

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Иванченко Ирина Васильевна
Должность: директор Филиала в г. Железноводске
Дата подписания: 03.07.2025 17:40:01
Уникальный программный ключ:
6ed79967cd09433ac580691de3e3e95b564cf0da

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
Филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
в г. Железноводске

Кафедра гуманитарных и социально- экономических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой



М.Н. Арутюнян

протокол № 11

от 24.06.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Биология

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы

Направление(я) подготовки (специальность)

44.02.02 ПРЕПОДАВАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ (Учитель начальных классов)

Форма обучения очная

Срок освоения 3 лет 10 месяцев

Кафедра Кафедра гуманитарных и социально- экономических дисциплин

Год начала подготовки 2024

Железноводск, 2025 г.

Программу составил(-и): кандидат педагогических наук, Доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин, Ситак Л.А.

Рабочая программа дисциплины "Биология" разработана в соответствии с ФГОС: Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 44.02.02 ПРЕПОДАВАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ (Учитель начальных классов) (приказ Минобрнауки России от 17.08.2022 г. № 742).

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: 44.02.02 ПРЕПОДАВАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ (Учитель начальных классов), утвержденного учёным советом вуза от 25.06.2025, протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Кафедра гуманитарных и социально-экономических дисциплин от 24.06.2025 г., протокол № 11 для исполнения в 2025-2026 учебном году.

Зав. кафедрой _____  М.Н. Арутюнян

Рабочая программа дисциплины согласована с заведующим библиотекой.

Зав. библиотекой _____  Клименко А.В. 24.06.2025 г.

Срок действия рабочей программы дисциплины: 2025-2026 учебный год.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
получение фундаментальных знаний о биологических системах (клетка, организм, популяция, вид, экосистема), истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке, роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира, методах научного познания; овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений, выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру, сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; воспитание убеждённости в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью, уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем; использование приобретённых биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью, обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, оказания первой помощи при травмах, соблюдения правил поведения в природе.	
2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Получение фундаментальных знаний о биологических системах (клетка, организм, популяция, вид, экосистема), истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке, роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира, методах научного познания. Овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, определять живые объекты в природе, проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений, находить и анализировать информацию о живых объектах. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений, выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру, сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации. Воспитание убеждённости в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью, уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем. Использование приобретённых биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.	
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	СОО.01
3.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
География	
История	
Русский язык	

3.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Возрастная анатомия, физиология и гигиена
Возрастная психология
Демонстрационный экзамен
Детская литература с практикумом по выразительному чтению
Естествознание с методикой преподавания
Защита дипломного проекта (работы)
Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
Каллиграфия
Методика обучения труда (технологии) с практикумом
Обществознание с методикой преподавания
Основы обучения лиц с особыми образовательными потребностями
Основы организации внеурочной деятельности
Основы педагогики
Основы педагогического мастерства
Основы специальной педагогики и психологии
Педагогическая психология
Правовое обеспечение профессиональной деятельности
Проектная и исследовательская деятельность в профессиональной сфере
Производственная практика
Производственная практика
Производственная практика
Производственная практика по профилю специальности
Русский язык с методикой преподавания
Современные программы и технологии воспитания обучающихся начальных классов
Теоретические и методические основы деятельности классного руководителя
Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания
Теоретические основы организации обучения в начальных классах
Теория и методика физического воспитания с практикумом
Учебная практика
Учебная практика
Учебная практика 1
Учебная практика 2
Экзамен по модулю "Воспитательная деятельность, в том числе классное руководство"
Экзамен по модулю "Проектирование, реализация и анализ внеурочной деятельности обучающихся"
Экзамен по модулю "Проектирование, реализация и анализ процесса обучения в начальном общем образовании"

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК 1.2. Организовывать процесс обучения обучающихся в соответствии с санитарными	
ПК 1.6. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные	
ПК 2.2. Реализовывать программы внеурочной деятельности в соответствии с	
ПК 2.5. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные	

ПК 3.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:	уметь:	владеть:
Биология как наука. Общая характеристика жизни. Современные отрасли биологических знаний, связь биологии с другими науками, уровни организации живой материи. Живые системы и их организация. Отличие живых систем от неорганической природы, свойства биосистем и их разнообразие. Химический состав и строение клетки. Химические элементы, вода и минеральные вещества, нуклеиновые кислоты, АТФ. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен, фотосинтез. Строение и функции организма. Строение организма, формы размножения, онтогенез животных, растений и человека, основные понятия генетики, генетика пола. Теория эволюции. История эволюционного учения, микроэволюция, макроэволюция, возникновение и развитие жизни на Земле, антропогенез. Экология. Экологические факторы и среды жизни, популяция, сообщества, экосистемы, биосфера как глобальная экологическая система, влияние антропогенных факторов на биосферу, влияние социально-экологических факторов на здоровье человека. Биология в жизни. Строение половых клеток, оплодотворение и эмбриональное развитие животных, рост и развитие животных, периоды онтогенеза человека, биологическое	Владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы, выявление зависимости между исследуемыми величинами, объяснение полученных результатов. Выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот, одноклеточных и многоклеточных организмов, особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, размножения, индивидуального развития организма (онтогенез). Применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения норм грамотного поведения в окружающей природной среде. Решать элементарные генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов. Выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием. Критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания,	Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции, уверенное пользование биологической терминологией и символикой. Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений, выявление и оценка антропогенных изменений в природе. Умение объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи. Умение исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений, прогнозировать последствия значимых биологических исследований. Умение выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере, проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования. Умение выполнять лабораторные и практические работы, соблюдать правила при работе с учебным и лабораторным оборудованием. Умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания,

