

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЧИНСКИЙ ТЕХНИКУМ НЕФТИ И ГАЗА» ИМЕНИ Е.А. ДЕМЬЯНЕНКО**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ОУД.10 Биология

код, специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Ачинск 2022

РАССМОТРЕНО
предметно-цикловой комиссией
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1
от «01» сентября 2022г.
Председатель предметно-цикловой
комиссии _____ Н.В. Анциферова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
учебно-методической работе

О.В. Степанова
от «01» сентября 2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), входящей в укрупненную группу профессий 09.00.00. Информатика и вычислительная техника. Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 14.05.2014 № 525, зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 03.07.2014 № 32962 и примерной программы общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г.).

Организация-разработчик: краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Ачинский техникум нефти и газа имени Е.А. Демьяненко.

Разработчики: Тарханова Светлана Юрьевна, преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 11 Биология

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована для подготовки специалистов среднего звена естественнонаучного профиля.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть реализована исключительно с применением электронного обучения (ЭО), дистанционных образовательных технологий (ДОТ) при использовании материалов, размещенных в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) техникума.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

В учебных планах ППССЗ дисциплина «Биология» — дисциплина общего естественнонаучного цикла в составе общеобразовательных учебных дисциплин. Учебная дисциплина «Биология» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код	Образовательный результат
Уметь:	
У1	объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов
У2	решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
У3	описывать особей видов по морфологическому критерию;
У4	выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
У5	сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
У6	изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
У7	анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде.
Знать:	

31	основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
32	строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
33	сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
34	вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
35	биологическую терминологию и символику.

В процессе освоения дисциплины создаются условия формирования у обучающихся личностных результатов:

- 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 нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 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;
- 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;
- 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;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

1.4 Использование часов вариативной части ОПОП

На реализацию учебной дисциплины использование часов вариативной части не предусмотрено.

1.5 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

При очной форме обучения:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часов.

При реализации программы учебной дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий:

объем учебной нагрузки обучающихся 44 часов, в том числе:

самостоятельная работа по материалам, размещенным в ЭИОС техникума 44 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	в т.ч. по курсам, семестрам	
		Курс I Семестр I	Курс I, Семестр II
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44		44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36		36
в том числе:			
лабораторные работы			
практические занятия	8		8
контрольные работы			
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета			

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД. 15 Биология

№ занятия	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов		Образовательный результат	Форма организации занятий		Обеспечение средствами обучения
			аудит	сам. раб		при очной форме обучения	при использовании ЭО, ДОТ	
1	2	3	4	5		7		8
1 (2)	Введение	Предмет биологии. Структура. Цели и задачи. Признаки и уровни организации живой природы.	2		32,34, 35	Лекция	самостоятельно по материалам ЭИОС	Дидактический материал, Л 1 - стр. 3 - 6
	Раздел 1	Учение о клетке.	6					
2 (4)	Тема 1.1	Химическая организация клетки.	2		31,32,34,35	Урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Дидактический материал, Л 1 - стр. 13 - 24.
3 (6)	Тема 1.2	Строение и функции клетки. Жизненный цикл клетки.	2		31,32,34, 35	Урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Дидактический материал, Л 1 - стр. 25 – 39, 51 – 56.
4 (8)	Тема 1.3	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	2		32,33, 35	Урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Дидактический материал, Л 1 - стр.40 - 50.
	Раздел 2	Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.	8					
5 (10)	Тема 2.1	Размножение организмов.	2		33,35	Урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Дидактический материал, Л 1 - стр. 76-87.
6 (12)	Тема 2.2	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Постэмбриональное развитие.	2		33, 35	Урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Дидактический материал, Л 1 - стр. 57 - 66.
7 (14)	Тема 2.3	Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье.	2		33, 35	Урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Л 1 -стр. 67 - 76.
8 (16)	Тема 2.4	Практическая работа 1 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как	2		У 1, У 5	Выполнение практически х работ	самостоятельно по материалам ЭИОС	Инструкционная карта.

