МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра-разработчик
Кафедра биологии, химии и методики обучения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ (БИОЛОГИЯ)

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре*:*
5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания
(биология, уровень общего и профессионального образования)

Красноярск 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 370328EE0D79AF44B35C5C6558C29C05
Владелец: Холина Мария Валерьевна
Действителен: с 17.09.2025 до 11.12.2026

Рабочая программа дисциплины «Теория и методика обучения и воспитания (биология)» составлена канд. пед. наук, доцентом кафедры биологии, химии и методики обучения Галкиной Е.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании выпускающей кафедры физиологии человека и методики обучения биологии
Протокол № 9 от «08» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой Горленко Н.М.

Рабочая программа дисциплины актуализирована и утверждена на заседании кафедры биологии, химии и методики обучения
Протокол № 9 от «07» мая 2025 г., протокол № 9 от «06» мая 2026 г.

Заведующий кафедрой Антипова Е.М.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Место дисциплины в структуре ОП

Программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ; Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. №2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»; Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. №951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»; нормативно-правовыми документами, регламентирующими процесс подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в КГПУ им. В.П. Астафьева по программам аспирантуры.

Место дисциплины в учебном плане. Дисциплина «Теория и методика обучения и воспитания (биология)» относится к элективной дисциплине учебного плана образовательной программы аспирантуры. Изучается в 4–5 семестрах.

2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е. (216 часов). Включает контактную работу с преподавателем в форме занятий лекционного и практического типа 32 ч. / 0,89 з.е. На самостоятельную работу отводиться часов 184 ч. / 1,11 з.е.

3. Цель освоения дисциплины

Цель – формирование у аспирантов целостного представления о биологическом образовании, тенденций и актуальных задач для проведения современных педагогических исследований с позиции обновления профессиональной деятельности.

4. Планируемые результаты обучения

Изучение дисциплины «Теория и методика обучения и воспитания (биология)» способствует развитию у аспирантов следующих образовательных результатов:

Таблица

Планируемые результаты обучения

Задачи освоения дисциплины	Планируемые образовательные результаты
Формирование знаний и умений об эффективных способах и средствах обучения и воспитания	*Знает*: систему развития и воспитания обучающихся на основе предметного содержания биологии.

	Умеет: выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания. *Владеет*: способами оценки планируемых уровней личностного и профессионального развития обучающегося.
Формирование на основе междисциплинарной интеграции педагогических, психологических и биологических знаний о распространении методического опыта	*Знает:* передовой и массовый отечественный и зарубежный опыт работы учителей биологии. *Умеет*: использовать знания о передовом и массовом отечественном и зарубежном опыте работы учителей биологии. *Владеет*: методами и приемами передового и массового отечественного и зарубежного опыта работы учителей биологии.
Развитие умений проектировать и осуществлять образовательный процесс, ориентированный на достижение целей биологического образования в общем и дополнительном образовании, среднем профессиональном и высшем образовании	*Знает*: современные технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса. *Умеет*: изучать и оценивать особенности учебной деятельности обучающихся и их личностные достижения. *Владеет:* проектированием и реализовывать фрагменты учебных занятий, уроки, экскурсии и внеклассные мероприятия.
Использование в образовательном процессе разнообразных способов и средств организации учебной и проектно-исследовательской деятельности аспирантов	*Знает*: модели, методики и технологии биологического образования в общем и дополнительном образовании, среднем профессиональном и высшем образовании; организацию материальной базы обучения биологии. *Умеет*: применять методы, методические приемы и организационные формы обучения биологии в образовательных заведениях различных типов. *Владеет*: организовывать традиционные формы обучения,

	проектные, исследовательские, индивидуальные и групповые технологии в обучении биологии в образовательных заведениях различных типов.
Обеспечение связи теоретического обучения аспирантов с их практической деятельностью в области биологического образования	*Знает*: основные тенденции развития биологии и цели биологического образования; функции биологического образования школьников и студентов; принципы, определяющие формирование содержания. *Умеет*: использовать теоретические знания при решении исследовательских и практических задач. *Владеет*: культурой системного мышления, развивать способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

5. Контроль результатов освоения дисциплины. В процессе обучения дисциплине будут использоваться разнообразные виды деятельности аспирантов, организационные формы и методы обучения: практические занятия и лекции, самостоятельная работа аспирантов, индивидуальная, фронтальная, групповая формы организации учебной деятельности и их сочетание.

6. Перечень образовательных технологий

1. Современное традиционное обучение (лекционно-семинарская-зачетная система).

2. Педагогические технологии на основе гуманно-личностной ориентации педагогического процесса: педагогика сотрудничества; гуманно-личностная технология.

3. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности обучающихся (активные методы обучения): проблемное обучение; технологии проектного обучения (кейс-стади метод); итерактивные технологии (дискуссия, дебаты, дискуссия, проблемный семинар, тренинговые технологии);

4. Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса: технология дифференцированного обучения; технологии индивидуализации обучения.

