

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «СОЦИАЛЬНО-
ГУМАНИТАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
_____ Н.В. Колпакова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УПВ.03 БИОЛОГИЯ

специальность: 33.02.01 ФАРМАЦИЯ

уровень подготовки: БАЗОВЫЙ

квалификация: ФАРМАЦЕВТ

Покров, 2020

Рабочая программа учебного предмета УПВ.03 Химия разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413, ФГОС среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 № 501

СОСТАВИТЕЛЬ:

Преподаватель Маркичева Г.В.

РАССМОТРЕНО:

На заседании Педагогического совета Протокол № 1 от «27» августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

ЦМК иностранных и русских языков Протокол 1 от «27» августа 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ	5
3. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	6
4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ	7
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	27
6. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	28

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета УПВ.03 Биология предназначена для изучения химии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

1.2. Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ):

В учебном плане ППССЗ место учебного предмета УПВ.03 Биология — в составе общеобразовательного цикла учебных предметов по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования при освоении специальности естественнонаучного профиля. Изучается более углубленно как профильный учебный предмет.

1.3. Цели и задачи учебного предмета

Содержание программы УПВ 03 Биология направлено 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.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение содержания учебного предмета УПВ.03 Биология обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• Личностных:

– Л 1 сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;

– Л 2 понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

– Л 3 способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;

– Л 4 владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;

– Л 5 способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;

– Л 6 готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

– обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

– Л 7 способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

– Л 8 готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

• метапредметных:

– М 1 осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

– М 2 повышение интеллектуального уровня 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;

– М 3 способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

– М 4 способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

– М 5 умение 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;

– М 6 способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

– М 7 способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

• **предметных:**

– П 1 сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

– П 2 владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

– П 3 владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

– П 4 сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

– П 5 сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

3. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	264
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	176
в том числе:	
теоретические занятия	115
практические занятия	61
Самостоятельная работа (всего)	88
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет – 1 семестр, экзамен -2 семестр	

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объём часов	Достижения результатов
1	2	3	4
	I семестр	88	
Раздел 1 Сущность происхождения и уровни организации жизни			
Тема 1.1 Предмет изучения биологии. Сущность жизни. Происхождение жизни.	Содержание учебного материала Биология – наука о жизни, об общих закономерностях развития живых существ. Значение биологии для сохранения чистоты биосферы и медицины. Объект изучения биологии – живая природа. Сущность жизни как особое явление на планете. Признаки живого организма. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотезы происхождения жизни	2	Л1 Л2 Л3 М1 М2 М4 П1 П2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебными текстами. Заполнение рабочей тетради. Создание презентации: «Теории о происхождении жизни».	2	
Тема 1.2 Уровни организации жизни.	Содержание учебного материала Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Формы жизни	2	Л4М2 П2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебными текстами. Выполнение заданий в рабочей тетради Индивидуальная работа.	1	
Раздел 2 Учение о клетке			
Тема 2.1 Клетка - структурная единица организма. Виды клеток.	Содержание учебного материала Развитие знаний о клетке (<i>Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн</i>). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Многообразие существующих форм живого. Неклеточные и клеточные формы.	2	Л1 М2 М5 П2 П3

	Прокариоты и эукариоты.		
	Лабораторная работа 1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебными текстами. Заполнение рабочей тетради. Зарисовать схемы строения всех видов клеток.	1	
Тема 2.2 Органоиды клетки.	Содержание учебного материала Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции.	2	Л3 Л4 М2 М5 П2 П3
	Лабораторная работа 2 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебными текстами. Заполнение рабочей тетради. Зарисовать схему строения митохондрии, рибосомы, Создать презентацию «Органоиды клетки прокариот». Заполнение, схем таблиц: «Органические вещества». «Виды обмена веществ».	2	
Тема 2.3 Структурные компоненты ядра. Кариотип. Строение и функции хромосом.	Содержание учебного материала Строение ядра, его роль в клетке. Хромосомы, их строение, типы и роль в организме. Кариотип.	2	Л4 М2 М5 П2 П3
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебными текстами. Заполнение рабочей тетради (зарисовать схему строения хромосомы, различные виды хромосом).	2	
Тема 2.4 Химический состав клетки.	Содержание учебного материала Мономеры и полимеры. Белки: их строение, функции в организме.	2	Л3 Л4 М2