		доказательства их родства».						
	Раздел 3	Основы генетики и селекции.	8					
9 (18)	Тема 3.1	Основы учения о наследственности и изменчивости. Законы генетики, установленные Г. Менделем.	2		31,32,34,35	Урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Дидактический материал, Л 1 - стр. 78 – 86.
10 (20)	Тема 3.2	Практическая работа 2 «Описание фенотипа комнатного растения».	2		У3,У4	Выполнение практических работ	самостоятельно по материалам ЭИОС	Инструкционная карта
11 (22)	Тема 3.3	Практическая работа 3 «Закономерности изменчивости. Изучение изменчивости организмов».	2		У1, У4	Выполнение практических работ	самостоятельно по материалам ЭИОС	Инструкционная карта, Л 1 - стр. 96 – 103.
12 (24)	Тема 3.4	Основы селекции. Задачи селекции. Методы селекции животных и растений.	2		31,32,34,35, У 3	Урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Дидактический материал, Л 1 - стр. 117 – 130.
	Раздел 4	Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.	8					
13 (26)	Тема 4.1	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	2		31, 33, 34,35	Урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Дидактический материал, Л 1 - стр. 222 - 229.
14 (28)	Тема 4.2	Практическая работа 4 «Приспособленность организмов к среде обитания».	2		У1,У4	Выполнение практических работ	самостоятельно по материалам ЭИОС	Инструкционная карта.
15 (30)	Тема 4.3	Микроэволюция. Макроэволюция.	2		31,32, 34, 35	Урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Дидактический материал, Л 1 - стр. 188 - 205.
	Раздел 5.	Происхождение человека.	4					
16 (32)	Тема 5.1	Антропогенез.	2		31,34, 35	Урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Дидактический материал, Л 1 - стр. 238 - 243.
17 (34)	Тема 5.2	Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	2		33,35	Урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Дидактический материал, Л 1 - стр. 244 - 250.
	Раздел 6	Основы экологии.	8					

18 (36)	Тема 6.1	Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	2		31, 33, 34, 35, У7,	Урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Дидактический материал, Л 1 - стр. 255 - 256.
19 (38)	Тема 6.2	Биосфера — глобальная экосистема.	2		33, 35, У2	Урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Дидактический материал, Л 1 - стр. 297 - 305.
20 (40)	Тема 6.3	Последствия деятельности человека для окружающей среды.	2		31, 33, 34, 35, У7,	Урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Дидактический материал, Л 1 - стр. 305 - 313.
21 (42)	Тема 6.4	Охрана природы. Бережное отношение к биологическим объектам и их охрана.	2		31, 33, 34, 35, У7,	Урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Дидактический материал.
	Раздел 7	Бионика.	2					
22 (44)	Тема 7.1	Бионика – одно из направлений биологии и кибернетики.	2		33, 34, У1, У4	Урок	самостоятельно по материалам ЭИОС	Дидактический материал, Л 1 - стр. 313 - 329.
		ВСЕГО:	46					

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биологии и химических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета «Биологии и химических дисциплин»: АРМ преподавателя: компьютер, проектор, акустическая система, экран; посадочные места студентов (30). Комплект мультимедийных презентаций.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1 Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О. Биология для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 336 с.
- 2 Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И.. Общая биология. - М.: Дрофа, 2015 г.-624 с.:ил
- 3 Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова; под ред. Акад. РАЕН, проф. В.Б. Захарова.-2-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2014 г.- 368 с.: ил.
- 4 Пуговкин А.П. Биология: Учебник для 10-11 классов: Среднее (полное) общее образование (базовые курс) - М.: Издательский центр «Академия», 2010.-224 с.: ил., [16] с. цв. вкл.

Дополнительные источники:

- 1 Пуговкин А.П. Биология: Учебник для 10-11 классов: Среднее (полное) общее образование (базовые курс) - М.: Издательский центр «Академия», 2010.-224 с.: ил., [16] с. цв. вкл.
- 2 Биология: сб. нормативных документов/сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. - М.: Дрофа, 2004. г.-96 с.: ил.
- 3 Захаров В.Б. Методическое пособие к учебнику «Общая биология». –М.: Дрофа, 2004. г.- 412 с.: ил.
- 4 Козлова Т.А. Методические рекомендации и тематическое планирование к учебнику «Общая биология» для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2004 г.- 183 с.: ил.
- 5 Комиссаров Б.Д. Самостоятельные и лабораторные работы по общей биологии.-М.:2000 г.- 319с.: ил.
- 6 Мамонтов С.П. Биология : пособие для поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004 г. - 480с.: ил.
- 7 Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. - М.: Просвещение, 1994 г.- 119 с.: ил.
- 8 Муртазин Г.М. Задачи и упражнения по общей биологии. - М.: Просвещение, 2000 г.- 256 с.: ил.
- 9 Пименов А.В. Биология человека. - М., 1997 г.- 353 с.: ил.
- 10 Ишкина И.Ф. Биология 10 класс. Поурочные планы по учебнику «Общая биология» под редакцией Д.К. Беляева, А.О. Рувинского/Сост. И.Ф. Ишкина.-Волгоград: Учитель-АСТ, 2002 г. г.- 96 с.: ил.
- 11 Чайка Т.И. Биология 10-11 класс: поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной/авт.-сост. Т.И. Чайка.-Волгоград: Учитель, 2006 г. г.- 205 с.: ил.
- 12 Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания 10-11 класс./-М.: Аквариум, 1998 г. - 240 с.: ил.
- 13 Биология: сб. нормативных документов/сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. - М.: Дрофа, 2004. г.-96 с.: ил.
- 14 Захаров В.Б. Методическое пособие к учебнику «Общая биология». –М.: Дрофа, 2004. г.- 412 с.: ил.
- 15 Козлова Т.А. Методические рекомендации и тематическое планирование к учебнику «Общая биология» для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа, 2004 г.- 183 с.: ил.
- 16 Комиссаров Б.Д. Самостоятельные и лабораторные работы по общей биологии.-М.:2000 г.- 319с.: ил.

