

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федоскинский институт лаковой миниатюрной живописи – филиал
ФГБОУ ВО «Российский университет традиционных художественных
промыслов»

РЕКОМЕНДОВАНО

кафедрой протокол № 1 от 31.08.2026
Зав. кафедрой дисциплин общеобразова-
вательного и социально-
гуманитарного циклов
_____ М.В. Ермакова

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФИЛМЖ РУТХП
_____ М.А. Салтанов

31.08.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0097257F3AD39072C4263F397FCCF6CCB4
Владелец: Салтанов Михаил Алексеевич
Действителен: с 26.06.2026 до 19.09.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ
общеобразовательный цикл

Специальность: **54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промы-
слы (по видам)**

Вид: **лаковая миниатюрная живопись, жостовская декоративная роспись, ростовская
финифть**

Форма обучения: **очная**

Статус дисциплины: **БД.10**

Курс(ы): **1**

Семестр(ы): **1, 2**

Учебный план набора: **2026 года**

Федоскино

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	4
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	12
СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	28
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2. БД. 10 БИОЛОГИЯ

по специальности **54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам)**

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина БД.10 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования 54.02.02 Декоративно прикладное искусство и народные промыслы (по видам), относящейся к укрупнённой группе профессий среднего профессионального образования 54.00.00 «Изобразительное и прикладные виды искусств»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины БД.10 Биология направлено на достижение следующей цели:

- формирование у обучающихся системы знаний о различных уровнях жизни со знанием современных представлений о живой природе, навыков по проведению биологических исследований с соблюдением этических норм, аргументированной личностной позиции по бережному отношению к окружающей среде.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.3.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Содержание программы общеобразовательного предмета БД.10 Биология направлено на достижение следующей цели:

- формирование у обучающихся системы знаний о различных уровнях жизни со знанием современных представлений о живой природе, навыков по проведению биологических исследований с соблюдением этических норм, аргументированной личностной позиции по бережному отношению к окружающей среде.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины БД.10 Биология в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

• личностные, в части:

гражданского воспитания:

ЛР1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

ЛР6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛР7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

ЛР1 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛР2 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛР3 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его

судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

ЛР1 осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР2 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР3 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР4 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР5 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

ЛР1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛР2 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР3 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

ЛР4 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

ЛР1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР2 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

ЛР3 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

ЛР1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

ЛР1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР4 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛР5 расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

ЛР1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

- **метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отра-**

жать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

- MP1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- MP2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- MP3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- MP4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- MP5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- MP6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

- MP1 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- MP2 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- MP3 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- MP4 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- MP5 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- MP6 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- MP7 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- MP8 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
- MP9 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- MP10 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- MP11 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- MP12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- MP13 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- MP14 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

- MP1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- MP2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- MP3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- MP4 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- MP5 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

- MP1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- MP2 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- MP3 владеть различными способами общения и взаимодействия;
- MP4 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- MP5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

- MP1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- MP2 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- MP3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- MP4 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- MP5 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- MP6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- MP7 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

- MP1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- MP2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- MP3 давать оценку новым ситуациям;
- MP4 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- MP5 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- MP6 оценивать приобретенный опыт;
- MP7 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

- MP1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- MP2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- MP3 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- MP4 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- MP1 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
- MP2 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- MP3 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- MP4 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- MP5 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

МР1 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
МР2 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
МР3 признавать свое право и право других людей на ошибки;
МР4 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

• **предметные:**

ПР1 - сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

ПР2 - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;

ПР3 - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

ПР4 - сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

ПР5 - приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

ПР6 - сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

ПР7 - сформированность умения 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 здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

