МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное учреждение
дополнительного профессионального образования
Ростовской области «Институт развития образования»

ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ

КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ А.Б. Котова

«19» июня 2026 г.

Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации

«ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ НА ОСНОВЕ РЕГИОНАЛЬНОГО СОДЕРЖАНИЯ»

Рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета
Протокол от 19 июня 2026 № 7

Рассмотрена на заседании кафедры
Протокол от 11 мая 2026 № 10

Разработчики программы:

Россинская Светлана Александровна,
заведующий кафедрой естественнонаучного образования ГАУ ДПО РО ИРО,
кандидат педагогических наук

Барсукова Татьяна Владимировна,
доцент кафедры естественнонаучного образования ГАУ ДПО РО ИРО,
кандидат педагогических наук

Ростов-на-Дону, 2026

Внутренний эксперт

Марченко Елена Петровна,
заведующий кафедрой математики и информатики ГАУ ДПО РО ИРО,
кандидат социологических наук, доцент

Внешний эксперт

Шустанова Татьяна Анатольевна,
доцент кафедры общей и клинической биохимии № 2
педиатрического факультета
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет»
Минздрава России, кандидат биологических наук, доцент

1. Общая характеристика программы

1.1. Введение

Программа разработана в соответствии с приоритетными направлениями государственной политики в сфере образования и отражает требования Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (статья 76), Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», Комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественнонаучного образования на период до 2030 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2024 г. № 3333-р), Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 №544н «Об утверждении профессионального стандарта “Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)”», «Концепции преподавания учебного предмета “Биология” в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы» (решение федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 29.04.2022 № 2/22).

Программа определяет содержание и организацию образовательной деятельности в системе повышения квалификации, соответствует основным принципам государственной политики Российской Федерации в области образования.

Модули программы включают теоретическую и практическую части. При изучении теории слушатели осваивают нормативно-методическое обеспечение включения регионального содержания в обучение биологии в условиях реализации ФГОС; прикладные аспекты современных образовательных технологий; основы планирования образовательной деятельности, обновления содержания обучения биологии с учетом региональной составляющей.

В процессе освоения практической части слушатели совершенствуют профессиональные компетенций в области планирования учебного процесса по биологии с использованием регионального содержания: конструирование занятия, организация индивидуального проектирования, постановка эксперимента.

Данная программа позволит учителю биологии:

– повысить уровень профессиональных компетенций в области прикладных аспектов преподавания биологии на основе регионального содержания;

– овладеть инструментами формирования и оценки различных направлений функциональной грамотности обучающихся на уроках биологии с учетом регионального содержания;

– овладеть подходами к составлению и реализации практико-ориентированных заданий по формированию и оценке функциональной грамотности на основе регионального содержания;

– реализовывать стратегию ФГОС при организации образовательной деятельности по биологии на базовом и углубленном уровнях с учетом регионального содержания, что важно как для профессиональной ориентации обучающихся, так и для формирования естественнонаучной картины мира.

1.2. Цели реализации программы

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителей биологии в области преподавания биологии с использованием регионального содержания.

1.3. Планируемые результаты обучения

Трудовая функция (по профессиональному стандарту «Педагог»)	Трудовое действие	Знать	Уметь
Общепедагогическая функция. Обучение	Планирование и проведение учебных занятий. Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению биологии	Преподаваемый предмет «Биология» в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке	Использовать и апробировать специальные подходы к обучению биологии в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся с ОВЗ
	Формирование универсальных учебных действий. Формирование мотивации к обучению	Знать основы методики преподавания учебного предмета «Биология», основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий; рабочую программу и методику обучения по данному предмету	Владеть формами и методами обучения биологии, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика
	Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися на уроках биологии	Знать пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения биологии	Объективно оценивать знания обучающихся на уроках биологии на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей

1.4. Категория обучающихся: учителя биологии, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование, дающее право преподавать на уровне основного и среднего общего образования.

1.5. Срок освоения программы: 108 часов / 72 часа.

1.6. Форма обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий.

2. Содержание программы

2.1. Учебный план

дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации

«ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ НА ОСНОВЕ РЕГИОНАЛЬНОГО СОДЕРЖАНИЯ»

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителей биологии в области преподавания биологии с использованием регионального содержания.

Категория слушателей: учителя биологии, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование, дающее право преподавать на уровне основного и среднего общего образования.

Объем программы: 108 часов.

Срок обучения: 3 недели.

Режим занятий: 6–8 часов в день.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах				Форма контроля
		Всего	В том числе			
			лекционные	практические	самостоятельная работа	
Входная диагностика		**2**			**2**	**Тест**
Инвариантная часть		**84**	**26**	**56**	**2**	
1	Модуль 1. Нормативно-правовые основы включения регионального содержания в обучение биологии в логике ФГОС	6	2	4		
2	Модуль 2. Психология	6	2	4		
3	Модуль 3. Педагогика	6	2	4		
4	Модуль 4. Цели, ценности и педагогические стратегии современного воспитания	6	2	2	2	
5	Модуль 5. Здоровье и безопасность в информационном образовательном пространстве	6	4	2		
6	Модуль 6. Реализация регионального содержания при обучении биологии	14	4	10		
7	Модуль 7. Проектирование и организация учебного процесса по биологии с использованием регионального содержания	40	10	30		
Промежуточная аттестация		**2**			**2**	**Тест**

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах				Форма контроля
		Всего	В том числе			
			лекционные	практические	самостоятельная работа	
Вариативная часть		**18**	**4**	**14**		
1	Практикум «Организация исследовательских экспериментов с использованием лабораторного оборудования по теме “Лекарственные растения Донского края”»					
2	Практикум «Организация исследовательских экспериментов с использованием лабораторного оборудования по теме “Физиологические особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем” жителей Дона»					
3	Практикум «Организация исследовательских экспериментов с использованием лабораторного оборудования по теме “Экология Донского края”»					
	Итого:	**106**	**30**	**70**	**6**	
Итоговая аттестация		**2**			**2**	**Тест**
	Итого:	**108**	**30**	**70**	**8**	

2.2. Учебно-тематический план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ НА ОСНОВЕ РЕГИОНАЛЬНОГО СОДЕРЖАНИЯ»

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителей биологии в области преподавания биологии с использованием регионального содержания.

Категория слушателей: учителя биологии, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование, дающее право преподавать на уровне основного и среднего общего образования.

Объем программы: 108 часов.

Срок обучения: 3 недели.

Форма обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий.