- 17 Мамонтов С.П. Биология : пособие для поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004 г. - 480с.: ил.
- 18 Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. - М.: Просвещение, 1994 г.- 119 с.: ил.
- 19 Муртазин Г.М. Задачи и упражнения по общей биологии. - М.: Просвещение, 2000 г.- 256 с.: ил.
- 20 Пименов А.В. Биология человека. - М., 1997 г.- 353 с.: ил.
- 21 Ишкина И.Ф. Биология 10 класс. Поурочные планы по учебнику «Общая биология» под редакцией Д.К. Беляева, А.О. Рувинского/Сост. И.Ф. Ишкина.-Волгоград: Учитель-АСТ, 2002 г. г.- 96 с.: ил.
- 22 Чайка Т.И. Биология 10-11 класс: поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной/авт.-сост. Т.И. Чайка.-Волгоград: Учитель, 2006 г. г.- 205 с.: ил.
- 23 Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания 10-11 класс./-М.: Аквариум, 1998 г. - 240 с.: ил.

Интернет ресурсы

- 1 Библиотека электронных наглядных пособий «Биология 6-9 классы» (в комплект входит 1 CD) ООО «Кирилл и Мефодий»
- 2 Электронное издание «Природа, человек и общество» (в комплект входит 1 CD) ООО «ДОС»
- 3 Электронное издание по дисциплине «Биология» для подготовки к единому государственному экзамену (ЕГЭ)» (в комплект входит 1 CD) ООО «Физикон»
- 4 Электронное издание «Биология, 6-11класс» (в комплект входит 2 CD) ГНУ РМЦ
- 5 Электронное учебное издание по курсу «Биотехнология» (в комплект входит 1 CD) ЗАО «Новый диск»
- 6 Электронное средство учебного назначения «Экология», (в комплект входит 2 CD) ООО «Дрофа», ЗАО «IC»
- 7 Электронное издание «Экология» (в комплект входит 2 CD) МГИЭМ
- 8 Открытая Биология 2.5 (в комплект входит 1 CD) ООО «Физикон»

3.3 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В процессе реализации учебной дисциплины используются современные образовательные технологии: обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа), здоровьесберегающие технологии (использование данных технологий позволяют равномерно во время урока распределять различные виды заданий, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных работ, нормативно применять ТСО, что дает положительные результаты в обучении), информационно-коммуникационные технологии (мультимедийные презентации).

В сочетании с внеаудиторной работой, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (групповая консультация, групповая дискуссия).

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, диктанты, написание докладов, рефератов, решение задач) по соответствующим темам разделов. Учебный процесс организован сочетанием уроков и практических занятий.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине предусматривает проведение дифференцированного зачета.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

код	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
У 1	объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов	оценка результатов выполнения практической работы
У 2	решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);	оценка результатов выполнения практической работы
У 3	описывать особей видов по морфологическому критерию;	оценка результатов выполнения практической работы
У 4	выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;	оценка результатов выполнения практической работы
У 5	сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;	оценка результатов выполнения практической работы
У 6	изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;	оценка результатов выполнения практической работы
У 7	анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде.	оценка результатов выполнения практической работы
З 1	основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;	тестирование, опрос.
З 2	строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);	тестирование, опрос.
З 3	сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование	тестирование

	приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;	
3 4	вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;	тестирование, опрос.
3 5	биологическую терминологию и символику.	опрос