1. Организационно-методические документы
1.1. Технологическая карта обучения дисциплине

(общая трудоемкость 6 з.е.)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактные	Аудиторные			Самостоятельная работа
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия	
Раздел 1. Концептуальные основы теории и методики обучения биологии	**72**	**4**	**4**			**68**
Тема 1. *Теория и методика обучения биологии, ее место и значение в педагогической науке*	20	2	2			18
Тема 2. *Содержание обучения биологии*	20	2	2			18
Тема 3. *Развитие и воспитание обучающихся на основе предметного содержания биологии*	32					32
Раздел 2. Дидактический инструментарий обучения биологии	**144**	**28**	**6**		**22**	**116**
Тема 4. *Материальная база обучения биологии*	52	8	2		6	44
Тема 5. *Методы обучения биологии*	46	10	2		8	36
Тема 6. *Организационные формы обучения биологии*	46	10	2		8	36
ИТОГО	**216**	**32**	**10**		**22**	**184**

2.1.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. **Концептуальные основы теории и методики обучения биологии**

Тема 1. ***Теория и методика обучения биологии, ее место и значение в педагогической науке***

1.1. Цели, задачи и принципы методики обучения биологии

Методика обучения биологии как педагогическая наука и учебный предмет. Предмет ее изучения, цели, задачи, методы, проблемы исследования. Экологическая культура. Состояние биологической подготовки школьников в реальной педагогической практике. Роль преподавателя в реализации целей биологического образования. Требования к профессионально-педагогической деятельности преподавателя-предметника.

Исторический аспект методики биологического образования. Этапы становления методики биологического образования. Связь методики биологического образования с другими науками.

Понятие цели биологического образования. Эволюция целей на разных этапах развития системы биологического образования. Формирование цели биологического образования. Основные компоненты экологической культуры. Возрастные особенности обучающихся.

Подходы к становлению системы непрерывного биологического образования. Структурно-функциональная модель региональной системы биологического образования школьников. Концепция школьного биологического образования.

Основные принципы системы биологического образования: проблемности, научности, преемственности, наглядности, взаимосвязи обучения, развития и воспитания, активности обучающихся.

1.2. Основные этапы развития отечественной методики обучения биологии

Зарождение отечественной методики естествознания. В.Ф. Зуев – основоположник методики преподавания естествознания. Первый русский учебник естествознания.

Школьное естествознание и методика его преподавания в XIX веке.

Реформа 1804 года. Любеновское направление в отечественной методике преподавания естествознания. Индуктивный способ изложения материала, постановка самостоятельных работ обучающихся.

Зарождение научного направления в методике преподавания естествознания. А.Я. Герд, его вклад в развитие отечественной методики естествознания: эволюционно-биологическое направление.

Школьное естествознание и методика его преподавания в XX и начале XXI веков. В.В. Половцов и его роль в развитии отечественной методики естествознания. Б.Е. Рыков, его роль в развитии отечественной методики естествознания. Новые задачи советского школьного естествознания: формирование научного мировоззрения, применение практических занятий и экскурсий, краеведческий принцип преподавания. Связь преподавания

естествознания с жизнью с сельскохозяйственным производством. Трудовое обучение и воспитание обучающихся.

М.М. Беляев, П.И. Боровицкий, Б.В. Всесвятский, М.И. Мельников, В.Ф. Натали, И.И. Полянский, Б.Е. Райков, Д.А. Судовский, К.П. Ягодовский, М.Я. Цузмер, А.А. Яхонтов и др.

50-е годы XX века. Дальнейшее укрепление и развитие методики преподавания биологии как педагогической науки. Разработка теории развития биологических понятий, развитие теорий о методах преподавания биологии.

60-70-ые годы XX века. Совершенствование проблемы содержания биологического образования в свете новых достижений цитологии, биохимии, генетики, биологии и задач охраны природы. Появления нового школьного предмета «Общая биология». Новые теоретические труды и пособия по частным методикам Н.М. Верзилина, Н.А. Рыкова, В.М. Корсунской, Е.П. Бруновт, А.А. Яхонтова, И.Д. Зверева и др.

XXI века. Обучение биологии по федеральным государственным образовательным стандартам. Федеральные образовательные программы. Цифровая образовательная среда. Единые федеральные учебники. Вклад современных методистов в совершенствование биологического образования: С.В. Суматохин, В.В. Пасечника, А.И. Никишов, Е.Н. Арбузова и др.

1.3. Новые педагогические идеи и концепции как стратегические направления развития биологического образования.

Современные концепции как стратегии общего образования в начале XXI века. Личностно-ориентированное образование как условие развития личности человека. Компетентностный подход в биологическом образовании школьников. Формирование и оценка естественно-научной грамотности. Комплексный план по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года. Работа с одаренными детьми.

Тема 2. ***Содержание обучения биологии***

2.1. Нормативно-правовая база содержания обучения биологии. Биология как образовательная область. Содержание биологического образования. Образовательный стандарт биологического образования и предметной области «Биология». Содержательные линии биологического образования.

2.2. Компоненты содержания обучения биологии

Биология как учебный предмет. Структура дисциплины биологии в образовании. Познавательный компонент содержания. Система биологических понятий: законов, закономерностей, понятий, фактов. Вариативные программы по биологии, особенности их построения и содержания.

Деятельностный компонент содержания. Умения: натуралистические, природоохранительные, мониторинговые, полевые, художественно-прикладные, лабораторные. Развитие предметных умений и навыков. Развитие исследовательских умений по биологии.

Ценностный компонент содержания: ценность и единство природы, устойчивость жизни, природа как уникальная ценность, ценность здоровья.

