

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поленова Инна Александровна

Должность: Генеральный директор

Дата подписания: 23.10.2023 19:22:36

Уникальный программный ключ:

2bc51b031f52f1ef87c6946d50ac9f5ab912348ab42251f7e55eb40acef68095

Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования  
«Колледж Волжского университета имени В.Н. Татищева»

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом генерального директора

АНО СПО «Колледж ВУиТ»

И.А. Поленовой

от 29 апреля 2022 г. №45

Рабочая программа дисциплины

**ОУД.10 БИОЛОГИЯ**

общеобразовательного цикла

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:

19.02.10 Технология продукции общественного питания

Тольятти, 2022 г.

ОДОБРЕНА

Педагогическим Советом  
Протокол № 5 от «15» апреля 2022г.

Составитель: Мигунова Елена Григорьевна, заведующая отделением «Сервиса и информационных технологий» АНО СПО «Колледж ВУиТ».

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **19.02.10 Технология продукции общественного питания**, утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от «22» апреля 2014 г. № 384.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.10 БИОЛОГИЯ

## 1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) - является частью основной профессиональной образовательной программы АНО СПО «Колледж ВУиТ» по специальности СПО **19.02.10 Технология продукции общественного питания**.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОУД.10 Биология является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с естественнонаучным профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области Естественные науки ФГОС среднего общего образования из общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования **базовый**.

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса **Биологии** на ступени основного общего образования.

В то же время учебная дисциплина **ОУД.10 Биология** для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.10 Биология** имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами Химия, Физическая культура, Основы безопасности жизнедеятельности и профессиональными дисциплинами.

Изучение учебной дисциплины **ОУД.10 Биология** завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

## 1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.10 Биология планирует достижение студентами следующих результатов:

### **личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;

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

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

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

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

- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

**метапредметных:**

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

**предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения,
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Освоение содержания учебной дисциплины **ОУД.10 Биология** обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии)
<b>Личностные:</b> обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях межличностных отношений.	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
<b>Регулятивные:</b> целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности).	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
<b>Познавательные:</b> обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией.	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
<b>Коммуникативные:</b> обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми.	ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **264** часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **192** часа;
- самостоятельная работа обучающегося **72** часа.

В том числе часов **вариативной части** учебных циклов ППССЗ **не предусмотрено.**

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	264
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	192
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	96
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	72
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

Профильное изучение общеобразовательной учебной дисциплины **ОУД.10 Биология** осуществляется частичным перераспределением учебных часов и отбором дидактических единиц в зависимости от важности тем для специальности **19.02.10 Технология продукции общественного питания**.

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.10 Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Учение о клетке</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Введение. История изучения клетки.	Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. Клетка. Краткая история изучения клетки. Клеточная теория.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Правила работы в биологической лаборатории, техника безопасности. Устройство увеличительных приборов: лупа, бинокль, микроскоп.	2	2
<b>Тема 1.2.</b> Неорганические и органические вещества.	Белки. Органические вещества. Неорганические вещества. Углеводы. Классификация.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Правила работы в химической лаборатории, техника безопасности. Общие правила выполнения лабораторных работ. Простейшие реакции углеводов.	2	2
<b>Тема 1.3.</b> Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Органоиды клетки	Прокариотические и эукариотические клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Структурная организация прокариотических и эукариотических клеток. Биологические мембраны. Плазматические мембраны. Клеточная стенка. Органеллы клеток. Включения. Ядро и хромосомы. Сравнение характеристик клеток эукариот. Особенности строения прокариотической и эукариотической клеток. Транспорт веществ.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.	2	2
<b>Тема 1.4.</b> Доказательства передвижения органических и неорганических веществ в растении.	Передвижение воды с минеральными веществами. Передвижение органических веществ.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Наблюдение за передвижением органических и минеральных веществ у комнатных растений	2	2
<b>Тема 1.5.</b> Органические вещества растительной клетки, доказательства их наличия в	Определение органическим веществам. История появления. Их классификация. Структурный анализ. Рассмотрение на практике. Определение неорганическим веществам. История появления. Их классификация. Структурный анализ. Рассмотрение на практике.	2	1