ПР8 - сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

ПР9 - сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

ПР10 - сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	личные, метапредметные	предметные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	в части гражданского воспитания: ЛР1, ЛР4 в части духовно-нравственного воспитания: ЛР4 в части трудового воспитания: ЛР1, ЛР2, Л3, Л4 в части экологического воспитания: ЛР4, ЛР3 в части ценностно-научного познания: ЛР1, ЛР3. <u>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</u> а) базовые логические действия: МР1, МР3, б) базовые исследовательские действия: МР1, МР2, МР4, МР13, МР14 в) работа с информацией: МР1, МР3, МР5 <u>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</u> а) общение: МР1, МР3, МР4 б) совместная деятельность: МР1, МР5 <u>Овладение универсальными регулятивными действиями:</u> а) самоорганизация: МР1, МР2 б) самоконтроль: МР3, МР4 в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР2, г) принятие себя и других людей: МР1, МР2	ПР1, ПР2, ПР3, ПР4, ПР5, ПР6, ПР7, ПР8, ПР9, ПР10
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	в части гражданского воспитания: ЛР1, ЛР5 в части трудового воспитания: ЛР1, Л4 в части экологического воспитания: ЛР4 в части ценностно-научного познания: ЛР1, <u>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</u> а) базовые логические действия: МР1, МР3, б) базовые исследовательские действия: МР1, МР2, в) работа с информацией: МР1, МР3, МР4, МР5. <u>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</u> а) общение: МР1, МР3, МР4 б) совместная деятельность: МР1, МР5 <u>Овладение универсальными регулятивными действиями:</u> а) самоорганизация: МР1, МР2 б) самоконтроль: МР3, МР4 в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР2, г) принятие себя и других людей: МР1.	ПР7, ПР9, ПР10
ОК 04. Эффективно взаимодействовать в коллективе и команде.	в части гражданского воспитания: ЛР1, ЛР4 в части духовно-нравственного воспитания: ЛР4 в части трудового воспитания: ЛР1, ЛР2, Л3, Л4 в части экологического воспитания: ЛР4, ЛР3 в части ценностно-научного познания: ЛР1, ЛР3. <u>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</u>	ПР5

	а) базовые логические действия: МР1, МР3, б) базовые исследовательские действия: МР1, МР2, МР4, МР13, МР14 в) работа с информацией: МР1, МР3, МР5 <u>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</u> а) общение: МР1, МР3, МР4 б) совместная деятельность: МР1, МР5 <u>Овладение универсальными регулятивными действиями:</u> а) самоорганизация: МР1, МР2 б) самоконтроль: МР3, МР4 в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР2, г) принятие себя и других людей: МР1, МР2	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата. Принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<u>в части гражданского воспитания:</u> ЛР1, ЛР4 <u>в части духовно-нравственного воспитания:</u> ЛР4 <u>в части трудового воспитания:</u> ЛР1, ЛР2, Л3, Л4 <u>в части экологического воспитания:</u> ЛР4, ЛР3 <u>в части ценностно-научного познания:</u> ЛР1, ЛР3. <u>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</u> а) базовые логические действия: МР1, МР3, б) базовые исследовательские действия: МР1, МР2, МР4, МР13, МР14 в) работа с информацией: МР1, МР3, МР5 <u>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</u> а) общение: МР1, МР3, МР4 б) совместная деятельность: МР1, МР5 <u>Овладение универсальными регулятивными действиями:</u> а) самоорганизация: МР1, МР2 б) самоконтроль: МР3, МР4 в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР2, г) принятие себя и других людей: МР1, МР2	ПР9, ПР10
ПК 1.1. Изображать фигуру человека, животных и окружающую предметно-пространственную среду средствами академического рисунка, живописи и скульптуры. ПК 2.7. Подготавливать и применять необходимые материалы, инструменты, приспособления и оборудование для изготовления изделий традиционного прикладного искусства.	<u>в части гражданского воспитания:</u> ЛР1, ЛР4 <u>в части духовно-нравственного воспитания:</u> ЛР4 <u>в части трудового воспитания:</u> ЛР1, ЛР2, Л3, Л4 <u>в части экологического воспитания:</u> ЛР4, ЛР3 <u>в части ценностно-научного познания:</u> ЛР1, ЛР3. <u>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</u> а) базовые логические действия: МР1, МР3, б) базовые исследовательские действия: МР1, МР2, МР4, МР13, МР14 в) работа с информацией: МР1, МР3, МР5 <u>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</u> а) общение: МР1, МР3, МР4 б) совместная деятельность: МР1, МР5 <u>Овладение универсальными регулятивными действиями:</u>	ПР3, ПР4, ПР5

	<u>ствиями:</u> а) самоорганизация: МР1, МР2 б) самоконтроль: МР3, МР4 в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР2, принятие себя и других людей: МР1, МР2	
--	--	--

1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа, из них практические занятия и лабораторные работы 30 часов.

