недостаток оборудования для проведения практических работ.

Методы: использование альтернативных методов, виртуальные лаборатории. (2час)

**Занятие 4.** Инклюзивное образование на уроках биологии: подходы и методики

Цитата: "Образование для всех" (М. Монтессори).

Проблемная ситуация: как адаптировать уроки биологии для учеников с ограниченными возможностями?

Методы: разработка индивидуальных программ обучения, адаптация материала. (2час)

**Занятие 5.** Развитие навыков самообразования у школьников на уроках биологии

Цитата: "Самообучение – это ключ к успеху в жизни" (Дж. Дьюи).

Проблемная ситуация: как научить школьников работать с научной литературой и источниками?

Методы: задания на самостоятельное исследование, работа с научными статьями. (2час)

**Занятие 6.** Использование игровых технологий на уроках биологии

Цитата: "Игра – это учение в действии" (Л.С. Выготский).

Проблемная ситуация: как организовать образовательную игру на уроке?

Методы: создание и проведение биологических квестов, викторины. (2час)

**Занятие 7.** Проблемное обучение в биологии: развитие навыков анализа и синтеза информации

Цитата: "Проблемы порождают знания" (Дж. Дьюи).

Проблемная ситуация: как внедрить проблемные задания на уроках биологии?

Методы: решение кейсов, организация дискуссий и обсуждений. (2час)

**Занятие 8.** Рефлексия как инструмент оценки эффективности уроков биологии

Цитата: "Рефлексия делает опыт полезным" (Джон Дьюи).

Проблемная ситуация: как организовать рефлексию после сложных тем по биологии?

Методы: письменные отчёты, устные обсуждения, "круглый стол". (2час)

Таблица 3

**Структура и содержание теоретической, практической части курса, КСР, СРС, критерии начисления баллов**

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Литература	Кол-во баллов в неделю
		Лек.	Пр.	КСР	СРС		
1.	Ведение в методику преподавания биологии. Обзор роли и значения преподавания биологии. Роль мотивации в обучении биологии у школьников разных возрастных категорий Цитата: "Мотивация – ключ к успешному обучению" (Л.С. Выготский). <i>Сравнительный анализ программ курсов по биологии разных лет. Составление планов – конспектов уроков по темам.</i>	2			2	1-3	12,5
2.	Практическое применение таксономии Блума на уроках биологии. Фокус: Определение целей и задач урока с использованием таксономии Блума. <i>Составление планов – конспектов уроков по темам.</i>		2		2	3-7	12,5
3.	Роль мотивации в обучении биологии у школьников разных возрастных категорий <i>Разработка традиционного урока по одной из тем природоведения (Природа).</i>			2	2	1-8	12,5
4.	Дидактические основы преподавания биологии. <i>Разработка традиционного урока по одной из тем природоведения (Введение в биологию и экологию для 5 кл.)</i>	2			2	1-4	12,5
5.	Выбор соответствующих возрасту методов обучения биологии <i>Разработка традиционного урока по одной из тем ботаники (Растения)</i>		2		2	1-9	12,5
6.	Особенности преподавания биологии с использованием ИКТ (информационно-коммуникационных технологий) <i>Разработка традиционного урока по одной из тем ботаники (Бактерии. Грибы и лишайники).</i>			2	2	5-6	12,5
7.	Методы преподавания биологии: Традиционные и современные подходы. <i>Разработка урока-экскурсии по программе ботаники 5 кл</i>	2			2	8-9	12,5
8.	Решение вопросов управления классом в лабораториях биологии <i>Разработка урока-экскурсии по программе ботаники 6 кл</i>		2		2	1-3	12,5
9	Дифференцированный подход в обучении биологии. <i>Разработка традиционного урока по одной из тем зоологии (Животные).</i>			2	2	1-9	12,5

