



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЕиС
Ю.В. Сомова

29.09.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

Направление подготовки (специальность)
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль/специализация) программы
Химия и биология

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт естествознания и стандартизации
Кафедра	Химии
Курс	4
Семестр	7, 8

Магнитогорск
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Химии 16.09.2025, протокол № 2

И.о. зав. кафедрой  Е.А. Волкова

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС 29.09.2025 г. протокол № 1

Председатель  Ю.В. Сомова

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры Химии, канд. с.-х. наук

 И.А. Долматова

Рецензент:
доцент ПЭиБЖД, канд. мед. наук

 Н.Г. Терентьева

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Е.А. Волкова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Е.А. Волкова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Е.А. Волкова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Е.А. Волкова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Е.А. Волкова

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

- изучение основных дидактических принципов обучения биологии;
- рассмотрение основных методов, форм и средств обучения биологии;
- формирование у студентов теоретических основ и практических умений в обучении, воспитания и развития школьников при изучении биологии.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Теория и методика обучения биологии входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Производственная - летняя педагогическая практика

Физиология растений

Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Производственная - педагогическая практика по химии

Генетика

Основы организации внеурочной деятельности по биологии

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственная – преддипломная практика

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Теория и методика обучения биологии» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности педагогической деятельности

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 136,2 академических часов;
- аудиторная – 130 академических часов;
- внеаудиторная – 6,2 академических часов;
- самостоятельная работа – 44,1 академических часов;
- в форме практической подготовки – 20 академических часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 академических часов

Форма аттестации - зачет, экзамен, курсовая работа

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Введение								
1.1 Введение. Методика преподавания биологии как наука и учебный предмет. История становления и развития методики преподавания биологии	7	4	2			Отбор материала соответствующей предметной области. Составление докладов с презентациями. Лабораторная работа: "Учебный предмет «Биология». Методический анализ документов, регламентирующих деятельность учителя биологии"	Отчет по лабораторной работе	УК-1.1, УК-1.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.3
1.2 История становления и развития методики преподавания биологии		2	6		2,8	Составление терминологического словаря.	Подготовка к минизачету по терминам.	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
1.3 Содержание биологического образования в современной школе		2	6		2	Отбор материала соответствующей предметной области.	Устный опрос	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
1.4 Нормативная документация,		2	6		2	Практическая работа:	Отчет по лабораторной	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК

регламентирующая структуру и содержание общего биологического образования						"Учебный предмет «Биология». Методический анализ документов, регламентирующих деятельность учителя биологии"	работе	-1.1, УК-1.2, УК-1.3
1.5 УМК по биологии. Рабочие программы учителя по биологии	7	4	6		6	Разработка фрагментов УМК	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
1.6 Использование средств обучения в образовательном процессе по биологии		2	4		8	Отбор материала соответствующей предметной области. Практическая работа "Школьный учебник биологии. Анализ и методика работы с учебником"	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
1.7 Воспитание в процессе обучения биологии. Система воспитания учащихся в курсе биологии.		2	6		4,1	Отбор материала соответствующей предметной области. Практическая работа: "Цели школьного биологического образования. Дидактическое и организация ученического целеполагания"	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Итого по разделу		18	36		35			
Итого за семестр	18	36		24,9			зачёт	
2. Методы обучения биологии в системе общего образования								
2.1 Методика формирования эмоционально-ценностных отношений. Понятие педагогической технологии	8	4	4		3,3	Семинар. Проблема целей ШБО. Дидактическое и ученическое целеполагание	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
2.2 Информационные технологии при обучении биологии		4	4		0,5	Лабораторная работа: Методы обучения биологии, их виды и	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3

						классификация. Выбор методов обучения биологии		
2.3 Система форм преподавания биологии	8	4	4		0,5	Лабораторная работа: Семинар. Методика формирования биологических понятий, их развитие	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
2.4 Экскурсии, их место и значение в системе обучения биологии		4	8			Лабораторная работа: Значение и место экскурсий по биологии в учебном процессе. Особенности методики проведения, обработка результатов и их использование на уроках биологии и во внеклассной работе	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
2.5 Материальная база преподавания биологии. Кабинет биологии					0,5	Лабораторная работа: Организация лабораторных работ учащихся с использованием микроскопической техники (на конкретном материале).	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
2.6 Методика проведения лабораторных занятий		4	4			Лабораторная работа: Методика проведения школьного эксперимента при изучении темы по дыханию и росту растений (на примере конкретных уроков).	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
2.7 Методика проведения проблемных уроков		5	3		2	Лабораторная работа: Методика проведения нетрадиционных уроков	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3