	Углеводы: их строение, функции в организме.		М3 М5 П2 П3
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебными текстами. Работа с дополнительной литературой. Составление кроссворда.	1	
Тема 2.5 Виды нуклеиновых кислот, строение и функции.	Содержание учебного материала Нуклеиновые кислоты: их виды, строение, функции. ДНК – носитель наследственной информации Строение нуклеотида. АТФ и её роль в организме.	2	Л4 М2 М3 М5 П2 П4
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнение рабочей тетради (зарисовать схему строения РНК и ДНК, нуклеотида, схему митоза и амитоза).	2	
Тема 2.6 Генетический код. Биосинтез белка.	Содержание учебного материала Генетический код. Ген. Роль генов в биосинтезе белка. Этапы синтеза белка (транскрипция и трансляция). Антикодон. Механизм синтеза белка.	2	Л1 Л4 М2 М5 М6 П2 П4
	Практические занятия Решение задач по разделу молекулярной биологии	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, с интернет ресурсами. Работа с рабочей тетрадью. Составление схем регуляции транскрипции и трансляции.	1	
Тема 2.7 Обмен веществ и энергии в клетке. Типы обмена веществ.	Содержание учебного материала Общая характеристика обмена веществ и энергии. Единство и противоположность ассимиляции и диссимиляции. Этапы энергетического обмена. Особенности пластического обмена.	2	Л3 Л4 Л7 М2 М5

	Фотосинтез. Гликолиз.		П1 П4
	Лабораторная работа 3 Изучение фотосинтеза	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебным материалом. Составление глоссария.	1	
Тема 2.8 Клеточный цикл. Самовоспроизведение клеток. Раздражимость и трансплантация.	Содержание учебного материала Жизненный цикл клетки и его периоды. Митоз и его фазы. Амитоз. Раздражимость как форма физиологического отражения. Эволюция форм раздражимости. Раздражимость организмов, не имеющих нервной системы: тропизмы, таксисы, настии. Понятие о рефлексе. Инстинкт.	2	Л3 Л7 Л7 М2 М5 П2 П3
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с рабочей тетрадью. Составление схем митоза, мейоза. Индивидуальная работа. Изготовление дидактического материала.	2	
Тема 2.9 Обобщение знаний по теме «Учение о клетке».	Содержание учебного материала Повторение и обобщение знаний по разделу «Учение о клетке».	2	Л1 Л3 Л5 Л7 М1 М2 М3 П4 П5
	Контрольная работа Выполнение тестов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление кроссвордов, тестов по теме «Учение о клетке». Индивидуальная работа.	2	

	Подготовка сообщений «Стволовые клетки»		
Раздел 3. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов			
Тема 3.1 Многообразие организмов.	Содержание учебного материала Организм – единое целое. Классификация живых организмов. Черты отличия растений от животных. Многообразие царства растений. Низшие и высшие растения. Многообразие царства животного мира. Одноклеточные и многоклеточные. Характеристика простейших. Представители типов: губки, кишечнополостные, мягкотелые, членистоногие. Хордовые, их систематика	2	Л2 Л3 Л7 М1 М2 М3 П2 П3
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы «классификация живых организмов». Выполнение творческого задания: «многообразие организмов» Работа с научной литературой. Работа с интернет – ресурсами (подготовка презентаций).	1	
Тема 3.2 Размножение организмов. Нерегулярные типы полового размножения	Содержание учебного материала Размножение – как одно из универсальных свойств живого, обеспечивающее материальную непрерывность в ряду поколений. Виды размножения и их значения, сходства и различия. Нерегулярные типы полового размножения: партеногенез, гиногенез, андрогенез. Половой диморфизм	2	Л1 Л4 Л7 М2 М5 М7 П2 П3
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схему разнообразных способов размножения.	1	
Тема 3.3 Эмбриональное развитие. Постэмбриональное развитие.	Содержание учебного материала Этапы эмбрионального развития: зигота, дробление, образование бластулы, гаструлы. Гисто- и органогенез. Производные зародышевых листков. Рост и развитие эмбриона. Зародышевые оболочки. Энергетический закон Геккеля-Мюллера. Близнецы. Аномалии развития Прямое развитие и развитие с метаморфозом. Влияние внешней среды на рост и развитие. Старость как этап онтогенеза.	2	Л1 Л4 Л7 М2 М5 М6 П1