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.10 БИОЛОГИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные занятия	4
практические занятия	26
контрольные работы	2
курсовая работа, индивидуальный проект (<i>если предусмотрено</i>)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
в том числе:	
самостоятельная работа	-
<i>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет.</i>	

СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ БИОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Биология как наука		5
Тема 1.1. Биология – наука о жизни	Содержание учебного материала	5
	1 Биологическая картина мира как составная часть естественно-научной картины мира. Наука и ее характерные черты. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др.	1
	Практическое занятие №1. Использование эмпирических методов при осуществлении научного исследования.	1
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i>	1
	Практическое занятие № 2. Изучение информации о достижениях науки бионики и заполнение таблицы на	

	тему «Бионика и декоративно-прикладное искусство»:		
	2	Общая характеристика жизни. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Уровни организации живой материи.	1
	Практическое занятие № 3. Определение уровня организации живой материи		1
Раздел 2. Клетка – структурно-функциональная единица живого			21
Тема 2.1. Формы жизни в природе	Содержание учебного материала		10
	1	Клеточная форма жизни. Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Методы исследования клетки. Многообразие клеток в природе.	1
	Практическое занятие № 4. Анализ многообразия клеток животных		1
	2	Химическая организация клетки. Химический состав живых организмов. Микро и макроэлементы клетки. Неорганические вещества клетки: вода и минеральные соли. Роль солей в	1

		образовании опорных структур клетки. Органические вещества клетки. Липиды и их классификация. Строение молекулы липида. Липид – основной структурный компонент клеточных мембран. Функции липидов в клетке. Углеводы и их классификация. Функции сахаров. Биологическая роль углеводов в клетке. Белки - биологические полимеры. Просты и сложные белки. Уровни организации белковой молекулы. Функции белков, их роль в природе.	
		Практическое занятие № 5. Определение влияния макро- и микроэлементов на жизнедеятельность человека	1
	3	Строение эукариотической клетки. Части клетки. Цитоплазма – внутренняя среда эукариотической клетки. Схематичное описание жидкостно-мозаичной модели клеточных мембран. Органоиды клетки. Клеточные включения, их роль в метаболизме клеток.	1
		Практическое занятие № 6 Сравнение строения клеток растений и животных.	1

	4	Клетка бактерий. Строение бактериальной клетки. Различные формы бактерий в природе. Работы Луи Пастера, Роберта Коха, Ильи Ильича Мечникова в становлении науки микробиологии. Значение бактерий в жизни человека и осуществлении многих процессов, протекающих в природе.	1
	Практическое занятие № 7 Сравнение эукариотической и прокариотической клеток.		1
	5	Вирусы - неклеточная форма жизни. Строение вирусов и их классификация. Механизм взаимодействия вирусов и клетки, инфекционный процесс. Открытие вирусов Д.И. Ивановским. Вирусные заболевания. Способы передачи вирусных и бактериальных заболеваний. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков.	1
	Практическое занятие № 8. Изучение механизма жизнедеятельности бактериофага.		1

Тема 2.2. Структурно-функциональные факторы наследственности	Содержание учебного материала		3
	1	Клетка – генетическая основа живого. Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и нехомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Кариотип человека.	1
	2	Нуклеиновые кислоты Нуклеиновые кислоты: их нахождение в клетке, строение и функции. Модель строения молекулы ДНК Дж. Уотсона и Ф. Крика. Принцип комплементарности. Удвоение ДНК.	1
	Практическое занятие № 9 Сравнительный анализ нуклеиновых кислот		1
Тема 2.3. Процессы жизнедеятельности клетки	Содержание учебного материала		8
	1	Фотосинтез. Фотосинтез как важнейший процесс жизнедеятельности на Земле. Фазы фотосинтеза. Исходные и конечные продукты фаз.	1