						биологии (на конкретном материале).				
2.8 Методика наблюдений и самонаблюдений	8	2	4			Лабораторная работа: Методика проведения массовых натуралистических мероприятий в школе (на конкретных примерах).	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3		
2.9 Уголок живой природы. Его значение и назначение		2	2			Лабораторная работа: Кружок как основная форма организации внеклассной работы по биологии. Разработка кружкового занятия по биологии.	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3		
2.10 Методика формирования физиологических понятий при изучении биологии растений						0,5	Лабораторная работа "Формы обучения биологии. Разработка методики урока как целостной системы процесса обучения"	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	
2.11 Методика формирования экологических понятий		2	2				Лабораторная работа: Развитие экологических понятий в школьном курсе биологии	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	
2.12 Методика обучения темы «Клеточное строение растительной клетки»		1	2				Лабораторная работа "Семинар. Защита исследовательских проектов «Нетрадиционный урок биологии»"	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3	
2.13 Ученическая рабочая тетрадь по биологии. Работа учителя биологии с тетрадью учащихся		1					0,5	Лабораторная работа: Методический анализ раздела о растениях (целей, содержания и структуры). Планирование	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3

						учебного процесса		
2.14 Организация предпрофильной подготовки по биологии в основной школе. Преподавание биологии на базовом уровне	8	1			0,8	Лабораторная работа: Формы обучения биологии. Проектирование и защита развивающих форм обучения биологии	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
2.15 Разделы «Живой организм» и «Многообразие живых организмов» Экологическое образование в изучении зоологии.		1				Лабораторная работа Методика проведения урока "Многообразие живых организмов"	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1
2.16 Раздел «Животные» Беспозвоночные		1			0,5	Лабораторная работа Методический анализ раздела о животных (целей, содержания и структуры). Планирование учебного процесса	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
2.17 Раздел «Животные» Позвоночные		2	1			Лабораторная работа: Формы обучения биологии. Разработка методики нетрадиционного типа урок по биологии животных	Отчет по лабораторной работе	ОПК-8.1, ОПК-8.2, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3
Итого по разделу		38	38		9,1			
Итого за семестр		38	38		9,1		кр, экзамен	
Итого по дисциплине		56	74		44,1		зачет, экзамен, курсовая работа	

5 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины применяется как традиционные технологии обучения в форме информационных лекций, практических занятий, так и технологий проблемного обучения в виде проблемных лекций.

На информационных лекциях происходит знакомство студентов с основным материалом курса, формируется понимание студентов о роли и месте данной дисциплины в системе подготовки бакалавра.

Теоретический материал на проблемных лекциях является результатом усвоения полученной информации посредством постановки проблемного вопроса и поиска путей его решения. Изучение отдельного учебного материала происходит с применением интерактивных технологий в виде лекций-визуализаций. Изложение содержания материала сопровождается презентацией.

Лекционный материал закрепляется в ходе практических работ, на которых выполняются групповые и индивидуальные задания по пройденной теме, что позволяет усвоить материал путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

При проведении практических работ используется метод контекстного обучения, который позволяет усвоить материал путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

Самостоятельная работа стимулирует студентов в процессе решения заданий на практических занятиях, подготовке к контрольной работе, тестированию и итоговой аттестации.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Арбузова Е.Н. Теория и методика обучения биологии : учебник и практикум для вузов / Елена Николаевна Арбузова ; Е. Н. Арбузова. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2024. - 519 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/544971> (дата обращения: 23.09.2024). - URL: <https://urait.ru/bcode/544971> . - URL: <https://urait.ru/book/cover/30E5CA3C-F56C-4F86-BB0F-35E7C541007C>. - ISBN 978-5-534-16897-6.

