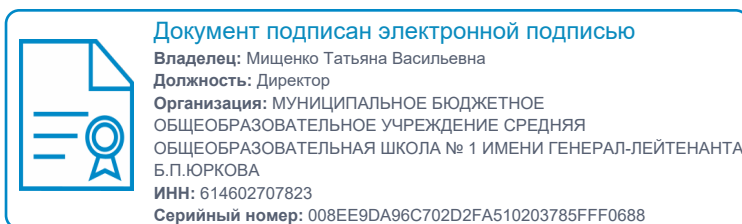




ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ Г. ЗВЕРЕВО РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕНЕРАЛ-ЛЕЙТЕНАНТА Б.П. ЮРКОВА

Утверждаю:  
Директор МБОУ СОШ № 1  
им. Б.П. Юркова  
\_\_\_\_\_ Т.В.Мищенко



**Дополнительная**  
**общеобразовательная общеразвивающая программа**  
**«Мир биологии»**

Возраст обучающихся: 16-18 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Савицкая Марина Геннадьевна  
учитель биологии

2023-2024 учебный год

## ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Дата составления программы	15 августа 2023 г
Срок реализации программы	Долгосрочная
Дата реализации программы	2023-2024 учебный год
Вид программы	Модифицированная (адаптированная) программа
Направленность программы	Естественнонаучная
Профиль программы	Биология
Функциональность программы	Учебно-познавательная
Форма содержания программы	Интегрированная
Уровень программы	Базовый
Уровень реализации программы	Основное общее образование
Форма реализации программы	Групповая
Форма обучения	Очная
Объем освоения программы	36 часов
Структура программы	I. Пояснительная записка II. Содержание программы III. Организационно-педагогические условия реализации программы IV. Список используемых источников

### І. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Одна из основных идей Федерального государственного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО) состоит в обучении школьников научным методам познания. Очевидно, что подготовиться к уроку и организовать работу детей значительно проще, если идти к ним «с готовыми знаниями». Значительно сложнее и с практической точки зрения, и с теоретической реализовать идею «вместе с детьми к новым знаниям». В соответствии с требованиями ФГОС СОО учитель должен строить свою работу так, чтобы школьники овладели «умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты и анализировать их».

Современные экспериментальные исследования по биологии уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) прописано, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися должно стать умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов».

При изучении естественных наук в современной школе огромное значение имеет наглядность учебного материала. Наглядность даёт возможность быстрее и глубже усваивать изучаемую тему, помогает разобраться в трудных для восприятия вопросах, и повышает интерес к предмету.

Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

**Количество учебных часов, на которое рассчитана данная программа в соответствии с учебным планом, годовым календарным учебным графиком – 36 часов.**

### ***Новизна программы***

Новизна данной дополнительной общеобразовательной программы опирается на формирование предметной компетентности (природоохранной, здоровьесберегающей, исследовательской), формирование у учащихся умений работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников. Сформировать умение четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развёрнутым ответом.

***Актуальность программы*** обусловлена тем, что в современном мире происходят существенные изменения ценностных основ взаимодействия общества и природы. По мере усиления негативного воздействия на природу возрастает и степень человеческой ответственности за нее. В этом случае целью биологического образования является подготовка биологически и экологически грамотного человека, который должен: понимать значение жизни как наивысшей ценности, уметь строить свои отношения с природой на основе уважения к жизни, человеку и окружающей среде; знать биологические термины, понятия, теории, владеть навыками их применения в различных областях материальной или духовной культуры. Роль биологии в системе школьного образования обусловлена ее значением в: формировании общей культуры подрастающего поколения, воспитании творческой личности, осознании своей ответственности перед обществом за сохранение жизни на Земле.

***Цель*** – овладение знаниями о живой природе, общими методами ее изучения, учебными умениями;

- формирование на базе этих знаний научной картины мира;
- гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни, способствующего сохранению физического и нравственного здоровья человека;
- формирование экологической грамотности людей, знающих биологические закономерности, связи между живыми организмами, их эволюцию, причины видового разнообразия;
- установление гармоничных отношений с природой, обществом, самим собой, отражение гуманистической значимости природы;
- сохранение позитивного опыта процесса обучения биологии, накопленного в отечественной школе.