Режим занятий: 6–8 часов в день.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах				Форма контроля
		Всего	В том числе			
			лекционные	практические	самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
Входная диагностика		**2**			**2**	**Тест**
Инвариантная часть		**84**	**26**	**56**	**2**	
1	**Модуль 1. Нормативно-правовые основы включения регионального содержания в обучение биологии в логике ФГОС**	**6**	**2**	**4**		
1.1.	Нормативно-правовые основы включения регионального содержания в обучение биологии в логике ФГОС	6	2	4		
2	**Модуль 2. Психология**	**6**	**2**	**4**		
2.1.	Психологические технологии обеспечения здоровья и безопасности личности в условиях риска современной образовательной системы	6	2	4		
3	**Модуль 3. Педагогика**	**6**	**2**	**4**		
3.1.	Совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников в контексте профессиональных стандартов в образовании	6	2	4		
4	**Модуль 4. Цели, ценности и педагогические стратегии современного воспитания**	**6**	**2**	**2**	**2**	
4.1.	Цели, ценности и педагогические стратегии организации современных систем воспитания на уровне образовательной организации, детско-взрослых сообществ и на личностном уровне	2	2			
4.2.	Содержательно-технологические аспекты деятельности педагогических работников	2		2		
4.3.	Механизмы управления качеством современного воспитания	2			2	

1	2	3	4	5	6	7
5	**Модуль 5. Здоровье и безопасность в информационном образовательном пространстве**	**6**	**4**	**2**		
5.1.	Информационная этика и правовые аспекты защиты информации. Основные законы России в области компьютерного права	2	2			
5.2.	Методические аспекты использования программных продуктов, ориентированных на обеспечение информационной безопасности школьников в сети Интернет в процессе обучения и воспитания	2	2			
5.3.	Организация педагогической деятельности по сохранению здоровья и обеспечению безопасности в открытом информационном образовательном пространстве	2		2		
6	**Модуль 6. Реализация регионального содержания при обучении биологии**	**14**	**4**	**10**		
6.1.	Планирование и обеспечение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов каждым обучающимся биологии	6	2	4		
6.2.	Обновление рабочей программы по биологии с учетом регионального аспекта	8	2	6		
7	**Модуль 7. Проектирование и организация учебного процесса по биологии с использованием регионального содержания**	**40**	**10**	**30**		
7.1.	Разработка и оценивание заданий по функциональной грамотности	14	4	10		
7.2.	Разработка, планирование и проведение эксперимента по биологии на региональном материале	8	2	6		
7.3.	Конструирование занятия (внеурочного мероприятия) по биологии	8	2	6		
7.4.	Специфика организации индивидуального проектирования при обучении биологии различных категорий обучающихся (одаренные, с ОВЗ)	10	2	8		
Промежуточная аттестация		**2**			**2**	**Тест**
Вариативная часть		**18**	**4**	**14**		
1	Практикум «Организация исследовательских экспериментов с использованием лабораторного оборудования по теме “Лекарственные растения Донского края”»					
2	Практикум «Организация исследовательских экспериментов с использованием лабораторного оборудования по теме “Физиологические особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем” жителей Дона»					
3	Практикум «Организация исследовательских экспериментов с использованием лабораторного оборудования по теме “Экология Донского края”»					
	Итого:	**106**	**30**	**70**	**6**	
Итоговая аттестация		**2**			**2**	**Тест**
	Всего:	**108**	**30**	**70**	**8**	

2.1. Учебный план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ НА ОСНОВЕ РЕГИОНАЛЬНОГО СОДЕРЖАНИЯ»

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителей биологии в области преподавания биологии с использованием регионального содержания.

Категория слушателей: учителя биологии, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование, дающее право преподавать на уровне основного и среднего общего образования.

Объем программы: 72 часа.

Срок обучения: 2 недели.

Режим занятий: 6–8 часов в день.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах				Форма контроля
		Всего	В том числе			
			лекционные	практические	самостоятельная работа	
Входная диагностика		**1**			**1**	**Тест**
Инвариантная часть		**56**	**18**	**36**	**2**	
1	Модуль 1. Нормативно-правовые основы включения регионального содержания в обучение биологии в логике ФГОС	6	2	4		
2	Модуль 2. Психология	6	2	4		
3	Модуль 3. Педагогика	6	2	4		
4	Модуль 4. Цели, ценности и педагогические стратегии современного воспитания	6	2	2	2	
5	Модуль 5. Здоровье и безопасность в информационном образовательном пространстве	6	4	2		
6	Модуль 6. Реализация регионального содержания при обучении биологии	6	2	4		
7	Модуль 7. Проектирование и организация учебного процесса по биологии с использованием регионального содержания	20	4	16		
Промежуточная аттестация		**1**			**1**	**Тест**

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах				Форма контроля
		Всего	В том числе			
			лекционные	практические	самостоятельная работа	
Вариативная часть		**12**	**2**	**10**		
1	Практикум «Организация исследовательских экспериментов с использованием лабораторного оборудования по теме “Лекарственные растения Донского края”»					
2	Практикум «Организация исследовательских экспериментов с использованием лабораторного оборудования по теме “Физиологические особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем” жителей Дона»					
3	Практикум «Организация исследовательских экспериментов с использованием лабораторного оборудования по теме “Экология Донского края”»					
	Итого:	**70**	**20**	**46**	**4**	
Итоговая аттестация		**2**			**2**	**Тест**
	Всего:	**72**	**20**	**46**	**6**	

2.2. Учебно-тематический план

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ НА ОСНОВЕ РЕГИОНАЛЬНОГО СОДЕРЖАНИЯ»

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителей биологии в области преподавания биологии с использованием регионального содержания.

Категория слушателей: учителя биологии, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование, дающее право преподавать на уровне основного и среднего общего образования.

Объем программы: 72 часа.

Срок обучения: 2 недели.

Форма обучения: очная, с применением дистанционных образовательных технологий.

Режим занятий: 6 – 8 часов в день.

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей)	Трудоемкость в часах				Форма контроля
		Всего	В том числе			
			лекционные	практические	самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
Входная диагностика		**1**			**1**	**Тест**
Инвариантная часть		**56**	**18**	**36**	**2**	
1	**Модуль 1. Нормативно-правовые основы включения регионального содержания в обучение биологии в логике ФГОС**	**6**	**2**	**4**		
1.1	Нормативно-правовые основы включения регионального содержания в обучение биологии в логике ФГОС	6	2	4		
2	**Модуль 2. Психология**	**6**	**2**	**4**		
2.1.	Психологические технологии обеспечения здоровья и безопасности личности в условиях риска современной образовательной системы	6	2	4		
3	**Модуль 3. Педагогика**	**6**	**2**	**4**		
3.1.	Совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников в контексте профессиональных стандартов в образовании	6	2	4		
4	**Модуль 4. Цели, ценности и педагогические стратегии современного воспитания**	**6**	**2**	**2**	**2**	
4.1.	Цели, ценности и педагогические стратегии организации современных систем воспитания на уровне образовательной организации, детско-взрослых сообществ и на личностном уровне	2	2			
4.2.	Содержательно-технологические аспекты деятельности педагогических работников	2		2		
4.3.	Механизмы управления качеством современного воспитания	2			2	