	Современные представления о старении. Смерть клиническая и биологическая.		П2 П5
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка схемы «Органогенез». Работа с рабочей тетрадью (зарисовка бластулы, гаструлы). Составление глоссария	2	
Тема 3.4 Гаметогенез. Мейоз. Оплодотворение	Содержание учебного материала Гаметогенез, его виды. Сперматогенез, стадии. Оогенез. Стадии: размножения, роста, созревания, формирования. Типы яйцеклеток. Мейоз и его сущность. Деления мейоза. Биология пола. Сущность процесса оплодотворения.	2	Л1 Л4 Л7 М2 М5 М6 П1 П2 П5
	Практические занятия Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с рабочей тетрадью	2	
Тема 3.5 Регенерация и трансляция. Влияние факторов внешней среды на развитие организма.	Содержание учебного материала Физиологическая регенерация, ее значение для медицины. Трансплантация органов и тканей. Реанимация. Причины нарушений в развитии организма. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнение среды на развитие организма.	2	Л1 Л4 Л7 М2 И5 М6 П2 П5
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений: Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Саморегуляция. Биологические часы. Анабиоз.	1	
Тема 3.6 Обобщение знаний.	Содержание учебного материала	2	Л2

Рубежный контроль по теме «Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов»	Повторение изученного материала по всему разделу. Обобщение. Выполнение итогового тестирования		Л7 М2 М3 П1 П4
	Самостоятельная работа обучающихся Индивидуальная работа. Подготовка к контролю.	1	
Раздел 4 Основы генетики и селекции			
Тема 4.1 Предмет изучения генетики. Законы генетики	Содержание учебного материала Предмет изучения генетики. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Методы изучения генетики. Ген – как функциональная единица наследственности. Генетическое определение пола. Х и Y хромосомы. Понятие «крисс-кросс», гемизигота.	4	Л1 Л4 М1 М6 М7 П2 П5
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой. Работа с учебным текстом. Составление глоссария.	1	
Тема 4.2 Наследование при моногибридном дигибридном скрещивании	Содержание учебного материала Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Основные понятия: доминанты и рецессивные признаки, генотип, фенотип, гомозигота и гетерозигота. II закон Г. Менделя (закон расщепления). Правило чистоты гамет. Закономерности наследования анализирующего и возвратного скрещивания. Неполное доминирование доминантных признаков. Понятие о дигибридном скрещивании. Наследование признаков при дигибридном скрещивании. III закон Г. Менделя.	2	Л4 Л5 Л7 М2 М3 П2 П4
	Практические занятия Решение задач на 1, 2 закон Менделя.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой. Составление глоссария.	2	
Тема 4.3 Наследование,	Содержание учебного материала	2	Л4

сцепленное с полом.	Типы наследования признаков у человека. Аутосомно-доминантное и аутосомно-рецессивное наследование признаков у человека. Наследование групп крови. Половые хромосомы. X и Y хромосомы. Наследование признаков, сцепленных с полом, у человека. Наследование гемофилии, дальтонизма.		Л7 М2 М3 П1 П2 П4
	Практические занятия Решение задач	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашнего задания.	2	
Тема 4.4 Хромосомная теория наследственности.	Содержание учебного материала Хромосомы – носители материала наследственности. Т. Морган: основные положения хромосомной теории.	2	Л1 Л3 Л4 М2 М5 П2 П4
	Самостоятельная работа обучающихся Составить простейшие задачи Составить родословную своей семьи	2	
Тема 4.5 Изменчивость и ее формы. Мутации	Содержание учебного материала Ненаследственная (фенотипическая) и наследственная (генотипическая) изменчивость. Модификации. Наследственная изменчивость. Изменения в строении и количества генов. Мутации. Классификация мутаций. Хромосомные мутации. Явление полиплоидии. Мутагены.	2	Л4 Л7 М2 М4 М6 П2 П4 П5
	Практическая работа Анализ фенотипической изменчивости.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составить таблицу «Виды изменчивости»	2	
Тема 4.6 Генетика человека. Наследственность человека	Содержание учебного материала Наследственность и изменчивость человека. Особенности генетики человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый,	4	Л1 Л4 Л5