2. Методика и технологии обучения биологии : учебник / Н. Д. Андреева, И. Ю. Азизова, А. Л. Левченко, Н. В. Малиновская ; под редакцией Н. Д. Андреевой. — Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2024. — 408 с. — ISBN 978-5-8064-3527-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/472733> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

1 Арбузова, Е. Н. Генезис учебных изданий по методике преподавания биологии : монография / Е. Н. Арбузова. — Омск : ОмГПУ, 2008. — 214 с. — ISBN 978-5-8268-1232-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111550> (дата обращения: 07.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Голикова, Т. В. Методика обучения биологии в соответствии с требованиями ФГОС ВО и профессионального стандарта педагога : учебное пособие / Т. В. Голикова, Е. А. Галкина, В. М. Пакулова. — 2-е изд., испр. и доп. — Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2020. — 150 с. — ISBN 978-5-00102-047-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158695> (дата обращения: 11.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3 Лапшина, М. В. Удивительный мир биологии : учебно-методическое пособие / М. В. Лапшина. — Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2018. — 217 с. — ISBN 978-5-8156-0995-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128892> (дата обращения: 11.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) Методические указания:

Милехина, Н. В. Ботаника : учебно-методическое пособие / Н. В. Милехина. — Брянск : Брянский ГАУ, 2017. — 118 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133027> (дата обращения: 09.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
Adobe Photoshop CS 5 Academic Edition	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/M/P0109/Web

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: мультимедийные средства хранения, передачи и представления учебной информации

Учебная аудитория для проведения лабораторных работ: мультимедийные средства хранения, передачи и представления учебной информации. Лабораторное оборудование, химическая и мерная посуда, химические реактивы.

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: мультимедийные средства хранения, передачи и представления учебной информации

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: компьютерные классы; читальные залы библиотеки, персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Теория и методика обучения биологии» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся на практических занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде написания выводов и теоретических обоснований по проведенным опытам.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; выполнения домашних заданий, написании рефератов и подготовки к контролю.

Перечень практических работ:

- 1 Учебный предмет «Биология». Методический анализ документов, регламентирующих деятельность учителя биологии
- 2 Учебный предмет «Биология». Методический анализ документов, регламентирующих деятельность учителя биологии"
- 3 Разработка фрагментов УМК.
- 4 Школьный учебник биологии. Анализ и методика работы с учебником
- 5 Цели школьного биологического образования. Дидактическое и организация ученического целеполагания
- 6 Семинар. Проблема целей ШБО. Дидактическое и ученическое целеполагание
- 7 Методы обучения биологии, их виды и классификация. Выбор методов обучения биологии
- 8 Методика формирования биологических понятий, их развитие
- 9 Значение и место экскурсий по биологии в учебном процессе. Особенности методики проведения, обработка результатов и их использование на уроках биологии и во внеклассной работе
- 10 Организация лабораторных работ учащихся с использованием микроскопической техники
(на конкретном материале).
- 11 Методика проведения школьного эксперимента при изучении темы по дыханию и росту растений (на примере конкретных уроков).
- 12 Методика проведения нетрадиционных уроков биологии (на конкретном материале)
- 13 Методика проведения массовых натуралистических мероприятий в школе (на конкретных примерах)
- 14 Кружок как основная форма организации внеклассной работы по биологии. Разработка кружкового занятия по биологии.
- 15 Формы обучения биологии. Разработка методики урока как целостной системы процесса обучения
- 16 Развитие экологических понятий в школьном курсе биологии
- 17 Семинар. Защита исследовательских проектов «Нетрадиционный урок биологии»
- 18 Методический анализ раздела о растениях (целей, содержания и структуры).
Планирование учебного процесса

Примеры тестовых заданий

Тема 1: Школьный предмет «Биология» и документы, регламентирующие учебный процесс по биологии.

Вариант 1. Выберите правильный ответ.

Учебный предмет «Биология» это:

А) основы науки биологии
Б) методическая система
В) это методическая система целей, содержания, методов, форм и результатов обучения биологии.

Г) основы науки биологии

Вариант 2. Государственный образовательный стандарт – это:

А) сборник законов об образовании

Б) комплекс учебников нового поколения

В) нормативный федеральный документ с комплексом норм и требований к содержанию образования

Г) совокупность авторских учебных программ

Одной из функций государственного образовательного стандарта является:

А) управление учебным процессом

Б) компьютеризация обучения

В) разработка программ и учебников

Г) расширение сети общеобразовательных учебных заведений

Слово «методика» в переводе с древнегреческого означает:

А) педагогическая наука

Б) путь исследования В школьная методология

Г) метод изучения Содержание школьной программы по биологии соответствует:

А) интересам учащихся

Б) требованиям администрации школы

В) интересам родителей

Г) требованиям государственного образовательного стандарта

Слово «методика» в переводе с древнегреческого означает:

А) педагогическая наука

Б) путь исследования В школьная методология

Г) метод изучения

Содержание школьной программы по биологии соответствует:

А) интересам учащихся

Б) требованиям администрации школы

В) интересам родителей

Г) требованиям государственного образовательного стандарта

Перечень видов контрольных заданий

Текущий контроль:

- устный, письменный опрос;
- лабораторное занятие;
- сообщение, доклад, круглый стол;
- тестовые задания.

