

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«НОВОКУЙБЫШЕВСКИЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора  
ГАПОУ СО «ННХТ»  
от 14.11.2023г. № 127-у

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ОУП 08 Биология

**общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы**

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

*профиль обучения:* социально-экономический

**Новокуйбышевск, 2023**

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Предметно-цикловой комиссии  
общеобразовательных дисциплин

Председатель ПЦК

/ \_\_\_\_\_ / Комиссарова Н.П.  
Протокол № 2 от 31.10.2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Старший методист ННХТ

/ \_\_\_\_\_ / Щелкова О.Д.  
31.10.2023 г.

**ОДОБРЕНО**

Методистом

/ \_\_\_\_\_ / Абрашкина О.А.  
31.10.2023 г.

Составитель: Артамонова В.И. преподаватель ГАПОУ СО «ННХТ»

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 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	11
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	12
«БИОЛОГИЯ».....	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	21
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО.....	23
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) образовательными результатами ФГОС СПО.....	25

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «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) 38.02.03 Операционная деятельность в логистике, примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» по естественно-научному профилю (для профессиональных образовательных организаций);

учебного плана по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике,

рабочей программы воспитания по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Программа учебного предмета «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 предмету «Биология» разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике, интеграции и преемственности содержания по предмету «Биология» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

### **1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:**

Учебный предмет «Биология» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике. на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Биология» по 38.02.03 Операционная деятельность в логистике отводится 36 часов в соответствии с учебным планом по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике. Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «Биология».

Контроль качества освоения предмета «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 предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

## **1.2. Цели и задачи учебного предмета**

Реализация программы учебного предмета «Биология» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

Освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРб/у),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике. В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- предоставление каждому обучающемуся возможность достижения уровня биологических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе;
- формирование представления о социальных, культурных и исторических факторах становления биологии;
- формирование умения применять полученные знания при решении различных задач, в том числе профессиональных;
- формирование представления о биологии как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В процессе освоения предмета «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 учебного предмета

Предмет «Биология» изучается на углубленном уровне.

Предмет «Биология» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла Химия, Безопасность жизнедеятельности, ОП.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Предмет «Биология» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общего гуманитарного и социально-экономического цикла в части формирования общих компетенций в сфере самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

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

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

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Биология» особое внимание уделяется изучению научной картины мира, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни, экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

### 1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета Биология обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для углубленного уровня изучения (ПРб/у):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
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 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию,

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
	на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 11	принятие и реализация 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;
ЛР14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
<b>Личностные результаты программы воспитания (ЛРВР)</b>	
ЛРВР 10.1	Заботящийся о защите окружающей среды.
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
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 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
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 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.
<b>Предметные результаты базовый (ПРб)</b>	
ПРб 01	сформированность представлений о биологии как части мировой культуры и месте биологии в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на биологическом языке;
ПРб 02	владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;;
ПРб 03	владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
	антропогенных изменений в природе;
ПРб 04	сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
ПРб 05	сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.;
<b>Предметные результаты углубленный уровень (ПРу)</b>	
ПРу 01	сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;
ПРу 02	сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований.
ПРу 03	владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
ПРу 04	владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
ПРу 05	сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.

**В процессе освоения предмета «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.**

<b>Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО</b>	<b>Коды ОК</b>	<b>Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.</b>
<b>Познавательные универсальные учебные действия</b> (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса) - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к	<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
	<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

<p>самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</li> <li>- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</li> <li>- 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.</li> </ul>		
<p><b>Коммуникативные универсальные учебные действия</b> (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</li> <li>- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</li> </ul>	<p><b>ОК 04</b></p>	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>
<p><b>Регулятивные универсальные учебные действия</b> (целеполагание, планирование,</p>	<p><b>ОК 02</b></p>	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации</p>

<p>руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)</p> <p>- 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;</p> <p>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.</p>	<p><b>ОК 07</b></p>	<p>информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;.</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>
---	---------------------	--

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета Биология закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Коды ПК	<p><b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.</b></p>
<p><b>Наименование ВПД</b></p>	
<p><b>Планирование и организация логистических процессов в производстве и распределении</b></p>	
ПК. 2.2	<p>Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении.</p>

