

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГБПОУ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора  
ГБПОУ «ПГК»

от 07.04.2023г. №297/1-03

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СОО.01.08 БИОЛОГИЯ**

**общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы**

**40.02.02** Правоохранительная деятельность

*профиль обучения: гуманитарный*

**Самара, 2023**

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Предметно-цикловой комиссии  
естественно-научных  
дисциплин  
Председатель

\_\_\_\_\_ И. А. Карпачева  
\_\_\_\_\_ 2023

**СОГЛАСОВАНО**

Предметно-цикловой комиссии  
Название ПЦК естественно-научных  
дисциплин  
Председатель

\_\_\_\_\_ И. А. Карпачева  
\_\_\_\_\_ 2023

**ОДОБРЕНО**

Методистом

**40.02.02** Правоохранительная деятельность

\_\_\_\_\_ С. Н. Дерявская  
\_\_\_\_\_ 2023

Составитель: Каплун Е. К., преподаватель ГБПОУ «ПГК».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО  
**40.02.02** Правоохранительная деятельность

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.14 Гостиничное дело.....	9
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ <b>Ошибка!</b> <b>Закладка не определена.1</b>	
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ» .....	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	18
Приложение 1 .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
Примерная тематика индивидуальных проектов по дисциплине .....	21
Приложение 2 .....	22
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО .....	22
Приложение 3 .....	25
Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО .....	25

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной дисциплины «Биология» разработана на основе:  
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);  
примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);  
федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) **40.02.02** Правоохранительная деятельность

учебного плана по специальности **40.02.02** Правоохранительная деятельность  
рабочей программы воспитания по специальности **40.02.02** Правоохранительная деятельность

Программа учебной дисциплины «Биология» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по дисциплине «Биология» разработано на основе: синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/специальности;

интеграции и преемственности содержания по дисциплине «Биология» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

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

Учебная дисциплина «Биология» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности **40.02.02** Правоохранительная деятельность

на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение дисциплины «Биология» отводится 100 часов в соответствии с учебным планом по специальности **40.02.02** Правоохранительная деятельность

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности **40.02.02** Правоохранительная деятельность

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках дисциплины «Биология».

Контроль качества освоения дисциплины «Биология» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в втором семестре.

## 1.2. Цели и задачи учебной дисциплины

Реализация программы учебной дисциплины «Биология» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели ПО:

Освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ).  
подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **40.02.02** Правоохранительная деятельность

В соответствии с ПООПСОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира;
- развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений;
- сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного общения с объектами и оборудованием;
- развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;
- сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний;
- сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробiotехнологий.

В процессе освоения дисциплины «Биология» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

## 1.3. Общая характеристика учебной дисциплины

Дисциплина «Биология» изучается на базовом уровне.

Дисциплина «Биология» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла химия, география, основы безопасности жизнедеятельности, а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла.

Дисциплина «Биология» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Основы безопасности жизнедеятельности» социально-гуманитарного цикла в части развития математической, финансовой, читательской, естественнонаучной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание дисциплины направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по дисциплине входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины «Биология» особое внимание уделяется развитию коммуникативных умений (формулировать, аргументировать и критиковать), формированию основ логического мышления в части проверки истинности и ложности утверждений, цепочек утверждений, формулировки отрицаний, а также необходимых и достаточных условий.

В программе по дисциплине «Биология», реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах: раздел 2. Биология с элементами экологии Тема 1. Основы экологии.

#### 1.4. Планируемые результаты освоения **БИОЛОГИИ**

В рамках программы учебной дисциплины «Биология» 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):

<b>Коды</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины включают</b>
	<b>Личностные результаты (ЛР)</b>
ЛР01	Трудовое воспитание готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности,
ЛР02	экологическое воспитание: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности
ЛР 03	ценность научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе
	<b>Личностные результаты программы воспитания (ЛРВП)</b>
ПозН	Познавательные направления воспитания

ТН	Трудовые направления воспитания
ЭкН	экологические направления воспитания
	<b>Метапредметные результаты (МР)</b>
МР01	<p>базовые логические действия:  самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;  устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;  определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;  выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;  вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;  развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p>
МР02	<p>базовые исследовательские действия:  владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;  выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей;  выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;  способность их использования в познавательной и социальной практике</p>
МР03	<p>работа с информацией:  владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;  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;  владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;  готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению</p>
МР04	<p>совместная деятельность:  понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;  выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;  принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;  координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p>

MP05	<p>принятие себя и других людей:          принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;          признавать свое право и право других людей на ошибки;          развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>
<b>Предметные результаты базовый уровень (ПРб)</b>	
ПРб01	<p>сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, самовопроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения человека и жизни; сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н. И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, законов, теорий; сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети).</p>
ПРб02	<p>Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.</p>
ПРб03	<p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения</p>



	полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов.
ПР604	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.