Промежуточный контроль:

- контрольные вопросы и тесты к зачету.

Устный опрос проводится на аудиторных занятиях в форме опроса на семинарских и лабораторных занятиях, лекциях.

Письменный опрос проводится в виде самостоятельной работы по отдельным темам курса, контрольной работы.

Устный и письменный опросы предполагают ответы обучающихся на соответствующие вопросы по изученным темам.

Примерные темы рефератов

- 1 Исследование эмоционально-ценностного отношения школьников к учению.
- 2 Формирование эмоционально-ценностного отношения учащихся к живой природе в процессе обучения биологии на примере различных разделов.
- 3 Методика формирования эмоционально-ценностного отношения обучающихся природе.

- 4 Воспитание эмоционально-ценностного отношения к природе родного Края подростков.
- 5 Формирование эмоционально-ценностных отношений учащихся при изучении биологии средствами ИКТ.
- 6 Особенности применения активных методов и форм обучения общей биологии.
- 7 Средства наглядности в биологии.
- 8 Наглядные пособия по биологии.
- 9 Натуральные наглядные пособия.
- 10 Эволюция методов обучения, их классификация.
- 11 Школьный учебно-опытный участок.
- 12 Научно-методическое портфолио педагога как условие его профессионального становления.
- 13 Методическое портфолио будущего учителя.

Методические рекомендации по написанию и защите рефератов:

Цель реферативной работы – закрепить знания, полученные на лекциях, практических занятиях, при самостоятельной работе.

Реферат, выполняемый обучающимся, дает представление о степени его подготовленности, о его умении работать со специальной литературой и излагать материал в письменном виде и позволяет судить о его общей эрудированности и грамотности. Поэтому содержание и качество оформления рефератов учитываются при определении оценки знаний обучающегося в процессе проверки знаний по изучаемой дисциплине.

При выполнении работы следует использовать прилагаемый список литературы. Ответы на вопросы должны быть конкретными и освещать имеющийся по данному разделу материал. Отвечать на вопросы необходимо своими словами. Недопустимо буквальное переписывание текста из учебника. При цитировании ставятся кавычки, в конце цитаты в наклонных скобках указывается ссылка на использованный источник. По возможности ответы на вопросы должны иллюстрироваться конкретными примерами.

Во время подготовки реферата следует использовать знания, полученные при изучении других предметов, и учитывать имеющийся собственный опыт.

Страницы работы следует пронумеровать, привести список использованной литературы, оформленной в соответствии с ГОСТ, работу подписать, поставить дату её выполнения.

Для замечаний рецензента необходимо оставить поля и в конце тетради - лист для заключительной рецензии.

На титульном листе реферата следует указать название дисциплины, название реферата, фамилию, имя, отчество обучающегося (полностью), курс, название группы, название кафедры.

Структура реферата: введение, план, содержательная часть, заключение, список литературы.

Обучающийся должен свободно владеть материалом и ответить на вопросы аудитории по изучаемой теме.

Реферат оформляется в печатном варианте и сдается преподавателю после доклада.

Содержание заданий для контрольной работы:

- 1 Обоснуйте значение методики обучения как науки.
- 2 Что представляет собой объект и предмет обучения биологии?
- 3 Чем отличается методика обучения биологии как наука от вузовской учебной дисциплины?
- 4 Какие методические проблемы решались В.Ф. Зуевым?
- 5 Кем и как обосновывалась структура школьного предмета «Естествознание»?
- 6 Каковы основные положения методики А.Я. Герда?
- 7 Охарактеризуйте развитие методики естествознания в 19 веке.
- 8 Охарактеризуйте развитие методики естествознания в 1 половине 20 века
- 9 В каком направлении развивалась методика обучения биологии во 2 половине XXвека?

- 10 Назовите цели биологического образования в современной школе.
- 11 Какова структура предмета «Биология» в средней школе?
- 12 Что определяет содержание и структуру биологического образования в основной и полной средней школе?
- 13 Охарактеризуйте понятие «метод обучения».
- 14 От чего зависит выбор методов обучения.
- 15 Какие группы методических приемов вы знаете?

