

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ АСПК

Ахмерова Д. Ф.

30 » июня 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины **УД.10(у) Биология**

код, специальность **18.02.09 Переработка нефти и газа**

курс 1 № групп **412, 422**

Анжеро-Судженск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ФГОС СПО специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

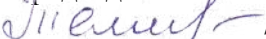
РАССМОТРЕНА

на заседании МК 09.02.01, 18.02.09, 33.02.01

Протокол № 8.

от « 30 » июня 2022 г.

Председатель МК 09.02.01, 18.02.09, 33.02.01

 Л. В. Темирбулатова

Подпись

Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УР

 Михеева Н. В.

« 30 » июня 2022 г.

Разработчик: В.В. Силенок преподаватель биологии ГПОУ «Анжеро-Судженский политехнический колледж»

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

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УД. 10(У) БИОЛОГИЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа УД.10(у) Биология является частью ППССЗ. Программа разработана с учетом требований ФГОС СОО, ФГОС СПО специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

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.10(у) Биология является дисциплиной по выбору 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 по выбору, 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.10(у) 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 100 часов, в том числе:

– обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 92 часа;

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание УД.10(у) Биология направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС СОО, а также общих компетенций ФГОС СПО специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Результаты освоения УД. 10(у) Биология в соответствии с ФГОС СОО	Общие компетенции по ФГОС СПО
<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> <li>– эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</li> <li>– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</li> <li>– бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь</li> </ul>	<p>ОК 01, ОК 05</p> <p>ОК 01, ОК 07</p> <p>ОК 01, ОК 05, ОК 07</p> <p>ОК 01, ОК 05</p> <p>ОК 08, ОК 09</p>
<p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</li> <li>– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических</li> </ul>	<p>ОК 01, ОК 04</p> <p>ОК 01, ОК 06</p> <p>ОК 01, ОК 05, ОК 10</p>

<p>задач, применению различных методов познания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</li> </ul>	<p>ОК 01, ОК 05</p> <p>ОК 01, ОК 05</p>
<p><b>Предметные (углубленный уровень):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;</li> <li>- сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;</li> <li>- 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;</li> <li>- владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;</li> <li>- сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.</li> </ul>	<p>ОК 01, ОК 05</p> <p>ОК 01, ОК 05, ОК 07</p> <p>ОК 01, ОК 05, ОК 10</p> <p>ОК 01, ОК 05, ОК 09</p> <p>ОК 01, ОК 05, ОК 08</p>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	100
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	92
в том числе:	
теоретическое обучение	73
практические занятия	19
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	8
самостоятельная работа над индивидуальным проектом	8
<b>Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i></b>	

### 3.2. Тематический план и содержание УД.10(у) 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	
<b>Раздел 1. Учение о клетке.</b>		<b>17</b>	<b>ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09, ОК 10</b>
<b>Тема 1.1. Химическая организация клетки.</b>	Содержание учебного материала	2 2 2	
	1 Уровневая организация живой природы. История изучения клетки.		
	2 Химическая организация клетки.		
	3 Практическая работа №1 Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.	2	
<b>Тема 1.2 Строение и функции клетки.</b>	Содержание учебного материала	2	
	4 Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Органоиды клетки.		
<b>Тема 1.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</b>	Содержание учебного материала	2	
	5 Пластический и энергетический обмен.		
<b>Тема 1.4 Строение и функции хромосом.</b>	Содержание учебного материала	3	
	6 Репликация ДНК. Генетический код.		
<b>Тема 1.5 Жизненный цикл клетки.</b>	Содержание учебного материала	4	
	7 Клеточная теория строения организмов.		
	8 Митоз.		