старение и смерть, геронтология.	включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии. Создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.	включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы), этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии. Умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.
----------------------------------	---	--

5. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 0 зачетные (-ых) единиц (-ы) (72), включая промежуточную аттестацию.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Се местр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	23 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	40	40	40	40
Лабораторные	10	10	10	10
Практические	22	22	22	22
В том числе в форме практ.подготовки	12	12	12	12
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Итого	72	72	72	72

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ) И ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Биология, как наука.					
1.1	Биология, как наука. /Тема/	2	0			

1.2	Введение. Предмет, цели и задачи курса Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. /Лек/	2	4	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.1Л2.1	
	Раздел 2. Живые системы и их организация					
2.1	Живые системы и их организация /Тема/	2	0			
2.2	Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей. /Лек/	2	2	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.2	
	Раздел 3. Химический состав и строение клетки					
3.1	Химический состав и строение клетки /Тема/	2	0			
3.2	Клетка – элементарная живая система и основная структурнофункциональная единица всех живых организмов. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) /Лек/	2	4	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.2	

3.3	Изучение строения растительной и животной клеток. Изучение способов питания клеток и организмов. Изучение деление клеток /Пр/	2	6	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.2	
	Раздел 4. Жизнедеятельность клетки					
4.1	Жизнедеятельность клетки /Тема/	2	0			
4.2	Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Клеточная теория строения организмов. /Лек/	2	2	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.2	
	Раздел 5. Размножение и индивидуальное развитие организма					
5.1	Размножение и индивидуальное развитие организма /Тема/	2	0			
5.2	Организм – единое целое. Многообразие организмов Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов /Лек/	2	2	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.2	
5.3	Развитие организмов и окружающая среда. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство эволюционного родства /Пр/	2	4	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.2	

	Раздел 6. Наследственность и изменчивость организмов					
6.1	Основы учения о наследственности и изменчивости. /Тема/	2	0			
6.2	Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник науки генетика. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика /Лек/	2	4	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.4	
6.3	Составление простейших схем моногибридного скрещивания и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач. Анализ фенотипической изменчивости /Лаб/	2	4	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.4	
6.4	Закономерности изменчивости. /Тема/	2	0			
6.5	Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика популяций /Лек/	2	2	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.4	

6.6	Методы изучения наследственности человека /Лаб/	2	4	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.4	
	Раздел 7. Селекции организмов и биотехнологии					
7.1	Генетика –теоретическая основа селекции. Основные методы селекции живых организмов /Тема/	2	0			
7.2	Генетика –теоретическая основа селекции. Основные методы селекции живых организмов /Лек/	2	2	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.4Л2.1	
7.3	Составление дидактической обобщающей таблицы /Лаб/	2	2	ПК 1.2. ПК 1.6.		
7.4	Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений /Тема/	2	0			
7.5	Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений /Лек/	2	2	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.1	
	Раздел 8. Эволюционная биология и развитие жизни на Земле.					
8.1	Гипотезы происхождения жизни. /Тема/	2	0			
8.2	Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация /Лек/	2	2	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.1	
8.3	Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. /Тема/	2	0			

8.4	Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира /Лек/	2	2	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.1	
8.5	Микроэволюция и макроэволюция. /Тема/	2	0			
8.6	Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс /Лек/	2	2	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.1	
8.7	Описание особей одного вида по морфологическому критерию /Пр/	2	6	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.1	
	Раздел 9. Происхождение человека					
9.1	Человеческие расы. /Тема/	2	0			
9.2	Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма. /Лек/	2	2	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.1	
	Раздел 10. Основы экологии					

10.1	Экология –наука о взаимоотношениях организма с окружающей средой. /Тема/	2	0			
10.2	Экология –наука о взаимоотношениях организма с окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов * Экологические системы. Видовая и пространственная структура 2 экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Искусственные сообщества – агроэкосистемы и урбоэкосистемы. /Лек/	2	4	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.3	
10.3	Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме леса, луга, водоема /Пр/	2	2	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.3	
	Раздел 11. Основы рационального природопользования					
11.1	Изменения в биосфере. /Тема/	2	0			
11.2	Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана /Лек/	2	4	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.3	

11.3	Составление паспорта редки растений, грибов и животных России и Ставропольского края /Пр/	2	4	ПК 1.2. ПК 1.6.	Л1.3	
	Раздел 12. Промежуточная аттестация					
12.1	Промежуточная аттестация /Тема/	2	0			
12.2	Промежуточная аттестация /ЗаО/	2	0			

* - Тема изучается с учетом профессиональной направленности

Планы проведения учебных занятий отражены в оценочных материалах (Приложение 2.).

7. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль качества освоения учебного материала по дисциплине проводится в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с «Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГБОУ ВО СГПИ и его филиалах».

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы используются оценочные материалы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестаций (Приложение 2).

Уровень сформированности компетенции			
не сформирована	сформирована частично	сформирована в целом	сформирована полностью
«Не зачтено»	«Зачтено»		
«Неудовлетворительно»	«Удовлетворительно»	«Хорошо»	«Отлично»
Описание критериев оценивания			
Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой - умение без грубых ошибок решать практические задания.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания,	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные,

дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.		которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; Возможны незначительные неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
---	--	--	--

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методическое обеспечение дисциплины включает рабочую программу дисциплины, методические материалы, оценочные материалы.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся включает: учебники, учебные пособия, электронные образовательные ресурсы, методические материалы.

Самостоятельная работа обучающихся является формой организации образовательного процесса по дисциплине и включает следующие виды деятельности: поиск (подбор) и обзор научной и учебной литературы, электронных источников информации по изучаемой теме; работа с конспектом лекций, электронным учебником, со словарями и справочниками и др. источниками информации (конспектирование); составление плана и тезисов ответа; подготовка реферата; выполнение творческих заданий и проблемных ситуаций; подготовка к коллоквиуму, собеседованию, практическим занятиям; подготовка к зачету и экзамену.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

9.1. Рекомендуемая литература

9.1.1. Основная литература

Л1.1	Ярыгин В. Н., Васильева В. И., Волков И. Н., Козлова И. И., Синельщикова В. В. Биология. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы [Электронный ресурс]: учебник для соо. - Москва: Юрайт, 2024. - 380 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/544794
Л1.2	Ярыгин В. Н., Синельщикова В. В., Черных Г. В., Бульчук О. В., Волков И. Н. Биология в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 347 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/537567
Л1.3	Зацепина О. С. Биология [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Иркутск: Иркутский ГАУ, 2020. - 112 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/183578
Л1.4	Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сонин Н. И., Захарова Е. Г., Захарова В. Б. Биология. Общая биология. 11 класс: углублённый уровень [Электронный ресурс]: учебник. - Москва: Просвещение, 2022. - 266 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/335081

9.1.2. Дополнительная литература

Л2.1	Ярыгин В. Н., Волков И. Н., Васильева В. И., Синельщикова В. В., Козлова И. И. Биология [Электронный ресурс]: учебник и практикум для спо. - Москва: Юрайт, 2024. - 378 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/536659
------	--

10.1 Интернет-ресурсы (базы данных, информационно-справочные системы и др.)	
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com
Национальная электронная библиотека (НЭБ)	https://rusneb.ru
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru
ЭБС «Журнальный зал»: русский толстый журнал как эстетический феномен	https://magazines.gorky.media
«Электронная библиотека ИМЛИ РАН»	http://biblio.imli.ru
«Электронная библиотека ИРЛИ РАН» (Пушкинский Дом)	http://lib.pushkinskijdom.ru
Научный архив	https://научныйархив.рф
ЭБС «Педагогическая библиотека»	http://pedlib.ru
ЭБС «Айбукс.ру»	https://www.ibooks.ru
Научная электронная библиотека eLibrary.ru	https://elibrary.ru
ЭБС Буконлайн	https://bookonline.ru
Научная электронная библиотека «Киберленинка»	https://cyberleninka.ru/
Государственная публичная научно-техническая библиотека России. Ресурсы открытого доступа	http://www.gpntb.ru/elektronnye-resursy-udalennogo-dostupa/1874-1024.html
Библиотека академии наук (БАН). Ресурсы открытого доступа	http://www.rasl.ru/e_resours/resursy_otkrytogo_dostupa.php

10.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Университетская информационная система РОССИЯ	https://uisrussia.msu.ru
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/catalog
Словари и энциклопедии	https://dic.academic.ru
Педагогическая мастерская «Первое сентября»	https://fond.1sept.ru
Сайт Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru
Национальная платформа «Открытое образование»	https://openedu.ru
Портал «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»	http://school-collection.edu.ru
Российское образование. Федеральный портал	http://edu.ru
Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования	http://fgosvo.ru
Единая цифровая коллекция первоисточников научных работ удостоверенного качества «Научный архив»	https://научныйархив.рф
Портал проекта «Современная цифровая образовательная среда в РФ»	https://online.edu.ru

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия, текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в учебных аудиториях, укомплектованных типовой мебелью для обучающихся и преподавателя, техническими и мультимедийными средствами обучения, включенными в локальную сеть вуза и с доступом к информационным ресурсам сети Интернет.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с

подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение:

1. Пакет программного обеспечения общего назначения Microsoft Office (MS Word, MS Microsoft Excel, MS PowerPoint).
2. Adobe Acrobat Reader.
3. Браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera и др.).
4. Программа тестирования Айрен.