Содержание заданий для контрольной работы:

- 1 Назовите основные функции методов обучения.
- 2 Охарактеризуйте особенности наглядных методов обучения.
- 3 Охарактеризуйте особенности словесных методов обучения.
- 4 Охарактеризуйте особенности практических методов обучения.
- 5 Какое значение имеет контроль за успехами школьников?
- 6 Какие методы текущего контроля вы знаете?
- 7 Какие виды периодического контроля вы знаете?
- 8 Какова роль предварительного и итогового контроля?
- 9 Назовите формы обучения биологии в средней школе.
- 10 Какие виды планирования применяются в работе учителя биологии?
- 11 Почему урок считается основной формой обучения?
- 12 Каким требованиям должны отвечать план урока и его оформление?
- 13 В чем отличие внеурочной работы как формы обучения от внеклассной?
- 14 Назовите виды домашних работ по биологии. 15 Каково значение разных форм обучения в образовательном процессе по биологии?

Содержание заданий для контрольной работы:

- 1 Какие виды внеклассной работы известны?
- 2 Каким требованиям должны отвечать планирование и его оформление элективных курсов?
- 3 Поясните, в чем сходство и отличия программированного и информатизационного видов обучения.
- 4 На какие группы делят средства обучения?
- 5 Укажите различия между понятиями - принцип наглядности, средство наглядности и наглядное пособие.
- 6 Какие требования предъявляют к кабинету биологии?
- 7 Какие функции у кабинета биологии?
- 8 Какие объекты содержания в уголке живой природы?
- 9 Каково значение уголка живой природы?
- 10 Какие отделы имеются на учебно-опытном участке?
- 11 Какие виды деятельности школьники осуществляют на учебно-опытном участке?
- 12 Какова роль материальной базы в обучении биологии?
- 13 Опишите главные функции педагогической технологии.
- 14 Раскройте методические аспекты использования информационных и коммуникативных технологий в учебном процессе. 15 Дайте определение основных понятий предметной области – информатизация образования.

Содержание заданий для контрольной работы:

- 1 Что такое паспортизация кабинета биологии?
- 2 Какое оборудование необходимо иметь для проведения лабораторно-практических работ по биологии?
- 3 Проанализируйте по литературе и составьте список необходимых комнатных растений для кабинета биологии.

Контрольные вопросы для подготовки к зачету

- 1 Методика обучения биологии как наука и учебный предмет
- 2 Методика обучения биологии как наука
- 3 Связь методики обучения биологии с другими науками

- 4 Методика обучения биологии как учебный предмет
- 5 Краткая история становления и развития методики обучения биологии
- 6 Зарождение методики обучения биологии в России
- 7 Начало школьного естествознания в России и методики его обучения
- 8 Школьное естествознание и методика его преподавания в первой половине XIX в
- 9 Школьное естествознание и методика его преподавания во второй половине XIX в
- 10 Методика обучения естествознанию в первой половине XX в
- 11 Методика обучения биологии во второй половине XX в
- 12 Современные проблемы методики обучения биологии
- 13 Цели и задачи методики обучения биологии в педагогическом образовании
- 14 Закономерности и принципы методики обучения биологии
- 15 Виды обучения биологии
- 16 Технология и теория обучения
- 17 Содержание предмета «Биология» в средней школе
- 18 Основы содержания биологического образования в средней школе
- 19 Цели и задачи биологического образования
- 20 Цели обучения биологии в средней школе
- 21 Содержание и структура предмета «Биология» в современной средней школе
- 22 Обязательный минимум содержания биологического образования
- 23 Компоненты содержания биологического образования
- 24 Развитие биологических понятий в школьном предмете
- 25 Понятие как основная дидактическая единица знаний в школьном предмете «Биология»
- 26 Роль содержания понятий в школьном предмете
- 27 Теория развития понятий и ее значение
- 28 Система и развитие экологических понятий в школьном предмете «Биология»
- 29 Методика развития понятий в процессе обучения биологии
- 30 Деятельность в содержании биологического образования
- 31 Деятельность как компонент содержания биологического образования
- 32 Управление умственным развитием учащихся
- 33 Способы деятельности в содержании обучения биологии
- 34 Методика формирования умений и навыков в процессе обучения биологии
- 35 Воспитание в процессе обучения биологии
- 36 Система воспитывающего обучения
- 37 Воспитание мировоззрения
- 38 Экологическое воспитание
- 39 Трудовое, эстетическое, этическое, патриотическое и гражданское воспитание
- 40 Методы обучения биологии
- 41 Система методов обучения биологии
- 42 Характеристика отдельных методов обучения биологии
- 43 Выбор методов и их развитие
- 44 Методы мультимедийного обучения биологии
- 45 Средства обучения биологии
- 46 Система средств обучения
- 47 Наглядные пособия по биологии, их виды и классификация
- 48 Формы организации обучения биологии в средней школе
- 49 Общая характеристика и система форм обучения биологии
- 50 Урок биологии
- 51 Экскурсия как важная форма обучения биологии
- 52 Внеурочная работа и ее место в системе обучения биологии
- 53 Домашняя работа учащихся
- 54 Внеклассные занятия по биологии
- 55 Контроль за достижениями учащихся в процессе обучения биологии
- 56 Контроль и его значение в обучении биологии
- 57 Виды и методы контроля знаний по биологии
- 58 Материальная база обучения биологии
- 59 Кабинет биологии