Тема 3. ***Развитие и воспитание обучающихся на основе предметного содержания биологии***

3.1. Развивающая функция содержания школьного предмета биологии в основной школе

Развитие мыслительной деятельности обучающихся на биологическом содержании. Формирование научного мировоззрения на учебных занятиях по биологии.

3.2. Воспитание обучающихся на основе предметного содержания биологии.

Пропаганда здорового образа жизни в процессе обучения биологии. Половое воспитание школьников при обучении биологии. Воспитание обучающихся средствами внеклассной работы по биологии.

Методика работы по профессиональной ориентации обучающихся при изучении биологии.

Раздел 2. **Дидактический инструментарий обучения биологии**

Тема 4. ***Материальная база обучения биологии***

4.1. Дидактическое обеспечение школьной биологии

Материально-техническое оснащение кабинета. Организация лаборатории, отделов учебно-опытного участка. Значение живых объектов в дидактическом обеспечении биологического образования.

Создание учебно-методического комплекса как одно из условий эффективности биологического образования. Функции средств обучения в биологическом образовании.

4.2. Средства обучения биологии

Классификация средств обучения. Образовательные программы по биологии. Учебно-методические комплексы по биологии.

Учебники по биологии, их функции, содержание и методический аппарат. Структурные компоненты учебника.

Экранные пособия, учебные видеофильмы и компакт-диски. Интерактивные средства обучения. Цифровые инструменты и сервисы. Применение компьютерной техники в биологическом образовании школьников.

Учебные функции карт в образовании. Выбор средств обучения на уроках и внеурочных мероприятий по биологии.

Тема 5. ***Методы обучения биологии***

5.1. Понятие о методах обучения в биологическом образовании

Понятие метода. Система методов обучения биологии. Классификации методов (по характеру познавательной деятельности; по характеру восприятия и направлению логического процесса; по степени взаимодействия преподавателя и ученика; по источнику восприятия, характеру деятельности преподавателя и обучающихся). Принципы отбора метода обучения. Взаимообусловленность целей, содержания и методов, соответствие возрастным особенностям обучающихся, педагогическим условиям образовательного процесса.

5.2. Характеристика методов и методических приемов

Словесные методы: рассказ, объяснение, описание, доказательство, беседа, лекция. Наглядные методы: демонстрация натуральных и изобразительных средств наглядности, демонстрация опытов и их результатов. Практические методы: наблюдение, эксперимент, определение, распознавание. Упражнения.

Логические приемы. Организационные приемы. Технические приемы.

Тема 6. ***Организационные формы обучения биологии***

6.1. Понятие об организационных формах обучения биологии

Организационная форма обучения биологии. Система форм обучения биологии. Фронтальная, групповая, индивидуальная формы, их особенности. Классификации организационных форм обучения биологии. Единство и взаимосвязь форм обучения в системе биологического образования.

6.2. Характеристика организационных форм обучения

Урок как основная форма обучения в биологическом образовании. Структура учебного занятия: цель урока, его содержание, особенности усвоения материала, развитие качеств личности при построении урока. Подготовка преподавателя к учебному занятию. Определение целей и содержания, отбор методов и средств обучения, определение результативности учебного занятия.

Классификация уроков по дидактическим задачам. Виды уроков. Интегрированные уроки. Уроки-дискуссии. Урок-игра. Урок-исследование. Урок-конференция.

Технологии обучения биологии. Классификации технологий обучения. Методические особенности технологий обучения: модульное обучение, дифференцированное обучение, учебное проектирование, рейтинг, технология ОГЭ и ЕГЭ, и др.

Внеурочная работа. Постановка опытов и наблюдений, монтировка коллекций и гербариев, проведение фенологических наблюдений, выполнение летних заданий.

Внеклассная работа, ее формы.

Экскурсия. Типы и виды экскурсий. Структура экскурсии. Подготовка к экскурсии. Особенности проведения экскурсии.

1.3. Методические рекомендации аспирантам по освоению данной дисциплины

Рекомендации по выполнению заданий

Самостоятельная работа является важной составляющей организации образовательного процесса по изучению дисциплины.

Самостоятельная работа по дисциплине «Теория и методика обучения и воспитания (биология)» проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний; развития познавательных способностей и активности аспирантов; формирования самостоятельности; развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа по дисциплине «Теория и методика обучения и воспитания (биология)» включает формы работы: изучение программного материала дисциплины; изучение рекомендуемых литературных источников; конспектирование источников; работа со словарями и справочниками; работа с электронными информационными ресурсами и Интернет-ресурсами; составление плана и тезисов, схем, таблиц для систематизации материала; подготовка к выполнению и выполнение тестовых заданий; аннотирование, реферирование, рецензирование текста.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы аспиранта являются: уровень освоения учебного материала, умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач, обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный вопрос.

Для доклада общепринятой является следующая форма: вступление, где обосновывается актуальность избранной темы, формулируется цель сообщения; основная часть, включающая постановку проблемы и раскрытие путей ее исследования; заключение, в котором формулируются выводы. Вполне уместно при подготовке доклада высказывание аспирантом своего мнения, показ особенностей своего подхода к анализу излагаемой проблемы. Если же после занятия у аспиранта остаются невыясненные вопросы, то следует пойти на консультацию к преподавателю, чтобы уточнить данные вопросы.