	цитогенетический, биохимический, популяционный, статистический.		М2 М5 М6 М7 П1 П2 П4
	Практические занятия Составление родословной	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проанализировать наследование группы крови в своей семье	2	
Тема 4.7 Хромосомные болезни	Содержание учебного материала Болезни, связанные с изменением количества половых хромосом (синдром Клайфельтера, Шерешевского-Тернера, синдром трисомии). Болезни, связанные с изменением количества аутосом (болезнь Дауна).	2	Л2 Л3 Л4 Л7 М1 М2 М5 П1 П2 П4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой и интернет - ресурсами. Создание презентации «Хромосомные болезни»	2	
Тема 4.8 Основы селекции	Содержание учебного материала Генетика – теоретическая основа селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции растений, домашних животных и микроорганизмов.	2	Л1 Л2 Л4 М2 М6 П2 П3 П5
	Практические занятия Решение задач по разделу «Генетика человека»	1	
	Контрольная работа	1	

	по разделу «Основы генетики и селекции».		
	Самостоятельная работа обучающихся Индивидуальная работа. Подготовка докладов.	2	
Раздел 5 Бионика			
Тема 5.1 Предмет изучения бионики.	Содержание учебного материала Предмет изучения бионики. Сущность научно-технологического направления, заимствование у природы информационных технологий.	2	Л1 Л2 Л4 М2 М5 М6 П3 П5
	Самостоятельная работа обучающихся Индивидуальная работа. Подготовка докладов	1	
Тема 5.2 Основные направления работ по бионике.	Содержание учебного материала Проблемы направления работ по бионике: изучение нервной системы человека и животных, исследование анализаторских систем, морфологических особенностей живых организмов.	2	Л1 Л2 Л4 М2 М3 М4 М5 П1 П3 П5
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к конференции. Выбор тем для докладов. Создание презентаций.	1	
Тема 5.3 Отличие инженерных конструкций от природных	Содержание учебного материала Основные отличия инженерных конструкций от природных: использование минимального количества энергии, дизайн природных конструкций, адаптивность и др. Современные открытия бионики.	2	Л1 Л2 Л3 М2 М5

			П2 П3 П5
	Практические занятия Современные открытия бионики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение творческих заданий. Работа с дополнительной литературой. Подготовка сообщения «Роботы и человек», «Искусственные органы», «Медицина и бионика», «природные и инженерные конструкции».	2	
	Дифференцированный зачет	2	
	II семестр		
Раздел 6 Эволюционное учение.			
Тема 6.1 Развитие эволюционных взглядов до Дарвина.	Содержание учебного материала Предпосылки эволюционизма. Эволюционная теория Ламарка.	2	Л4 М2 М3 П2 П3 П5
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов по теме: «Метафизический период в истории биологии», «К. Линней»	2	
Тема 6.2 Создание эволюционного учения. Основные положения эволюционной теории Дарвина	Содержание учебного материала Жизнь и труды Ч. Дарвина. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина	2	Л.4 М2 П1 П2 П3
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение дополнительной литературы, работа в интернете	1	
Тема 6.3 Основные направления макроэволюции.	Содержание учебного материала Понятие макроэволюции. Понятие биологического регресса. Понятие биологического прогресса. Главные направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	2	Л3 Л4 М2 П2