растении. Неорганические вещества клеток растений. Доказательства их наличия и роли в растениях	<b>Практическое занятие:</b> Определение сухого вещества и минерального остатка растений: высушивание образца в сушильном шкафу, нагревание и сжигание навески.	2	2
<b>Тема 1.6.</b> Био-, макро-, микроэлементы и их роль в жизни растения	Макроэлементы и их значение для растений. Азот. Фосфор. Калий. Магний. Сера. Железо. Микроэлементы и их значение для растений. Кальций. Марганец. Цинк. Молибден. Медь. Бор. Никель. Хлор. Кремний.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. Изучение и выявление характерных признаков растений при отсутствии одного из макро- или микроэлементов. Сравнительный анализ признаков растений в случае его дефицита.	2	2
<b>Тема 1.7.</b> Практические доказательства образования органических веществ в растениях путем фотосинтеза	Образование высшими растениями, водорослями, фотосинтезирующими бактериями сложных органических веществ, необходимых для жизнедеятельности как самих растений, так и всех др. организмов, из простых соединений (например, углекислого газа и воды) за счёт энергии света, поглощаемой хлорофиллом и др. фотосинтетическими пигментами.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	2	2
<b>Тема 1.8.</b> Витамины, ферменты и гормоны, и их роль в организме	Витамины и их роль в организме. краткая характеристика витаминов. Ферменты и их роль в организме. Механизмы работы ферментов. Краткая характеристика ферментов. Гормоны человека и их влияние на организм. Краткая характеристика гормонов.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Определение обеспеченности организма человека витаминами и микроэлементами (по тестам).	2	2
<b>Тема 1.9.</b> Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз.	Клеточный цикл. Периоды интерфазы. Виды деления клеток. Митоз и amitoz. Фазы митоза. Мейоз. Фазы мейоза. Черты мейоза.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Изучение фаз митоза в клетках корешка лука. Наблюдение под микроскопом делящихся клеток растений и животных на готовых микропрепаратах. Описание стадий митоза и мейоза, их сходство и различие.	2	2
<b>Тема 1.10.</b> Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)	Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить основные вирусные заболевания, пути передачи возбудителей и меры профилактики вирусных заболеваний.	2	2

	<b>Самостоятельная работа студента:</b> Доклады по темам Проработка конспектов лекций	4 8	3
<b>Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Половое и бесполое размножение. Бесполое размножение, его многообразие и практическое значение	Организм - единое целое. Размножение - способ воспроизводства поколений, присущий всем живым организмам вне зависимости от сложности организации. Определение бесполого размножения. Типы бесполого размножения. Биологический смысл бесполого размножения.	2	<b>1</b>
	<b>Практическое занятие:</b> Изучить способы бесполого размножения на образцах препаратов. Рассмотреть споры мхов, грибов, папоротников. Рассмотреть вегетативное размножение растений на примере зимнего черенкования.	2	2
<b>Тема 2.2.</b> Половое размножение и его биологическое значение. Чередование полового и бесполового размножения в жизненных циклах хвощей.	Определение полового размножения. Типы полового размножения. Биологический смысл полового размножения. Сущность чередования поколений в цикле развития хвощей. Биологическое значение чередования поколений.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и сравнить на разных группах организмов процессы бесполого и полового размножения, выявить черты сходства и различия в этих процессах.	2	2
<b>Тема 2.3.</b> Биологическое значение митоза и мейоза	История исследования процесса. Биологическое значение митоза. Биологическое значение мейоза.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. Составить таблицу, отражающую биологическое значение митоза и мейоза.	2	2
<b>Тема 2.4.</b> Образование половых клеток. Оплодотворение	Развитие половых клеток. Гаметогенез. Оогенез. Сперматогенез. Сущность оплодотворения. Стадии оплодотворения. Беременность.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Изучить под микроскопом готовые препараты половых клеток. Рассмотреть и зарисовать стадии образования половых клеток.	2	2
<b>Тема 2.5.</b> Эмбриональный тип онтогенеза. Органогенез	Понятие об онтогенезе. Типы онтогенеза. Периодизация онтогенеза. Общая характеристика эмбрионального развития: предзиготный период, зигота, дробление, гаструляция, органогенез. Зародышевые оболочки. Взаимоотношения материнского организма и плода. Генный контроль эмбрионального развития.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и описать признаки	2	2

	сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.		
<b>Тема 2.6.</b> Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ.	Болезни сердечно-сосудистой системы. Болезни системы внешнего дыхания. Желудочно-кишечная патология. Печень. Белая горячка. Продолжительность жизни. Репродуктивное здоровье. Причины нарушений в развитии организмов.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Влияние курения на адаптационный потенциал (АП) человека. Измерение давления у разных групп студентов, расчет и сравнение АП у курящих и некурящих студентов.	2	2
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> Доклады по теме Проработка конспектов лекций	3 6	3
<b>Раздел 3. Основы генетики и селекции</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Г. Мендель - основоположник генетики. Генетика пола.	Генетическая терминология. Законы генетики. Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Решение задач по генетике. Моногибридное, дигибридное скрещивание, сцепленное с полом наследование	2	2
<b>Тема 3.2.</b> Наследственная информация и передача её из поколения в поколение	Мир РНК как предшественник современной жизни. Возникновение биосинтеза белка. Матричный синтез ДНК. Основные принципы репликации. Передача генетической информации от родителей к потомкам	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Решение задач на последовательность нуклеотидов в цепи ДНК.	2	2
<b>Тема 3.3.</b> Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении	Биотехнологии. Предмет и задачи генетики человека. Антропогенетика Медицинская генетика. Современные генетические разработки	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Изучить строение хромосом, процессы дупликация, репликация. Работа с готовыми препаратами	2	2
<b>Тема 3.4.</b> Закономерности изменчивости. Наследственная и генетическая изменчивости. Модификационная изменчивость. Закономерности фенотипической и генетической изменчивости	Изменчивость как биологическое явление. Виды изменчивости. Модификационная изменчивость. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Вариационный ряд. Виды фенотипической и генетической изменчивости.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Анализ фенотипической изменчивости. На гербарных образцах рассмотреть ряды модификаций листьев из разных мест обитания.	2	2

<b>Тема 3.5.</b> Основные достижения современной селекции культурных растений	Что такое селекция. Задачи современной селекции. Достижения современных селекционеров. Связь селекции с генетиком.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и дать сравнительные характеристики пород собак, сортов помидор, перца, картофеля.	2	2
<b>Тема 3.6.</b> Центры многообразия и происхождения культурных растений. История происхождения отдельных сортов культурных растений	Н.И. Вавилов. Первичные центры происхождения. Вторичные центры. История происхождения культурных растений.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и дать характеристику первичным центрам происхождения культурных растений. Составить таблицу, отражающую происхождение культивируемых в регионе сельскохозяйственных растений.	2	2
<b>Тема 3.7.</b> Центры многообразия и происхождения домашних животных. Значение изучения предковых форм для современной селекции	Происхождение сельскохозяйственных животных. Дикие предки и родичи домашних животных. Одомашнивание сельскохозяйственных животных. Эволюция сельскохозяйственных животных. Определение генотипических и фенотипических признаков предковых форм для дальнейшего использования в селекции	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить дать характеристику предковым формам и современным породам некоторых сельскохозяйственных культур, выращиваемых в регионе (пшеница, рожь, овес, картофель, подсолнечник, кукуруза).	2	2
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> Доклады по теме Проработка конспектов лекций	2 8	3
<b>Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение</b>			
<b>Тема 4.1.</b> История развития эволюционных идей. Эволюционное учение Ч. Дарвина.	Этапы развития эволюционных идей. Основные положения и высказывания о зарождении и развитии жизни на Земле. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить эволюционные идеи в древности, в христианской Европе. Сделать сообщения по эти темам.	2	2
<b>Тема 4.2.</b> Система природы К. Линнея и её значение для развития биологии. Эволюционные идеи Ж.Б. Ламарка	Основные принципы систематики растений и животных в работе «Система природы». Учение о градации организмов. Учение об изменчивости. Закон упражнения и неупражнения органов. Закон наследования приобретенных признаков. Значение теории Ламарка.	2	1

