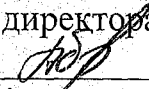



Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Ардатовский аграрный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора техникума

 А.М.Абрамов

«14»  2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПД.04.БИОЛОГИЯ**

**специальность 35.02.06 Технологий производства и переработки с/х  
продукции**

**форма обучения - очная**

р.п.Ардатов

2022

Рабочая программа учебной дисциплины ПД.04.Биология составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413, с изменениями и дополнениями), в соответствии с Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (утв. Министерства просвещения России, 14 апреля 2021 года), в соответствии с Основной образовательной программой среднего профессионального образования по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки с/х продукции разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» (базовый уровень) для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО ИРПО).

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ардатовский аграрный техникум»

Разработчик: Гольцова Е.В. - преподаватель

Рассмотрено на заседании предметной (цикловой) комиссии  
общеобразовательных и общественных дисциплин

Протокол № 12 от 14.06. 2022 г.

Председатель ПЦК Федотова О.С. Федотова

Рекомендовано к применению  
Методическим советом техникума  
Председатель Методсовета  
Бочкарева Г.А.Бочкарева

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	27
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД.04.БИОЛОГИЯ

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ПД.04.Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки с/х продукции.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
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 языке.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ).

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 04	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.
ЛР 05	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.
ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
ЛР 09	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.
ЛР 11	Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 14	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.
МР 01	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.
МР 03	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.
МР 04	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.
МР 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
МР 09	Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ

	своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения
ПР6 01	Сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
ПР6 02	Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
ПР6 03	Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
ПР6 04	Сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
ПР6 05	Сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения;

На основании реализации рабочей программы воспитания, включенной в основную образовательную программу по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки с/х продукции у обучающихся формируются следующие личностные результаты (ЛР):

ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальное количество часов	176
Объем образовательной программы учебной дисциплины	117
в т. ч.:	
1. Основное содержание	85
в т. ч.:	
теоретическое обучение	63
лабораторные работы	8
практические занятия	14
2. Профессионально ориентированное содержание	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
лабораторные работы	-
практические занятия	22
Самостоятельная учебная работа	59
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПД.04.БИОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены).	Объем часов	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) и личностных метапредметных, предметных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	3	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии.	1	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	1	
	Роль биологии для специальности «Агрономия» и перспективы развития биологических наук в области агропроизводства. Актуальность проблем биологии.	1	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
<b>РАЗДЕЛ 1.</b>	<b>УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ</b>	<b>25</b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Химическая организация клетки</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Характеристика химической организации клетки. Неорганические и органические вещества клетки и живых организмов.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №1</b> Практическое значение запасов органических веществ в растениях	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Клетка-единица живого</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Основные положения клеточной теории. Разнообразие клеток. Методы изучения клеток. Характеристика основных компонентов клетки.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическая работа №2</b> Сравнение растительной, животной и бактериальной клеток.	4	
	<b>Лабораторная работа №1</b> Устройство микроскопа, правила работы и хранение. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Приготовление и описание* микропрепаратов клеток	2	

	растений.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 1.3 Вирусы</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	3	ЛР
	Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение.	1	04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	-	ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Вирусные заболевания растений.	1	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
<b>Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	3	ЛР
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	2	04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09
	Энергетический обмен. Повышение продуктивности фотосинтеза культурных растений	1	ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Пластический обмен. Биосинтез белка. Геномика в агрономии.	1	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
<b>Тема 1.5. Жизненный цикл клетки</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	3	ЛР
	Характеристика основных типов деления в клетке: стадии, значение.	2	04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16

	<b>работ</b>		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
<b>РАЗДЕЛ 2</b>	<b>ОРГАНИЗМ. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ</b>	<b>15</b>	
<b>Тема 2.1. Размножение организмов</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №3</b> Особенности размножения сельскохозяйственных растений	<b>2</b>	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриональное и постэмбриональное развитие</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	

	<b>Лабораторная работа № 2</b> Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 2.3.</b> <b>Индивидуальное развитие человека</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	3	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
<b>РАЗДЕЛ 3</b>	<b>ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ</b>	<b>32</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Основы учения о наследственности и изменчивости</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	8	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Законы генетики, установленные Г.Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	<b>Практическая работа № 4</b> Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. Решение генетических задач.	4	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 3.2. Закономерности изменчивости</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	12	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Методы, задачи селекции. История развития селекции. Ученые, сыгравшие большую роль в развитии селекции. Селекция в сельском хозяйстве. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	8	
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	8	
	<b>Практическая работа № 5</b> Фенотипы сортов сельскохозяйственных растений	4	
	<b>Практическая работа № 6</b> Мутагены, их влияние на здоровье человека	2	
	<b>Практическая работа №7</b> Исследование изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой. (вариационные ряды семян фасоли)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 3.3. Селекция растений</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	4	ЛР 04,05,07,09,11,13,14

	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>2</b>	MP 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР 4,9,10,13,14,16
	Генетика — теоретическая основа селекции. Выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	1	
	И.В.Мичурин и его вклад в селекцию растений. Успехи селекции сельскохозяйственных растений.	1	
	Характеристика типов скрещивания в животноводстве. Методы разведения животных. Роль микроорганизмов в жизни человека.		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 3.4</b> <b>Селекция животных, микроорганизмов.</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	Характеристика типов скрещивания в животноводстве. Методы разведения животных. Роль микроорганизмов в жизни человека.	1	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 3.5.</b> <b>Биотехнология, ее достижения и перспективы развития.</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 MP 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>1</b>	
	Биотехнология в растениеводстве, животноводстве. Направления биотехнологии и перспективы развития. Применение нанотехнологий в агрономии	1	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Обобщающее занятие. Контроль знаний		1	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
<b>РАЗДЕЛ 4</b>	<b>ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ</b>	<b>44</b>	
<b>Тема 4.1.</b> <b>Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
<b>Тема 4.2.</b> <b>Развитие биологии в Додарвинский период</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	



