

**Министерство здравоохранения Амурской области
ГАУ АО ПОО «Амурский медицинский колледж»**

Приложение к ООП
по специальности
34.02.01 Сестринское дело

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«ОУД.13 БИОЛОГИЯ»

по специальности 34.02.01 Сестринское дело

Форма обучения: очная

г. Благовещенск
2024 г.

Рассмотрено на заседании ЦМК
общефессиональных дисциплин
Протокол № 1
от «30» 09 2024 г.
Председатель ЦМК ЕВ
Евич Т.В.

Утверждаю
Заместитель директора по НМР
Н.В. Лунина
«30» сентября 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.13 «Биология» по специальности 34.02.01 Сестринское дело (очная форма обучения) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, утвержденным Приказом Минпросвещения России от 04 июля 2022 г. № 527, и на основе примерной рабочей программы, разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования»

Организация-разработчик: Государственное автономное учреждение Амурской области профессиональная образовательная организация «Амурский медицинский колледж»

Разработчики:

Жилина Л.Г. – преподаватель ГАУ АО ПОО «Амурский медицинский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.13 БИОЛОГИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.13 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины ОУД.13 Биология: 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.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. <p>Овладение универсальными</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез; - уметь выделять существенные признаки: строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы; - приобрести опыт применения основных методов научного познания, используемых в биологии:

	<p>учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; 	<p>наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявлять зависимости между исследуемыми величинами, объяснять полученные результаты и формулировать выводы с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы; - принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях разного уровня;
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; <p>способность их использования в познавательной и социальной практик.</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, 	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать умения 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; - интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание

	<p>ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>	<p>трансгенных организмов);</p> <p>- сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>в) совместная деятельность:</p> <p>-понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>-принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>-координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>-осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <p>-принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</p> <p>-признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p>	<p>- сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;</p> <p>- уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы;</p> <p>- принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях разного уровня</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению</p>	<p>В области экологического воспитания:</p>	<p>- владеть системой знаний об основных методах научного</p>

<p>окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- формирование экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <p>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <p>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>- расширение опыта деятельности экологической направленности;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</p>	<p>познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;</p> <p>- уметь выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе грибов, растений, животных и человека; приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности;</p> <p>- уметь выделять существенные признаки биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах</p>
---	---	---

1.2.3 В ходе реализации программы воспитания у обучающихся должны формироваться личностные результаты (далее – ЛР):

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	ЛР 7
Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях	ЛР 17
Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами	ЛР 18

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	188
в т.ч.	
1. Обязательная аудиторная учебная нагрузка	188
в т. ч.:	
теоретическое обучение	144
практическое обучение	26
промежуточная аттестация (экзамен)	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.13 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально_ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции, личностные результаты
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел Введение			
Тема 1. Предмет и задачи общей биологии	Содержание учебного материала: Объект изучения биологии - живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в практической деятельности людей.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 2. Многообразие живого мира. Уровни организации живой природы	Содержание учебного материала: Основные свойства живого организма. Химический состав. Структурная организация. Самовоспроизведение. Наследственность, изменчивость. Сложная структура живой природы. Виды уровней организации: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, биосферный.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Раздел 1. Учение о клетке			
Тема 1.1. Клеточная теория	Содержание учебного материала: Клетка - элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Методы цитологии.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 1.2. Строение и функции органоидов клетки. Ядро	Содержание учебного материала: Строение и функции оболочки клетки. Животная и растительная клетка и их отличия. Жизненный цикл клетки. Формы и размеры ядра. Периоды клетки. Синтез ДНК. Наследственная информация. Практическая работа: Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	2 2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

Тема 1.3. Неклеточные формы жизни. Вирусы	Содержание учебного материала:		
	Сходства и различия прокариотических и эукариотических клеток. Открытие вирусов. Строение и размножение вирусов. Бактериофаги. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и т.д.)	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 1.4. Химический состав клетки. Вода и её роль в жизнедеятельности клетки	Содержание учебного материала:		
	Химическая организация клетки. Минеральные вещества клетки. Роль воды в клетке. Свойства и состав воды. Строение молекулы воды.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 1.5. Белки. Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки	Содержание учебного материала:		
	Белки и их строение. Аминокислоты. Свойства и функции белков. Ферменты. Функции и роль углеводов.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 1.6. Липиды. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки	Содержание учебного материала:		
	Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки. Биологическое значение липидов. Виды нуклеиновых кислот. Сущность принципа комплементарности.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 1.7. Обмен веществ. Синтез АТФ	Содержание учебного материала:		
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Энергетический обмен. Витамины. Синтез АТФ.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 1.8. Пластический обмен	Содержание учебного материала:		
	Пластический обмен. Значение биосинтеза белков. Роль ферментов в биосинтезе. Аминокислотный состав белковой цепи.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 1.9. Питание клетки	Содержание учебного материала:		
	Способы питания клетки. Афототрофы и гетеротрофы.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 1.10. Фотосинтез	Содержание учебного материала:		
	Особенности фотосинтеза. Фотодыхание. Биохимия фотосинтеза. Влияние внешних условий и особенностей растений на фотосинтез.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