- 60 Уголок живой природы
- 61 Учебно-опытный участок
- 62 Методика обучения – педагогическая наука и учебный предмет.
- 63 Этапы развития отечественной методики биологии.
- 64 Содержание биологического образования.
- 65 Теория развития понятий.
- 66 Теория развития умений и навыков учащихся.
- 67 Методы обучения биологии.
- 68 Формы обучения биологии.
- 69 Система воспитания
- 70 Материальная база обучения биологии.
- 71 Формы организации учебно – познавательной деятельности школьников.
- 72 Межпредметные связи.
- 73 Технологии обучения на уроках биологии.

Примерные вопросы для экзамена

- 1 Научный аппарат педагогического исследования.
- 2 Организация исследований в области методики биологического образования. Методы педагогических исследований.
- 3 Организация подготовки специалистов в области биологического образования в России и за рубежом
- 4 История становления природоохранного просвещения, его современный образовательный потенциал.
- 5 Становление и развитие российского биологического образования.
- 6 Образование в области окружающей среды.
- 7 Проблемы целеполагания биологического образования.
- 8 Модели биологического образования.
- 9 Экологическое сознание как цель биологического образования.
- 10 Изменение отношения к природе и природным объектам в онтогенезе.
- 11 Изменение отношения к природе и природным объектам в социогенезе.
- 12 Технологии взаимодействия с природными объектами.
- 13 Роль биологического образования в формировании научной картины мира.
- 14 Международные и российские природоохранные организации и их роль в экологическом образовании.
- 15 Профорientация в экологическом образовании.
- 16 Система дополнительного биологического образования.
- 17 Сравнительный анализ учебных программ школьных курсов, имеющих экологическое содержание. Основания для выбора учебной программы.
- 18 Учебные пособия по биологии для школьников
- 19 Урок как основная форма организации биологического образования.
- 20 Внеурочные формы организации биологического образования.
- 21 Внешкольные формы организации обучения биологии: кружки, детские природоохранные движения, олимпиады, слеты, научно-практические конференции и др.
- 22 Методы передачи информации в обучении биологии.
- 23 Методы мотивации в обучении биологии.
- 24 Методы контроля в обучении биологии.
- 25 Критерии результативности биологического образования.
- 26 Репродуктивные и продуктивные методы обучения биологии.
- 27 Интерактивные технологии обучения биологии.
- 28 Кабинет биологии.
- 29 Экологическая тропа.
- 30 Учебная лаборатория биологического мониторинга.

Курсовая работа по дисциплине «Теория и методика обучения биологии» является одной из наиболее активных форм самостоятельной работы студентов. При написании курсовой работы приобретаются навыки работы с научной и учебной литературой, студент учится подбирать, обрабатывать и анализировать конкретный научный и учебный материал по выбранной им теме. Она активизирует работу студентов, закрепляет, расширяет и углубляет теоретические знания по современным проблемам обучения и воспитания биологии, способствует выработке первичных навыков самостоятельного научного исследования. Курсовая работа должна содержать научно обоснованные выводы и отражать результаты самостоятельной исследовательской работы над научным и учебным материалом в сфере методики обучения и воспитания биологии и данными педагогического эксперимента. Работа над курсовой работой подготавливает студентов к работе над научными докладами, публикационной деятельности и к написанию и защите выпускной квалификационной работы.

Курсовая работа должны соответствовать следующим требованиям:

- должна быть выполнена на достаточном теоретическом уровне;
- включать анализ не только теоретического, но и эмпирического материала;
- основываться на результатах самостоятельного исследования, если этого требует тема;
- иметь обязательные самостоятельные выводы после каждой главы и в заключении работы;
- иметь необходимый объем;
- должна быть оформлена по стандарту и выполнена в указанные сроки.

