

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С.ИЛЬИНСКОЕ

ПРИНЯТА  
Решением Педагогического совета  
Протокол № 1 от 30.08.23 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Директор МОУ СОШ с.Ильинское  
О.Д.Григорьева  
Приказ № 49-О от 31.08.2023г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности

«Практическая биология»

Возраст детей 13-16 лет  
Срок реализации программы 1 год

Автор-составитель:  
Ананиева Наталия Викторовна,  
педагог дополнительного образования

с.Ильинское 2023г

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Практическая биология» разработана в соответствии нормативными документами:

- Федеральным законом РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным законом РФ от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Уставом МОУ СОШ с. Ильинское
  - Положением о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МОУ СОШ с. Ильинское
- Локальными актами МОУ СОШ с. Ильинское

**Направленность программы** – естественнонаучная.

**Уровень освоения программы:** базовый.

**Вид программы:** модифицированный

### Актуальность программы.

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, т.к. только понимание связи всего живого на планете поможет нам не наделать ошибок, ведущих к катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации дополнительной общеобразовательной программы по предмету биология, т.к. биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Актуальность программы обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы.

Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Таким образом, актуальность программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Занятия позволят школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии и экологии, так как программа предусматривает участие школьников в предметных олимпиадах и конкурсах.

## **Новизна программы**

Новизна данной образовательной программы в том, что данная программа носит развивающий характер, целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся. Занятия разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

## **Отличительные особенности**

Отличительной особенностью программы является то, что она через формирование у учащихся стойкой мотивации для изучения биологических наук, расширение знаний по биологии и экологии, формирование осознанного отношения к миру живой природы, направлена на развитие интереса к медицинским наукам. Программа дает возможность учащимся выбрать свой «биологический путь», и повысить уровень своих знаний.

## **Педагогическая целесообразность**

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она позволяет ребенку приобрести знания и умения, которые он в дальнейшем может использовать как в процессе изучения разных дисциплин, так и в повседневной жизни. Программа обеспечивает развитие умений в научно - практической и исследовательской деятельности. Создает условия для полноценного развития творческих способностей, укрепление интереса к занятиям по биологии.

**Адресат программы:** 13-16 лет.

**Сроки реализации** –1 год обучения, 68 часов

**Форма обучения** - очная.

**Режим занятий** - 1 раз в неделю по 2 академических часа с перерывом 10 минут.

**Наполняемость группы:** 10 учащихся

**Форма занятий** групповая и индивидуальная:

- индивидуальная (учащемуся дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- групповая (разделение на мини группы для выполнения определенной работы).

## **1.1. Цель и задачи программы**

**Цель:** создание условий для успешного освоения основ исследовательской деятельности по биологии.

**Задачи:**

**Личностные:**

1. Научить основным принципам и правил отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии.
2. Сформировать личностные представления о целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.
3. Сформировать коммуникативную компетентность в обществе и сотрудничества с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно - полезной деятельности.
4. Сформировать ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоить правила индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в транспорте и на дорогах.
5. Сформировать основы экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

**Метапредметные:**

1. Научить самостоятельно определять цели своего обучения, ставить новые задачи в учебе и в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности.
2. Овладеть исследовательской и проектной деятельностью. Научиться видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, квалифицировать, наблюдать, делать выводы, защищать свои идеи.
3. Научить работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую.
4. Научить организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы)
5. Научить выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих

**Предметные:**

1. Научить усваивать систем научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития. 2. Сформировать первоначальные систематизированные представления о биологических объектах, процессах, явлениях, овладение понятийным аппаратом биологии.
3. Сформировать опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов.
4. Научиться понимать возрастающую роли естественных наук и научных исследований в современном мире.
5. Научить приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

## Содержание учебного плана

### **Раздел 1 Введение в курс общей биологии-5 часов (теория-3, практика-2)**

**Тема 1-2:** Введение. Правила техники безопасности. Правила поведения в кабинете. **Теория:** Введение. Правила техники безопасности. Правила поведения в кабинете **Практика:** Знакомство с оборудованием

### **Тема 3: Биология-наука о живой природе**

**Теория:** Основные свойства жизни. Уровни организации живой материи.

### **Тема 4: Биология-наука о живой природе**

**Теория:** Значение практической биологии. Методы биологических исследований.

### **Тема 5 :Биология-наука о живой природе**

**Практика:** «Использование различных методов при изучении биологических объектов».

### **Раздел 2 Клетка-единица живого-21ч (теория-16, практика-5) Тема 1: Клетка**

**Теория:** Цитология, методы цитологии. **Тема 2: Химический состав клетки Теория:** Неорганические соединения клетки. **Тема 3:Химический состав клетки**

**Практика:** Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.

### **Тема 4 :Химический состав клетки**

**Теория:** Биополимеры. Углеводы, липиды **Тема 5-6: Химический состав клетки Теория:** Белки, их строение и функции.

**Практика:** Лабораторная работа №1 « Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)».

### **Тема 7: Химический состав клетки Теория:**

Нуклеиновые кислоты.