	Борьба за существование и её виды. Естественный обор и его виды. Наследственная изменчивость.		
	Самостоятельная работа обучающихся Индивидуальная творческая работа. Изобразить эволюционное древо растительного и животного мира	2	
Тема 6.4 Доказательства эволюции.	Содержание учебного материала Палеонтологические. Сравнительно - морфологические. Эмбриональные.	2	Л4 М2 П4
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с рабочей тетрадью, выполнение заданий.	1	
Тема 6.5 Вид и его критерии.	Содержание учебного материала Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Генетическая структура популяции.	2	Л4 М2 П2 П3 П4
	Практическая работа Описание особи одного вида по морфологическому критерию	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение индивидуальных заданий.	1	
Тема 6.6. Микроэволюция.	Содержание учебного материала Понятие о видообразовании. Формы изоляции.	2	Л4 М2 П2 П3
	Практическая работа Изучение приспособленности организмов к среде обитания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление тестовых заданий. Составление кроссвордов.	1	
Тема 6.7 Устный журнал «Эволюционное учение» Обобщение знаний по теме.	Содержание учебного материала Повторение материала по теме: «Эволюционное учение»	2	
	Контрольная работа «Эволюционное учение».	2	

	Практические занятия Сезонные изменения в природе (экскурсия)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к контролю.	2	
Раздел 7 История развития жизни на Земле			
Тема 7.1 Происхождение жизни	Содержание учебного материала Предпосылки гипотез происхождения жизни. Работы Ф. Реди, Л. Пастера. Современные взгляды на происхождение жизни. Гипотеза А. И. Опарина. Понятия о коацерватах	2	Л1 Л3 Л7 М2 М5 М6 П1 П2 П3 П5
	Практические занятия Анализ гипотез происхождения жизни	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений: «Работы Фреда Реди», «Луи Пастер о возникновении жизни на Земле», «Гипотеза Опарина».	1	
Тема 7.2 Эволюция жизни на Земле.	Содержание учебного материала Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Доказательства естественного происхождения жизни Геологические эры и периоды. Развитие жизни в криптозое, палеозое Теория развития жизни в мезозое, кайнозое	4	Л4 М2 П2
	Самостоятельная работа обучающихся Индивидуальная работа	2	
Тема 7.3 Эволюция человека.	Содержание учебного материала Предки человека – ископаемые человекообразные обезьяны. Стадии развития древнейших людей, древних людей. Кроманьонцы – ископаемые люди современного типа. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас. Движущие силы антропогенеза. Соотношение биологических и социальных факторов в становлении человека на различных этапах антропогенеза.	2	Л4 М2 М4 П2 П5

	Практические занятия: Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека	1	
	Контрольная работа (тест)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Индивидуальная работа. Подготовка к контролю.	2	
Раздел 8 Основы экологии.			
Тема 8.1 Основы экологии. Формы взаимоотношений	Содержание учебного материала Экология, ее предмет и задачи. Среда – как комплекс экологических факторов: биологических, абиотических, антропогенных, формы взаимоотношений между организмами.	2	Л2 Л3 Л4 Л6 М2 М4 М5 П2 П3 П4 П5
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой. Индивидуальная работа. Подготовить схему взаимодействия живых организмов	1	
Тема 8.2 Экологические системы.	Содержание учебного материала Биогеоценоз – как экологическая система. Видовая и пространственная. Структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Структура биогеоценоза. Их особенности. Отличия от естественных экологических систем.	2	Л2 Л4 М2 М4 П3
	Практические занятия Составление схем «Цепи питания»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой. Индивидуальная работа. Создание презентаций. Составить экологические пирамиды естественных экологических систем	2	
Тема 8.3 Биосфера и человек.	Содержание учебного материала	2	Л2

	<p>Сущность понятия биосферы – как открытой системы. Границы биосферы. Значение трудов В. В. Докучаева, В. И. Вернадского, В. Н. Сукачева в развитии учения о биосфере. Роль человека в биосфере.</p>		<p>Л3 Л4 Л6 М3 М4 М5 П2 П3 П5</p>
	<p>Практические занятия 1. Сравнение агроценоза с естественной экосистемой 2. Описание и моделирование искусственной экосистемы</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, интернет – ресурсами. Подготовка сообщений.</p>	2	
<p>Тема 8.4 Виды экологических проблем. Современные экологические проблемы.</p>	<p>Содержание учебного материала Источники экологических проблем. Классификация экологических проблем (глобальные, региональные, локальные, местные). Современные экологические проблемы: - проблемы охраны недр; - охрана подземных и поверхностных вод; - охрана атмосферы, озонового слоя; - охрана почв и биологических ресурсов планеты; - социальные проблемы в экологическом контексте.</p>	2	<p>Л2 Л3 Л4 Л6 М2 М3 М4 М5 П2 П4 П5</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, интернет – ресурсами. Подготовка сообщений.</p>	1	
<p>Тема 8.5 Охрана подземных и поверхностных вод, почв, атмосферы, биологических ресурсов.</p>	<p>Содержание учебного материала Глобальный характер проблемы Проблема охраны почв Проблема охраны почв</p>	2	<p>Л2 Л6 М4 М6 П2 П4</p>

