


ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СЕРПУХОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОТКРЫТЫЙ КОЛЛЕДЖ"

УТВЕРЖДАЮ



Директор ЧПОУ «СГОК»

 Алексеева Т.В.

«30» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: Биология

КОД СПЕЦИАЛЬНОСТИ: 54.02.08 Техника и искусство фотографии

ИНДЕКС ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ОУД.13

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ: очная, заочная

КВАЛИФИКАЦИЯ: Фототехник

СРОК ОБУЧЕНИЯ: 2 года 10 месяцев

Серпухов 2022

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.13 БИОЛОГИЯ разработана в соответствии с требованиями Федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 г. № 508), к содержанию и уровню подготовки выпускников по специальности 54.02.08 Техника и искусство фотографии, программой среднего профессионального образования по специальности 54.02.08 Техника и искусство фотографии

Организация-разработчик: ЧПОУ «Серпуховский городской открытый колледж»

Составитель: Черникова О.А., преподаватель

Рассмотрена на заседании ПЦК (Протокол №6 от 26 августа 2022 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОУД.13 Биология предназначена для преподавания дисциплины вариативной части общеобразовательного цикла студентам очной формы обучения по специальности 54.02.08 Техника и искусство фотографии.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы.

В структуре основной профессиональной образовательной программы учебная дисциплина Биология входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины

Программа содержания дисциплины ориентирована на достижение следующих **целей**:

– 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 убежденности 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 приобретенных 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.

Задачи курса:

– освоение знаний о биологической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших биологических понятиях, законах и теориях;

– овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных биологических явлений и свойств веществ, оценки роли биологии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

– развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения биологических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

– воспитание убежденности позитивной роли биологии в жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к собственному здоровью и окружающей среде;

– применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве и в сельском хозяйстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Освоение содержания учебной дисциплины Биология обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные:

ЛР 4 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 10 - Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные (углубленный уровень):

- сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;
- сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;
- владение умениями 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;
- владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
- сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по очной форме обучения	Объем часов по заочной форме обучения
Максимальная учебная нагрузка (всего)	100	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68	10
в том числе:		
лекции	32	4
практические занятия	36	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32	90
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины очного отделения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Код компетенций и ЛР
1	2	3	4
Введение	<p>Содержание материала: Объект изучения биологии - живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.</p>	2	ЛР 4 ЛР 10
	Раздел 1. Учение о клетке.		
Тема 1.1. Учение о клетке	<p>Содержание материала: Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Клетка - элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке: 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. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Жизненный цикл клетки. Митоз.</p>	4	ЛР 4 ЛР 10
	Практическое занятие – Решение тестов по пройденной теме.	4	
	<p>Самостоятельная работа: Подготовка реферата по теме: Практическое значение прокариотических организмов (на примерах конкретных видов).</p>	8	ЛР 4 ЛР 10

	<p>Клетка эукариотических организмов. Мембранный принцип ее организации. Структурное и функциональное различие растительной и животной клеток. Митохондрии как энергетические станции клеток. Стадии энергетического обмена в различных частях митохондрий. Строение и функции рибосом и их роль в биосинтезе белка.</p> <p>Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, сохранения и передачи наследственных признаков в поколениях. Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.</p> <p>Нарисовать схемы строения растительной и животной клеток и основных органоидов клетки. Изучение вопроса фотосинтеза и хемосинтеза.</p> <p>Органические вещества растительной клетки, доказательства их наличия в растении. Витамины, ферменты и гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке. Прокариотические организмы и их роль в биоценозах.</p>		
	Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.		
Тема 2.1. Организм.	Содержание учебного материала: Организм - единое целое. Многообразие организмов. Размножение - важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	4	ЛР 4 ЛР 10
	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов		ЛР 4 ЛР 10
	Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.		ЛР 4 ЛР 10
	Практическое занятие – Решение тестов по пройденной теме.	4	
	Самостоятельная работа: Подготовка реферата по теме: Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование. Половое размножение и его биологическое значение. Чередование полового и бесполого размножения в жизненных циклах хвощей, папоротников, простейших. Биологическое значение чередования поколений. Партеногенез и гиногенез у позвоночных животных и их биологическое значение. Эмбриологические доказательства эволюционного родства животных. Биологическое значение метаморфоза в постэмбриональном развитии животных. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.	8	