Реферативный обзор представляет собой краткое и емкое изложение главных идей первоисточника. Основная цель его написания – создать полное представление о работе с различных позиций, с опорой на главные мысли и содержание работы, переданное своими словами. Реферативный обзор пишется на издания, выпущенные за последние годы. Целью реферативного обзора является формирование навыков изучения актуальных специализированных изданий и Интернет-ресурсов, знакомство с современными теоретическими и практическими проблемами, изучение отечественный и зарубежный опыт по конкретным вопросам.

Следует придерживаться следующих общих требований, выдвигаемых к реферативному обзору: информативность; фиксирование всех положений

источника без искажений; корректность при оценке материала. Структура и описание реферативного обзора: Титульный лист. Введение. Прописывается тема и цель источника, его актуальность. В основной части выделяют три основных элемента: библиографическое описание, сам реферативный текст, справочный аппарат. Библиографическое описание должно содержать сведения, относящиеся к заголовку (учебник, справочник и др.), место и год издания, объем, электронный адрес.

Для того чтобы написать реферативный текст, необходимо выявить проблему, которой посвящена работа автора. Затем рассмотреть ее содержание и актуальность, предлагаемое в источнике решение. Справочный аппарат включает в себя индекс УДК, номер по рубрикатору, информацию об иллюстрациях и таблицах и их количестве. Также могут присутствовать замечания референта. В качестве заключения – резюме, в котором изложены все важные положения и сопоставлены разные точки зрения на освещаемый вопрос.

Аналитический обзор – это обзор, содержащий всесторонний анализ всей информации, приведенной в исходных первичных документах, её аргументированную оценку и обоснованные рекомендации по использованию этой информации. Он создается не только для того, чтобы ориентироваться в информационном потоке по данному направлению (проблеме), но и давать оценку состояния проблемы, выявляя тенденции ее развития.

Аналитический обзор – это документ, содержащий: а) обобщенное представление, сводную характеристику предметной области (темы обзора), сделанное на основе анализа содержания ряда первичных документов по этой теме; б) аналитические выводы автора обзора, являющиеся результатом критической и аргументированной оценки представленной информации. Виды аналитических обзоров: по цели создания (предварительные обзоры, в том числе обзоры состояния: обзоры обоснования; итоговые обзоры; прогностические обзоры), по охвату первичных документов (моно- и полновидовые); по форме представления (монографические, обзорные справки, ежегодные обзоры состояния проблемы).

Требования к содержанию обзора: полнота выявления и анализа исходной информации: достоверность, проверенность сведений; показ различных точек зрения; выявление пробелов, нерешенных задач: оценка перспективности различных направлений. Изложение материала – четкость, логичность построения, лаконичность; использование стандартизированных терминов; приведение определений новых понятий.

Этапы создания аналитического обзора:

1. Выбор темы.

2. Формулирование целей и задач обзора, его целевой аудитории (ответ на вопрос: «для чего нужен обзор, кто будет его читать и зачем»).

3. Поиск и отбор информации, определяются целями и задачами. Следует ориентироваться на источники, авторы которых обладают наибольшим авторитетом в данной области. Полезным может оказаться изучение литературы, на которую ссылаются эти авторы в своих работах (подстрочные ссылки на

источники и списки литературы к работам). Основное внимание следует уделять монографиям – как наиболее полно представляющим рассматриваемую проблему, авторефератам диссертаций и научным статьям как представляющим наиболее свежую и оригинальную информацию. Также важным является обращение к официальным документам, регламентирующим предметную область – законам, стандартам и т. д.

4. Формирование картотеки (файла и т.п.) и рубрикатора, ключевых слов.

5. Построение плана обзора.

6. Углубленное изучение отобранных источников, аналитико-синтетическая переработка информации. Работа с текстом включает: ознакомление с метаинформационными элементами источников (в первую очередь, оглавлениями), беглый просмотр текста с целью выявления маркеров и индикаторов текста; выборочное чтение наиболее значимого материала; резюмирование или перефразирование представляющих интерес идей. Представляется только та информация, которая имеет непосредственное отношение к теме. Информация, которая не является существенной с точки зрения цели исследования, опускается.

7. Составление текста аналитического обзора и его структура. 8. Оформление обзора. Литературное редактирование текста. Создание законченного документа, оформленного в соответствии с принятыми правилами. На этом этапе обзор окончательно редактируется, снабжается при необходимости введением и заключением, приложениями, иллюстрирующими его основные положения, словарем основных терминов, справочными указателями. Осуществляется окончательное оформление ссылок на источники и списка литературы, в котором приводятся библиографические описания докумументов в соответствии с ГОСТом.

Рекомендации по подготовке к кандидатским экзаменам

Кандидатский экзамен – это глубокая итоговая проверка знаний, умений, навыков аспиранта. К экзамену допускаются аспиранты, которые выполнили весь объём работы, предусмотренный учебной программой по дисциплине.

Организация подготовки к экзамену сугубо индивидуальна. Несмотря на это, можно выделить несколько общих рациональных приёмов подготовки к экзамену, пригодных для многих случаев.

При подготовке к экзамену конспекты лекций не должны являться единственным источником научной информации. Следует обязательно пользоваться ещё учебными пособиями, специальной научно-методической литературой.