<b>Тема 4.3.</b> <b>Эволюционное учение Ч.Дарвина.</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Понятие вид. Критерии вида. Путешествие на корабле «Бигль». Основные положения учения Ч.Дарвина. Труды Ч.Дарвина.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	<b>Лабораторная работа №3</b> Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособленность организмов в еловом лесу.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 4.4.</b> <b>Учение об искусственном отборе.</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Понятие отбор. Характеристика искусственного отбора. Примеры у растений и животных. Значение отбора.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	

<b>Тема 4.5. Естественный отбор</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Формы отбора. Примеры в природе. Отличия естественного от искусственного отбора.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 4.6 Борьба за существование</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Понятие и виды борьбы за существование. Примеры в природе.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ЛР

<b>Тема 4.7</b> <b>Макроэволюция</b> <b>Микроэволюция</b>	Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции.	2	04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	<b>Практическая работа №8</b> Ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 4.8.</b> <b>Общие закономерности эволюции</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	6	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Характеристика конвергенции, дивергенции. Примеры в природе, значение этих процессов.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	<b>Практическая работа №9</b> Изучение явлений конвергенции и дивергенции	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	

<b>Тема 4.9</b> <b>Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Раздел 5</b>	<b>ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 5.1.</b> <b>Антропогенез</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 5.2.</b> <b>Этапы эволюции человека</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	4	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Характеристика древнейших, древних, первых современных людей. Особенности, отличия. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Раздел 6</b>	<b>ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ</b>	<b>38</b>	
<b>Тема 6.1</b> <b>Экологические факторы</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	4	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 6.2.</b> <b>Популяции</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	4	ЛР 04,05,07,09,11,13,14

	Понятие популяция. Характеристика взаимоотношений внутри популяции и между популяциями. Процессы, происходящие внутри популяции.	2	МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 6.3. Экосистемы</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 6.4. Экосистемы</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Устойчивость и динамика экосистем. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №10</b> Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	

<b>Тема 6.5.</b> <b>Искусственные сообщества</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Характеристика агроэкосистемы	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа № 11</b> Сравнительное описание одной из естественных природных систем (широколиственного леса) и агроэкосистемы (пшеничного поля).	2	
	<b>Практическая работа №12</b> Описание и практическое создание искусственной экосистемы (теплицы).	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2		
<b>Тема 6.6.</b> <b>Биосфера-глобальная экосистема</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		

	<b>Практическая работа №13</b> Решение ситуационных задач с предложением мер по сохранению с/х биоразнообразия, по снижению степени влияния человека на природную среду.	2	
	<b>Практическая работа №14</b> Оценка экологического состояния парка, прилегающего к техникуму	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Тема 6.7.</b> <b>Биосфера и человек</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	4	ЛР
	Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	2	04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ЛР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Раздел 7</b>	<b>БИОНИКА</b>	4	ЛР 04,05,07,09,11,13,14
<b>Тема 7.1.</b> <b>Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	4	МР 01,03,04,07,09 ЛР601-05
	Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических	2	ЛР4,9,10,13,14,16



	систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
<b>Раздел 8</b>	<b>ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</b>	<b>4</b>	ЛР 04,05,07,09,11,13,14 МР 01,03,04,07,09 ПР601-05 ЛР4,9,10,13,14,16
<b>Тема Проектная деятельность</b>	<b>Содержание</b> 1.Инструктаж по выполнению проектного исследования; 2.Защита проекта	1 3	
	<b>Темы проектного исследования</b> -Клеточная теория строения организмов. - История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина. -Современные представления о зарождении жизни. -Человеческие расы. Опасность расизма. - Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка. -Статическая и динамическая нагрузка на подростка. -Генетические заболевания человека. -Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке. -Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.</li> <li>-Экологическая обстановка р.п.Ардатов.</li> <li>-Парк р.п.Ардатов-памятник природы регионального значения.</li> <li>-Экологические проблемы применения удобрений.</li> </ul>		
<b>Обобщающее занятие</b>	<b>2</b>		
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>		
<b>ИТОГО</b>	<b>176</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Для реализации программы учебной дисциплины**

**предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Биология», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

автоматизированное рабочее место преподавателя компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения и доступом к сети Интернет,

посадочные места по количеству обучающихся;

классная доска,

комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «Биология»,

комплекты дидактических материалов по всем темам курса,

плазменная панель.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, рекомендуемые учебники, дидактический материал, раздаточный материал, учебно-планируемая документация, микроскопы, предметные и покровные стёкла, комплекты плакатов, комплекты гербариев, муляжи, готовые микропрепараты.

Технические средства обучения: компьютер (интернет), мультимедийный проектор, экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Печатные издания - не имеются**

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

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, 2020. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450740>

2. Константинов В.М. Биология: учебник для учреждений НПО и СПО / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О.Фадеева; под ред. В.М. Константинова -8-е изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия», 2019- <http://www.academia-moscow.ru> ЭБС «Академия»

3.2.3. Дополнительные источники - не имеются

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Методы оценки
ПР601 ПР602 ПР603 ПР604 ПР605	Оценка результатов – устных ответов, – решения задач (в том числе профессионально ориентированных), – практических работ, – контрольных работ, – заданий экзамена