Раздел 3. Основы генетики и селекции.			
Тема 3.1. Основы генетики и селекции.	Содержание учебного материала: Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика	4	ЛР 4 ЛР 10
	Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Генетика - теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений - начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.		ЛР 4 ЛР 10
	Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).		ЛР 4 ЛР 10
	Самостоятельная работа: Подготовка реферата по теме: Закономерности фенетической и генетической изменчивости. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение. Драматические страницы в истории развития генетики. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Центры многообразия и происхождения домашних животных. Значение изучения предковых форм для современной селекции. История происхождения отдельных сортов культурных растений. Работа с учебником, составление конспекта по вопросу «Хромосомная теория наследственности». Составление дидактической обобщающей таблицы «Основные закономерности изменчивости».	4	ЛР 4 ЛР 10
Практическое занятие – Решение контрольной работы.	4		
Раздел 4. Эволюционное учение.			
Тема 4.1. Эволюционное учение.	Содержание учебного материала: История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.	6	ЛР 4 ЛР 10
	Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.		ЛР 4 ЛР 10
	Концепция вида, его критерии. Популяция - структурная единица вида и эволюции.		ЛР 4

	<p>Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития.</p> <p>Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции.</p> <p>Практическое занятие – Решение тестов по пройденной теме.</p>	6	<p>ЛР 10</p> <p>ЛР 4 ЛР 10</p>
	<p>Самостоятельная работа: Подготовка рефератов по теме: История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина. «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии. Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии. Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Составление сравнительной тестовой таблицы «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора». Оформление опорного конспекта: волны жизни и современные представления о видообразовании. Подготовка сообщений по вопросам: эволюция растений от папоротникообразных до покрытосеменных; Эволюция животных от земноводных до современных млекопитающих. (Работа с дополнительной литературой).</p>	6	<p>ЛР 4 ЛР 10</p>
Раздел 5. История развития жизни на Земле.			
Тема 5.1. История развития жизни на земле.	<p>Содержание учебного материала: Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.</p>	2	<p>ЛР 4 ЛР 10</p>
	<p>Современные гипотезы о происхождении человека. Живые организмы на Земле в процессе эволюции.</p>		
	<p>Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас.</p>	6	
	<p>Практическое занятие – Решение тестов по пройденной теме.</p> <p>Самостоятельная работа: Подготовка рефератов по теме: Современные представления о зарождении жизни. Различные гипотезы происхождения. Принципы и закономерности развития жизни на Земле. Ранние этапы развития жизни на Земле.</p>	2	<p>ЛР 4 ЛР 10</p>
Раздел 6. Основы экологии.			
Тема 6.1. Основы	Содержание учебного материала:	6	ЛР 4

экологии.	Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем.		ЛР 10
	Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.		ЛР 4 ЛР 10
	Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Изменения в биосфере.		ЛР 4 ЛР 10
	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.		ЛР 4 ЛР 10
	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.		ЛР 4 ЛР 10
	Практическое занятие – Решение тестов по пройденной теме.	6	
	Самостоятельная работа: Подготовка реферата по теме: Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах. Рациональное использование и охрана (конкретных) невозобновимых природных ресурсов. Рациональное использование и охрана (конкретных) возобновимых природных ресурсов. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.	2	ЛР 4 ЛР 10
Раздел 7. Бионика.			
Тема 7.1. Бионика.	Содержание учебного материала: Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	4	ЛР 4 ЛР 10
	Практическое занятие – Решение тестов по пройденной теме.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка реферата по теме: Устойчивое развитие природы и общества.	2	ЛР 4 ЛР 10
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		-	
ИТОГО		100	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины очного отделения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Код компетенций и ЛР
1	2	3	4
Введение	Самостоятельная работа: Объект изучения биологии - живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и в практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.	2	ЛР 4 ЛР 10
	Раздел 1. Учение о клетке.		
Тема 1.1. Учение о клетке	Содержание материала: Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Клетка - элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке: 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. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Жизненный цикл клетки. Митоз. Практическое занятие – Решение тестов по пройденной теме.	4	ЛР 4 ЛР 10
	Самостоятельная работа: Подготовка реферата по теме: Практическое значение прокариотических организмов (на примерах конкретных видов).	4	
		8	ЛР 4 ЛР 10