Усвоение, закрепление и обобщение учебного материала следует проводить в несколько этапов:

а) сквозное (тема за темой) повторение последовательных частей дисциплины, имеющих близкую смысловую связь; после каждой темы – воспроизведение учебного материала по памяти с использованием конспекта и пособий в тех случаях, когда что-то ещё не усвоено; прохождение таким образом всего курса;

б) выборочное по отдельным темам и вопросам воспроизведение (мысленно или путём записи) учебного материала; выделение тем или вопросов, которые ещё не достаточно усвоены или поняты, и того, что уже хорошо запомнилось;

в) повторение и осмысливание не усвоенного материала и воспроизведение его по памяти;

г) выборочное для самоконтроля воспроизведение по памяти ответов на вопросы.

Повторять следует не отдельные вопросы, а темы в той последовательности, как они излагались лектором. Это обеспечивает получение цельного представления об изученной дисциплине, а не отрывочных знаний по отдельным вопросам.

Если в ходе повторения возникают какие-то неясности, затруднения в понимании определённых вопросов, их следует выписать отдельно и стремиться найти ответы самостоятельно, пользуясь конспектом лекций и литературой. В тех случаях, когда этого сделать не удаётся, надо обращаться за помощью к преподавателю на консультации, которая обычно проводится перед экзаменом.

2. Компоненты мониторинга образовательных результатов аспирантов

Образовательные результаты

Образовательные результаты	Оценочные средства
Умеет выбирать и эффективно использовать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания	Доклад Реферативный обзор Аналитический обзор Тестирование
Способен осуществлять оценку планируемых уровней личностного и профессионального развития обучающегося, используя современные технологии диагностики и оценивания	Доклад Реферативный обзор Аналитический обзор Тестирование
Способен применять методы, методические приемы и организационные формы обучения биологии в образовательных заведениях различных типов.	Доклад Реферативный обзор Аналитический обзор Защита проекта исследования

2.1. Фонд оценочных средств по дисциплине

2.1 Фонд оценочных средств включает: подготовку доклада, реферативного обзора, аналитического обзора, тестирования, защиты проекта исследования.

2.1.1 Оценочное средство – **подготовка доклада.**

Критерии оценивания по оценочному средству:

1. Полный ответ, опора на теоретические знания из педагогики и психологии
2. Аргументация своей точки зрения.
3. Предлагается несколько вариантов решения.

2.1.2 Оценочное средство – **реферативный обзор**.

Критерии оценивания по оценочному средству:

1. Актуальность проблемы и темы, новизна и самостоятельность в постановке проблемы, наличие авторской позиции и самостоятельности суждений.
2. Соответствие плана теме реферата, полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы, обоснованность способов и методов работы с материалом.
3. Правильное оформление ссылок на используемую литературу, грамотность и культура изложения, владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы, соблюдение требований к объему реферата.

2.1.3 Оценочное средство – аналитический обзор.

Критерии оценивания по оценочному средству:

1. Полнота раскрытия содержания проблемы.

2. Соответствие изложения проблеме развития личностных качеств обучающихся образовательной программе.

3. Наличие критической оценки использованной информации.

2.1.4 Оценочное средство – тестирование.

Критерии оценивания по оценочному средству:

1. Правильность ответов на задания закрытого типа.
2. Глубина ответов на задания открытого типа.
3. Оригинальность ответов на задания открытого типа.

2.1.5 Оценочное средство – **защита проекта**.

Критерии оценивания по оценочному средству:

1. Обоснованность цели и задач проекта.
2. Правильность представленного предметного содержания.
3. Развитие метапредметных и личностных образовательных результатов.
4. Соответствие форм и методов возрастным особенностям обучающихся.
5. Степень вовлеченности обучающихся в проект.
6. Наличие критериев и показателей проверки образовательных результатов.
7. Описание ресурсов проекта.
8. Оригинальность проекта.

2.2.2. Контрольно-измерительные материалы

2.2.2.1.Типовые вопросы и задания по дисциплине «Теория и методика обучения и воспитания (биология)» для практического занятия

по теме «Материальная база обучения биологии»

1. Дайте характеристику образовательным программам по биологии основного общего образования и среднего общего образования, укажите особенности их построения и содержания.
2. Каково материально-техническое оснащение кабинета средствами обучения по биологии? Каково значение живых объектов в дидактическом обеспечении биологического образования в средней школе?
3. Перечислите функции средств обучения по биологии Вам известны? Воспроизведите схему «Классификация дидактических средств биологического образования школьников».
4. Какова структура учебников по биологии? Назовите их функции в экологическом образовании.
5. Как раскрывается содержание биологического образования в учебнике по биологии?
6. Приведите примеры применения цифровых ресурсов в биологическом образовании школьников.

по теме «Методы обучения биологии»

1. Что понимается под методом обучения?
2. Дайте характеристику классификациям методов обучения биологии по характеру познавательной деятельности.
3. Дайте характеристику классификациям методов обучения биологии по характеру восприятия и направлению логического процесса.
4. Дайте характеристику классификациям методов обучения биологии по степени взаимодействия преподавателя и ученика.
5. Дайте характеристику классификациям методов обучения биологии по источнику восприятия, характеру деятельности преподавателя и обучающихся.
6. Перечислите принципы отбора методов в процессе обучения биологии.