10	Развитие биологических концепций у студентов. <i>Разработка традиционного урока по одной из тем зоологии (Растение).</i>	2			2	5-6	12,5
11	Использование наглядных пособий при обучении сложным темам биологии. <i>Разработка традиционного урока по одной из тем анатомии</i>		2		2	8-9	12,5
12	Развитие исследовательских навыков у школьников через проблемное обучение. <i>Разработка традиционного урока по одной из тем физиологии человека (Человек и его здоровье).</i>			2	2	1-3	12,5
13	Планирование урока биологии. <i>Разработка традиционного урока по одной из тем общей биологии (Основы общей биологии для 9 кл.).</i>	2			2	1-9	12,5
14	Включение исследовательского обучения в биологию <i>Разработка традиционного урока по одной из тем общей биологии (Основы общей биологии для 9 кл.).</i>		2		2	5-6	12,5
15	Интерактивные методы в обучении биологии. <i>Разработка традиционного урока по одной из тем общей биологии для 10</i>			2	2	8-9	12,5
16	Использование наглядных пособий в преподавании биологии. <i>Разработка традиционного урока по одной из тем общей биологии для 11</i>	2			2	1-3	12,5
17	Адаптация уроков биологии для разных учащихся. <i>Разработка лабораторного занятия</i>		2		2	1-9	12,5
18	Методы обучения биологии через проектную деятельность <i>Разработка практического занятия.</i>			2	2	5-6	12,5
19	Активное обучение биологии. <i>Разработка урока-игры для учащихся 5-7 кл.</i>	2			2	8-9	12,5
20	Оценка практических навыков студентов по биологии. <i>Разработка урока-игры для учащихся 5-7 кл.</i>		2		2	1-3	12,5
21	Использование наглядных пособий и моделей на уроках биологии. <i>Разработка урока – диспута для учащихся 8-9 кл.</i>			2	2	1-9	12,5
22	Оценка и обратная связь в образовании по биологии. <i>Разработка урока – конференции для учащихся 10-</i>	2			2	5-6	12,5
23	Устранение неправильных представлений в биологии. <i>Разработка урока с элементами школьной лекции для учащихся старших классов.</i>		2		2	8-9	12,5
24	Критическое мышление и биология: как научить школьников анализировать. <i>Разработка и изготовление карточек-информаторов.</i>			2	2	1-3	12,5

<b>Итого</b>		16	16	16	60		200
<b>Семестр 6</b>							
1.	Проблемно-ориентированное обучение в биологии. <i>Составление плана факультативного курса по одному из курсов биологии.</i>	2			2		1-3 12,5
2.	Проблемно-ориентированное обучение (PBL) в биологии <i>Составление плана факультативного курса по одному из курсов биологии.</i>		2		2		3-7 12,5
3.	Метод проектов как средство активизации познавательной деятельности на уроках биологии <i>Проектирование школьного живого уголка</i>			2	2		1-8 12,5
4.	Проектное обучение биологии. <i>Проектирование школьного составление плана его работы.</i>	2			2		1-4 12,5
5.	Проектно-ориентированное обучение (PBL) по биологии. <i>Составление плана работы школьного биологического кружка по зоологии.</i>		2		2		1-9 12,5
6.	Проектно-ориентированное обучение по биологии <i>Составление плана работы школьного биологического кружка по экологии</i>			2	2		5-6 12,5
7.	Интеграция научных исследований в биологическое образование. <i>Составление плана работы школьного биологического кружка по ботанике.</i>	2			2		8-9 12,5
8.	Методика проведения лабораторных и практических работ по биологии. <i>Составление плана работы школьного биологического кружка по ботанике.</i>		2		2		1-3 12,5
9.	Методика проведения лабораторных и практических работ по биологии. <i>Проектирование школьного «зеленого» уголка (рекреации).</i>			2	2		1-4 12,5
10	Дифференцированное обучение биологии. <i>Разработка сценария внеклассного мероприятия на биологическую тему</i>	2			2		1-9 12,5
11.	Полевые работы по биологии: планирование и выполнение. <i>Разработка традиционного урока по одной из тем анатомии и физиологии человека (Человек и его здоровье).</i>		2		3		5-6 12,5
12.	Инклюзивное образование на уроках биологии: подходы и методики <i>Вклад выдающихся учёных зоологов в развитии методики преподавания биологии.</i>			2	2		8-9 12,5
13	Использование полевых работ и обучения на свежем воздухе в биологии. <i>Вклад выдающихся учёных физиологов в развитии методики преподавания биологии.</i>	2			2		8-9 12,5
14	Использование цифровых инструментов в образовании по биологии <i>Виды обучения в биологии.</i>		2		2		1-3 12,5