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>36</b>
<b>Основное содержание</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	22
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>2</b>
в т. ч.:	
практические занятия	2
<b>Итого:</b>	<b>36</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «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	Код личностных результатов реализации программы воспитания/направления воспитания.
<b>Раздел 1.</b>	<b>Биология как комплекс наук о живом мире</b>	<b>3</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<i>Прб 04; Пру 02 МР 01</i>	<i>ОК 02, ОК 04, ОК 07</i>	<i>ЛР ВР 10.1</i>
1	Биология как комплексная наука Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками	1			
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	<i>Прб 04, Пру 02, ЛР 13, Прб ,01, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 08,</i>	<i>ОК 02, ОК 04, ОК 07</i>	<i>ЛР ВР 10.1</i>
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Использование различных методов при изучении биологических объектов.	1			
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Техника микроскопирования.	1			
<b>Раздел 2.</b>	<b>Структурные и функциональные основы жизни</b>	<b>8</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	<i>МР 03, МР 01, МР 04, МР 09 Мру 02, Пру 03, ЛР 09 Пру 02, Пру 03, ЛР 07, ЛР 09, МР 02, МР 04, МР 09</i>	<i>ОК 02, ОК 04, ОК 07</i>	<i>ЛР ВР 10.1</i>
1	Молекулярные основы жизни. Неорганические и органические вещества, их значение.	1			
	2 Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.	1		<i>ОК 02, ОК 04, ОК 07</i>	<i>ЛР ВР 10</i>
	3 Вирусы – неклеточная форма жизни,	1	<i>ЛР 07, ЛР 09, Прб</i>	<i>ОК 02, ОК 04, ОК</i>	<i>ЛР ВР 10.1</i>

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	Код личностных результатов реализации программы воспитания/направления воспитания.
	меры профилактики вирусных заболеваний.		02, ПР6 03, Пру 02, Пру 03	07	
	<b>Практические занятия</b>	<b>5</b>	MP 01, MP 03, MP 04, Пру 04, Пру 02 ЛР 07	OK 02, OK 04, OK 07	ЛР ВР 10.1
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах.	1	,MP 01, MP 02, MP 03, MP 04, ПР6 03	OK 02, OK 04, OK 07	ЛР ВР 10.1
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Сравнение строения клеток растений и животных	1	ПР6 04,, ПР6 03, Пру 01, Пру 02	OK 02, OK 04, OK 07	ЛР ВР 10.1
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Изучение стадий митоза и мейоза на готовых микропрепаратах	1	Пру 04, ПР6 03, ЛР 05	OK 02, OK 04, OK 07,	ЛР ВР 10.1
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах	1	ПР6 04, Пру 04, ЛР0 5	OK 02, OK 04, OK 07,	ЛР ВР 10.1
	<b>Лабораторная работа № 1.</b> Обнаружение углеводов и белков с помощью качественных реакций	1	ПР6 03, ПР6 04, Пру 04, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13, MP 03	OK 02, OK 04, OK 07 ПК 2.2.	ЛР ВР 10.1
<b>Раздел 3.</b>	<b>Организм</b>	<b>8</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
1	Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов	1	ЛР 11, ЛР 08, ПР6 01 , ПР6 02, ПР6 05, Пру 01, MP 03	OK 02, OK 04, OK 07	ЛРВР 10.1
2	Взаимосвязь тканей, органов, систем органов как основа целостности организма. Основные процессы, происходящие в организме. Поддержание гомеостаза, принцип обратной связи.	1	ЛР 08, ЛР 11, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 05, ПР6 6, Пру 01, MP 03	OK 02, OK 04, OK 07	ЛР ВР 10.1

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	Код личностных результатов реализации программы воспитания/направления воспитания.
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>			
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Решение элементарных задач по молекулярной биологии	1	<i>ПР6 04, ПР6 05, Пру 01, Пру 04</i>	<i>ОК 02, ОК 04, ОК 07.</i>	<i>ЛРВР 10.1</i>
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства	1	<i>Пру 04, ПР6 04, ПР6 05, Пру 01</i>	<i>ПК 2.2.</i>	<i>ЛР ВР 10.1</i>
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>2</b>			
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Составление элементарных схем скрещивания	1	<i>ПР6 05, ПР6 04, Пру 01, Пру 04</i>		<i>ЛР ВР 10.1</i>
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Решение генетических задач	1			
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы	1	<i>ПР6 04, Пру 04 МР 04, МР 01, МР 03, МР 09</i>		<i>ЛР ВР 10.1</i>
	<b>Практическое занятие № 12.</b> Составление и анализ родословных человека	1	<i>МР 01, МР 02, МР 02, ЛР 05, ЛР 07, ПР6 03, Пру 02</i>		<i>ЛР ВР 10.1</i>
<b>Раздел 4.</b>	<b>Теория эволюции</b>	<b>12</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			
	1 Научные взгляды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка	1	<i>МР 04, МР 03, МР 01</i>	<i>ОК 02, ОК 04, ОК 07</i>	<i>ЛРВР 10.1</i>
	2 Эволюционная теория Ч. Дарвина	1			
	3 Свидетельства эволюции живой природы	1			
	4 Развитие представлений о виде	1	<i>МР 04, ПР6 02,</i>		