При выборе темы студент должен учитывать:

- ее актуальность;
- познавательный интерес к ней;
- возможность последующего более глубокого исследования проблемы (написание выпускной квалификационной работы).

Примерная тематика курсовых работ по дисциплине «Теория и методика обучения биологии»

- 1 Применение различных форм контроля знаний учащихся на уроках биологии при изучении темы... (по выбору студента)
- 2 Применение игровых технологий на уроках биологии при изучении темы... (по выбору студента)
- 3 Применение групповых форм работы учащихся на уроках биологии при изучении темы... (по выбору студента)
- 4 Применение мультимедийных средств обучения на уроках биологии при изучении темы... (по выбору студента)
- 5 Применение практических методов обучения на уроках биологии при изучении темы... (по выбору студента)
- 6 Применение наглядных методов обучения на уроках биологии при изучении темы... (по выбору студента)
- 7 Применение элементов проблемного обучения на уроках биологии при изучении темы... (по выбору студента)
- 8 Методика проведения экскурсии в природу при изучении темы... (по выбору студента)
- 9 Применение живых объектов на уроках биологии по теме... (по выбору студента)
- 10 Применение информационно-коммуникационных технологий на уроках биологии при изучении темы... (по выбору студента)
- 11 Особенности организации внеурочной деятельности по биологии

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине «Теория и методика обучения биологии» проводиться в форме экзамена (7 семестр) и зачета (8 семестр).

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний		
ОПК-8.1	Планирует и проводит научные исследования в области педагогической деятельности	<p>Примерные вопросы для контроля</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Научный аппарат педагогического исследования. 2 Организация исследований в области методики биологического образования. Методы педагогических исследований. 3 Организация подготовки специалистов в области биологического образования в России и за рубежом 4 История становления природоохранного просвещения, его современный образовательный потенциал. 5 Становление и развитие российского биологического образования. 6 Образование в области окружающей среды. 7 Проблемы целеполагания биологического образования. 8 Модели биологического образования. 9 Экологическое сознание как цель биологического образования. 10 Изменение отношения к природе и природным объектам в онтогенезе. 11 Изменение отношения к природе и природным объектам в социогенезе. 12 Технологии взаимодействия с природными объектами. 13 Роль биологического образования в формировании научной картины мира. 14 Международные и российские природоохранные организации и их роль в экологическом образовании. 15 Профориентация в экологическом образовании. 16 Система дополнительного биологического образования.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		<p>17 Сравнительный анализ учебных программ школьных курсов, имеющих экологическое содержание. Основания для выбора учебной программы.</p> <p>18 Учебные пособия по биологии для школьников</p> <p>19 Урок как основная форма организации биологического образования.</p> <p>20 Внеурочные формы организации биологического образования.</p> <p>21 Внешкольные формы организации обучения биологии: кружки, детские природоохранные движения, олимпиады, слеты, научно-практические конференции и др.</p> <p>22 Методы передачи информации в обучении биологии.</p> <p>23 Методы мотивации в обучении биологии.</p> <p>24 Методы контроля в обучении биологии.</p> <p>25 Критерии результативности биологического образования.</p> <p>26 Репродуктивные и продуктивные методы обучения биологии.</p> <p>27 Интерактивные технологии обучения биологии.</p> <p>28 Кабинет биологии.</p> <p>29 Экологическая тропа.</p> <p>30 Учебная лаборатория биологического мониторинга.</p> <p>Практическое задание</p> <p>Разработайте фрагмент урока с целью - формирования биологических понятий: группа 1- особенности строения растительной клетки; группа 2 – морфологических (тема «Побег»); группа 3 – физиологических (тема «Лист»); группа 4 – экологических. При проектировании методики усвоения понятий воспользуйтесь алгоритмом изложенным ниже, по которой должен следовать учитель при формировании понятий.</p>
ОПК-8.2	Использует специальные научные знания для повышения эффективности педагогической деятельности	Методика школьных лабораторных работ по биологии. Изучите структуру лабораторной работы (схема №). Смоделируйте, и запишите методику лабораторной работы по теме “Клеточное строение растений», следуя инструкции, приведенной ниже. Выполните школьную лабораторную работу в аудитории методом деловой игры. Инструкция по подготовке и проведению лабораторной работы. 1. Определите содержание программной лабораторной работы. 2. определите дидактические и