1	2	3	4	5	6	7
5	**Модуль 5. Здоровье и безопасность в информационном образовательном пространстве**	**6**	**4**	**2**		
5.1.	Информационная этика и правовые аспекты защиты информации. Основные законы России в области компьютерного права	2	2			
5.2.	Методические аспекты использования программных продуктов, ориентированных на обеспечение информационной безопасности школьников в сети Интернет в процессе обучения и воспитания	2	2			
5.3.	Организация педагогической деятельности по сохранению здоровья и обеспечению безопасности в открытом информационном образовательном пространстве	2		2		
6	**Модуль 6. Реализация регионального содержания при обучении биологии**	**6**	**2**	**4**		
6.1.	Планирование и обеспечение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов каждым обучающимся биологии	4	1	3		
6.2.	Обновление рабочей программы по биологии с учетом регионального аспекта	2	1	1		
7	**Модуль 7. Проектирование и организация учебного процесса по биологии с использованием регионального содержания**	**20**	**4**	**16**		
7.1.	Разработка и оценивание заданий по функциональной грамотности	6	1	5		
7.2.	Разработка, планирование и проведение эксперимента по биологии на региональном материале	4	1	3		
7.3.	Конструирование занятия (внеурочного мероприятия) по биологии	4	1	3		
7.4.	Специфика организации индивидуального проектирования при обучении биологии различных категорий обучающихся (одаренные, с ОВЗ)	6	1	5		
Промежуточная аттестация		**1**			**1**	**Тест**
Вариативная часть		**12**	**2**	**10**		
1	Практикум «Организация исследовательских экспериментов с использованием лабораторного оборудования по теме “Лекарственные растения Донского края”»					
2	Практикум «Организация исследовательских экспериментов с использованием лабораторного оборудования по теме “Физиологические особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем” жителей Дона»					
3	Практикум «Организация исследовательских экспериментов с использованием лабораторного оборудования по теме “Экология Донского края”»					
	Итого:	**70**	**20**	**46**	**4**	
Итоговая аттестация		**2**			**2**	**Тест**
	Всего:	**72**	**20**	**46**	**6**	

2.3. Календарный учебный график

№ п/п	Наименование ДПП	Категория слушателей	Форма обучения	Объем программы (часы)	Трудоемкость (часы)	Общая продолжительность программы (месяцы, недели, дни)
1	Прикладные аспекты преподавания биологии на основе регионального содержания	Учителя биологии, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование, дающее право преподавать на уровне основного и среднего общего образования	Очная, с применением дистанционных образовательных технологий	108	108	3 недели
2	Прикладные аспекты преподавания биологии на основе регионального содержания	Учителя биологии, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование, дающее право преподавать на уровне основного и среднего общего образования	Очная, с применением дистанционных образовательных технологий	72	72	2 недели

2.4. Рабочая программа

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ НА ОСНОВЕ РЕГИОНАЛЬНОГО СОДЕРЖАНИЯ»

Инвариантная часть

Модуль 1. Нормативно-правовые основы включения регионального содержания в обучение биологии в логике ФГОС

Тема 1.1. Нормативно-правовые основы включения регионального содержания в обучение биологии в логике ФГОС (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч).

Лекция. Стратегии инновационного развития Российской Федерации. Содержание основных нормативно-методических документов современной образовательной системы. Нормативно-правовые (Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС ООО, ФГОС СОО), теоретические (планируемые результаты в логике ФГОС, формирование УУД) и методологические (системно-деятельностный и компетентностный подходы) основы деятельности учителя биологии, направленные на реализацию ФГОС.

Цели, задачи обучения биологии в контексте ФГОС. Содержание федеральных рабочих программ по учебному предмету «Биология» основной и старшей школы (базовый и углубленный уровни). Концепция, цели и задачи профильного обучения при получении среднего общего образования, обновленная идеология ЕГЭ (11 класс) и ОГЭ (9 класс). Требования к современному уроку биологии. Определение понятия и сущности педагогического проектирования. Образовательные технологии как инструмент проектирования современного урока биологии.

Практическое занятие. Изучение основных нормативно-правовых документов, регламентирующих образовательную деятельность учителя биологии.

Модуль 2. Психология

Тема 2.1. Психологические технологии обеспечения здоровья и безопасности личности в условиях риска современной образовательной системы (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Проблема психологического благополучия личности в образовании. Направления психологического обеспечения безопасности в области образования. Психологическое моделирование информационной безопасности образовательной среды. Сравнительный анализ медико-социальной (традиционной) и психологической модели организации здоровьесберегающей деятельности в образовании. Технологии обучения здоровью. Психологический анализ здоровьесберегающего урока.

Профессиональное здоровье педагога. Деструктивные тенденции профессионального развития педагога. Психическая устойчивость и профессиональное самочувствие. Факторы и характеристики профессионального выгорания педагога. Индивидуальная программа оптимизации психического состояния педагога.

Практическое занятие «Профилактика эмоционального выгорания педагога».

1. Раскройте способы оптимизации психологического климата в учебных группах.

2. Составьте сводную таблицу, отражающую особенности медико-социальной (традиционной) и психологической модели организации здоровьесберегающей образовательной среды.

3. Разработайте программу профилактики профессионального выгорания педагога.

Модуль 3. Педагогика

Тема 3.1. Совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников в контексте профессиональных стандартов в образовании (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Государственная политика в области образования и нормативно-правовое обеспечение саморазвития педагогов как направления совершенствования профессиональных компетенций и трудовых функций в контексте профессиональных стандартов педагогических работников.

Научно-методологические особенности проектирования и структура индивидуального образовательного маршрута/индивидуального плана профессионального развития педагога.

Практическое занятие. Самодиагностика профессиональных компетентностей и трудовых функций в контексте профессиональных стандартов педагогических работников с использованием техник «Колесо баланса» и «Шкалирование».

Практическое занятие. Проектирование индивидуального образовательного маршрута как личностно-ценностной модели профессионального развития педагогических работников.

Модуль 4. Цели, ценности и педагогические стратегии современного воспитания

Тема 4.1. Цели, ценности и педагогические стратегии организации современных систем воспитания на уровне образовательной организации, детско-взрослых сообществ и на личностном уровне (лекция – 2 ч.)

Лекция. Основные направления развития воспитания. Базовые национальные ценности.

Духовные и нравственные ориентиры современного воспитания (ценностные ориентации, связанные с жизнью, здоровьем и безопасностью человека; ценностные ориентации в области социального взаимодействия; ценностные ориентации личностного развития).

Принципы современного воспитания.

Структурно-содержательные и технологические компоненты рабочей программы воспитания (уклад жизни образовательной организации, воспитывающая деятельность, воспитывающие отношения, воспитывающая среда).

Актуальные воспитательные технологии: потенциал и условия реализации в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Ценностно-ориентированный подход к оценке результатов воспитания.

Тема 4.2. Содержательно-технологические аспекты деятельности педагогических работников (практическое занятие – 2 ч.)

Практическое занятие.

Задание 1. Заполните таблицу «Ключевые направления воспитывающей деятельности педагога в российской школе».