***Задачи:*** Курс "Мир биологии" вносит большой вклад в решение следующих задач: овладение учащимися знаниями о живой природе, основными методами ее изучения, учебными умениями; формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры; гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни, способствующего сохранению физического и нравственного здоровья человека; формирование знаний о биологических закономерностях, связях между живыми организмами, об эволюции, причинах видового разнообразия как основах экологической грамотности; установление гармоничных отношений с природой, обществом, со всеми живыми организмами, понимание жизни как высшей ценности. Современное биологическое образование использует в системе уже утвердившиеся в методике преподавания биологии методы и приемы обучения, планирует включение в работу тех или иных элементов, которые способствуют эмоциональному настрою учащихся. В конечном счете все это укрепляет любовь к родной земле, рождает чувство патриотизма, гуманизма, развивает эстетические взгляды и художественный вкус школьников.

### ***Направленность программы.***

Дополнительная общеобразовательная программа под названием «Мир биологии» отнесена к программам естественнонаучной направленности. Ее цель и задачи направлены на формирование научного мировоззрения, научного мышления, освоение методов научного познания мира и развитие исследовательских способностей обучающихся, с наклонностями в

области естественных наук.

***Особенности организации образовательного процесса.***

**Выбрать подходящее!!!**

*Общее количество часов в год – 36*

*Количество часов и занятий в неделю – 1*

*Программа адресована – подросткам 16-18 лет.*

*Наполняемость в группе составляет: 15 человек;*

*Состав группы – постоянный*

*По гендерному подходу – смешанная*

*Режим занятий – периодичность и продолжительность занятий - 1 ч в неделю*

*Условия набора обучающихся в коллектив: принимаются все желающие.*

Преподавания внеурочных занятий «Мир биологии» способно эффективно повлиять на воспитательно-образовательный процесс. Сплочение коллектива класса, расширение экологических знаний учеников, повышение культуры поведения на природе – всё это возможно осуществлять через дополнительное обучение на занятиях по внеурочной деятельности. Особое значение имеют изучение охраняемых животных для формирования у школьников понимания неразрывной связи составляющих элементов окружающей среды и выработку стратегии поведения человека в ней.

Отличительными особенностями и новизной программы является:

- *деятельностный* подход к воспитанию и развитию ребенка через проектную деятельность

- *принцип креативности* – предполагает максимальную ориентацию на творчество ребенка, на развитие его психофизических ощущений, раскрепощение личности.

Программа предусматривает использование следующих форм проведения занятий:

- беседа
- иллюстрирование
- работа в малых группах
- выступление

Метод проектов – это совокупность учебно-познавательных приёмов, которые позволяют решить ту или проблему или задачу в результате самостоятельных действий обучающихся с обязательной презентацией этих результатов. Ключевой тезис метода: «Я знаю, для чего мне надо всё, что я познаю, я знаю, где и как я могу это применить». Проектная технология включает в себя совокупность исследовательских, поисковых, проблемных и творческих методов.

Важной формой занятий являются экскурсии на природу, где дети напрямую знакомятся с процессами в окружающей среде. Беседы о природе знакомят школьников в доступной им форме с особенностями природных явлений, его видами. Все это направлено на развитие познавательного интереса детей. Изучение основ ухода за домашними животными способствует формированию у школьников ответственности за тех, кого приручили. Формирование навыков к творчеству у школьников способствует их гармоничному развитию. Обучение по данной программе увеличивает шансы быть успешными в любом выбранном ими виде деятельности.

Изучение данного курса позволит детям получить общее представление об удивительном мире животных.

## Требования к освоению курса обучающимися.

### Личностные результаты

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:*

- определение мотивации изучения учебного материала;
- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием биологии и общества;
- знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
- оценивание социальной значимости профессий, связанных с биологией; проявление экологической культуры.

### Метапредметные результаты

#### Регулятивные

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:*

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планирование пути достижения целей;
- установление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;
- умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им; умение принимать решения в проблемной ситуации;
- постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий; организация рабочего места при выполнении биологического эксперимента; прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости.

#### Познавательные

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:*

- поиск и выделение информации;
- анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;
- выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
- самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- проведение наблюдений, описание признаков и условий течения эксперимента, выполнение биологического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом,;
- умение организовывать исследование с целью проверки гипотез; умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы;

#### Коммуникативные

*Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:*

- полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации;
- определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся;

описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметно-практической деятельности;

умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;

развивать коммуникативную компетенцию, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы.

Предметные результаты

формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественно-научной картины мира;

умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;

владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;

умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;

сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;

умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;

умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;

понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;

владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу,

ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;

умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;

сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;

## **II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Тема 1. Биология в жизни современного человека.**

Краткая история развития биологии. Система биологических наук. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Достижения современной биологии на службе человека.

