

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ АСПК

Д.Ф. Ахмерова

июня 20 22 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины **УД.10у Биология**

код, специальность **20.02.01** **Рациональное** **использование**

природохозяйственных комплексов

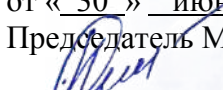
курс 1 № групп(ы) **312**

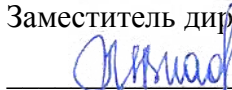
форма обучения очная

Анжеро-Судженск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ФГОС СПО специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

РАССМОТРЕНА
на заседании МК 19.02.01, 20.02.01, 20.02.04,
21.02.15, 21.02.17

Протокол № 9
от « 30 » июня 2022 г.
Председатель МК
 /Булдина Н.С.

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УР
 Н.В. Михеева
« 30 » июня 2022 г.

Разработчик: Н.Е. Сергейчик преподаватель биологии ГПОУ «Анжеро-Судженский политехнический колледж»

Рецензент: Н.Н. Антипина преподаватель биологии АСФ ГБПОУ Кемеровский областной медицинский колледж.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ УД.10У БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа УД.10у Биология является частью ППССЗ. Программа разработана с учетом требований ФГОС СОО, ФГОС СПО специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для изучения Биологии с целью реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования по ППССЗ.

Рабочая программа может быть использована другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

УД.10у Биология является профильной дисциплиной из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС СОО. Изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, входит в состав общеобразовательных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС СОО для профессий или специальностей СПО естественнонаучного профиля профессионального образования. Дисциплина изучается на углубленном уровне.

1.3. Цель и задачи освоения дисциплины:

Содержание программы УД.10у Биология направлено на достижение **цели**:

-освоение обучающимися содержания учебной дисциплины «Биология» и достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования и решение следующих **задач**:

-сформировать представления о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание влияния биологии на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

– обеспечить овладение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; биологической терминологией и символикой; основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем;

– развить умения анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;

-формировать навыки безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;

– развить у обучающихся навыки учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося 158 часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 106 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 52 часа.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание УД.10у Биология направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС СОО, а также общих компетенций ФГОС СПО специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Результаты освоения УД. 10у Биология в соответствии с ФГОС СОО	Общие компетенции по ФГОС СПО
<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; – эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; – принятие и реализация 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 	<p>ОК 6</p> <p>ОК 2, ОК 6</p> <p>ОК 6</p> <p>ОК 2</p> <p>ОК 6</p>
<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>ОК 2, ОК 6</p> <p>ОК 6</p> <p>ОК 2, ОК 6</p> <p>ОК 5</p> <p>ОК 5</p>

<p>технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p>	
<p>Предметные (углубленный уровень):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>ОК 2</p> <p>ОК 2, ОК 6</p> <p>ОК 2, ОК 6</p> <p>ОК 2, ОК 6</p> <p>ОК 2, ОК 5, ОК 6</p>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	158
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	106
в том числе:	
теоретическое обучение	87
практические занятия	19
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	52
-работа с конспектом лекций;	24
-подготовка сообщений по темам	20
в том числе:	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план и содержание УД .10у Биология, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Учение о клетке.		19	ОК 2, ОК 5
Тема 1.1. Химическая организация клетки.	Содержание учебного материала	5	
	1 Уровневая организация живой природы и эволюция. Краткая история изучения клетки.		
	2 Химическая организация клетки.		
	Практическая работа №1 Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, подготовка сообщений по теме: «Био-, макро-, микроэлементы и их роль в жизни растений».	2	
Тема 1.2 Строение и функции клетки.	Содержание учебного материала	4	
	1 Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение.		
	2 Органоиды клетки.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, подготовка сообщений по теме: «Прокариотические организмы и их роль в биоценозах».	2	
Тема 1.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Содержание учебного материала	2	
	1 Пластический и энергетический обмен.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, подготовка сообщений по теме: «Обмен веществ»	2	
Тема 1.4 Строение и функции хромосом.	Содержание учебного материала	2	
	1 ДНК –носитель наследственной информации. Генетический код.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, подготовка сообщений по теме: «Функции ДНК»	2	
Тема 1.5 Жизненный цикл	Содержание учебного материала	4	
	1 Клеточная теория строения организмов.		
	2 Митоз.		

клетки.	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, подготовка сообщений по теме: «Разнообразие клеток»	2	
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.		14	ОК 2, ОК 5
Тема 2.1 Размножение организмов.	Содержание учебного материала	6	
	1 Организм- единое целое.		
	2 Половое и бесполое размножение.		
	3 Мейоз.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, подготовка сообщений по теме: «Размножение организмов».	2	
Тема 2.2 Индивидуальное развитие организмов.	Содержание учебного материала	4	
	1 Основные стадии эмбрионального развития.		
	2 Постэмбриональное развитие.		
	Практическая работа № 2 Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных, как свидетельство их эволюционного родства.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, подготовка сообщений по теме: «Стадии развития организма».	1	
Тема 2.3 Индивидуальное развитие человека.	Содержание учебного материала	2	
	1 Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, подготовка сообщений по теме: «Репродуктивное здоровье»	1	
Раздел 3. Основы генетики и селекции.		26	ОК 2, ОК 5, ОК 6
Тема 3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости	Содержание учебного материала	10	
	1 Г.Мендель- основоположник генетики.		
	2 Генетическая терминология и символика.		
	3 Законы генетики установленные Г. Менделем.		
	4 Взаимодействие генов.		
	5 Значение генетики для селекции и медицины.		