№ п/п	Ключевые направления воспитывающей деятельности педагога	Формы, методы, средства реализации в собственной воспитательной практике
1)	Гуманизация межличностных отношений в классе/сообществе	
2)	Принятие общечеловеческих и российских традиционных ценностей и готовность следовать им	
3)	Формирование внутренней позиции личности по отношению к негативным явлениям социальной действительности	
4)	Формирование активной социальной позиции личности	
5)	Формирование активной гражданской позиции личности	

Задание 2. Воспитательные практики, методики, технологии.

Составьте перечни методик, технологий, социальных и культурных практик, предлагаемых авторами-разработчиками примерной программы воспитания (см. тексты методического пособия «Воспитание в современной школе: от программы к действиям» и содержание модулей Примерной программы воспитания). Используйте 2 – 3 модуля по выбору. Заполните таблицу.

Таблица

Воспитательные практики, методики, технологии

Наименование модуля	Методики	Технологии	Практики (социальные/культурные)

Задание 3. Выберите в тексте Примерной рабочей программы воспитания для общеобразовательных организаций перечень актуальных для Вашей образовательной практики принципов, целей, ценностных ориентаций и планируемых результатов (одна из предложенных категорий). Определите для выбранной Вами категории наиболее целесообразные, на Ваш взгляд, виды деятельности в рамках следующих форм организации воспитания: общие дела, мероприятия, события. Заполните таблицу.

Ценностно-целевые основания воспитывающей деятельности	Виды деятельности для реализации общих дел	Виды деятельности по организации событий	Виды деятельности для организации мероприятий
Принципы			
Цели			
Ценностные ориентации: - ценностные ориентации, связанные с жизнью, здоро-			

вьем и безопасностью человека; - ценностные ориентации в области социального взаимодействия; - ценностные ориентации личностного развития			
Планируемые результаты воспитания			

Задание 4. Представьте результаты проделанной Вами работы в группе и на основе результатов обсуждения разработайте карту Вашего профессионального развития.

Тема 4.3. Механизмы управления качеством современного воспитания (самостоятельная работа – 2 ч.)

Самостоятельная работа. Познакомьтесь с материалами Национальных исследований качества образования (НИКО) на сайте ФИОКО «Методические рекомендации по внедрению в практику образовательных организаций современных методик в сфере профилактики деструктивного поведения». Предложите модель мониторинга результатов воспитания по профилактике деструктивного поведения.

Модуль 5. Здоровье и безопасность в информационном образовательном пространстве

Тема 5.1. Информационная этика и правовые аспекты защиты информации. Основные законы России в области компьютерного права (лекция – 2 ч.)

Лекция. Анализ современной ситуации в области информатизации образования. Основные законы России в области компьютерного права и защиты детей. Концепция информационной безопасности школьников и педагогические условия ее реализации.

Тема 5.2. Методические аспекты использования программных продуктов, ориентированных на обеспечение информационной безопасности школьников в сети Интернет в процессе обучения и воспитания (лекция – 2 ч.)

Лекция. Основные аспекты информационной безопасности в школе. Современные подходы к решению проблемы информационной безопасности школьника. Безопасное использование программного обеспечения. Риски программного обеспечения: непредвиденное поведение программы, потеря или порча данных, уязвимость в безопасности. Обзор и классификация компьютерных вирусов: способы распространения вирусов, история вредоносных программ, вирусная терминология, классификация вирусов, антивирусное программное обеспечение и антишпионские программы.

Тема 5.3. Организация педагогической деятельности по сохранению здоровья и обеспечению безопасности в открытом информационном образовательном пространстве (практическое занятие – 2 ч.)

Практическое занятие. Обучающиеся работают в парах или индивидуально.

Тема «Информационная этика и правовые основы защиты информации».

Цель практической работы: совершенствование профессиональной компетентности учителя информатики в вопросах информационной этики и правовых основ защиты информации.

Содержание: решение кейсов.

Ситуация 1. Сотрудник Научно-исследовательского института приборостроения скопировал схемы, чертежи и графики прибора с целью продажи этой информации зарубежной фирме-производителю. Правомерно ли это?

Ситуация 2. Определите, будет ли электронная подпись равнозначной собственноручной подписи, если подтверждена подлинность электронной цифровой подписи в электронном документе.

Ситуация 3. Гражданин В.А. Мельников, автор и правообладатель электронной энциклопедии «Вокруг света», планировал сотрудничать с компанией «Видеотех», занимающейся тиражированием программных продуктов. Экземпляр электронной энциклопедии был передан в компанию для ознакомления. При этом договор о передаче компании «Видеотех» имущественных прав на программу составлен не был. В.А.Мельников предъявил судебный иск к компании «Видеотех», которая осуществила выпуск данного программного продукта. Какое решение вынесет суд и почему?

Ситуация 4. Будет ли удовлетворен иск компании «Интермедиа» о привлечении к уголовной ответственности гражданина Р.И. Сизова и выплате им фирме денежной компенсации, если он внедрил в компьютерную сеть компании программу, действие которой заключается в уничтожении исполняемых файлов в компьютерной сети? Функционирование данной программы принесло убытки различным организациям на общую сумму 670 000 рублей.

Ситуация 5. Студент Тульского государственного университета разослал программу, обнаруживающую и высылающую ему имена и пароли доступа пользователей тульского провайдера. Эту программу запустили, открыв письмо на Тульском оружейном заводе. Получив имя пользователя и пароль, студент воспользовался ими для получения более 70 часов онлайнового времени. Кража имени пользователя и пароля была обнаружена после блокировки доступа. (Газета «Новые известия», 29 мая 2000 г.).

Задания:

1. Определите, какие аспекты безопасности были нарушены:
   а) доступность;
   б) конфиденциальность;
   в) целостность;
   г) уязвимость.

2. Какие средства были применены злоумышленником:
   а) вредоносная программа (вирус);
   б) программа сбора данных;
   в) средство удаленного управления;
   г) агент организации атак.

3. Примените к описанной выше ситуации нормы Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и определите, кто должен был обеспечить безопасность данных:
   а) провайдер;
   б) оператор информационной системы;
   в) обладатель информации;
   г) владелец Императорского Тульского оружейного завода.

4. За что и какие меры наказания предусмотрены законодательством для злоумышленника (на момент возникновения ситуации):

а) за кражу имени пользователя и пароля, в соответствии с Уголовным кодексом РФ;
б) за несанкционированный доступ к информации, в соответствии с Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях;
в) за умышленное распространение вредоносного программного кода, в соответствии с Уголовным кодексом РФ;
г) за кражу и использование в своих целях онлайнового времени, в соответствии с Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях.

Результат: представить в виде текстового документа.

Модуль 6. Реализация регионального содержания при обучении биологии

Тема 6.1. Планирование и обеспечение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов каждым обучающимся биологии (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Практико-ориентированная направленность содержания обучения биологии с учетом регионального содержания в основной школе и профильная направленность в старшей школе в условиях обогащенной лабораторной среды. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса, модуля по биологии на базовом и углубленном уровнях в соответствии с требованиями ФГОС. Образовательные достижения и индивидуальная образовательная траектория обучающегося биологии с использованием регионального содержания. Понятие «профильная проба», виды и содержание.