по теме «Организационные формы обучения биологии»

1. Назовите организационные формы биологического образования школьников. В чем заключаются методические особенности фронтальной, групповой и индивидуальной форм работы в экологическом образовании школьников?
2. Докажите, что урок – основная форма обучения по биологии. Перечислите этапы подготовки преподавателя к уроку по биологии.
3. Дайте характеристику классификации уроков по дидактическим задачам. Приведите примеры уроков с нетрадиционной структурой (интегрированные уроки, уроки-дискуссии, урок-игра, урок-исследование, урок-конференция).
4. Докажите важность внеурочной работы (постановка опытов и наблюдений, монтировка коллекций и гербариев, проведение фенологических наблюдений, выполнение летних заданий) в экологическом образовании школьников.
5. Дайте характеристику внеклассной работе по биологии, ее формам.
6. Какова структура биологической экскурсии? Назовите типы и виды экскурсий.
7. В чем заключается подготовка преподавателя и обучающихся к экскурсии в природу? Перечислите методические особенности проведения биологической экскурсии.
8. Дайте характеристику игровым технологиям в биологическом образовании школьников.
9. Дайте характеристику информационно-информационным технологий в биологическом образовании школьников.

2.2.2.2. Тематика доклада

1) Составьте текст выступления по использованию модульной технологии обучения биологии.

2) Составьте текст выступления по использованию игровой технологии обучения биологии.

3) Составьте текст выступления по использованию кейс-технологии обучения биологии.

2.2.2.3. Примерные темы реферативного обзора литературных источников

Составьте обзор литературных источников по теме:

1. Биологическая экскурсия как форма организации обучения.
2. Внеурочная работа и ее место в системе обучения биологии.
3. Домашняя работа обучающихся по биологии.
4. Внеклассные занятия как добровольная форма организации обучения биологии.
5. Рабочая тетрадь обучающихся по биологии.
6. Организация и проведение олимпиад школьников по биологии.
7. Использование технологии дополненной реальности с процессе обучения биологии.
8. Практические обучения биологии.

2.2.2.4. Примерные проблемы для аналитического обзора

1) Какие принципы и подходы заложены в современном обучении?
2) Какие образовательные технологии вы считаете эффективными? Ответ поясните.
3) Среди методов обучения есть репродуктивные, частично-поисковые и исследовательские. При каких условиях, на Ваш взгляд, необходимо учителю пользоваться исследовательскими методами обучения?
4) Как вы оцениваете целесообразность использования отечественного/зарубежного опыта учителей в своей профессиональной деятельности обучении по биологии?
5) Использовали ли вы в своей практике отечественный/зарубежный опыт учителей в обучении по биологии?
6) Какие способы оценивания вы будите использовать в обучении биологии?
7) Считаете ли Вы важным, проводить диагностику знаний и умений обучающихся перед освоением новой темы?
8) Какие формы и методы индивидуальной работы с обучающимися вам известны?
9) Какие формы и методы групповой и массовой работы вам известны?
10) Разрабатывали ли вы какие-либо педагогические модели для образовательного процесса? Если «да», дайте им краткую характеристику.

Составьте проект

1) Разработайте квест для обучающихся 8-9 классов.
2) Разработайте экологическую тропу (по определённой территории).
4) Составьте комплекс рекреационных экскурсий.

2.2.2.5 Тест по дисциплине

Инструкция:

Тест состоит из 30 заданий. На выполнение теста отводится 60 минут. Работа выполняется индивидуально, без использования дополнительных источников. Ответы должны быть однозначно читаемы (исправления не допускаются). Задание рекомендуется выполнять по порядку, не пропуская ни одного. Если задание не удается выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Вопросы задания могут иметь несколько форм:

1. Закрытые вопросы предполагают только один правильный ответ.

2. Открытые формы заданий требуют вставить пропущенное слово, либо завершить предложение.

3. Вопросы на соотнесение предполагают установить связь понятия (буквенное обозначение в правой колонке) с его особенностями, признаками, характеристиками (цифровое обозначение в левой колонке), например: А – 1, Б – 4 и т.д.

Примерные задания

Задания с одним вариантом ответа

1. Выберите правильный ответ

К основоположникам модульного обучения по биологии относят:

1) Т.И. Шамову;
2) Н.М. Верзилина;
3) М.И. Махмутова;
4) В.Ф. Шаталова.

2. Выберите правильный ответ

Дидактическую игру относят к:

1) виду деятельности;
2) методу обучения;
3) виду обучения;
4) форме обучения.

Примеры открытых заданий

1. Вставьте пропущенные слова

_____ – деятельность педагога и обучающихся, в которой все входящие действия представлены в определенной целостности и последовательности, их выполнение предполагает достижение необходимого результата и имеет вероятностный прогнозируемый характер.

2. Вставьте пропущенное слово

_____ - совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность обучающихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для обучающихся.

Пример заданий на установление последовательности

1. Установите правильную последовательность этапов проблемного обучения:

А) Учебная проблема
Б) Проблемная ситуация
В) Выдвижение способов решения
Г) Решение проблемы

2. Установите правильную последовательность этапов игры:

А) Постановка учебной задачи
Б) Сообщение игровых правил
В) Проигрывание игровой ситуации
Г) Рефлексия участников игры

Пример заданий на установление соответствия

1. Установите соответствие между видами учебников и их характеристиками.