### **Тема 8: Химический состав клетки**

**Теория:** АТФ и другие органические соединения в клетке.

**Тема 9-10 Структура и функции клетки Теория:** Цитоплазма. Плазматическая мембрана.

**Практика:** Лабораторная работа № 2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»

**Тема 11: Структура и функции клетки Теория:** Немембранные органоиды клетки.

**Тема 12: Структура и функции клетки Теория:** Мембранные органоиды клетки.

**Тема 13-14 Структура и функции клетки Теория:** Ядро. Прокариоты и эукариоты.

**Практика:** Лабораторная работа №3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»

### **Тема 15 :Пластический обмен.**

**Теория:** Фотосинтез, хемосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей

### **Тема 16 :Энергетический обмен**

**Теория:** Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.

**Тема 17: Наследственная информация и реализация ее в клетке** Теория: Генетическая информация. Удвоение ДНК. Генетический код.

**Тема 18-19: Наследственная информация и реализация ее в клетке** Теория: Биосинтез белков

**Практика:** Практическая работа «Биосинтез белков. Решение элементарных задач по молекулярной биологии».

**Тема 20 :Наследственная информация и реализация ее в клетке** Теория: Генная и клеточная инженерия

**Тема 21: Неклеточные формы жизни** Теория: Вирусы.

Профилактика СПИДа.

**Раздел 3 Размножение и развитие организмов – 11часов (теория-7, практика-4) Тема 1: Размножение организмов**

**Теория:** Бесполое и половое размножение

**Тема 2-3:Размножение организмов**

**Теория:** Деление клетки. Митоз. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах

**Практика:** Практическая работа «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах».

**Тема 4-5:Размножение организмов**

**Теория:** Мейоз. Образование половых клеток.

**Практика:** Практическая работа «Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах».

**Тема 6-7:Размножение организмов**

**Теория:** Образование половых клеток и оплодотворение.

**Практика:** Практическая работа «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах».

**Тема 8-9: Индивидуальное развитие организмов** Теория: Зародышевое развитие организмов

Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.

**Практика:** Практическая работа «Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства».

**Тема 10: Индивидуальное развитие организмов** Теория: Постэмбриональное развитие.

**Тема 11: Индивидуальное развитие организмов**

**Теория:** Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека.

**Раздел 4 Основы генетики - 13часов (теория-8, практика-3) Тема 1:Основные закономерности явлений наследственности** Теория: Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.

**Тема 2-3 :Основные закономерности явлений наследственности** Теория: Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Г.Менделя

**Практика:** Практическая работа «Составление элементарных схем скрещивания» **Тема 4-5: Основные закономерности явлений**