			П6
	Практические занятия Решение экологических задач	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, интернет – ресурсами. Подготовка сообщений.	2	
Тема 8.6 Экология и здоровье.	Содержание учебного материала Химические и биологические загрязнения среды. Питание и здоровье человека. Проблема адаптации человека к окружающей среде.	2	Л2 Л3 Л6 Л7 Л8 М2 М4 М5 П4 П5
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, интернет – ресурсами. Подготовка сообщений	1	
Тема 8.7 Экологическая ситуация в России.	Содержание учебного материала Загрязнение водного, воздушного бассейнов почвы. Механические, физические, химические и биологические виды загрязнения. Типы экологических ситуаций: удовлетворительная, конфликтная, кризисная, бедственная, катастрофическая. Степень остроты экологических проблем.	2	Л3 Л3 Л4 М2 М3 М4 М5 П3 П4 П5
	Практические занятия Описание антропогенных изменений естественных ландшафтов	2	
	Семинарское занятие Проведение урока - конференции. «Охрана окружающей среды». Выставка плакатов по теме: «Охрана окружающей среды», подготовленная студентами. Сообщения, рефераты, кроссворды.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, интернет – ресурсами. Подготовка сообщений.	2	
Тема 8.9 Обобщение знаний по теме «Экология»	Содержание учебного материала Проведение урока - конференции. Выставка плакатов по теме: «Охрана окружающей среды», подготовленная студентами. Сообщения, рефераты, кроссворды.	1	Л2 Л3 Л6 Л8 М4 М5 П2 П3 П5
	Контрольная работа Тестирование по теме «Основы экологии».	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с дополнительной литературой, интернет – ресурсами. Подготовка сообщений.	2	
Раздел 9 Основы медицинской паразитологии			
Тема 9.1 Медицинская паразитология.	Содержание учебного материала Формы взаимоотношений между организмами. Виды паразитов. Предмет и задачи медицинской паразитологии. Организм – как среда обитания паразитов. Жизненные циклы паразитов. Меры борьбы с паразитическими организмами.	1	Л1 Л3 Л7 М1 М5 П2 П3
	Лабораторная работа 1. Исследование мазка для обнаружения амебы 2. Изучение трихомонады на микропрепарате	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Индивидуальная работа.	2	
Тема 9.2 Медицинская протопаразитология.	Содержание учебного материала Биологические особенности типы «Простейшие». Циста. Болезни, вызываемые простейшими. Простейшие – паразиты пищеварительной и мочевой системы. Амеба дизентерийной, лямблии, трихомонада, балантидий.	2	Л1 Л3 Л4 Л7

	Диагностика. Профилактика.		М2 П1 П2 П3
	Самостоятельная работа обучающихся Заполнить таблицу: «Сравнительная характеристика типов простейшие» Зарисовать представителей паразитических форм простейших. Составить кроссворды Решать ситуационные задачи	1	
Тема 9.3 Простейшие – паразиты внутренней среды.	Содержание учебного материала Лейшмании: особенности строения, виды. Лейшманиозы, профилактика, диагностика. Токсоплазма, токсоплазмоз. Малярийные плазмодии.	1	Л1 Л3 Л7 Л8 М1 М5 М7 П2 П3
	Лабораторная работа Исследование мазков крови на обнаружение токсоплазмы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий в рабочей тетради	1	
Тема 9.4 Сосальщики – паразиты человека.	Содержание учебного материала Характеристика типа «плоские черви», систематика. Биологические особенности, циклы развития сосальщиков: кошачьего, печеночного ланцетовидного, легочного. Диагностика, профилактика заболеваний, вызываемых этими сосальщиками.	2	Л1 Л3 Л7 Л8 М1 М5 М7 П2 П3
	Лабораторная работа Изучение яиц гельминтов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашнего задания.	2	