15	Развитие навыков самообразования у школьников на уроках биологии Правило преподавание КМД			2	2		1-4	12,5
16	Использование полевых работ и обучения на свежем воздухе в биологии. <i>Разработка традиционного урока по одной из тем зоологии (Животные).</i>	2			2		1-9	12,5
17	Решение этических проблем в биологическом образовании <i>Разработка сценария внеклассного мероприятия на биологическую тему</i>		2		2		5-6	12,5
18	Использование игровых технологий на уроках биологии <i>Педагогические технологии: основные принципы. Юннатское движение в России. Его роль и значение.</i>			2	2		8-9	12,5
19	Интеграция экологического образования в преподавание биологии. <i>Вклад выдающихся учёных зоологов в развитии методики преподавания биологии.</i>	2			2		8-9	12,5
20	Аудиторные стратегии инклюзивного преподавания биологии <i>Разработка практического занятия</i>		2		2		1-3	12,5
21	Проблемное обучение в биологии: развитие навыков анализа и синтеза информации <i>Разработка урока-экскурсии по программе ботаники 6 кл</i>			2	2		1-4	12,5
22	Развитие критического мышления в биологии <i>Составление плана факультативного курса по одному из курсов биологии.</i>	2			2		1-9	12,5
23	Решение проблем в преподавании биологии человека <i>Проектирование школьного «зеленого» уголка (рекреации).</i>		2		2		5-6	12,5
24	Рефлексия как инструмент оценки эффективности уроков биологии <i>Разработка урока – конференции для учащихся 10-11 кл.</i>			2	2		8-9	12,5
25	Использование технологий в образовании по биологии. <i>Разработка практического занятия</i>	2			2		8-9	12,5
26	.Решение проблем в преподавании биологии человека. <i>Вклад выдающихся учёных физиологов в развитии методики преподавания биологии.</i>		2		2		1-3	12,5
27	Классный руководитель на уроках биологии. <i>Разработка и изготовление карточек-информаторов.</i>	2			2		1-4	12,5
28	Методы итоговой оценки по биологии <i>Моделирование и изготовление наглядных пособий.</i>		2		4		1-9	12,5

29	Этические и социальные проблемы в биологическом образовании. <i>Особенности проблемного обучения. Виды развивающего обучения.</i>	2			4		5-6	12,5
30	Заключительный обзор и размышления о Методах преподавания биологии. <i>Педагогические технологии: основные принципы. Юннатское движение в России. Его роль и значение.</i>	2			4		8-9	12,5
<b>Итого</b>		<b>22</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>56</b>			<b>200</b>

### Формы контроля и критерии начисления баллов

Контроль усвоения студентом каждой темы осуществляется в рамках балльно-рейтинговой системы (БРС), включающей текущий, рубежный и итоговый контроль. Студенты **3-го курса**, обучающиеся по кредитно-рейтинговой системе обучения, могут получить максимально возможное количество баллов - 300. Из них на текущий и рубежный контроль выделяется 200 баллов или 49% от общего количества.

На итоговый контроль знаний студентов выделяется 51% или 100 баллов.

Порядок выставления баллов: 1-й рейтинг (1-7 недели до 12,5 баллов+12,5 баллов (8 неделя – Рубежный контроль №1) = 100 баллов), 2-й рейтинг (9-15 недели до 12,5 баллов+12,5 баллов (16 неделя – Рубежный контроль №2) = 100 баллов), итоговый контроль 100 баллов.

К примеру, за текущий и 1-й рубежный контроль выставляется 100 баллов: лекционные занятия – 21 балл, за практические занятия (КСР, лабораторные) – 31,5 балл, за СРС – 17,5 баллов, требования ВУЗа – 17,5 баллов, рубежный контроль – 12,5 баллов.