Тема 1.11. Генетический код. Транскрипция	Содержание учебного материала:		
	Генетическая информация. Трансляция. Механизм регуляции синтеза белка у прокариот и эукариот. Структурные гены.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов			
Тема 2.1. Организм единое целое. Жизненный цикл клетки	Содержание учебного материала:		
	Многообразие организмов . Развитие, рост, раздражимость. Наследственность. Типы отношений между организмами. Митотический цикл.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 2.2. Митоз	Содержание учебного материала:		
	Митоз. Фазы митоза. Веретено деления. Биологическое значение митоза.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 2.3. Мейоз	Содержание учебного материала:		
	Механизм мейоза. Отличие митоза от мейоза. Биологическое значение мейоза.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 2.4. Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	Содержание учебного материала:		
	Размножение. Способы бесполого размножения и его значение в биологии.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 2.5. Формы размножения организмов. Половое размножение.	Содержание учебного материала:		
	Способы полового размножения. Фазы роста. Отличие бесполого и полового размножения.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 2.6. Оплодотворение	Содержание учебного материала:		
	Оплодотворение и его типы. Роль полового и бесполого размножения.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 2.7. Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез.	Содержание учебного материала:		
	Типы онтогенеза. Периоды онтогенеза. Эмбриональный и постэмбриональный.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

Тема 2.8. Эмбриональное развитие организма	Содержание учебного материала:		
	Эмбриональный период онтогенеза. Влияние условий окружающей среды на развитие эмбриона.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 2.9. Постэмбриональное развитие организма	Содержание учебного материала:		
	Постэмбриональное развитие и его периоды. Влияние внешней среды на развитие организма.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 2.10. Индивидуальное развитие и репродуктивное здоровье человека	Содержание учебного материала:		
	Причины нарушений в развитии организмов. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, загрязнения среды на развитие человека.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Практическая работа:		
	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Раздел 3. Основы генетики и селекции			
Тема 3.1. Генетика. Методы генетики	Содержание учебного материала:		
	Генетическая терминология и символика. Наследственность, изменчивость. Г. Мендель - основоположник генетики.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 3.2. Моногибридное скрещивание	Содержание учебного материала:		
	Первый закон Г. Менделя. Правило единообразия гибридов первого поколения.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 3.3. Дигибридное скрещивание	Содержание учебного материала:		
	Второй закон Г. Менделя. Статистический характер закона расщепления.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Практическая работа:		
	Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.	2	
Тема 3.4. Цитоплазматическая наследственность	Содержание учебного материала:		
	Хромосомная теория наследственности. Значение генетики и селекции для медицины. Наследственные болезни человека.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

Тема 3.5. Явление сцепленного наследования признаков. Генетика пола.	Содержание учебного материала:		
	Сцепленное наследование. Генетика пола. Новообразования при скрещивании.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Практическая работа:		
	Решение генетических задач.	2	
Тема 3.6. Модификационная изменчивость	Содержание учебного материала:		
	Изменчивость. Виды изменчивости. Наследственная и мутационная изменчивость.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 3.7. Генетика человека и её значение.	Содержание учебного материала:		
	Методы изучения наследственности человека. Значение генетики для медицины.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 3.8. Виды мутаций	Содержание учебного материала:		
	Виды мутаций. Причины мутаций. Мутагенные факторы. Полезные мутации.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Практическая работа: Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка их возможного влияния на организм.	2	
Тема 3.9. Основные задачи и методы селекции	Содержание учебного материала:		
	Задачи селекции. Сорт, методы селекции. Результаты отдалённой гибридизации. Достижения селекции последних лет. Генная инженерия.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 3.10. Методы селекции растений. Центры происхождения культурных растений.	Содержание учебного материала:		
	Искусственный и естественный отбор в селекции растений. Центры происхождения и многообразие культурных растений. Учения Н.И. Вавилова.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 3.11. Методы селекции животных и микроорганизмов.	Содержание учебного материала:		
	Особенности селекции животных. Типы скрещивания и методы разведения в животноводстве. Селекция в рыболовстве. Методы селекции микроорганизмов.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