<b>Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1 Размножение организмов.</b>	Содержание учебного материала		<b>ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09, ОК 10</b>
	9 Организм- единое целое.	2	
	10 Половое и бесполое размножение. Мейоз.	2	
11 Практическая работа № 2 Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	2		
<b>Тема 2.2 Индивидуальное развитие организмов.</b>	Содержание учебного материала		
	12 Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез.	2	
13 Постэмбриональное развитие.	2		
<b>Тема 2.3 Индивидуальное развитие человека.</b>	Содержание учебного материала		
	14 Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	2	
<b>Раздел 3. Основы генетики и селекции.</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости</b>	Содержание учебного материала		<b>ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09, ОК 10</b>
	15 Генетика- наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.	2	
	16 Г.Мендель- основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.	2	
	17 Законы генетики установленные Г. Менделем.	2	
	18 Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2	
	19 Практическая работа № 3 Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.	2	
20 Практическая работа № 4 Решение генетических задач.	2		
<b>Тема 3.2 Закономерности изменчивости.</b>	Содержание учебного материала	4	
	21 Наследственная или генотипическая изменчивость.		
	22 Модификационная изменчивость.		
23 Практическая работа № 5 Анализ фенотипической изменчивости.	2		
<b>Тема 3.3 Основы селекции</b>	Содержание учебного материала		
	24 Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	2	

растений, животных и микроорганизмов.	25	Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор.	2	
<b>Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.</b>			<b>18</b>	
<b>Тема 4.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.</b>		Содержание учебного материала		<b>ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09, ОК 10</b>
	26	Гипотезы происхождения жизни.	2	
	27	Усложнение живых организмов в процессе эволюции.	2	
<b>Тема 4.2 История развития эволюционных идей</b>		Содержание учебного материала		
	28	Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина.	2	
	29	Практическая работа №6 Описание особей одного вида по морфологическому критерию.	2	
<b>Тема 4.3 Макроэволюция и микроэволюция.</b>		Содержание учебного материала		
	30	Концепция вида, его критерии.	2	
	31	Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, И.И.Шмальгаузен).	2	
	32	Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития.	2	
	33	Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса.	2	
	34	Практическая работа № 7 Описание приспособленностей организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).	2	
<b>Раздел 5. Происхождение человека.</b>			<b>6</b>	
<b>Тема 5.1 Антропогенез.</b>		Содержание учебного материала	2	<b>ОК 05, ОК 08, ОК 09</b>
	35	Эволюция приматов.		
	36	Практическая работа № 8 Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	2	
<b>Тема 5.2 Человеческие расы.</b>		Содержание учебного материала		
	37	Человеческие расы.	2	

<b>Раздел 6. Основы Экологии.</b>		<b>15</b>	<b>ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09</b>
<b>Тема 6.1 Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.</b>	Содержание учебной дисциплины		
	38 Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем.	2	
	39 Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	2	
	40 Практическая работа № 9 Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например пшеничного поля).	3	
<b>Тема 6.2 Биосфера-глобальная экосистема.</b>	Содержание учебной дисциплины	4	
	41 Учение В. И. Вернадского о биосфере.		
	42 Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.		
<b>Тема 6.3 Биосфера и человек.</b>	Содержание учебной дисциплины	4	
	43 Глобальные экологические проблемы и пути их решения.		
	44 Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.		
<b>Раздел 7. Бионика.</b>	Содержание учебной дисциплины	2	<b>ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09</b>
	45 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.		
<b>Примерная тематика индивидуальных проектов</b> 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.		8	

<b>Работа обучающегося над индивидуальным проектом</b> 1. Планирование выполнения индивидуального проекта; 2. Определение задач индивидуального проекта; 3. Изучение литературных источников; 4. Выполнение индивидуального проекта.		
<b>Всего:</b> <i>Максимальная нагрузка 100 ч.  Аудиторная 92 ч.  самостоятельная-8ч..</i>		

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы УД.10(у) 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.
2. Агафонова И.Б. Биология. 10-11 класс. – Москва: Дрофа, 2020. – Режим доступа: ЭБ ГПОУ АСПК

#### 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. — Текст: электронный // 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. — Текст: электронный // 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).

образование). — ISBN 978-5-534-07499-4. — Текст: электронный // 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. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/444016>.