В случае пропуска студентом занятий по уважительной причине (при наличии подтверждающего документа) в период академической недели деканат факультета обращается к проректору по учебной работе с представлением об отработке студентом баллов за пропущенные дни по каждой отдельной дисциплине с последующим внесением их в электронный журнал.

Итоговая форма контроля по дисциплине (зачет, экзамен) проводится как в форме тестирования, так и в традиционной (устной) форме. Тестовая форма итогового контроля по дисциплине предусматривает: для естественнонаучных направлений – 10 тестовых вопросов на одного студента, где правильный ответ оценивается в 10 баллов, для гуманитарных направлений – 25 тестовых вопросов, где правильный ответ оценивается в 4 балла. Тестирование проводится в электронном виде, устный экзамен на бумажном носителе с выставлением оценки в ведомости по аналогичной системе с тестированием.

Таблица 4.

Неделя	Активное участие на лекционных занятиях, написание конспекта и выполнение других видов работ*	Активное участие на практических (семинарских) занятиях, КСР	СРС Написание реферата, доклада, эссе Выполнение других видов работ	Выполнение положения высшей школы (установленная форма одежды, наличие рабочей папки, а также других пунктов устава высшей школы)	Балл за рубежный и итоговый контроль	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
2	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
3	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
4	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
5	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
6	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
7	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
8	-	-	-	-	12,5	12,5

Первый рейтинг	21	31,5	17,5	17,5	12,5	100
----------------	----	------	------	------	------	-----

Формула вычисления результатов дистанционного контроля и итоговой формы контроля по дисциплине за семестр **для студентов 3-х курсов**:

$$ИБ = \left[ \frac{(P_1 + P_2)}{2} \right] \cdot 0,49 + Эи \cdot 0,51, \text{ где } ИБ - \text{итоговый балл, } P_1 - \text{итоги первого рейтинга, } P_2 -$$

итоги второго рейтинга, Эи – результаты итоговой формы контроля (зачет, экзамен).

#### 4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Методика преподавания биологии» включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

##### 4.1. План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

Таблица 5

№	Объем СРС в ч.	Темы СРС	Форма и вид результатов самостоятельной работы	Форма контроля
<b>Семестр 5</b>				
1.	4	Сравнительный анализ программ курсов по биологии разных лет. Составление планов – конспектов уроков по темам.	Конспект, презентация	Опрос Защита реферата Доклад
2.	4	Разработка традиционного урока по одной из тем природоведения (Природа. Введение в биологию и экологию для 5 кл.)	Конспект, презентация	Опрос Защита реферата Доклад
3.	4	Разработка традиционного урока по одной из тем ботаники (Растения. Бактерии. Грибы и лишайники).	Конспект, презентация	Опрос Защита реферата Доклад
4.	4	Разработка урока-экскурсии по программе ботаники 6 кл	Конспект, презентация	Реферат презентация Доклад
5.	4	Разработка традиционного урока по одной из тем зоологии (Животные).	Конспект, презентация	Конспект реферат Доклад
6.	4	Разработка традиционного урока по одной из тем анатомии и физиологии человека (Человек и его здоровье).	Конспект, презентация	Конспект презентация Доклад
7.	4	Разработка традиционного урока по одной из тем общей биологии (Основы общей биологии для 9 кл.).	Конспект, презентация	Выступление Доклад
8.	4	Разработка традиционного урока по одной из тем общей биологии для 10-11 кл.	Конспект, презентация	Защита реферата Доклад
9.	4	Разработка лабораторного занятия.	Конспект, презентация	Выступление Доклад