Тема 3.12. Биотехнология и её развитие	Содержание учебного материала:		
	Биотехнологии в практической деятельности человека. Перспективы развития биотехнологий. Экологически - чистые виды топлива.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Практическая работа:		
	Анализ фенотипической изменчивости.	2	
Раздел 4. Эволюционные учения			
Тема 4.1. Развитие эволюционного учения Чарльза Дарвина.	Содержание учебного материала:		
	Возникновение учения Ч. Дарвина. Труды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка об эволюции органического мира.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 4.2. Основные положения учения Чарльза Дарвина	Содержание учебного материала:		
	Значение дарвинизма. Естественный и искусственный отбор. Понятие популяции. Смешивание популяций.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 4.3. Вид и его критерии	Содержание учебного материала:		
	Понятие биологического вида. Критерии вида.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Практическая работа:		
	Описание особей одного вида по морфологическим признакам.	2	
Тема 4.4. Популяции	Содержание учебного материала:		
	Взаимоотношения организмов в популяциях. Генетическое равновесие популяций. Направленные и случайные изменения в генофонде.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 4.5. Борьба за существование	Содержание учебного материала:		
	Формы борьбы за существование (внутривидовая, межвидовая, борьба с неблагоприятными условиями). Использование человеком сложных взаимоотношений в живой природе.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 4.6. Естественный отбор	Содержание учебного материала:		
	Понятие естественного отбора. Движущие силы эволюции в природе. Изолирующие механизмы.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

Тема 4.7. Наследственность и изменчивость	Содержание учебного материала:		
	Понятия и причины наследственности и изменчивости. Предпосылки эволюционных изменений.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 4.8. Искусственный отбор	Содержание учебного материала:		
	Факторы эволюции пород животных и сортов растений. Выведение новых пород и сортов. Творческая роль отбора. Различные формы изменчивости.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 4.9. Относительный характер приспособленности организмов	Содержание учебного материала:		
	Понятие приспособленности организмов. Экспериментальные доказательства естественного отбора. Происхождение приспособленности у организмов.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Практическая работа: Приспособление организмов к разным средам обитания.	2	
Тема 4.10. Микроэволюция. Образование новых видов	Содержание учебного материала:		
	Чарльз Дарвин о видообразовании. Стадии видообразования. Результаты эволюции. Низшие и высшие организмы.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 4.11. Макроэволюция	Содержание учебного материала:		
	Макроэволюция. Эмбриологические доказательства. Системы растений и животных. Биогенетический закон.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 4.12. Главные направления эволюции органического мира	Содержание учебного материала:		
	Типы эволюционных изменений. Главные направления эволюции. Биологический регресс. Соотношение путей эволюции.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Раздел 5. История развития жизни на Земле			
Тема 5.1. Основные этапы развития жизни на Земле	Содержание учебного материала:		
	Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. Гипотеза абиогенного зарождения жизни.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 5.2. Основные этапы развития жизни на Земле	Содержание учебного материала:		
	Этап химической эволюции. Этап предбиологической эволюции. Биологический этап эволюции. Гипотезы происхождения эукариот.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

Тема 5.3. Эволюция биосферы	Содержание учебного материала:		
	Основные этапы развития биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу. Человек и экологический кризис. Пути выхода из экологического кризиса.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 5.4. Происхождение человека. Основные стадии антропогенеза	Содержание учебного материала:		
	Развитие представлений о происхождении человека. Систематическое положение современного человека. Антропология. Антропогенез.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 5.5. Движущие силы антропогенеза	Содержание учебного материала:		
	Биологические факторы эволюции. Направления эволюции человека. Современные проблемы человеческого общества. Прародина человека.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 5.6. Расы и их происхождение	Содержание учебного материала:		
	Человеческие расы. Гипотезы и факторы расогенеза. Различия в действии естественного отбора при видообразовании и расогенезе.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Практическая работа: Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.	2	
Раздел 6. Основы экологии			
Тема 6.1. Предмет, задачи и проблемы экологии	Содержание учебного материала:		
	Экология. Задачи экологии. Роль экологии в современном обществе. Законы экологии.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Практическая работа: Решение экологических задач.	2	
Тема 6.2. Экологические факторы	Содержание учебного материала:		
	Среда обитания организмов и её факторы. Адаптация организмов. Местообитание организмов. Экологическая ниша.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 6.3. Основные типы экологических взаимодействий	Содержание учебного материала:		
	Биотические факторы. Типы экологических взаимодействий. Экологическое равновесие. Виды конкуренции.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 6.4. Экология популяций. Охрана вида	Содержание учебного материала:		
	Вид и популяция - их экологическая характеристика. Проблемы рационального использования видов и сохранения их многообразия. Красная книга.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