Механизмы включения УУД в содержание обучения биологии, планирование формирования и развития УУД с учетом прикладных аспектов преподавания биологии на основе регионального содержания на уроке и во внеурочное время. Самоорганизация, самоопределение, саморазвитие и самоконтроль. Роль учителя в создании развивающей образовательной среды средствами учебного предмета «Биология» с использованием регионального содержания.

Практическое занятие. Планирование результатов обучения с использованием регионального содержания (на примере отдельных учебных модулей по биологии).

Практическая работа.

Тема «Планируемые результаты обучения биологии с использованием регионального содержания и их роль в развитии личности обучающегося».

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителя биологии в области планирования результатов обучения биологии с использованием регионального содержания.

Содержание: установите соответствие между видами универсальных учебных действий, формирующими метапредметные умения, и их примерами.

Примеры метапредметных умений	Виды универсальных учебных действий
1. Анализ исходного текста. 2. Разработка плана проведения практикума по биологии. 3. Оформление лабораторной работы по биологии. 4. Устный пересказ текста параграфа учебника. 5. Взаимопроверка домашнего задания	а) познавательные; б) коммуникативные; в) регулятивные; г) личностные

Результат: установить соответствие и сделать вывод.

Тема 6.2. Обновление рабочей программы по биологии с учетом регионального аспекта (лекция – 2 ч., практическое занятие – 6 ч.).

Лекция. Обновление содержание рабочей программы по биологии на базовом и углубленном уровнях с использованием регионального аспекта. Тематическое планирование как механизм реализации рабочей программы.

Онлайн-сервис для быстрого создания рабочих программ по учебным предметам «Конструктор рабочих программ»: плюсы и минусы. Инструкция по работе с конструктором рабочих программ. Алгоритм разработки рабочей программы по учебному предмету «Биология» в контексте ФГОС на базовом (углубленном) уровне с учетом регионального содержания на едином информационном ресурсе «Единое содержание общего образования».

Практическое занятие. Разработка рабочей программы по учебному предмету «Биология» на базовом (углубленном) уровне с учетом регионального содержания на едином информационном ресурсе «Единое содержание общего образования».

Практическая работа.

Тема «Разработка рабочей программы по биологии в контексте ФГОС с учетом регионального содержания с помощью конструктора рабочих программ».

Цель: совершенствование профессиональной компетентности учителя биологии в области разработки рабочих программ по учебному предмету «Биология» с учетом регионального содержания.

Содержание:

1. Зарегистрируйте учетную запись на едином информационном ресурсе «Единое содержание общего образования».

2. Ознакомьтесь с видеоинструкцией по работе в онлайн-сервисе «Конструктор рабочих программ».

3. Загрузите в систему свою рабочую программу по биологии.

Результат: представление разработки обновленной рабочей программы по биологии на платформе Moodle.

Модуль 7. Проектирование и организация учебного процесса по биологии с использованием регионального содержания

Тема 7.1. Разработка и оценивание заданий по функциональной грамотности (лекция – 4 ч., практическое занятие – 10 ч.)

Лекция. Открытый банк заданий по функциональной грамотности. Классификация заданий по функциональной грамотности в контексте биологии по критериям: компетенция, тип знания, контекст, когнитивный уровень, тип вопроса, дидактическая единица.

Практическое занятие. Знакомство с открытым банком заданий по функцио-

нальной грамотности на сайтах ФИПИ, ИСРО, РЭШ. Разработка заданий по функциональной грамотности в контексте биологии на основе использования регионального содержания. Составление инструкции для ученика по выполнению данных заданий и критериев оценивания для учителя.

Практическая работа.

Тема «Разработка заданий по функциональной грамотности в контексте биологии на основе использования регионального содержания».

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителя биологии в области разработки заданий по функциональной грамотности в контексте биологии на основе использования регионального содержания.

Содержание:

1. Ознакомьтесь с открытым банком заданий по функциональной грамотности на сайтах ФИПИ, ИСРО, РЭШ.

2. Изучите принятую классификацию заданий по функциональной грамотности в контексте биологии.

3. Разработайте по критериям задания по формированию и оценке функциональной грамотности в контексте биологии на основе использования регионального содержания.

4. Составьте инструкцию для ученика по выполнению данных заданий и критерии их оценивания для учителя.

Результат: представление разработки заданий по формированию и оценке функциональной грамотности в контексте биологии с учетом регионального содержания.

Тема 7.2. Разработка, планирование и проведение эксперимента по биологии на региональном материале (лекция – 2 ч., практическое занятие – 8 ч.)

Лекция. Обобщенная классификация лабораторных работ. Структура лабораторной работы. Алгоритм конструирования лабораторной работы. Планирование проведения лабораторных, практических работ, демонстрационного эксперимента по биологии с учетом регионального содержания.

Практическое занятие. Изучение классификации, структуры и алгоритма конструирования лабораторной работы по выбранной теме курса биологии с использованием регионального содержания.

Тема 7.3. Конструирование занятия (внеурочного мероприятия) по биологии (лекции – 2 ч., практическое занятие – 6 ч.)

Лекция. Принципы отбора содержания учебного материала по биологии с учетом прикладных аспектов преподавания на основе регионального содержания. Цели, задачи и принципы организации внеурочной познавательной деятельности по биологии с учетом регионального содержания. Выбор оптимальных методов обучения, форм организации познавательной деятельности по биологии, их соответствие целеполаганию и региональному содержанию учебного материала.

Практическое занятие. Конструирование учебного занятия (внеурочной познавательной деятельности) на основе регионального содержания учебного предмета «Биология».

Практическая работа.

Тема «Разработка технологической карты учебного занятия (внеурочной познавательной деятельности) по биологии с региональным содержанием».

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителя биологии в области конструирования учебного занятия (внеурочной познавательной деятельности) на основе регионального содержания учебного предмета «Биология».

Содержание: разработка технологической карты учебного занятия по биологии (внеурочной познавательной деятельности) с использованием регионального содержания.

1. Выберите одну из моделей организации учебного занятия (внеурочной познавательной деятельности) по биологии с использованием регионального содержания».

2. Сформулируйте цели, задачи и принципы организации учебного занятия (внеурочной познавательной деятельности) по биологии в соответствии с выбранной моделью.

3. Разработайте технологическую карту.

Результат: представить в виде текстового документа аналитический отчет.

Тема 7.4. Специфика организации индивидуального проектирования при обучении биологии различных категорий обучающихся (одаренные, с ОВЗ) (лекция – 2 ч., практическое занятие – 8 ч.)

Лекция. Проектная деятельность как одна из форм организации учебного процесса и внеурочной деятельности. Требования к учебному проекту. Типология проектов по ФГОС. Примерная структура проекта. Основные и дополнительные компоненты проекта. Критерии успеха работы над проектом. Индивидуальный проект – объект оценки личностных, метапредметных и предметных результатов, полученных каждым обучающимся биологии. Использование регионального содержания для реализации проектной деятельности различных категорий обучающихся (одаренные, с ОВЗ).