10.	4	Разработка практического занятия.	Конспект, презентация	Опрос
11.	4	Разработка урока-игры для учащихся 5-7 кл.	Конспект, презентация	Опрос Защита работы Доклад
12.	4	Разработка урока – диспута для учащихся 8-9 кл.	Конспект, презентация	Выступление Доклад
13.	4	Разработка урока – конференции для учащихся 10-11 кл.	Конспект, презентация	Защита Реферата Доклад
14.	4	Разработка урока с элементами школьной лекции для учащихся старших классов.	Конспект, презентация	Выступление Доклад
15.	4	Моделирование и изготовление наглядных пособий.	Конспект, презентация	Опрос Защита реферата Доклад
16.	4	Разработка и изготовление карточек-информаторов.	Конспект, презентация	Опрос Защита реферата Доклад
Всего: 60 часов				
<b>Семестр 6</b>				
1.	4	Составление плана факультативного курса по одному из курсов биологии.	Конспект, презентация	Опрос Защита реферата Доклад
2.	4	Проектирование школьного живого уголка и составление плана его работы.	Конспект, презентация	Опрос Защита реферата Доклад
3.	4	Составление плана работы школьного биологического кружка по зоологии экологии.	Конспект, презентация	Опрос Защита реферата Доклад
4.	4	Составление плана работы школьного биологического кружка по ботанике.	Конспект, презентация	Реферат презентация Доклад
5.	4	Проектирование школьного «зеленого» уголка (рекреации).	Конспект, презентация	Конспект реферат Доклад
6.	4	Разработка сценария внеклассного мероприятия на биологическую тему	Конспект, презентация	Конспект презентация Доклад
7.	4	Вклад выдающихся учёных ботаников в развитии методики преподавания биологии	Конспект, презентация	Выступление Доклад
8.	4	Вклад выдающихся учёных зоологов в развитии методики преподавания биологии.	Конспект, презентация	Защита реферата Доклад
9.	4	Вклад выдающихся учёных физиологов в развитии методики преподавания биологии.	Конспект, презентация	Выступление Доклад
10.	4	Виды обучения в биологии.	Конспект, презентация	Опрос
11.	3	Особенности проблемного обучения. Виды развивающего обучения.	Конспект, презентация	Опрос Защита работы Доклад

12.	3	<i>Педагогические технологии: основные принципы. Юннатское движение в России. Его роль и значение.</i>	<i>Конспект, презентация</i>	<i>Выступление Доклад</i>
	<i>Всего: 66 часов</i>			

#### **4.2. Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению**

Самостоятельная работа является одним из видов учебной деятельности обучающихся, способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Образовательное учреждение самостоятельно планирует объем внеаудиторной самостоятельной работы по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю, исходя из объемов максимальной и обязательной учебной нагрузки обучающегося.

Аудиторная самостоятельная работа по учебной дисциплине и профессиональному модулю выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без его непосредственного участия.

Объем времени, отведенный на внеаудиторную самостоятельную работу, находит отражение:

- в учебном плане – в целом по теоретическому обучению, по циклам, дисциплинам, по профессиональным модулям и входящим в их состав междисциплинарным курсам;
- в программах учебных дисциплин и профессиональных модулей с распределением по разделам или темам.

#### **4.3. Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы**

##### *Написание реферата.*

Цель самостоятельной работы: расширение научного кругозора, овладение методами теоретического исследования, развитие самостоятельности мышления студента.

*Виды рефератов:* реферат-конспект, содержащий фактическую информацию в обобщенном виде, иллюстративный материал, различные сведения о методах исследования, результатах исследования и возможностях их применения; реферат-резюме, содержащий только основные положения данной темы; реферат-обзор, составляемый на основе нескольких источников, в котором сопоставляются различные точки зрения по данному вопросу; реферат-доклад, содержащий объективную оценку проблемы.

*Выполнение задания:* 1) выбрать тему, если она не определена преподавателем; 2) определить источники, с которыми придется работать; 3) изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников; 4) составить план; 5) написать реферат: обосновать актуальность выбранной темы; указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание); сформулировать проблематику выбранной темы; привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию; - сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

Планируемые результаты самостоятельной работы: способность студентов к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.

##### *Подготовка доклада*

Цель самостоятельной работы: расширение научного кругозора, овладение методами теоретического исследования, развитие самостоятельности мышления студента.

*Доклад* - публичное сообщение или документ, которые содержат информацию и отражают суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации. Виды докладов: 1. Устный доклад - читается по итогам проделанной работы и является эффективным средством разъяснения ее результатов. 2. Письменный доклад: - краткий (до 20 страниц) - резюмирует наиболее важную информацию, полученную в ходе исследования; - подробный (до 60 страниц) - включает не только текстовую структуру с заголовками, но и диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, приложения, сноски, ссылки, гиперссылки.