	<p>Клетка эукариотических организмов. Мембранный принцип ее организации. Структурное и функциональное различие растительной и животной клеток. Митохондрии как энергетические станции клеток. Стадии энергетического обмена в различных частях митохондрий. Строение и функции рибосом и их роль в биосинтезе белка.</p> <p>Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, сохранения и передачи наследственных признаков в поколениях. Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.</p> <p>Нарисовать схемы строения растительной и животной клеток и основных органоидов клетки. Изучение вопроса фотосинтеза и хемосинтеза.</p> <p>Органические вещества растительной клетки, доказательства их наличия в растении. Витамины, ферменты и гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке. Прокариотические организмы и их роль в биоценозах.</p>		
	Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.		
Тема 2.1. Организм.	<p>Самостоятельная работа:</p> <p>Организм - единое целое. Многообразие организмов. Размножение - важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.</p>	6	ЛР 4 ЛР 10
	<p>Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие.</p> <p>Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов</p>		ЛР 4 ЛР 10
	<p>Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.</p>		ЛР 4 ЛР 10
	<p>Практическое занятие – Решение тестов по пройденной теме.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа:</p> <p>Подготовка реферата по теме: Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование. Половое размножение и его биологическое значение. Чередование полового и бесполого размножения в жизненных циклах хвощей, папоротников, простейших.</p> <p>Биологическое значение чередования поколений. Партеногенез и гиногенез у позвоночных животных, и их биологическое значение. Эмбриологические доказательства эволюционного родства животных. Биологическое значение метаморфоза в постэмбриональном развитии животных. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.</p>	6	

	Раздел 3. Основы генетики и селекции.		
Тема 3.1. Основы генетики и селекции.	Самостоятельная работа: Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	4	ЛР 4 ЛР 10
	Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Генетика - теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений - начальные этапы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.		ЛР 4 ЛР 10
	Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).		ЛР 4 ЛР 10
	Самостоятельная работа: Подготовка реферата по теме: Закономерности фенетической и генетической изменчивости. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение. Драматические страницы в истории развития генетики. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении. Центры многообразия и происхождения культурных растений. Центры многообразия и происхождения домашних животных. Значение изучения предковых форм для современной селекции. История происхождения отдельных сортов культурных растений. Работа с учебником, составление конспекта по вопросу «Хромосомная теория наследственности». Составление дидактической обобщающей таблицы «Основные закономерности изменчивости».	4	ЛР 4 ЛР 10
	Самостоятельная работа: Решение контрольной работы.	4	
	Раздел 4. Эволюционное учение.		
Тема 4.1. Эволюционное учение.	Самостоятельная работа: История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.	6	ЛР 4 ЛР 10
	Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.		ЛР 4 ЛР 10
	Концепция вида, его критерии. Популяция - структурная единица вида и эволюции.		ЛР 4