Вид учебника	Характеристика
А) Электронный учебник	1) информационная насыщенность 2) богатство изобразительных приемов 3) автоматизированный контроль и оценивание учебных достижений обучающихся
Б) Печатный учебник	4) доступность для обучения в массовой школе 5) ограниченный объем информации 6) активизирует работу только зрительного анализатора

2. Установите соответствие между уровнями гигиенической рациональности урока и их характеристиками.

Уровни гигиенической рациональности урока (по Н.К. Смирнову)	Характеристика
А) Рациональный	1) чередование методов обучения не позднее чем через 10-15 минут 2) чередование видов учебной деятельности не позднее чем через 7-10 минут
Б) Недостаточно рациональный	3) момент наступления утомления обучающихся не ранее чем через 35-37 минут 4) одна физкультминутка за урок
В) Нерациональный	5) место и длительность применения ТСО в произвольной форме 6) плотность урока более 90%

2.3. Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2025/2026 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлено содержание дисциплины в части новых педагогических идей и стратегических направлений развития биологического образования.
2. Обновлена и согласована с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.
3. Обновлена «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева).

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика – кафедра биологии, химии и методики обучения

«07» мая 2025 г., протокол № 9

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой Е.М. Антипова

2.3. Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2026/2027 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлено содержание дисциплины в части новых педагогических идей и стратегических направлений развития биологического образования.
2. Обновлена «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.
3. Обновлена «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева).

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика – кафедра биологии, химии и методики обучения

«06» мая 2026 г., протокол № 9

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой Е.М. Антипова

3. Учебные ресурсы
3.1. Карта литературного обеспечения дисциплины (включая электронные ресурсы)

№ п/п	Наименование	Место хранения / Электронный адрес	Количество экземпляров / точек доступа
1	**2**	**3**	**4**
	Основная литература		
1.	Арбузова Е.Н. Теория и методика обучения биологии: учебник и практикум для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2025. 519 с. URL: https://urait.ru/bcode/568577	Образовательная платформа «Юрайт»	Индивидуальный неограниченный доступ
2.	Никишов А.И. Методика обучения биологии в школе: учебник для. М.: Издательство Юрайт, 2025. 193 с. URL: https://urait.ru/bcode/565603	Образовательная платформа «Юрайт»	Индивидуальный неограниченный доступ
3.	Андреева Н.Д., Азизова И.Ю., Малиновская Н.В. Методика обучения биологии в современной школе: учебник и практикум для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2025. 300 с. URL: https://urait.ru/bcode/562208	Образовательная платформа «Юрайт»	Индивидуальный неограниченный доступ
4.	Смирнова Н.З., Галкина Е.А., Голикова Т.В. Педагогическое исследование по «Теории и методике обучения и воспитания (биология)»: содержание и представление результатов: учебное пособие. Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2015. 271 с. URL: http://elib.kspu.ru/document/16770	ЭБС КГПУ им. В.П.Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
5.	Голикова Т.В., Иванова Н.В., Пакулова В.М. Теоретические вопросы методики обучения биологии: учебное пособие. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. Красноярск, 2013. URL: http://elib.kspu.ru/document/8051	ЭБС КГПУ им. В.П.Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
6.	Смирнова Н.З., Бережная О.В. Компетентностный подход в биологическом образовании: учебное пособие. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. Красноярск, 2014. 234 с. URL: http://elib.kspu.ru/get/9155	ЭБС КГПУ им. В.П.Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
	Дополнительная литература		
7.	Горленко Н.М., Галкина Е.А., Прохорчук Е.Н. Кейсы как способ формирования естественно-научной грамотности: учебное пособие. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. Красноярск, 2021. URL: https://elib.kspu.ru/get/139389	ЭБС КГПУ им. В.П.Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ

1	2	3	4
8.	Галкина Е.А, Горленко Н.М., Бережная О.В., Зорков И.А. Внеурочная деятельность учащихся по биологии в условиях современной образовательной практики: учебное пособие. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. Красноярск, 2022. URL: https://elib.kspu.ru/get/151151	ЭБС КГПУ им. В.П.Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
9.	Галкина Е.А., Бережная О.В. Решение профессиональных задач учителя биологии: учебное пособие. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. Красноярск, 2024. URL: https://elib.kspu.ru/get/184647	ЭБС КГПУ им. В.П.Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
10.	Андреева Н.Д., Соломин В.П., Васильева Т. В. Теория и методика обучения экологии: учебник для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2025. 190 с. URL: https://urait.ru/bcode/562206	Образовательная платформа «Юрайт»	Индивидуальный неограниченный доступ
	Ресурсы сети Интернет		
1.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru/	Свободный доступ
2.	Российское образование портал: Федеральный портал.	www.edu.ru	Свободный доступ
	Профессиональные Базы данных и информационно-справочные системы		
3.	Elibrary.ru: электронная библиотечная система: сайт / Рос. информ. портал. – Москва, 2000. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.	https://elibrary.ru	Свободный доступ
4.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	https://biblioclub.ru/	Индивидуальный неограниченный доступ
5.	Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ»	e.lanbook.com	Индивидуальный неограниченный доступ
6.	Образовательная платформа «Юрайт»	https://urait.ru	Индивидуальный неограниченный доступ
7	ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований	https://krasspu.antiplagiat.ru	Индивидуальный неограниченный доступ

Согласовано:

заместитель директора библиотеки / Шулипина С.В.