**наследственности Теория:** Дигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя.

**Практика:** Практическая работа «Решение генетических задач»

**Тема 6-7: Основные закономерности явлений**

**наследственности Теория:** Сцепленное наследование генов.

Взаимодействие генов

**Практика:** Практическая работа «Решение генетических задач»

**Тема 7-8: Основные закономерности явлений наследственности.**

**Теория:** Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом.

**Практика:** Практическая работа «Решение генетических задач»

**Тема 9-10: Закономерности изменчивости**

**Теория:** Модификационная и наследственная изменчивость. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

**Практика:** Практическая работа «Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой».

**Тема 11: Закономерности изменчивости**

**Теория:** Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость.

**Тема 12-13: Закономерности изменчивости**

**Теория:** Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

**Практика:** Практическая работа «Составление и анализ родословных человека».

**Раздел 5 Эволюция – 8 часов (теория-6, практика-2)**

**Тема 1 : Возникновение и развитие эволюционной**

**биологии Теория:** Доказательства эволюции.

**Практика:** Практическая работа «Сравнение видов по морфологическому критерию».

**Тема 2 : Механизмы эволюционного процесса**

**Теория:** Движущие силы эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции

**Тема 3-4: Механизмы эволюционного процесса**

**Теория:** Приспособленность — результат действия факторов эволюции.

**Практика:** Практическая работа «Описание приспособленности организма и её относительного характера».

**Тема 5: Механизмы эволюционного процесса Теория:** Видообразование.

**Тема 6: Механизмы эволюционного процесса Теория:** Макроэволюция.

Микроэволюция

**Тема 7: Положение человека в системе живого мира Теория:** Предки человека.

**Тема 8: Положение человека в системе живого мира**

**Теория:** Появление человека разумного. Факторы эволюции человека.

**Раздел 6 Экосистемы -6 часов (теория-3, практика-3) Тема 1: Организмы и окружающая среда**

**Теория:** Экологические факторы среды.

**Практика:** Практическая работа «Методы измерения факторов среды обитания».

**Тема 2: Организмы и окружающая среда**

**Теория:** Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем.

**Тема 3 : Организмы и окружающая среда**

**Теория:** Экологическая ниша и межвидовые отношения. Видовая и пространственная структура экосистем.

**Тема 4: Организмы и окружающая среда**

**Теория:** Пищевые связи. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.

**Практика:** Практическая работа. «Составление пищевых цепей».

**Тема 5: Организмы и окружающая среда**

**Практика:** Практическая работа «Изучение и описание экосистем своей местности».

**Тема 6: Организмы и окружающая среда**

**Теория:** Экосистема: устойчивость и динамика. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение

биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы. **Раздел 7 Биосфера. – 6ч.**

**(теория-2, практика-3) Тема 1: Состав и функции биосферы**

**Теория:** Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере.

**Тема 2 :Биосфера и человек Теория:** Биосфера и человек.

**Практика:** Практическая работа. «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем».

**Тема 3:Биосфера и человек**

**Теория:** Глобальные экологические проблемы современности. Пути решения экологических проблем.



### Учебный план

№п/п	Название разделов и тем	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	<b>Раздел 1 Введение в курс общей биологии</b> Правила техники безопасности. Правила поведения в кабинете.	1	1		Лекция, беседа
2	Знакомство с оборудованием.	1		1	Лекция, беседа
3	Основные свойства жизни.  Уровни организации живой материи.	1			Лекция, беседа
4	Значение практической биологии. Методы биологических исследований.	1			Лекция, беседа
5	Практическая работа  «Использование различных методов при изучении биологических объектов».	1		1	п/р
6	<b>Раздел 2 Клетка-единица живого</b> Цитология, методы цитологии.	1	1		Лекция, беседа
7	Химический состав клетки. Неорганические соединения клетки.	1	1		Лекция, беседа
8	Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.	1		1	п/р
9	Биополимеры. Углеводы, липиды	1	1		Лекция, беседа
10	Белки, их строение и функции.	1	1		Лекция, беседа
11	Практическая работа  «Изучение каталитической активности	1		1	п/р

	ферментов (на примере амилазы или каталазы)».				
12	Нуклеиновые кислоты.  АТФ и другие органические соединения в клетке.	1	1		Лекция, беседа
13	Структура и функции клетки	1	1		Лекция, беседа
14 - 15	Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Л.р. № 2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	1	1	1	п/р, Лекция, беседа
16	Немембранные органоиды клетки.	1	1		Лекция, беседа
17	Мембранные органоиды клетки.	1	1		Лекция, беседа
18 - 19	Ядро. Прокариоты и эукариоты.  Л.р.3 «Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом»	1	1	1	п/р, Лекция, беседа
20	Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.  Преобразование энергии света в энергию химических связей	1	1		Лекция, беседа
21	Энергетический обмен Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.	1			Лекция, беседа
22	Наследственная информация и реализация ее в клетке.	1			Лекция, беседа

	Генетическая информация. Удвоение ДНК. Генетический код.				
23	Биосинтез белков. Решение элементарных задач по молекулярной биологии. Практическая работа	1		1	п/р
24	Генная и клеточная инженерия	1			Лекция, беседа
25	Вирусы. Профилактика СПИДа.	1			Лекция, презентация, беседа.
26	<b>Раздел3 Размножение и развитие организмов</b> Бесполое и половое размножение	1	1		Лекция, беседа
27 - 28	Деление клетки. Митоз. Практическая работа «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах»	1	1	1	п/р
29 - 30	Мейоз. Образование половых клеток. Практическая работа «Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах».	1	1	1	п/р
31 - 32	Образование половых клеток и оплодотворение. Практическая работа «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах».	1	1	1	п/р
33	Индивидуальное развитие организмов  Зародышевое развитие организмов.	1	1		Лекция, беседа
34	Практическая работа «Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их	1		1	п/р

	родства».				
35	Постэмбриональное развитие.	1	1		Лекция, беседа
36	Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека.	1	1		Лекция, беседа. Сообщения, презентации и
37	<b>Раздел 4</b> <b>Основы генетики и селекции</b> Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов.	1	1		Лекция, беседа
38 - 39	Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Г.Менделя  Практическая работа «Составление элементарных схем скрещивания»	1	1	1	п/р, Лекция, беседа
40 - 41	Дигибридное скрещивание. Третий закон Г.Менделя. Практическая работа «Решение генетических задач»	1	1	1	п/р, Лекция, беседа
42 - 43	Сцепленное наследование генов. Взаимодействие генов. Практическая работа «Решение генетических задач»	1	1	1	п/р, Лекция, беседа
44 - 45	Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцепленное с полом.Практическая работа «Решение генетических задач»	1	1	1	п/р, Лекция, беседа
46 -	Закономерности изменчивости	1	1	1	п/р, Лекция, беседа