	<p>Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития.</p> <p>Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции.</p> <p>Самостоятельная работа: – Решение тестов по пройденной теме.</p>		<p>ЛР 10</p> <p>ЛР 4 ЛР 10</p> <p>ЛР 4 ЛР 10</p>
	<p>Самостоятельная работа: Подготовка рефератов по теме: История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина. «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии. Эволюционные идеи Ж.Б.Ламарка и их значение для развития биологии. Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч.Дарвина. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Составление сравнительной тестовой таблицы «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора». Оформление опорного конспекта: волны жизни и современные представления о видообразовании. Подготовка сообщений по вопросам: эволюция растений от папоротникообразных до покрытосеменных; Эволюция животных от земноводных до современных млекопитающих. (Работа с дополнительной литературой).</p>	6	<p>ЛР 4 ЛР 10</p>
	Раздел 5. История развития жизни на земле.		
Тема 5.1. История развития жизни на земле.	<p>Самостоятельная работа: Гипотезы происхождения жизни. Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.</p>	2	<p>ЛР 4 ЛР 10</p>
	<p>Современные гипотезы о происхождении человека. Живые организмы на Земле в процессе эволюции.</p>		<p>ЛР 4 ЛР 10</p>
	<p>Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас.</p>		<p>ЛР 4 ЛР 10</p>
	<p>Самостоятельная работа: Решение тестов по пройденной теме.</p>	6	<p>ЛР 4 ЛР 10</p>
	<p>Самостоятельная работа: Подготовка рефератов по теме: Современные представления о зарождении жизни. Различные гипотезы происхождения. Принципы и закономерности развития жизни на Земле. Ранние этапы развития жизни на Земле.</p>	2	<p>ЛР 4 ЛР 10</p>

Раздел 6. Основы экологии.			
Тема 6.1. Основы экологии.	Самостоятельная работа: Экология - наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем.	6	ЛР 4 ЛР 10
	Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.		ЛР 4 ЛР 10
	Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Изменения в биосфере.		ЛР 4 ЛР 10
	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду.		ЛР 4 ЛР 10
	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.		ЛР 4 ЛР 10
	Самостоятельная работа: Решение тестов по пройденной теме.		6
	Самостоятельная работа: Подготовка реферата по теме: Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах. Рациональное использование и охрана (конкретных) невозобновимых природных ресурсов. Рациональное использование и охрана (конкретных) возобновимых природных ресурсов. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.	2	ЛР 4 ЛР 10
Раздел 7. Бионика.			
Тема 7.1. Бионика.	Самостоятельная работа: Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	4	ЛР 4 ЛР 10
	Самостоятельная работа: Решение тестов по пройденной теме.	6	ЛР 4 ЛР 10
	Самостоятельная работа: Подготовка реферата по теме: Устойчивое развитие природы и общества.	2	ЛР 4 ЛР 10

	Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	-	
	ИТОГО	100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин; мастерских - не предусмотрено; лабораторий - не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

- ученические столы;
- стулья ученические;
- классная доска;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- слайд-проектор;
- компьютер;
- проекционный экран;
- музыкальные колонки.

1.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. Ахмедова, Т. И. Биология : учебное пособие / Т. И. Ахмедова. - Москва : РГУП, 2020. - 150 с. - ISBN 978-5-93916-859-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1689573> - Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Овчарова, Е. Н. Биология (растения, грибы, бактерии, вирусы): Учеб. пособие для поступающих в вузы / Е.Н. Овчарова, В.В. Елина. - Москва : ИНФРА-М, 2005. - 704 с. ISBN 5-16-002326-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/93114> - Режим доступа: по подписке.
2. Ахмадуллина, Л. Г. Биология с основами экологии: Учеб. пособие / Л.Г. Ахмадуллина. - Москва : РИОР, 2006. - 128 с. (Карманное учебное пособие). ISBN 5-9557-0288-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/103704> - Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы:

1. <https://znanium.com/>

4. КОНТРОЛЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценка результатов обучения
Уметь:	
- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменимость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;	Самостоятельная работа с учебником
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;	Контрольная работа
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;	Подготовка презентации
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;	Подготовка доклада
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;	Контрольная работа
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научнопопулярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.	Самостоятельная работа с учебником
Знать:	
- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;	Тестирование

<p>- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;</p>	<p>Ответы на контрольные вопросы</p>
<p>- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;</p>	<p>Подготовка реферата</p>
<p>- биологическую терминологию и символику.</p>	<p>Тестирование</p>