3.2. Карта материально-технической базы дисциплины

Аудитория	Оборудование (наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, программное обеспечение)
для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89,4-02	Проектор – 1 шт., экран – 1 шт., учебная доска – 1 шт., компьютер с выходом в интернет – 1 шт., звуковая-акустическая система – 2 шт., информационные стенды по истории кафедры ботаники
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89,4-07	Интерактивная доска – 1 шт., проектор – 1 шт., компьютеры – 9 шт., флипчарт – 1 шт., хранилище для химических реактивов – 1 шт., доска пробковая – 1 шт.
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89,4-08	Биологическая микролаборатория с микроскопом и микропрепаратами - 15 шт., наглядные пособия, (муляжи растений, влажные препараты, коллекции растений и животных, рельефные таблицы, шлифы костей, модели, диаграммы, дидактические материалы) глобус физический с подсветкой – 1 шт., аквариум с рыбками – 1 шт., модель ДНК – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., проектор-1шт., компьютеры – 4 шт., шкаф для лабораторной посуды, электрофицированный стенд «Уровни организации жизни» - 1 шт.
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89,4-39	Микроскопы – 5 шт., доска текстильная – 1 шт., интерактивная доска со встроенным 3D проектором – 1 шт., компьютеры – 3 шт., стеклянная модель клетки – 1 шт., телевизор - 1 шт., флипчарт – 1 шт.
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, 5-02	Интерактивная панель – 1 шт., мобильных класс – 1 шт. (23 ноутбука), лабораторное оборудование, микроскопы – 15 шт., эковирозы – 15 шт., набор микропрепаратов к микроскопу – 15 шт. Демонстрационные приборы, гербарии, коллекции, токсодермические препараты, модели, остеологические модели, печатные пособия – 1 комплект
для самостоятельной работы	
Центр самостоятельной работы г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-05	Компьютер – 15 шт. МФУ – 5 шт.
Зал для научной работы, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89, ауд. 1-03	Компьютер – 3 шт., МФУ – 3 шт., рабочее место для лиц с ОВЗ (для слепых и слабовидящих)

Материально-техническое обеспечение для аспирантов из числа инвалидов лиц с ограниченными возможностями здоровья

Согласно Положения об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в КГПУ им. В.П. Астафьева при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ при необходимости могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии с возможностью приема-передачи информации в доступных для них формах.

Создание безбарьерной среды в КГПУ им. В.П. Астафьева учитывает потребности лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Оборудованы специальные рабочие места для обучающихся колясочников, что предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, имеются три мобильных подъемных платформы с электроприводом «БарсУГП-130-1». При необходимости платформы могут быть перевезены и использованы в любом учебном корпусе и (или) общежитии. В университете имеются специальные места для парковки автотранспортных средств для инвалидов и (или) сопровождающих их лиц возле всех учебных корпусов. Ширина коридоров учебных корпусов соответствует нормативным требованиям для передвижения инвалидов-колясочников.

Все учебные корпуса оборудованы предупреждающими знаками-наклейками для слабовидящих «Осторожно! Препятствие. Стеклянная дверь», кроме того вход в учебный корпус на ул. Ады Лебедевой, д. 89 оборудован тактильной плиткой для слепых. Контрастные круги на дверях и контрастные полосы на ступенях позволяют слабовидящим людям получать информацию о наличии препятствия во всех учебных корпусах.

Официальный сайт университета имеет версию для слабовидящих. ЭБС «Университетская библиотека», а также ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева также имеют версию для слабовидящих.

Для обучающихся с нарушением зрения могут применяться переносные лупы Руби, настольные лупы с подсветкой, имеющиеся в университете. В Университете имеется специальное программное обеспечение, позволяющее увеличивать шрифт на компьютере, воспроизводить текстовые документы.

В научной библиотеке оборудовано автоматизированное рабочее место, оснащенное специальным техническим оборудованием для пользователей, имеющих ограничения по зрению, в том числе для слепых: имеется тактильный дисплей Брайля (функциональное устройство, позволяющее показывать слепым и слабовидящим людям различную текстовую информацию в виде шрифта Брайля), читающая машина ZOOMAX, электронный ручной видеоувеличитель, индукционная система для слабослышащих посетителей библиотеки, принтер для печати шрифтом Брайля. При необходимости данное оборудование может быть перевезено и использовано в любом учебном корпусе.

Для обучающихся с нарушением слуха имеются две FM-системы индивидуального пользования и стационарные наушники. При необходимости данное оборудование может быть перевезено и использовано в любом учебном корпусе

Для информационно-библиотечного обеспечения обучающихся с ОВЗ и инвалидностью научной библиотекой предоставляется удаленный доступ к ресурсам:

− ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева http://elib.kspu.ru/;

− «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/;

− Межвузовская электронная библиотека https://icdlib.nspu.ru/;

− ЭБС Издательства «Юрайт» https://biblio-online.ru/;

− КГБУК «Красноярская краевая спецбиблиотека» (договор на информационно-библиотечное обслуживание по межбиблиотечному абонементу).