Тема 9.5 Ленточные паразиты человека	Содержание учебного материала Характеристика ленточных червей. Стробилла, проглотида, сколекс. Цепни и лентецы. Циклы развития: бычьего, свиного цепней, широкого лентеца, альвеококка и эхинококка. Диагностика и профилактика заболеваний, вызываемых ленточными червями.	4	Л1 Л3 Л7 Л8 М1 М5 М7 П2 П3
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение заданий в рабочей тетради.	1	
Тема 9.6 Круглые паразиты человека.	Содержание учебного материала Классификация круглых гельминтов. Геогельминты (острица, власоглав, аскарида) циклы развития и особенности. Биогельминты (ришта, трихинелла). Заболевания, диагностика и профилактика.	2	Л1 Л3 Л7 Л8 М1 М5 М7 П2 П3
	Лабораторная работа Изучение круглых гельминтов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Индивидуальная работа.	2	
Тема 9.7 Медицинская арахнология.	Содержание учебного материала Клещи: собачий, таежный, чесоточный. Переносчики, природные резервуары возбудители заболеваний человека. Строение, цикл развития, профилактика.	2	Л1 Л3 Л7 Л8 М1 М5 М7 П2 П3
	Лабораторная работа Изучение строения чесоточного зудня	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Создание презентаций.	2	
Тема 9.8 Медицинская энтомология.	Содержание учебного материала Насекомые – переносчики возбудителей паразитарных и инфекционных заболеваний. Строение, размножение, развитие, меры борьбы.	2	Л1 Л3 Л7 Л8 М1 М5 М7 П2 П3
	Лабораторная работа 1. Изучение малярийного комара 2. Идентификация головной, платяной и лобковой вши	2	
	Семинарское занятие Конференция «Враги нашего организма»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Создание презентаций, кроссвордов.	2	
	Содержание учебного материала Обобщение знаний по «Биологии» Подготовка к экзамену	2	Л1 Л2 Л3 М1 М2 М3 П1 П4 П5
Тема 9.9 Обобщение знаний по курсу «Биология»	Самостоятельная работа обучающихся Решение ситуационных задач, выполнение индивидуальных работ.	2	
Всего:		264	

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета биологии.

Оборудование учебного кабинета:

- доска классная
- стол и стул для преподавателя
- столы и стулья для студентов
- шкафы

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедийная установка

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин; под редакцией В. Н. Ярыгина. — М.: Юрайт, 2020.
2. Емцев, В. Т. Основы микробиологии: учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — М.: Юрайт, 2020.
3. Лункевич, В. В. Занимательная биология / В. В. Лункевич. — М.: Юрайт, 2020.
4. Нахаева, В. И. Биология: генетика. Практический курс: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Нахаева. — М.: Юрайт, 2020.
5. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — М.: Юрайт, 2020.
6. Общая биология: учебное пособие для среднего профессионального образования / С.И. Колесников – М.: Кнорус, 2020.

Дополнительные источники:

1. Анатомия и физиология человека / Р.П. Самусев, Н.Н. Сентябрев – Мир и Образование, 2019
2. Большой популярный атлас Анатомия человека / Г.Л. Билич – М.: Эксмо, 2019
3. Гигиена и экология человека / Ю.Л. Солодовников – И.: Лань, 2017

Интернет-ресурсы:

Интернет – ресурсы, электронные учебные пособия и учебники:

<http://slovo.ws/urok/biology/11/01/txt/20.html>

<http://900igr.net/>

<http://www.youtube.com/user/yandexmovie>

<http://yandex.ru/video/>

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Сущность происхождения и уровни организации жизни	Ознакомление с биологическими системами разного уровня: клеткой, организмом, популяцией, экосистемой, биосферой. Определение роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охране
Учение о клетке	
Химическая организация клетки	Умение проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов. Получение представления о роли органических и неорганических веществ в клетке
Строение и функции клетки	Изучение строения клеток эукариот, строения и многообразия клеток растений и животных с помощью микропрепаратов. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам
Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Умение строить схемы энергетического обмена и биосинтеза белка. Получение представления о пространственной структуре белка, молекул ДНК и РНК
Жизненный цикл клетки	Ознакомление с клеточной теорией строения организмов. Умение самостоятельно искать доказательства того, что клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов
Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	
Размножение организмов	Овладение знаниями о размножении как о важнейшем свойстве живых организмов. Умение самостоятельно находить отличия митоза от мейоза, определяя эволюционную роль этих видов деления клетки

Индивидуальное развитие организма	Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных. Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов. Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира
Индивидуальное развитие человека	Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательства их эволюционного родства. Получение представления о последствиях влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие и репродуктивное здоровье человека
Основы генетики и селекции	
Закономерности изменчивости	Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой. Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм
Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	Получение представления о генетике как о теоретической основе селекции. Развитие метапредметных умений в процессе нахождения на карте центров многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных, открытых Н. И. Вавиловым. Изучение методов гибридизации и искусственного отбора. Умение разбираться в этических аспектах некоторых достижений в биотехнологии: клонировании животных и проблемах клонирования человека. Ознакомление с основными достижениями современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов
Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение	

Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Получение представления об усложнении живых организмов на Земле в процессе эволюции. Умение экспериментальным путем выявлять адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Ознакомление с некоторыми представителями редких и исчезающих видов растений и животных. Проведение описания особей одного вида по морфологическому критерию при выполнении лабораторной работы. Выявление черт приспособленности организмов к разным средам обитания (водной, наземновоздушной, почвенной)
История развития эволюционных идей	Изучение наследия человечества на примере знакомства с историей развития эволюционных идей К. Линнея, Ж. Б. Ламарка Ч. Дарвина. Оценивание роли эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. Развитие способности ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение
Микроэволюция и макроэволюция	Ознакомление с концепцией вида, ее критериями, подбор примеров того, что популяция — структурная единица вида и эволюции. Ознакомление с движущимися силами эволюции и ее доказательствами. Усвоение того, что основными направлениями эволюционного прогресса являются биологический прогресс и биологический регресс. Умение отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Умение выявлять причины вымирания видов
Происхождение человека	
Антропогенез	Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека. Развитие умения строить доказательную базу по сравнительной характеристике человека и приматов, доказывая их родство. Выявление этапов эволюции человека
Человеческие расы	Умение доказывать равенство человеческих рас на основании их родства и единства происхождения. Развитие

	толерантности, критика расизма во всех его проявлениях
Основы экологии	
Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой	Изучение экологических факторов и их влияния на организмы. Знакомство с экологическими системами, их видовой и пространственной структурами. Умение объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Ознакомление с межвидовыми взаимоотношениями в экосистеме: конкуренцией, симбиозом, хищничеством, паразитизмом. Умение строить ярусность растительного сообщества, пищевые цепи и сети в биоценозе, а также экологические пирамиды. Знание отличительных признаков искусственных сообществ — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля). Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и агроценозе
Биосфера — глобальная экосистема	Ознакомление с учением В. И. Вернадского о биосфере как о глобальной экосистеме. Наличие представления о схеме экосистемы на примере биосферы, круговороте веществ и превращении энергии в биосфере. Умение доказывать роль живых организмов в биосфере на конкретных примерах
Биосфера и человек	Нахождение связи изменения в биосфере с последствиями деятельности человека в окружающей среде. Умение определять воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Ознакомление с глобальными экологическими проблемами и умение определять пути их решения. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводного аквариума). Решение экологических задач. Демонстрирование умения постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий,

	организации самоконтроля и оценки полученных результатов. Обучение соблюдению правил поведения в природе, бережному отношению к биологическим объектам (растениям, животным и их сообществам) и их охране
Бионика	
Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики	Ознакомление с примерами использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных при создании совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Знакомство с трубчатыми структурами в живой природе и технике, аэродинамическими и гидродинамическими устройствами в живой природе и технике. Умение строить модели складчатой структуры, используемые в строительстве