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	Код личностных результатов реализации программы воспитания/направления воспитания.
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	<i>ПРб 05, Пру 01</i>		
	<b>Практическое занятие № 13.</b> Сравнение видов по морфологическому критерию	1	<i>МР 01, МР 02</i>	<i>ОК 02, ОК 04, ОК 07,</i>	<i>ЛРВР 10.1</i>
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Описание приспособленности организма и ее относительного характера	1	<i>МР 03, МР 04</i>		
	<b>Практическое занятие № 15.</b> Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов	1	<i>ПРб 03, ПРб 04, Пру 02, Пру 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09</i>		
	<b>Практическое занятие № 16.</b> Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.	1			
	<b>Практическое занятие № 17.</b> Методы измерения факторов среды обитания	1	<i>ЛР 05, ЛР 07, ЛР 14</i>		<i>ЛРВР 01</i>
	<b>Практическое занятие № 18.</b> Изучение экологических адаптаций человека	1	<i>МР 01, МР 02,</i>	<i>ОК 02, ОК 04, ОК 07</i>	
	<b>Практическое занятие № 19.</b> Составление пищевых цепей	1	<i>МР 03, МР 04,</i>		
	<b>Практическое занятие № 20.</b> Изучение и описание экосистем своей местности	1	<i>МР 09, ПРб 02, ПРб 03,</i>  <i>ПРб 04, ПРб 05, Пру 01, Пру 02, Пру 04, Пру 03</i>		
<b>Раздел 5.</b>	<b>Развитие жизни на Земле</b>	<b>2</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<i>Пру 01, Пру 02,</i>	<i>ОК 02, ОК 04, ОК 07</i>	<i>ЛРВР 10.1</i>
	1   Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции	1	<i>Пру 04, ПРб 02, МР 01, МР 02, МР</i>		

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	Код личностных результатов реализации программы воспитания/направления воспитания.
		органического мира на Земле.		<i>03, МР 04</i>		
	2	Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.	1	<i>ПР6 02, ПР6 03, ПР6 05, Пру 01, Пру 02, Пру 03</i>	<i>ОК 02, ОК 04, ОК 07</i>	<i>ЛРВР 10.1</i>
<b>Раздел 6.</b>	<b>Организмы и окружающая среда</b>		<b>3</b>			
	1	Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биогенез. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.	1	<i>МР 01, МР 03, МР04, ЛР 05, ПР6 02, Пру 03, Пру 04</i>	<i>ОК 02, ОК 04, ОК 07</i>	<i>ЛР ВР 10.1</i>
	2	Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.	1			
	<b>Практические занятия:</b>		<b>1</b>			
	<b>Практическое занятие № 21. Анализ</b>		1			

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	Код личностных результатов реализации программы воспитания/направления воспитания.
	изменения демографической ситуации РФ		<i>МР 03, ЛР 09, ЛР 14</i>		
<b>Всего:</b>		<b>36</b>			

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Биология».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты, стенды, раздаточный материал, модели стереометрических тел, презентации).

Технические средства обучения:

- ПК;
- мультимедиа проектор, экран.

#### Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники

Для преподавателей

1. Биология: в 2 т. / под ред. Н. В. Ярыгина. — М., 2021.
2. Биология: руководство к практическим занятиям / под ред. В. В. Маркиной. — М., 2020.
3. Дарвин Ч. Происхождение видов. — М., 2020.
4. Кобылянский В. А. Философия экологии: краткий курс: учеб. пособие для вузов. — М., 2020.
5. Орлова Э.А. История антропологических учений: учебник для вузов. — М., 2020.
6. Пехов А.П. Биология, генетика и паразитология. — М., 2021.
7. Чебышев Н.В., Гринева Г.Г. Биология. — М., 2021.

Для студентов

1. Общая биология: учебник для СПО / под редакцией В.М.Константинова. М.: Академия., 2020
2. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2020
3. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2019.
4. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. Учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2021.

## Дополнительные источники

### Для преподавателей

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
2. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
3. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

### Для студентов

1. Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2021.
2. Сиво Глазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2020.
3. Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2020

## Перечень Интернет-ресурсов

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

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

[www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

[www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm) (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).

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

[www.informika.ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

[www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

[www.informika.ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

[www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

[www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru) (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

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

[www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by) (Биология в вопросах и ответах).