В процессе освоения дисциплины «Биология» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 01 ОК 02	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.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04 ОК 07	ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 02 ОК 04	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины «Биология» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности **40.02.02** Правоохранительная деятельность

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности <b>40.02.02</b> Правоохранительная деятельность
ВПД 1 Оперативно-служебная деятельность	
ПК 1.9	Оказание первой медицинской помощи и самопомощь

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>69</b>
<b>Основное содержание</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	42
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	4
<b>Самостоятельная работа</b>	36
<b>Консультация</b>	Не предусмотрено
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>1</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
<b>Раздел 1. КЛЕТКА-СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЕДИНИЦА ЖИВОГО</b>					
<b>Тема 1.1 Структурно-функциональная организация клеток</b>	Содержание учебного материала	<b>14</b>	ПР6 01	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7	ТН ПозН ЭкН
	1. Строение клетки живого организма	2	ПР6 02		
	2. Химический состав клетки, функции биополимеров	2	ПР6 03 ПР6 04		
	3. Обмен веществ и жизненный цикл клетки	2	ЛР 01 ЛР 02		
	<b>Практические занятия</b>		ЛР 03		
	ПЗ 1. Сравнение вирусных и бактериальных заболеваний	2	МР 01		
	ПЗ 2. Решение задач на определение последовательности нуклеотидов	2	МР 02		
ПЗ 3 Сравнение строения клеток прокариот и эукариот	2	МР 03			
ПЗ 4 Описание процессов деления клеток	2	МР 04 МР 05			
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b> не предусмотрено	<i>Не предусмотрено</i>			
	Контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся	4			
	1.Общая характеристика жизни, свойства живых систем. 2. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)	2			
<b>РАЗДЕЛ 2. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК</b>					
<b>Тема 2.1 Закономерности</b>	Содержание учебного материала	<b>18</b>			
	1. Основные понятия генетики	2	ПР6 01	ОК 01	ТН

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
наследования	2.   <b>Закономерности изменчивости</b>	2	ПР6 02	ОК 02	ПозН ЭкН
	<b>Практические занятия</b>		ПР6 03	ОК 04	
	ПЗ 5 Решение задач на моногибридное скрещивание.	2	ПР6 04	ОК 07	
	ПЗ 6 Решение задач на дигибридное скрещивание.	2	ЛР 01		
	ПЗ 7 Приспособление организмов.	2	ЛР 02		
	ПЗ №8 Изменчивость организмов.	2	ЛР 03		
	ПЗ № 9 Построение вариационной кривой	2	МР 01		
		2	МР 02		
			МР 03		
			МР 04		
			МР 05		
			ПР6 01		
			ПР6 02		
	<b>Контрольная работа</b>	2	ПР6 03		
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<i>Не предусмотрено</i>	ПР6 04		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	ЛР 01		
	Подготовить сообщения:		ЛР 02		
	Матричные процессы в клетке:		ЛР 03		
	репликация, биосинтез белка,	4	МР 01		
	репарация.		МР 02		
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	2	МР 03		
	Кроссинговер		МР 04		
			МР 05		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы	
<b>РАЗДЕЛ 3. ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ</b>						
<b>Тема 3.1 Возникновение и развитие жизни на Земле</b>	Содержание учебного материала	<b>10</b>				
	1. Микро и макроэволюция	2	ПР6 01	ОК 01	ТН	
	2. Происхождение человека	2	ПР6 02	ОК 02	ПозН	
	<b>Практические занятия</b> ПЗ10 Сравнительный анализ гипотез возникновения жизни на Земле ПЗ № 11 Описание особей одного вида по морфологическому критерию.  ПЗ 12 Сравнение развития основных классов живых организмов		2	ПР6 03	ОК 04	ЭкН
			2	ПР6 04	ОК 07	
			2	ЛР 01		
			2	ЛР 02		
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<i>Не предусмотрено</i>					
Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию на темы: Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция - две стороны метаболизма. . Фотосинтез. Хемосинтез. Пластический обмен	4					
	2					
		2	ЛР 03			
			МР 01			
			МР 02			
			МР 03			
			МР 04			
			МР 05			
<b>РАЗДЕЛ 4. ЭКОЛОГИЯ</b>						
<b>Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни</b>	Содержание учебного материала	<b>18</b>				
	1. Биосфера-живая оболочка Земли	2	ПР6 01	ОК 01	ТН	
	<b>Практические занятия</b> ПЗ № 13 Научные достижения в области техники. ПЗ № 14 Научные достижения в		2	ПР6 02	ОК 02	ПозН
			2	ПР6 03	ОК 04	ЭкН
		2	ПР6 04	ОК 07		
			ЛР 01	ПК 1.9		
			ЛР 02			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы	
	области клеточной инженерии. ПЗ № 15 Научные достижения в области генетической технологии. ПЗ № 16 Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры) ПЗ № 17 Умственная работоспособность. ПЗ № 18 Влияние абиотических факторов на человека.	2 2 2	ЛР 03 МР 01 МР 02 МР 03 МР 04 МР 05			
	<b>Контрольная работа</b>	2				
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b> ПЗ 19 Определение класса опасности отходов	2				
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентации: Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция - две стороны метаболизма. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского	4				
	Глобальные экологические проблемы современности	4				
<b>РАЗДЕЛ 5. БИОЛОГИЯ В ЖИЗНИ</b>						
<b>Тема 5.1 Биотехнологии и технические системы</b>	Содержание учебного материала		<b>9</b>			
	1	Биоинженерия и бионика	2	ПР6 01 ПР6 02	ОК 01 ОК 02	ТН ПозН
	3	Итоговое занятие ДЗ	1	ПР6 03 ПР6 04	ОК 04 ОК 07	ЭкН
	<b>Практические занятия</b> ПЗ 20 Сравнение направлений развития		2	ЛР 01 ЛР 02	ПК 1.9	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	биоинженерии		ЛР 03 МР 01		
	<b>Самостоятельные работы:</b> Подготовить сообщения: Формы и основные направления -макроэволюции (А.Н. Северцов).	2	МР 02 МР 03 МР 04 МР 05		
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b> ПЗ 21 Описание основных направлений биофизики и бионики	2			
	<b>Итого</b>	<b>69</b>			