	2	Биосинтез белка Биосинтез белка. Вещества и структуры, участвующие в процессе. Этапы биосинтеза. Генетический код и его свойства.	1
		Практическое занятие № 10 Осуществление биосинтеза белка с использованием фрагмента ДНК.	1
	3	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный.	1
	4	Деление клеток. Митоз. Клеточный цикл, его периоды. Соматическая клетка. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза.	1

	5	Деление клеток. Мейоз. Особенности строения половых клеток. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза.	1
	Лабораторная работа № 1 Сравнение митоза и мейоза		2
Раздел 3. Строение и функции организмов в природе			23
Тема 3.1. Строение и особенности жизнедеятельности организмов в природе	Содержание учебного материала		
	1	Строение и жизнедеятельность организмов Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	2
	<i>Профессионально ориентированное содержание</i>		3
	Практическое занятие № 11-13 Анализ приемов стилизации растений и животных. Создание декоративной композиции из стилизованных элементов.		
	2	Человек как предмет научного познания	2

		Положение человека в системе органического мира. Основы физиологии человека. Строение и функционирование органов и систем органов человека	
		Профессионально ориентированное содержание	1
		Практическое занятие № 14. Выполнение заданий по теме: «Художественный образ человека в декоративно - прикладном искусстве» человека»	
	3	Формы размножения организмов. Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Оплодотворение.	1
		Практическое занятие № 15. Сравнительный анализ бесполого и полового размножения	1
		Практическое занятие № 16. Анализ процесса оплодотворения у растений и животных.	1
	4	Онтогенез растений, животных и человека. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у	1

		животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений	
		Практическое занятие № 17. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	1
	4	Закономерности наследования Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов. Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом.	4
		Практическое занятие № 18-19 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди- и полигибридном скрещивании	2
	5	Генетика человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение	1

		медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека. Медико-генетическое консультирование. Методы исследования генетики человека.	
	Практическое занятие № 20. Составление родословной человека		1
	6	Закономерности изменчивости. Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения.	2
Раздел 4. Теория эволюции			10
Тема 4.1. Эволюция в природе	Содержание учебного материала		
	1	Доказательства эволюции. Доказательства эволюционного процесса: палеонтологические, эмбриологические, морфологические, биогеографические.	1

		Практическое занятие № 21. Сравнительный анализ эмбриологических доказательств.	1
	2	Факторы эволюции. Естественный отбор, его формы. Борьба за существование. Изоляция. Дрейф генов.	1
	3	Формы и основные направления эволюции. Биологический прогресс и регресс. Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Соотношение путей эволюции. Основные закономерности биологической эволюции: дивергенция, конвергенция параллелизм.	1
	4	Концепция видообразования. Развитие представлений о виде. Определение вида. Критерии вида. Популяция. Способы видообразования.	1

	5	Происхождение и основные этапы развития жизни на Земле. Геохронологическая шкала, ее единицы. Продолжительность и особенности названия каждого периода. Основные геологические события, облик земной поверхности и климат. Развитие мира растений и животных. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле.	2
	Практическое занятие № 22. Анализ теорий возникновения жизни на Земле.		1
	6	Происхождение человека. Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды.	2
Раздел 5. Экология			11

Тема 5.1. Основные экологические понятия	Содержание учебного материала	
	1	Среда обитания организмов в природе.. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах.
	2	Экологические факторы Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда.
	3	Жизненные формы организмов. Жизненные формы растений согласно классификации датского ботаника Раункиера: фанерофиты, хамефиты, криптофиты, гемикриптофиты, терофиты. Жизненные формы растений по Серебрякову: дерево, кустарник, полукустарник, трава, лиана.