Методические подходы к разработке и реализации индивидуальных проектов обучающихся биологии. Построение индивидуальных образовательных траекторий в ходе организации индивидуального проектирования для различных категорий обучающихся биологии (одаренные, с ОВЗ). Технологическая карта индивидуального проекта по биологии с учетом регионального содержания. Система оценки проектных работ.

Практическое занятие. Изучение специфики организации и реализации индивидуального проектирования при обучении биологии на основе использования регионального содержания. Использование прикладных аспектов на основе регионального содержания при создании макета индивидуального проекта.

Вариативная часть
(лекции – 4 ч., практические занятия – 14 ч.)

Тема 1. Практикум «Организация исследовательских экспериментов с использованием лабораторного оборудования по теме “Лекарственные растения Донского края”»

Лекция. Методические рекомендации для учителя биологии по разработке и оцениванию исследовательских экспериментов с применением цифрового оборудования по теме «Лекарственные растения Донского края».

Практическое занятие. Организация работы слушателей в малых группах: с цифровыми лабораториями по биологии: изучение комплектации; принципов работы с оборудованием, которое может быть использовано при изучении темы «Физиология растений»; технологических карт по проведению исследовательских экспериментов по теме «Физиология растений»; заполнение таблицы «Использование цифрового оборудования при организации исследовательских экспериментов по теме «Физиоло-

гия растений»»; обсуждение основных этапов организации и проведения исследовательских экспериментов по теме «Физиология растений»; демонстрация под руководством преподавателя примера организации исследовательского эксперимента «Дыхание растений» по теме «Физиология растений».

Тема 2. Практикум «Организация исследовательских экспериментов с использованием лабораторного оборудования по теме “Физиологические особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем” жителей Дона»

Лекция. Методические рекомендации для учителя биологии по разработке и оцениванию исследовательских экспериментов с применением цифрового оборудования по теме «Физиологические резервы дыхательной системы».

Практическое занятие. Организация работы слушателей в малых группах: с цифровыми лабораториями по биологии: изучение комплектации; принципов работы с оборудованием, которое может быть использовано при изучении темы “Физиологические резервы дыхательной системы”; технологических карт по проведению исследовательских экспериментов по теме “Физиологические резервы дыхательной системы”; заполнение таблицы «Использование цифрового оборудования при организации исследовательских экспериментов по теме “Физиологические резервы дыхательной системы”»; обсуждение основных этапов организации и проведения исследовательских экспериментов по теме «Физиологические резервы дыхательной системы»; демонстрация под руководством преподавателя примера организации исследовательского эксперимента «Как проверить сатурацию в домашних условиях по теме “Физиологические резервы дыхательной системы”».

Тема 3. Практикум «Организация исследовательских экспериментов с использованием лабораторного оборудования по теме “Экология Донского края”»

Лекция. Состав комплекта и принципы работы цифровой лаборатории по биологии. Методические рекомендации для учителя биологии по разработке и оцениванию исследовательских экспериментов с применением цифрового оборудования по теме «Экологические исследования».

Практическое занятие. Практическая работа «Экологическое состояние почв Ростовской области». Применение компонентов цифрового оборудования (сенсора температуры, влажности, pH) для исследования экологического состояния почв Донского края.

Практическая работа «Экологическое состояние водоемов Ростовской области». Применение компонентов цифрового оборудования (датчик температуры, pH, цифровой Р-датчик мутности) для исследования экологического состояния водоемов Ростовской области.

Организация работы слушателей в малых группах: с цифровыми лабораториями по биологии: изучение комплектации; принципов работы с оборудованием, которое может быть использовано при изучении темы «Экологические исследования»; технологических карт по проведению исследовательских экспериментов по теме «Экологические исследования»; заполнение таблицы «Использование цифрового оборудования при организации исследовательских экспериментов по теме “Экологические исследования”»; обсуждение основных этапов организации и проведения исследовательских экспериментов по теме «Экологические исследования»; демонстрация под руководством преподавателя примера организации исследовательского эксперимента «Методы измерения абиотических факторов окружающей среды (определение *pH*, нитратов и хлоридов в воде) по теме “Экологические исследования”».

3. Формы аттестации и оценочные материалы

3.1. Входная диагностика, промежуточная аттестация

3.1.1 Входная диагностика

Форма: тест.

Описание: входная диагностика направлена на проверку предметных компетенций учителей биологии. Входная диагностика проводится на платформе Moodle с использованием дистанционных образовательных технологий, состоит из 30 заданий, различающихся формой и уровнем сложности: 16 заданий среднего уровня сложности, 11 заданий – повышенного уровня сложности, 3 задания – высокого уровня сложности. По форме в работе представлены задания на выбор одного ответа, ответ в виде числа, на соответствие, на множественный выбор ответа, на установление последовательности.

Требования к выполнению: время выполнения – 2 часа.

Критерии оценивания: за верное выполнение каждого задания выставляется 1, 2 или 4 балла в зависимости от уровня сложности (соответственно: средний, повышенный, высокий). Максимальный балл по результатам прохождения теста – 50. Выполнение каждого задания оценивается автоматически компьютерной программой. По результатам теста на основе суммарного балла, полученного учителями, условно определяется уровень сформированности предметных компетенций по шкале:

0 - 11 баллов – низкий;
12 - 24 баллов – средний;
25 - 40 баллов – повышенный;
41 - 50 баллов – высокий.

Количество попыток: 2.

Примеры заданий:

Задание № 1. Задание с выбором ответа, оценивается в 1 балл.

Установите, в какой последовательности происходит процесс репликации ДНК. Запишите соответствующую последовательность цифр:

1) образование двух молекул ДНК из одной;
2) присоединение к каждой цепи ДНК комплементарных нуклеотидов;
3) воздействие фермента ДНК-полимеразы на нуклеотиды;
4) раскручивание молекулы ДНК.

Задание № 2. Задание с множественным выбором ответа, оценивается в 2 балла.

Укажите, в чём состоят отличия второй сигнальной системы по сравнению с первой. Выберите все верные ответы из шести предложенных и запишите цифры, под которыми они указаны:

1) происходит анализ и синтез информации, поступающей в виде символов;
2) происходит анализ и синтез непосредственных, конкретных сигналов, предметов и явлений внешнего мира, идущих от рецепторов органов чувств;
3) хорошо развита у человека;
4) обеспечивает абстрактное мышление;
5) хорошо развита у животных;
6) обеспечивает конкретно-наглядное мышление.

Задание № 3. Задание на соответствие, оценивается в 4 балла.

Установите соответствие между отделами кишечника и процессами, в них происходящими: к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца.

Процессы	Отделы кишечника
А) формируются каловые массы; Б) всасывается вода и минеральные соли; В) питательные вещества всасываются в кровь и лимфу; Г) окончательное расщепление белков, углеводов и липидов; Д) расщепляется клетчатка.	1) тонкий; 2) толстый.

3.1.2. Промежуточная аттестация

Форма: тест.