	Практическая работа № 3 Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач.	2	
	Практическая работа № 4 Решение генетических задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, подготовка сообщений по теме: «Законы генетики».	3	
Тема 3.2 Закономерности изменчивости.	Содержание учебного материала	4	
	1 Наследственная или генотипическая изменчивость.		
	2 Генетика человека.		
	Практическая работа № 5 Анализ фенотипической изменчивости.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, подготовка сообщений по теме: «Изменчивость организмов».	3	
Тема 3.3 Основы селекции растений, животных и микробов.	Содержание учебного материала	6	
	1 Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.		
	2 Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.		
	3 Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микробов.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, подготовка сообщений по теме: «Селекция».	2	
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.		22	
Тема 4.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	Содержание учебного материала	2	
	1 Гипотезы происхождения жизни.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, подготовка сообщений по теме: «Происхождение жизни на Земле».	2	OK 2, OK 5, OK 6
Тема 4.2 История развития эволюционных идей	Содержание учебного материала	6	
	1 Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.		
	2 Эволюционное учение Ч. Дарвина.		
	3 Естественный отбор.		
	Практическая работа № 6 Описание особей одного вида по морфологическому критерию.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, подготовка сообщений по теме: «Естественный отбор».	3		
Тема 4.3 Макроэволюция и микроэволюция.	Содержание учебного материала	10		
	1 Концепция вида, его критерии.			
	2 Движущие силы эволюции.			
	3 Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, И.И.Шмальгаузен).			
	4 Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития.			
	5 Причины вымирания видов.			
	Практическая работа № 7 Описание приспособленностей организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, подготовка сообщений по теме: «Микроэволюция и макроэволюция».	4		
Раздел 5. Происхождение человека.		6	ОК 2, ОК 5	
Тема 5.1 Антропогенез.	Содержание учебного материала	2		
	1 Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека.			
	Практическая работа № 8 Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, подготовка сообщений по теме: «Гипотезы происхождения человека».	2		
Тема 5.2 Человеческие расы.	Содержание учебного материала	2		
	1 Человеческие расы.			
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций.	2		
Раздел 6. Основы Экологии.		15	ОК 2, ОК 5, ОК 6	
Тема 6.1 Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей	Содержание учебной дисциплины	4		
	1 Экологические факторы, их значение в жизни организмов.			
	2 Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.			
	Практическая работа № 9 Сравнительное описание одной из естественных природных систем(например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например пшеничного поля).	3		

средой.	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций.	3	
Тема 6.2 Биосфера- глобальная экосистема.	Содержание учебной дисциплины	4	
	1 Учение В. И. Вернадского о биосфере.		
	2 Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, подготовка сообщений по тем: «Круговорот веществ в природе»	3	
Тема 6.3 Биосфера и человек.	Содержание учебной дисциплины	4	
	1 Глобальные экологические проблемы и пути их решения.		
	2 Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций, подготовка сообщений: «Глобальные экологические проблемы».	3	
Раздел 7. Бионика.	Содержание учебной дисциплины	4	ОК 2, ОК 5
	1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.		
	2 Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.		
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с конспектом лекций.	2	
Примерная тематика индивидуальных проектов 1. Исследование вклада российских ученых в развитие биологии. 2. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов. 3. Влияние курения на организм человека. 4. Изучение роли правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах. 5. Роль биоритмов в жизни спортсмена. 6. Выявление склонности человека к наследственным болезням. 7. Выявление отличий и сходств представителей человеческих рас. 8. Анализ современных методов селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. 9. Выявление адаптивных особенностей организмов. 10. Составление каталога лекарственных растений Кузбасса в месте проживания.		4	
Работа обучающегося над индивидуальным проектом 1. Планирование выполнения индивидуального проекта; 2. Определение задач индивидуального проекта; 3. Изучение литературных источников; 4. Выполнение индивидуального проекта.			

Всего: Максимальная нагрузка 158 ч.
Аудиторная 106 ч.
самостоятельная-52ч.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы УД.10у Биология имеется учебный кабинет Биологии. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- шкафы для хранения учебно-методической документации и наглядных пособий;
- классная доска.

Учебно-методические средства обучения:

- Учебно-методический комплекс дисциплины ;
- Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-биологов и др.)

Технические средства обучения:

При необходимости занятия проводятся в компьютерном классе, где установлены компьютеры с лицензионным программным обеспечением, экран и мультимедийный проектор.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

4.2.1. Основные источники

1. Константинов, В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/В.М.Константинов, А.Г. Резанов, О.Е. Фадеева; под ред. В.М. Константинова.- 6-е изд., - Москва: Издательский центр «Академия», 2017.-336 с. (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-5995-5.

4.2.2. Дополнительные источники

1. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. —// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433339>
2. Еремченко, О. З. Биология: учение о биосфере: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10183-6. —// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/429497>
3. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 358 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07499-4. —// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/441999>.

4. Юдакова, О. И. Биология: выдающиеся ученые: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. И. Юдакова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11033-3. —// ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/444016>.