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
		учебные цели лабораторной работы. 3.Определите, на каком этапе урока и на каком уровне познавательной деятельности учащихся проводится лабораторная работа. 4. Определите содержание инструктажа и заданий для учащихся. 5. Отберите необходимые для выполнения работы пособия и средства. 6. Разработайте содержание обобщающей беседы, предполагаемые ответы и критерии оценки деятельности учащихся. 7.Выполните фрагмент урока с методикой школьной лабораторной работы
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1	Проектирует элементы образовательного процесса по химии и биологии в соответствии с требованиями к организации образовательного процесса по химии и биологии, определяемые ФГОС общего образования, возрастными особенностями обучающихся	Контрольная работа А/ Дайте психолого–педагогическую характеристику процесса усвоения. Почему проблема усвоения, учения является фундаментальной, основной в образовании? Б/ процесс учения (усвоения) как многокомпонентный включает стадии... Можно ли на одном уроке усвоить понятие, например о соцветии, фотосинтезе, кровообращении у кольчатых червей, критериях вида и др.). Если да, то при каких условиях? В/ какие условия необходимо создать, чтобы обеспечить начальный этап усвоения - восприятие биологического материала? Г/ какие условия процесса обучения обеспечат осмысление школьниками биологического материала? Д/ запоминание учебного материала является составной частью процесса усвоения, придумайте систему заданий учащимся, которые помогут им запомнить биологические понятия (систему мнемических и мнемотехнических приемов запоминания).
УК-1.2	Осуществляет отбор предметного содержания курса химии и биологии в образовательном учреждении общего образования, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, организационных	Содержание заданий для контрольной работы: 1 Назовите основные функции методов обучения. 2 Охарактеризуйте особенности наглядных методов обучения. 3 Охарактеризуйте особенности словесных методов обучения. 4 Охарактеризуйте особенности практических методов обучения. 5 Какое значение имеет контроль за успехами школьников?

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
	форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения	<p>6 Какие методы текущего контроля вы знаете?</p> <p>7 Какие виды периодического контроля вы знаете?</p> <p>8 Какова роль предварительного и итогового контроля?</p> <p>9 Назовите формы обучения биологии в средней школе.</p> <p>10 Какие виды планирования применяются в работе учителя биологии?</p> <p>11 Почему урок считается основной формой обучения?</p> <p>12 Каким требованиям должны отвечать план урока и его оформление?</p> <p>13 В чем отличие внеурочной работы как формы обучения от внеклассной?</p> <p>14 Назовите виды домашних работ по биологии. 15 Каково значение разных форм обучения в образовательном процессе по биологии?</p>
УК-1.3	Обосновывает выбор методов обучения химии и биологии, образовательных технологий, применяет их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых	<p>Технологический подход к обучению биологии. Определите с позиции технологического подхода как Вы определили задачи урока? Прочитайте в теоретическом блоке о технологическом подходе к обучению биологии. Проверьте, диагностично ли сформулированы задачи и как вы будете судить о достижении - решении их на конкретном уроке.</p>

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета в 7 семестре, в форме экзамена в 8 семестре и защиты курсовой работы в 8 семестре.

Показатели и критерии оценивания зачета:

– на оценку «зачтено» – обучающийся демонстрирует от высокого до порогового уровня сформированности компетенций:

– на оценку «не зачтено» – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач; обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Методические рекомендации для подготовки к экзамену:

Подготовка к зачету заключается в изучении и тщательной проработке обучающимся учебного материала дисциплины с учетом учебников, учебных пособий, лекционных и практических занятий, сгруппированном в виде контрольных вопросов.

Обучающийся дает ответы на вопросы после предварительной подготовки. Обучающемуся предоставляется право давать ответы на вопросы без подготовки по его желанию.

Преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы, если обучающийся недостаточно полно осветил тематику вопроса, если затруднительно однозначно оценить ответ, если обучающийся не может ответить на вопрос.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку «отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку «хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

Курсовой проект выполняется под руководством преподавателя, в процессе ее написания обучающийся развивает навыки к научной работе, закрепляя и одновременно расширяя знания. При выполнении курсового проекта обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и другими литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

В процессе написания курсового проекта, обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

Показатели и критерии оценивания курсового проекта:

– на оценку «отлично» (5 баллов) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на оценку «хорошо» (4 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – задание преподавателя выполнено частично, в процессе защиты работы обучающийся допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – задание преподавателя выполнено частично, обучающийся не может воспроизвести и объяснить содержание, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.