и их значение для развития биологии	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить концепцию непрерывного творения, теория Ламарка, теорию катастроф Жоржа Кювье. Составить таблицу, отражающую особенности каждой теории.	2	2
<b>Тема 4.3.</b> Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина. История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина	Естественнонаучные предпосылки. Социально-экономические предпосылки. Движущие силы эволюции по Ч. Дарвину.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить систематические категории растений и животных как пример акроэволюции	2	2
<b>Тема 4.4.</b> Концепция вида, его критерии. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции	Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Предпосылки к возникновению теории. Проблемы в оригинальной дарвиновской теории, приведшие к утере её популярности. Противоречия между генетикой и дарвинизма. Возникновение и развитие СТЭ. Основные положения СТЭ, их историческое формирование и развитие	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и составить таблицу, отражающую основные положения СТЭ. Что такое клонирование, ГМО и значение для эволюции.	2	2
<b>Тема 4.5.</b> Макроэволюция. Адаптивная радиация организмов, как результат действия естественного отбора	Современные представления о видообразовании С.С. Четвериков. И.И. Шмальгаузен. Типы эволюционных изменений. Адаптивная радиация.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и привести примеры адаптивной радиации организмов.	2	2
<b>Тема 4.6.</b> Ароморфозы в эволюции позвоночных и беспозвоночных животных. Формирование устойчивых популяций микроорганизмов	Основные ароморфозы в эволюции животного мира. Устойчивость микроорганизмов и вредителей культурных растений к воздействию ядохимикатов как доказательство их адаптивных возможностей.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и показать примеры приспособленность организмов к окружающей среде и ее относительность.	2	2
<b>Тема 4.7.</b> Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного её развития.	Причины вымирания видов. Биологический процесс и биологический регресс.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и показать на примере Самарской Луки биологическое разнообразие животных и растений. Составить список охраняемых животных и растений региона.	2	2

	<b>Самостоятельная работа студента:</b> Доклады по теме Проработка конспектов лекций	8 12	3
<b>Раздел 5. Происхождение человека.</b>			
<b>Тема 5.1.</b> Гипотезы происхождения жизни. Современные представления о зарождении жизни на Земле.	Усложнение живых организмов на земле в процессе эволюции. Современные гипотезы о происхождении человека Гипотеза панспермии. Гипотеза самозарождения жизни. Теория коацерватов. Креационизм. Теория вечного существования жизни	2	1
	<b>Практическое занятие №6</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и дать сравнительный анализ теорий происхождения Земли и характеристик, благоприятных для появления жизни.	2	2
<b>Тема 5.2.</b> Принципы и закономерности развития жизни на Земле.	Понятие «жизнь» и гипотезы ее происхождения на Земле. Начало жизни. Условия происхождения жизни.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и дать оценку различных гипотез происхождения жизни на Земле.	2	2
<b>Тема 5.3.</b> Ранние этапы развития жизни на Земле.	Геохронологическая шкала. Эры.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и составить таблицу, отражающую этапы развития жизни на Земле.	2	2
<b>Тема 5.4.</b> Первые люди. Современные люди.	Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Единство происхождения человеческих рас	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и описать эмбриологические доказательства эволюционного учения.	2	2
<b>Тема 5.5.</b> Причины и возможная история выхода на сушу растений и животных.	Первичная пустыня. Пресная вода. Выход на сушу. Выход растений на сушу. Выход животных на сушу. Появление позвоночных	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и показать приспособления организмов к разным средам обитания	2	2
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> Доклады по теме Проработка конспектов лекций	2 5	3
<b>Раздел 6. Основы экологии</b>			
<b>Тема 6.1.</b>	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы.	2	1

Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой.	Видовая и пространственная структура экосистем		
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и привести примеры взаимоотношений биотических, абиотических, нейтральных.	2	2
<b>Тема 6.2.</b> Пищевая связь	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и привести примеры пищевых связей в наземных, водных и почвенных биоценозах. Дать им характеристику.	2	2
<b>Тема 6.3.</b> Межвидовые взаимоотношения в экосистеме	Симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция. Искусственные сообщества	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и привести примеры симбиоза, хищничества, паразитизма, конкуренции, наблюдаемые в наших экосистемах.	2	2
<b>Тема 6.4.</b> Экологические пирамиды	Различие экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и привести примеры экологической пирамиды наземной, водной, почвенной. Дать им характеристику.	2	2
<b>Тема 6.5.</b> Биологическая продуктивность	Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и привести примеры запасов рыбы в Куйбышевском водохранилище, оценить его биологическую продуктивность и пути её повышения. В чем она выражается? Есть ли в этом смысл и необходимость?	2	2
<b>Тема 6.6.</b> Биоценоз. Устойчивость биоценоза	Биоценозы разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме – биосфере. Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить видовое и экологическое разнообразие биоты Куйбышевского водохранилища, Самарской Луки.	2	2
<b>Тема 6.7.</b> Сукцессии	Сукцессии и их формы.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и оценить изменения, произошедшие в Куйбышевском водохранилище, с момента его формирования до настоящих дней.	2	2
<b>Тема 6.8.</b> Биосфера – глобальная экосистема.	Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить, что представляет собой биосферология и энвайроентализм. Что их объединяет?	2	2

<b>Тема 6.9.</b> Экологические кризисы и экологические катастрофы.	Что такое экологические кризисы. Виды. Предотвращение их возникновения.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и дать характеристику экологических кризисов в нашей стране и в мире в целом за последние три десятилетия. Выяснить, какие существуют методы охраны окружающей среды.	2	2
<b>Тема 6.10.</b> Устойчивость биосферы	Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам освоить учение о ноосфере, концепции устойчивого развития.	2	2
<b>Тема 6.11.</b> Государственные экологические программы	Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить и дать характеристику современной государственной программы по охране Волги.	2	2
<b>Тема 6.12.</b> Охрана окружающей среды	Рациональное использование и охрана невозобновимых природных ресурсов.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить современные принципы охраны окружающей среды: антропоцентризм и биоэкоцентризм. Плюсы и минусы этих взглядов.	2	2
	<b>Самостоятельная работа студента:</b> Доклады по теме Проработка конспектов лекций	4 10	3
<b>Раздел 7. Бионика</b>			
<b>Тема 7.1.</b> Основы бионики	Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.	2	1
	<b>Практическое занятие:</b> Работа в компьютерном классе. По открытым источникам изучить современные представления о принципах бионики и привести примеры достижений науки в этой области.	2	2
<b>Дифференцированный зачет</b>			
<b>Всего:</b>		<b>264</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:  
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)  
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)  
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия Лаборатории микробиологии, санитарии и гигиены.

Оборудование учебного кабинета: 6 двухместных ученических столов и стулья на 12 посадочных мест, учебная доска, 5 лабораторных столов, 3 закрытых двухстворчатых шкафа, мойка, газоанализатор ПГА 200, анализатор шума и вибрации, радиометр неселективный Аргус-03, пульсметр-люксметр, люксметр-яркомер, измеритель электростатического поля, лазерный дозиметр, детектор ПИД, УФ-Радиометр, зонд тепловой нагрузки среды, дозиметр МКС-АТ 6130, шумомер интегрирующий-виброметр ШИ-01В, радиометр Радона РРА-01М-01, термометр контактный ТК 5.05, измеритель напряженности электростатического поля СТ-01;

Рабочее место преподавателя: 2 стола, стул, компьютер.

#### 3.2 Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий для студентов, Интернет-ресурсов, литературы для преподавателя.

##### Основная литература

1. Колесников С.И. Общая биология: учеб. пособие для СПО. - Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 284 с.

Ахмедова, Т. И. Биология : учебное пособие / Т. И. Ахмедова. - Москва : РГУП, 2020. - 150 с. - ISBN 978-5-93916-859-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1689573>

##### Дополнительная литература

Тулякова, О. В. Биология : учебник / О. В. Тулякова. - 2-е изд. стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 449 с. - ISBN 978-5-4499-0114-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1906951>.

Тулякова, О. В. Биология : учебник / О. В. Тулякова. - 2-е изд. стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. - 449 с. - ISBN 978-5-4499-0114-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1906951>.

##### Интернет-ресурсы

1. [www.sbio.info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

2. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

3. [www.biology.ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

4. [www.kozlenkoa.narod.ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

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

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

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

<b>Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;	Устный опрос Тестирование
Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;	Устный опрос Тестирование
Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;	Устный опрос Тестирование
Сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;	Устный опрос Решение задач
Сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения,	Устный опрос Дискуссия
Сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.	Устный опрос Дискуссия