### **Тема 2. Основы цитологии**

Клеточная теория, ее развитие и роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Химическая организация клетки. Многообразие клеток. Строение прокариотической и эукариотической клетки. Вирусы — неклеточная форма жизни. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Метаболизм. Пластический обмен. Фотосинтез. Энергетический обмен. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз. Лабораторная работа: Наблюдение клеток растений, животных, бактерий под микроскопом, их изучение и описание. Лабораторная работа: Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. Лабораторная работа: Изучение фаз митоза в клетках корешках лука.

### **Раздел 3. Организм как биологическая система**

Размножение организмов (половое и бесполое). Оплодотворение и его виды. Использование полового и бесполого размножения в практической деятельности человека. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Причины нарушения развития организма. Генетика как наука, ее методы. Законы Г. Менделя, Т. Морган. Наследование признаков, сцепленных с полом. Методы изучения наследственности человека. Взаимодействие генов. Виды наследственной изменчивости, ее причины. Мутагены. Селекция, ее задачи, методы и практическое значение. Биотехнология, ее направления. Этические аспекты клонирования. Лабораторная работа: Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. Лабораторная работа: Решение элементарных генетических задач. Практическая работа: Составление простейших схем скрещивания. Практическая работа: Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка их влияния на организм. Практическая работа: Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Дата проведения урока	
			планируемая	
	<b>Мир биологии, 11 класс</b>	<b>36 ч</b>		
	<b>Биология в жизни современного человека.</b>	<b>2 ч</b>		
1.	Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии		05.09.2023	
2.	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи		12.09.2023	
	<b>Основы цитологии</b>	<b>13 ч</b>		
3.	Методы цитологии. Клеточная теория. Химический состав клетки		19.09.2023	
4.	Вода. Минеральные вещества клетки		26.09.2023	
5.	Углеводы и липиды		03.10.2023	
6.	Строение и функции белков		10.10.2023	
7.	Нуклеиновые кислоты. АТФ		17.10.2023	
8.	Строение клетки		24.10.2023	
9.	Прокариотические и эукариотические клетки		31.10.2023	
10.	Неклеточные формы жизни		07.11.2023	
11.	Клетка – структурная единица живого		14.11.2023	
12.	Обмен веществ и энергии в клетке		21.11.2023	
13.	Фотосинтез.		28.11.2023	
14.	Хемосинтез		05.12.2023	
15.	Биосинтез белков		12.12.2023	
	<b>Организм как биологическая система</b>	<b>21 ч</b>		
16.	Жизненный цикл клетки.		19.12.2023	
17.	Амитоз		26.12.2023	
18.	Митоз.		09.01.2024	
19.	Мейоз		16.01.2024	
20.	Формы размножения организмов		23.01.2024	
21.	Развитие половых клеток		30.01.2024	
22.	Онтогенез		06.02.2024	
23.	Становление генетики как науки		13.02.2024	
24.	Закономерности наследования		20.02.2024	
25.	Решение генетических задач		27.02.2024	
26.	Взаимодействие неаллельных генов		05.03.2024	
27.	Решение генетических задач		12.03.2024	
28.	Генетическое определение пола		19.03.2024	
29.	Изменчивость		26.03.2024	
30.	Виды и причины мутаций		02.04.2024	
31.	Решение генетических задач		09.04.2024	
32.	Решение генетических задач		16.04.2024	
33.	Методы исследования генетики человека		23.04.2024	
34.	Генетика и здоровье		07.05.2024	
35.	Биотехнология, ее направления		14.05.2024	
36.	Итоговое занятие		21.05.2024	



### **III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Занятия проводятся в химико-биологической лаборатории, в кабинете 42, оборудованном в соответствии с требованиями центра образования цифрового и гуманитарного профилей "Точка роста", организованная в рамках проекта "Современная школа".

В кабинете имеются классная доска, столы и стулья для учащихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов, а также технические средства: компьютер, МФУ, планшет.

Для занятий каждый учащийся приносит с собой учебный комплект (тетрадь, ручка, карандаш).

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Бауэр Э.С. Теоретическая биология / Э.С. Бауэр; Сост. и прим. Ю.П. Голикова; Вступ. ст. М.Э. Бауэр. - СПб.: Росток, 2017
2. Константинов В.М. Общая биология: Учебник / В.М. Константинов. - М.: Академия, 2019
3. Кузнецова Т.А. Общая биология. Теория и практика: Учебное пособие / Т.А. Кузнецова, И.А. Баженова. — СПб.: Лань, 2018.
4. Тулякова О. В. Биология. Учебное пособие. -М.: Директмедиа Паблишинг, 2020.
5. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности / Е.И. Тупикин.- М.: Academia, 2017