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биологии».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

#### Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники

##### Обязательная:

1. Константинов В.М. Общая биология: Учебник / В.М. Константинов. — М.: Академия, 2019. — 304 с
2. . Тулякова О. В. Биология. Учебное пособие. — М.: Директмедиа Пабблишинг, 2020. — 450 с. \
3. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности / Е.И. Тупикин. — М.: Academia, 2017. — 16 с.
- 4 . Шустанова Т. А. Биология в схемах, таблицах и рисунках. Учебное пособие. — М.: Феникс, 2020. — 142 с.

##### Дополнительные источники

Для преподавателей

1. <https://sbio.info/>
2. <http://www.virtulab.net/>

Для студентов



1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/>
2. КиберЛенинка. - URL: <http://cyberleninka.ru/>
3. Министерство образования и науки Российской Федерации. - URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru>
4. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru>
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/>
6. Российский образовательный портал «Всем, кто учится» [www.alleng.ru](http://www.alleng.ru)
7. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб и ПРу)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>ПРб 01</b>	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем.	- устный опрос - тестирование выполнение практической работы
<b>ПРб 02</b>	сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;	- устный опрос - решение задач - выполнение практической работы
<b>ПРб 03</b>	сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;	-устный опрос -выполнение практической работы - выполнение контрольной работы
<b>ПРб 04</b>	сформированность умения раскрывать	- выполнение практической работы

	<p>основополагающие биологические законы и закономерности (Г.Менделя, Т.Моргана, Н.И.Вавилова, Э.Геккеля, Ф.Мюллера, К.Бэра), границы их применимости к живым системам;</p>	<p>- устный опрос</p>
<b>ПР6 05</b>	<p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p>	<p>- устный опрос - тестирование выполнение практической работы</p>
<b>ПР6 06</b>	<p>сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование,</p>	<p>- устный опрос - тестирование выполнение практической работы</p>

	<p>естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере</p>	
<b>ПР6 07</b>	<p>сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования</p>	<p>- устный опрос - тестирование выполнение практической работы</p>
<b>ПР6 08</b>	<p>сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)</p>	<p>- устный опрос - тестирование выполнение практической работы</p>
<b>ПР6 09</b>	<p>сформированность умений критически оценивать информацию биологического</p>	<p>- устный опрос - тестирование выполнение практической работы</p>

	содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблем	
--	--	--

**Примерная тематика индивидуальных проектов по дисциплине**

Не предусмотрено

## Приложение 2

### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных результатов (МР) согласно ФГОС СОО
<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>ЛР 01 Трудовое воспитание готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности</p>	<p>МР 01 базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>МР 02 базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать</p>

		оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 03 ценность научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	МР 03 работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; 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; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;		МР 04 совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников

		<p>обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> <p>МР 05 принятие себя и других людей:</p> <p>принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;</p> <p>признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>ЛР 02 экологическое воспитание:</p> <p>сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <p>планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</p> <p>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <p>умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>расширение опыта деятельности экологической направленности</p>	



### Приложение 3

**Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО**  
(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательной дисциплины со специальностью)

<p style="text-align: center;"><b>Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющим и взаимосвязь с предметными ОР</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Наименование разделов/тем в рабочей программе по дисциплине</b></p>
<p><b>ОД 01.04 Биология</b></p>	<p>ПК 1.9 Оказывать первую медицинскую помощь и самопомощь.</p>	<p><b>ПР6 04</b> сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.</p>	<p><b>Тема 1.1 Структурно-функциональная организация клеток</b> Раздел 4 Экология</p> <p>ПЗ 13 Определение класса опасности отходов</p> <p>Раздел 5 Биология в жизни</p>