Описание: промежуточная аттестация направлена на выявление и устранение профессиональных дефицитов учителей биологии. Промежуточная аттестация проводится на платформе Moodle с использованием дистанционных образовательных технологий, состоит из 10 заданий, различающихся формой и уровнем сложности: 5 заданий среднего уровня сложности, 3 задания – повышенного уровня сложности, 2 задания – высокого уровня сложности. По форме в работе представлены задания на выбор одного ответа, ответ в виде числа, на соответствие, на множественный выбор ответа, на установление последовательности.

Требования к выполнению: время выполнения – 2 часа.

Критерии оценивания: за верное выполнение каждого задания выставляется 1, 3 или 5 баллов в зависимости от уровня сложности (соответственно: средний, повышенный, высокий). Максимальный балл по результатам прохождения теста – 25. Выполнение каждого задания оценивается автоматически компьютерной программой. По результатам теста на основе суммарного балла, полученного учителями, условно определяется уровень сформированности профессиональных компетенций учителей биологии по шкале:

0 – 10 баллов – низкий;

11 – 15 баллов – средний;

16 – 20 баллов – повышенный;

21 – 25 баллов – высокий.

Количество попыток: 2.

Примеры заданий:

Задание № 1. Задание с множественным выбором ответа, оценивается в 1 балл.

Выберите все верные ответы из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

Функциями белков в организме человека являются:

1) строительная;

2) передача наследственных признаков;

3) защитная;

4) запасающая;

5) хранение генетической информации;

6) ферментативно-каталитическая.

Задание № 2. Задание на соответствие, оценивается в 3 балла.

Установите соответствие между анализаторами и их особенностями. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

Особенности	Анализаторы
А) рецепторы расположены на кончике языка, пальцев, в коже губ и ладоней; Б) воспринимает запахи; В) рецепторы расположены в слизистой оболочке верхних носовых ходов; Г) центральный отдел находится в височной доле коры больших полушарий.	1) осязательный; 2) обонятельный.

Задание № 3. Задание на установление последовательности, оценивается в 5 баллов.

Расположите в правильном порядке этапы проведения измерения температуры тела человека с помощью ртутного термометра.

1) проводить измерение в течение 6-10 минут;

2) встряхнуть термометр;

3) протереть термометр дезинфицирующим раствором, вытереть насухо после использования и положить в футляр;

4) достать термометр плавным движением;

5) установить термометр так, чтобы ртутный столбик попал в самую глубокую точку подмышечной впадины и соприкасался со всех сторон с телом;

6) протереть кожу подмышечной впадины салфеткой или сухим полотенцем.

3.2. Итоговая аттестация

Форма: тест.

Описание: итоговая аттестация направлена на выявление уровня сформированности профессиональных компетенций учителей биологии в области проектирования и анализа современного урока биологии. Итоговая аттестация проводится на платформе Moodle с использованием дистанционных образовательных технологий, состоит из 30 заданий, различающихся формой и уровнем сложности: 16 заданий среднего уровня сложности, 11 – заданий повышенного уровня сложности, 3 задания – высокого уровня сложности. По форме в работе представлены задания на выбор одного ответа, ответ в виде числа, на соответствие, на множественный выбор ответа, на установление последовательности.

Требования к выполнению: время выполнения – 2 часа.

Критерии оценивания: за верное выполнение каждого задания выставляется 1, 2 или 4 балла в зависимости от уровня сложности (соответственно: средний, повышенный, высокий). Максимальный балл по результатам прохождения теста – 50. Выполнение каждого задания оценивается автоматически компьютерной программой. По результатам теста на основе суммарного балла, полученного учителями, условно определяется уровень сформированности предметных компетенций по шкале:

0 – 11 баллов – низкий;

12 – 24 баллов – средний;

25 – 40 баллов – повышенный;

41 – 50 баллов – высокий.

Количество попыток: 1.

Примеры заданий:

Задание № 1. Задание на соответствие, оценивается в 1 балл.

Установите соответствие между понятием видов оценивания и его определением.

А) Критериальное оценивание	1) Процесс, основанный на сравнении учебных достижений обучающихся с четко определенными коллективно выработанными, заранее известными всем участникам процесса критериями, соответствующими целям и содержанию образования, способствующими формированию учебно-познавательной самостоятельности обучающихся.
Б) Формирующее оценивание	2) Определение текущего уровня усвоения знаний и навыков в процессе повседневной работы в классе.
В) Констатирующее оценивание	3) Связано с определением уровня сформированности знаний и универсальных учебных действий при завершении изучения темы или раздела. Отметки – основа для определения итоговой отметки.

Задание № 2. Задание с множественным выбором ответа, оценивается в 2 балла.

Выберите все верные ответы.

К личностным результатам обучения биологии относится:

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

3) обоснование родства человека с млекопитающими животными, места и роли человека в природе, взаимосвязи человека с окружающей средой;

4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений, эстетического отношения к объектам живой природы.

Задание № 3. Задание с множественным выбором ответа, оценивается в 4 балла.

Выберите все верные ответы.

К метапредметным результатам обучения биологии относится:

1) Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы;

2) Умения работать с различными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений, эстетического отношения к объектам живой природы;

4) Классификация – определение принадлежности биологических систем к определенной систематической группе.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Материально-технические условия

Оборудование учебной аудитории: столы двухместные с комплектом стульев, стол учительский.

Технические средства обучения:

CME U-KEY USB midi-клавиатура, 49 клавиш, 1 джойстик, 8 вращающихся и 8 кнопок контроллеров.

Интерактивная доска SMART Board 685ix со встроенным проектором UX60, диагональ 87 дюймов – 1 шт.

Моноблок Lenovo S400z Frame stand 21.5" 1920x1080, Intel Pentium 4405U 2.1Ghz, 4Gb, 500Gb, Intel HD Graphics 510 – 13 шт.

Экранно-звуковые пособия:

Мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы.

Обучающая платформа «Moodle», на которой создана персонализированная среда обучения, позволяющая эффективно освоить контент дополнительной профессиональной программы.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 28.02.2023 № 52-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “О государственном языке Российской Федерации”».
3. Федеральный закон от 19.12.2023 № 618-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об образовании в Российской Федерации”».
4. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19.11.2024 № 3333-р «Об утверждении комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 07.12.2020 № 2040 «О проведении эксперимента по внедрению цифровой образовательной среды».
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 № 544н «Об утверждении профессионального стандарта “Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)”».
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования».

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № 568 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287».

12. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413».

13. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования».

14. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования».

15. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 № 1028 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования».

16. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01.02.2024 № 62 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ основного общего образования и среднего общего образования».

17. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.02.2024 № 110 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования».

18. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 № 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования».

19. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 04.04.2023 № 233/552 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования».

20. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.10.2024 № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования».

21. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.02.2025 № 93 «О внесении изменения в подпункт 18.3.1 пункта 18.3 федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413».

22. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

23. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.06.2026 № 436 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установлении предельного срока использования исключенных учебников и разработанных в комплекте с ними учебных пособий».

24. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.07.2025 № 551 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

25. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.10.2025 № 729 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования».

26. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 10.11.2025 № 808 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования».

27. Концепция преподавания учебного предмета “Биология” в общеобразовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 29.04.2022 № 2/22).

Список литературы

Основная литература

1. **Андреева, Н.Д.** Методика обучения биологии в современной школе: учебник и практикум для вузов / Н. Д. Андреева, И. Ю. Азизова, Н. В. Малиновская; под редакцией Н. Д. Андреевой. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 300 с. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт – URL: https://urait.ru/bcode/538214.

2. **Арбузова Е.Н.** Теория и методика обучения биологии: учеб. и практикум для вузов. В 2 ч. Ч. 1 / Е. Н. Арбузова. – Москва: Юрайт, 2021. – 2-е изд., испр. и доп. – 294 с. – Текст: непосредственный.

3. Биология (углублённый уровень): реализация требований ФГОС среднего общего образования / Л. А. Паршутина, А. В. Овчинников, О. В. Колясников, С. М. Глаголев. Под ред. Л. А. Паршутиной. – Москва: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», 2023. – 154 с. – Текст: непосредственный.

4. **Большакова, А.А.** Проектная и исследовательская деятельность в условиях реализации ФГОС / А. А. Большакова, Н. В. Осколкова. – Северодвинск: Перспективы, 2024. – 112 с. – Текст: непосредственный.

5. **Воронцова, В.Г.** Ценностно-смысловые основания организации образовательной среды СПбГУПМ: учебно-методическое пособие для учителя / В. Г. Воронцова; под ред. В. Г. Воронцовой, С. В. Алексеева – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы современного образования. – Санкт-Петербург: СПбГУПМ, 2022. – 238 с.

6. **Гладких Ю.В.** Формирование естественнонаучной грамотности школьников при обучении биологии. – Текст: непосредственный // Биология в школе. – 2021. – № 4. – С. 40–47.

7. **Демидова, М.Ю.** Подходы к разработке заданий по оценке естественнонаучной грамотности обучающихся / М.Ю. Демидова, Д.Ю. Добротин, В.С. Рохлов. – Текст: непосредственный // Педагогические измерения. – 2020. – № 2. – С. 8–19.

8. Естественнонаучная грамотность: пособие по развитию функциональной грамотности старшеклассников / Н.П. Забродина, И.Е. Барсуков, А.А. Бурдакова [и др.]; под общ. ред. Р.Ш. Мошниной. – Москва: Академия Минпросвещения России, 2021. – 80 с. – Текст: непосредственный.

9. Методика формирования и оценивания базовых навыков, компетенций обучающихся по программам основного общего образования по биологии, необходимых для решения практико-ориентированных задач / В. С. Рохлов. – Москва, 2024. – 33 с. – Текст: непосредственный.

10. Методика формирования и оценивания базовых навыков, компетенций обучающихся по программам основного среднего образования по биологии, необходимых для решения практико-ориентированных задач / В. С. Рохлов. – Москва, 2022. – 21 с. – Текст: непосредственный.

11. Методические материалы для предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развёрнутым ответом экзаменационных работ ОГЭ 2024 года. Биология / сост.: В. С. Рохлов, И. А. Бобряшова. – Москва, 2024. – 91 с. – Текст: непосредственный.

12. Обучение в современной школе: сборник методических разработок по естественнонаучным, математическим и технологическим дисциплинам / Уральский государственный педагогический университет; отв. ред. О. П. Мерзлякова. – Екатеринбург, 2019. – Текст: электронный.

13. **Рохлов, В.С.** Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2024 года по биологии / В.С. Рохлов, Р.А. Петросова. – Москва: ФИПИ, 2024. – 44 с. – URL: https://doc.fipi.ru/ege/analiticheskie-imetodicheskie-materialy/2024/bi_mr_2024.pdf?ysclid =m4estwz3ex29991715/. – Текст: электронный.

14. **Скоркина, О.В.** Использование элементов регионального компонента на уроках биологии / О.В. Скоркина. – Текст: электронный // Открытый урок: сайт. – URL: https://urok.1sept.ru/articles/416679.

15. **Яковлева, Е.В.** Теория и методика обучения биологии: учебник и практикум для вузов / Е. В. Яковлева. – Москва: Юрайт, 2023. – 239 с. – Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. **Барсукова, Т. В.** Природа Донского края. Растительность: учебное пособие / Т.В. Барсукова, А.Ю. Гапич. – Ростов-на-Дону: Донской издательский дом, 2023. – 56 с.

2. Виртуальный гербарий Ростовской области / С. В. Утянская, А. Ю. Матецкая, М. В. Ханин [и др.]; Ростовский гос. пед. университет. – Текст: электронный // Виртуальный гербарий Ростовской области: сайт. – URL: https://bg.sfedu.ru/Virt_Herb/main.html.

3. **Гуленкова, М.А.** Летняя полевая практика по ботанике: Учебное пособие для пед. ин-тов / М. А. Гуленкова, А. А. Красникова. – 2-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023. – 173 с. – Текст: непосредственный.

4. **Клустер, Д.** Что такое критическое мышление? / Д. Клустер. – URL: http://testolog.narod.ru/Other15.html. – Текст: электронный.

5. Краски Донской земли. Книга для чтения / сост. Т.В. Барсукова. – Ростов-на-Дону: Издательство «Юг», 2016. – 116 с. – Текст: непосредсвенный.

6. Красная книга Ростовской области: в 2-х т. Т. 2. Растения и грибы / Министерство природных ресурсов и экологии Ростовской области; О. Н. Дёмина, Ю. В. Дзигунова, О. Ю. Ермолаева [и др.]; науч. ред.: Е. Э. Мучник [и др.]. –3-е изд. – Ростов-на-Дону; Белгород: КОНСТАНТА, 2024. – 472 с. – Текст: непосредственный.

7. **Миноранский, В.А.** Особо охраняемые природные территории Ростовской области / В.А. Миноранский, О.Н. Демина. – Ростов-на-Дону: ЦВВР, 2022. – 368 с. – Текст: непосредственный.

8. О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2019 году / Правительство Ростовской области, Министерство природных ресурсов Ростовской области, ред. М. В. Фишкин // Экологический вестник Дона. – Ростов-на-Дону, 2020. – 372 с. – Текст: непосредственный.

9. Читательская грамотность: пособие по развитию функциональной грамотности старшеклассников / Н.П. Забродина, И.Е. Барсуков, А.А. Бурдакова и др.; под общ. ред. Р.Ш. Мошниной. – Москва: Академия Минпросвещения России, 2021. – 80 с.

Интернет-ресурсы

1. Единое содержание общего образования. – URL: https://edsoo.ru/rabochie-programmy.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК ЦОР). – URL: http://school-collection.edu.ru.

3. Федеральный институт оценки качества образования (ФИОКО). – URL: https://fioco.ru/ru/osoko.

4. Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ). – URL: http://fipi.ru/.

5. Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности – 7–9 классы. – URL: https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti.

6. ИСРО. – URL: https://edsoo.ru/Funkcionalnaya_gramotnost.html