		Жизненные формы животных: по роду деятельности, по типу питания, использованию кислорода в процессах жизнедеятельности, наличию или отсутствию ядра в клетке, наличие клеточной и неклеточной формы жизни.	
	4	Трофические отношения. Типы экологических взаимодействий: нейтрализм, хищничество, паразитизм, симбиоз, конкуренция, нахлебничество, аллелопатия. Распределение организмов по экологическим нишам.	1
	Практическое занятие № 23. Определение видов взаимоотношений у организмов в природе.		1
	5	Экосистема Характеристика понятия «экосистема». Компоненты и состав экосистем. Размеры и границы экосистем. Общие законы, поддерживающие равновесие различных частей экосистемы. Продуктивность и биомасса. Динамика экосистем. Связывание и расходование	1

		энергии в экосистемах. Экологические пирамиды. Циклические и поступательные изменения в природе. Биологический круговорот веществ в экосистемах.	
	Лабораторная работа № 2. Сравнительный анализ естественной искусственной экосистем.		2
	6	Экология сообществ. Фитоценоз. Ярусно-мозаичная концепция описания растительных сообществ. Биоценоз- сложная природная система. Видовая структура биоценоза. Распределение видов в пространстве. Устойчивость биоценозов. Биогеоценоз. Антропогенное воздействие на природные биогеоценозы.	1
Дифференцированный зачет			2
Всего:			72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, и др.);
- дидактические материалы (задания для контрольных работ, для разных видов оценочных средств, экзамена и др.);

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска, выход в локальную сеть.

Информационное обеспечение обучения

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе Лань и электронной базой ВШНИ - ВЭБР.

Основная литература

1. Биология: 10-й класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под редакцией В. В. Пасечника. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 223 с. — ISBN 978-5-09-103624-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334994> (дата обращения: 16.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Пономарёва, И. Н. Биология. 10 класс: базовый уровень : учебник / И. Н. Пономарёва, О. А. Корнилова, Т. Е. Лоцилина ; под редакцией И. Н. Пономарёвой. — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-09-088227-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334442> (дата обращения: 16.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Биология: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под редакцией В. В. Пасечника. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-09-103625-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334997> (дата обращения: 16.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Пономарёва, И. Н. Биология: 11 класс: базовый уровень : учебник / И. Н. Пономарёва, О. А. Корнилова, Т. Е. Лоцилина ; под редакцией И. Н. Пономарёвой. — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-09-088228-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —

URL: <https://e.lanbook.com/book/334445> (дата обращения: 16.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Гальперин В.М. Общая экология: учебник. -М.: ФОРУМ: ИФРА-М, 2020. – 336 с.
2. Естествознание и основы экологии: учебное пособие для средних педагогических учебных заведений/Под ред. Р. А. Петросова, В.П. Горлов, В.И. Сивоглазов.- М.: Дрофа, 2016. – 303 с.
3. Константинов В.М., Резанов А.Г, Фадеева Е.О. Общая биология: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования.- М. Издательский центр «Академия», 2018. -336 с.
4. Никитинская Т.В. Биология. Наглядный справочник для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ.- М.: Эксмо-Пресс, 2018.- 320 с.
5. Овчарова, Е. Н. Биология (растения, грибы, бактерии, вирусы): учеб. пособие для поступающих в вузы / Е.Н. Овчарова, В.В. Елина. – М.: ИНФРА-М, 2015.- 704 с.

Интернет-ресурсы, в том числе ресурсы цифровой образовательной среды для использования в образовательной деятельности

1. Портал «Вся биология». Форма доступа: <http://www.sbio.info/index.php>
2. Национальная электронная библиотека. Форма доступа: <https://нэб.рф>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб)	Методы оценки
ПРб 01. Сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач.	- подготовка устных сообщений; - подготовка компьютерных презентаций;
ПРб 02. Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой.	- тестовые задания; - биологический диктант; - приведение примеров влияния открытий биологии на прогресс в технике и технологии производства.
ПРб 03. Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе.	- выполнение практических заданий;
ПРб 04. Сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;	- решение задач;
ПРб 05. Сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.	- подготовка устных сообщений;