Выполнение задания: 1) четко сформулировать тему (например, письменного доклад); 2) изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации: - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.); - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.); - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.); 3) написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее; 4) написать доклад, соблюдая следующие требования: - к структуре доклада - она должна включать: краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы; - к содержанию доклада - общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения; 5) оформить работу в соответствии с требованиями.

Планируемые результаты самостоятельной работы: - способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач; - готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач; — способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

#### *Написание конспекта*

Цель самостоятельной работы: выработка умений и навыков грамотного изложения теории и практических вопросов в письменной форме в виде конспекта. Конспект: 1) письменный текст, систематически, кратко, логично и связно передающий содержание основного источника информации (статьи, книги, лекции и др.); 2) синтезирующая форма записи, которая может включать в себя план источника информации, выписки из него и его тезисы. Виды конспектов: - плановый конспект (план-конспект) - конспект на основе сформированного плана, состоящего из определенного количества пунктов (с заголовками) и подпунктов, соответствующих определенным частям источника информации; - текстуальный конспект - подробная форма изложения, основанная на выписках из текста-источника и его цитировании (с логическими связями); - произвольный конспект - конспект, включающий несколько способов работы над материалом (выписки, цитирование, план и др.); - схематический конспект (контекст-схема) - конспект на основе плана, составленного из пунктов в виде вопросов, на которые нужно дать ответ; - тематический конспект - разработка и освещение в конспективной форме определенного вопроса, темы; - сводный конспект — обработка нескольких текстов с целью их сопоставления, сравнения и сведения к единой конструкции; - выборочный конспект - выбор из текста информации на определенную тему.

Формы конспектирования: - план (простой, сложный) - форма конспектирования, которая включает анализ структуры текста, обобщение, выделение логики развития событий и их сути; - выписки - простейшая форма конспектирования, почти дословно воспроизводящая текст; - тезисы - форма конспектирования, которая представляет собой выводы, сделанные на основе прочитанного. Выделяют простые и сложные тезисы (кроме основных положений, включают также второстепенные); - цитирование - дословная выписка, которая используется, когда передать мысль автора своими словами невозможно.

Выполнение задания: 1) определить цель составления конспекта; 2) записать название текста или его части; 3) записать выходные данные текста (автор, место и год издания); 4) выделить при первичном чтении основные смысловые части текста; 5) выделить основные положения текста; 6) выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений; 7) последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала; 8) включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания); 9) использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, ручки разного цвета); 10) соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее источник, указана страница).

Планируемые результаты самостоятельной работы: - способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач; - способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Подробно характеристика заданий и требования к их выполнению представлены в ФОС к данной РПД.

#### 4.4. Критерии оценки результатов самостоятельной работы

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студента учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- умения студента активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- умение ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- умение четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- умение показать, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать ее.

Критерии оценки самостоятельной работы студентов:

Оценка «5» ставится тогда, когда:

- Студент свободно применяет знания на практике;
- Не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала;
- Студент выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется в ответах на видеоизмененные вопросы;
- Студент усваивает весь объем программного материала;
- Материал оформлен аккуратно в соответствии с требованиями;

Оценка «4» ставится тогда, когда:

- Студент знает весь изученный материал;
- Отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя;
- Студент умеет применять полученные знания на практике;
- В условных ответах не допускает серьезных ошибок, легко устраняет определенные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя;
- Материал оформлен недостаточно аккуратно и в соответствии с требованиями;

Оценка «3» ставится тогда, когда:

- Студент обнаруживает освоение основного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных дополняющих вопросов преподавателя;
- Предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера и испытывает затруднения при ответах на воспроизводящие вопросы;
- Материал оформлен не аккуратно или не в соответствии с требованиями;

Оценка «2» ставится тогда, когда:

- У студента имеются отдельные представления об изучаемом материале, но все, же большая часть не усвоена;
- Материал оформлен не в соответствии с требованиями.