Тема 6.5. Биogeоценоз как особый уровень организации жизни	Содержание учебного материала:		
	Биogeоценоз. Экосистема. Классификация экосистем. Структура сообщества. Пищевые цепи.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 6.6. Водоём и дубрава как примеры биogeоценозов	Содержание учебного материала:		
	Биogeоценоз пресного водоёма. Пищевые цепи в дубравах. Саморегуляция в лесном биogeоценозе.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 6.7. Изменения в биogeоценозах	Содержание учебного материала:		
	Колебания численности. Географическая зональность биogeоценозов. Различия между искусственным и естественным биogeоценозом.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Практическая работа: Сравнительное описание одной из естественных природных систем с какой-нибудь агроэкосистемой.	2	
Тема 6.8. Экологические пирамиды	Содержание учебного материала:		
	Перенос энергии в сообществе. Пищевая цепь. Виды сукцессии.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 6.9. Влияние загрязнений на живые организмы	Содержание учебного материала:		
	Загрязнения окружающей среды. Проблема отходов. Охрана окружающей среды. Сведения о Красной книге. Заповедники, заказники.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Практическая работа: Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.	2	
Тема 6.10. Основы рационального природопользования	Содержание учебного материала:		
	Правила поведения людей в окружающей природной среде. Природные ресурсы. Рациональное природопользование.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 6.11. Биосфера, её свойства. Учение Вернадского о ноосфере	Содержание учебного материала:		
	Свойства живого вещества. Биомасса. Биогенная миграция атомов. Ноосфера. Функции живого вещества. Учение В.И. Вернадского.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 6.12. Круговорот веществ и энергии в биосфере	Содержание учебного материала:		
	Круговорот веществ и энергии. Глобальные проблемы биосферы. Разрушение	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02,

	озонового слоя. Истощение природных ресурсов.		ОК 04, ОК 07
Тема 6.13. Приспособление организмов к сезонным изменениям в природе	Содержание учебного материала:		
	Причины биологических ритмов. «Биологические часы». Управление сезонным развитием животных и растений.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Практическая работа:		
	Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.	2	
Раздел 7. Бионика			
Тема 7.1. Бионика	Содержание учебного материала:		
	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 7.2. Виды бионики. Бионик	Содержание учебного материала:		
	История бионики. Перспективы в области бионики. Виды бионики. Создание модели живых систем в бионике. Моделирование живых организмов.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 7.3. Главные направления бионики	Содержание учебного материала:		
	Изучение принципов ориентации и локации у животных для использования их в технике. Изучение полёта птиц и насекомых, движения прыгающих животных, строение суставов.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 7.4. Современное состояние бионики	Содержание учебного материала:		
	Исследование методов кодирования. Исследования в области биоэнергетики. Биокибернетика. Биоинженерия.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Тема 7.5. Бионика - техника живых организмов	Содержание учебного материала:		
	Комплекс исследований, связанных с моделированием функций и структур мозга высших животных и человека. Продвинутое исследование в бионике.	2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
Зачёт		2	ЛР 7, ЛР 17, ЛР18 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
ИТОГО:		170	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета для занятий по биологии.

Эффективность преподавания курса биологии зависит от наличия соответствующего материально-технического оснащения. Это объясняется особенностями курса, в первую очередь его практической направленностью и разнообразием направлений изучения живой природы.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя и учебная доска;
- технические средства обучения (персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедийный проектор; выход в локальную сеть);
- лабораторное оборудование и вспомогательные принадлежности (реактивы и приборы для проведения биологических экспериментов; справочные таблицы; стенды; сейф; учебники или дидактические материалы).

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 класс. Рабочая тетрадь. - М., 2018.
2. Каменский А.А., Крикунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10-11 кл. Учебник.- М., 2015.
3. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учебное пособие для средне-профессиональных образовательных учреждений. - М., 2015.
4. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник.- М., 2019.
5. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник.- М., 2019.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретённые студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.1-1.11 Р 3, Темы 3.1-3.12 Р 5, Темы 5.1-5.6 Р 6, Темы 6.1-6.13	-Ответы на контрольные вопросы; -Решение экологических задач; -Фронтальный опрос; -Работа с микроскопом; -Решение генетических задач.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1-1.11 Р 2, Темы 2.1-2.10 Р 3, Темы 3.1-3.12 Р 4, Темы 4.1-4.12 Р 5, Темы 5.1-5.6 Р 6, Темы 6.1-6.13 Р 7, Темы 7.1-7.5	-Составление кроссвордов; -Участие в конференциях; -Реферативная работа; -Презентации; -Практические работ; -Самостоятельная работа.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1-1.11 Р 2, Темы 2.1-2.10 Р 3, Темы 3.1-3.12 Р 4, Темы 4.1-4.12 Р 5, Темы 5.1-5.6 Р 6, Темы 6.1-6.13 Р 7, Темы 7.1-7.5	-Ответы на контрольные вопросы; -Презентации; -Сообщения; -Работа с микроскопом; -Изготовление препаратов; -Решение задач.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 5, Темы 5.1-5.6 Р 6, Темы 6.1-6.13 Р 7, Темы 7.1-7.5	-Фронтальный опрос; -Презентации; -Открытые уроки; -Участие во внеаудиторных мероприятиях, посвящённым Дню науки.