[www.bril2002.narod.ru](http://www.bril2002.narod.ru) (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»)

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

<b>Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР)</b>	<b>Методы оценки</b>
<b>ПРб 01</b> сформированность представлений о биологии как части мировой культуры и месте биологии в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на биологическом языке;	- выполнение практических работ. - подготовка сообщений - тестирование подготовка презентаций - решение задач
<b>ПРб 02</b> сформированность представлений о биологических понятиях как важнейших биологических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;	- выполнение практических работ - тестирование - подготовка презентаций - подготовка сообщений - моделирование экосистем - составление таблиц
<b>ПРб 03</b> владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;	- выполнение практических работ; - устный опрос; - тестирование. Подготовка презентаций
<b>ПРб 04</b> владение стандартными приемами решения биологических уравнений; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений;	- выполнение практических работы; - устный опрос; - тестирование - подготовка сообщений - решение задач
<b>ПРб 05</b> сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах биологического анализа;	- выполнение практических работы; - устный опрос; - тестирование.
<b>ПРб 06</b> владение основными понятиями о биологических свойствах; сформированность умения распознавать химических фигур на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств химических фигур и формул для решения задач;	- устный опрос; - тестирование; - выполнение практических работ - подготовка сообщений - решение задач - подготовка презентаций;
<b>ПРб 07</b> сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих биологический характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной биологии;	- выполнение практических работ; - устный опрос; - тестирование. - подготовка отчетов - ответы на контрольные вопросы
<b>ПРб 08</b> владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;	- выполнение практических работ; - подготовка сообщений - решение задач - составление схем скрещивания организмов - выполнение лабораторных работ - зачетные работы .
<b>ПРу01</b> сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании биологических утверждений и роли биологии в проведении дедуктивных рассуждений;	- выполнение практических работ - устный опрос; - тестирование. - подготовка сообщений -
<b>ПРу02</b> сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса биологии; знаний основных формул и умения их применять; умение находить нестандартные способы решения задач;	- выполнение практических работ; - устный опрос; - тестирование. - проведение анализа и оценки различных гипотез
<b>ПРу03</b> сформированность умений	- устный опрос;

## Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении. автомобильных двигателей; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач</p>	<p><b>ЛР5</b> сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p><b>ЛР7</b> навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p><b>ЛР8</b> нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p> <p><b>ЛР9</b> 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;</p> <p><b>ЛР 11</b> принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.</p>	<p><b>МР1</b> 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;</p> <p><b>МР3</b> 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;</p> <p><b>МР4</b> 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;</p> <p><b>МР9</b> 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</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p><b>ЛР7</b> навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>	<p>их достижения</p> <p><b>МР2</b> умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p>
<p><b>ОК07</b> содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>ЛР8</b> нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p>	<p><b>МР1</b> 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</p>
<p><b>ОК 03</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p><b>ЛР 14</b> сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности</p>	<p><b>МР3</b> 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;</p>

**Преимущество образовательных результатов ФГОС СОО (предметных)  
образовательными результатами ФГОС СПО**  
(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного  
предмета со специальностью)

Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
<p><b>ОП.02</b> Информационное обеспечение логистической деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> - анализировать задачу или проблему и выделять её составные части;</p> <p><b>Знать:</b> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации.</p>	<p><b>ПМ.02</b> Планирование и организация логистических процессов в производстве и распределении.</p> <p>ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении. автомобильных двигателей; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</p>	<p><b>ПРб 01.</b> сформированность представлений о биологии как части мировой культуры и о месте биологии в современной цивилизации, о способах описания на биологическом языке явлений реального мира;</p> <p><b>ПРб 06.</b> владение основными понятиями о химических веществах и элементах, их основных свойствах;</p> <p>сформированность умения распознавать химические формулы на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных химических свойств и формул для решения задач;</p> <p><b>ПРу 02.</b> сформированность</p>	

		<p>понятийного аппарата по основным разделам курса биологии; знаний основных гипотез, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;</p> <p><b>Пру 03.</b> сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;</p>	
<p><b>ОГСЭ.03</b> Безопасность жизнедеятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p><b>Знать:</b> основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p>	<p><b>ПМ.02</b> Планирование и организация логистических процессов в производстве и распределении. ПК 2.2. Рассчитывать и анализировать логистические издержки в производстве и распределении. автомобильных двигателей; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.</p>	<p><b>ПРб 01.</b> сформированность представлений о биологии как части мировой культуры и о месте биологии в современной цивилизации, о способах описания на биологическом языке явлений реального мира;</p> <p><b>ПРб 06.</b> владение основными понятиями о химических веществах и элементах, их основных свойствах;</p> <p>сформированность умения распознавать химические</p>	

		формулы на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных химических свойств и формул для решения задач;	
--	--	---	--