### 5.Список учебной литературы и информационно-методическое обеспечение дисциплины

#### 5.1. Основная литература:

1. *Андреева, Н. Д.* Методика обучения биологии. История становления и развития : учебное пособие для вузов / Н. Д. Андреева, Н. В. Малиновская, В. П. Соломин ; под редакцией Н. Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 166 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513460>

2. Арбузова, Е. Н. Теория и методика обучения биологии. Практикум. Схемы и таблицы : учебное пособие для вузов / Е. Н. Арбузова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 210 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10869-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516909>

3. Андреева, Н. Д. Методика обучения биологии в современной школе : учебник и практикум для вузов / Н. Д. Андреева, И. Ю. Азизова, Н. В. Малиновская ; под редакцией Н. Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 300 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06387-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513461> (дата обращения: 11.09.2023).

4. Никишов, А. И. Методика обучения биологии в школе : учебное пособие для вузов / А. И. Никишов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11011-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517432> (дата обращения: 11.09.2023).

## **5.2.Дополнительная литература:**

6. Арбузова, Е. Н. Генезис и развитие учебных изданий по методике преподавания биологии (конец XVIII — начало XXI века) : монография / Е. Н. Арбузова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 214 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-13918-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519527> (дата обращения: 11.09.2023).

7. Арбузова, Е. Н. Рефлексивная система обучения студентов методике обучения биологии с применением инновационного учебно-методического комплекса : монография / Е. Н. Арбузова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 347 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-13917-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519526> (дата обращения: 11.09.2023).

## **5.3.Электронные ресурсы:**

ЭБС- [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

8.Якунчев М.А. Методика преподавания биологии: учебник для вузов / под ред. М.А.Якунчева (1-е изд.,) учебник 978-5-7695-5447-6 ISBN: 2008.- 320 с

### **5.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения: MS Office.**

#### **6. Методические рекомендации по освоению дисциплины**

##### *Работа над конспектом лекции*

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить опiski, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного

материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

#### ***Работа с рекомендованной литературой***

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,
- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,
- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,
- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

#### ***Подготовка к семинару***

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа:

- организационный,
- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в просе контактной работы со студентами. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

Целесообразно готовиться к семинарским занятиям за 1- 2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий.

#### ***Подготовка докладов, выступлений и рефератов***

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Доклад представляет публичное, развернутое сообщение (информирование) по определённому вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д.

При подготовке к докладу на семинаре по теме, указанной преподавателем, студент должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения. Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем к семинару.

#### ***Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету и экзамену.***

При подготовке к экзамену студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на семинарах, а также составить письменные ответы на все вопросы, вынесенные на зачет и экзамен.

### **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа № 236, 237.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Также в университете имеется обширный библиотечный фонд, не только печатных, но и электронных изданий, с которыми студенты могут ознакомиться в открытом доступе.

В Университете созданы специальные условия обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также обеспечивается:

наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов).

### **8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

*Форма итоговой аттестации –*

5-й семестр – *зачет*, проводятся – устной форме.

6-й семестр – экзамен, проводятся – традиционной форме.

Форма промежуточной аттестации 1 и 2 рубежный контроль проводятся– устной форме.

**Итоговая система оценок по кредитно-рейтинговой системе с использованием буквенных символов**

Оценка по буквенной системе	Диапазон соответствующих наборных баллов	Численное выражение оценочного балла	Оценка по традиционной системе
A	10	95-100	Отлично
A-	9	90-94	
B+	8	85-89	Хорошо
B	7	80-84	
B-	6	75-79	
C+	5	70-74	Удовлетворительно
C	4	65-69	
C-	3	60-64	
D+	2	55-59	
D	1	50-54	
Fx	0	45-49	Неудовлетворительно
F	0	0-44	

*Содержание текущего контроля, промежуточной аттестации, итогового контроля раскрываются в фонде оценочных средств, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО.*

*ФОС по дисциплине является логическим продолжением рабочей программы учебной дисциплины. ФОС по дисциплине прилагается.*