47	Модификационная и наследственная изменчивость. Практическая работа  «Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой».				
48	Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость.	1	1		Лекция, беседа
49 - 50	Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека. Практическая работа  «Составление и анализ родословных человека».	1	1		Лекция, беседа
51	<b>Раздел 5 Эволюция</b> Возникновение и развитие эволюционной биологии. Доказательства эволюции. Сравнение видов по морфологическому критерию.	1	1		Лекция, беседа, сообщения
52	Движущие силы эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции	1	1		Лекция, беседа
53	Приспособленность — результат действия факторов эволюции.	1	1		Лекция, беседа
54	Практическая работа «Описание приспособленности	1		1	п/р

	организма и её относительного характера».				
55	Видообразование.	1	1		Лекция, беседа
56	Макроэволюция. Микроэволюция.	1	1		Лекция, беседа
57	Предки человека.	1	1		Лекция, беседа
58	Появление человека разумного.  Факторы эволюции человека.	1	1		Лекция, беседа
59	<b>Раздел 6 Экосистемы</b> Экологические факторы среды.  Практическая работа «Методы измерения факторов среды обитания».	1	1		п\р,беседа
60	Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем.	1	1		Лекция, беседа
61	Экологическая ниша и межвидовые отношения. Видовая и пространственная структура экосистем.	1	1		Лекция, беседа
62	Пищевые связи. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Практическая работа «Составление пищевых цепей».	1		1	п/р
63	Практическая работа «Изучение и описание экосистем своей местности».	1		1	п/р
64	Экосистема: устойчивость и динамика. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.  Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.	1			Лекция, беседа,
65	<b>Раздел 7 Биосфера</b> Живое вещество и	1	1		Лекция, беседа,

	биогеохимические круговороты в биосфере.				
66	Биосфера и человек. Практическая работа «Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем».	1		1	п/р
67	Глобальные экологические проблемы современности. Пути решения экологических проблем.	1	1		Лекция, беседа,
68	Итоговый урок. Защита проектов	1	1		беседа

### Планируемые результаты

#### Личностные (у обучающихся будет/будут):

1. Знания основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии.
2. Сформированы личностные представления о целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки.
3. Сформирована коммуникативная компетентность в обществе и сотрудничества с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно - полезной деятельности.
4. Сформированы ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоить правила индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения в транспорте и на дорогах.
5. Сформированы основы экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

#### Метапредметные (у обучающихся будет/будут)::

1. Умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить новые задачи в учебе и в познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы познавательной деятельности.
2. Знания исследовательской и проектной деятельности. Умения видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, квалифицировать, наблюдать, делать выводы, защищать свои идеи
3. Умения организовывать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы)
4. Умения выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих
5. Умения слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.

### **Предметные (у обучающихся будет/будут)::**

1. Умения усваивать системы научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития.
2. Сформированы первоначальные систематизированные представления о биологических объектах, процессах, явлениях, овладение понятийным аппаратом биологии
3. Умения приобретать опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов.
4. Знания о возрастающей роль естественных наук и научных исследований в современном мире.
5. Умение приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

### **Методы работы**

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным:

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеofilьмов, СД);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии);
- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

Прогнозируемые результаты освоения воспитанниками образовательной программы в обучении:

- знание правил техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете;
- умение ставить химические эксперименты;
- сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе.

В воспитании:

Прогнозируемые результаты освоения воспитанниками образовательной программы в воспитании:

- воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно;
- воспитание воли, характера;
- воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Педагогические технологии, используемые в обучении:

Личностно-ориентированные технологии позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении.

Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.

Средства: программное обеспечение; интернет технологии; оборудование центра «Точки роста».

Методы контроля: консультация, доклад, выступление, выставка, презентация, защита проектов



### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Полугоди е	Месяц	Недели обучения	Даты учебных недель	1 год обучения
1 полугодие	Сентябрь	1	01-02	У, ВА
		2	04-9	У
		3	11-16	У
		4	18-23	У
		5	25-30	У
	Октябрь	6	02-07	У
		7	09-14	У
		8	16-21	У
		9	23-28	У
	Ноябрь	10	30-04	У,П
		11	06-11	У
		12	13-18	У
		13	27-02	У
	Декабрь	14	04-09	У
		15	11-16	У
		16	18-23	ПА
		17	25-30	У,П
2 полугодие	Январь	19	01-06	П
		20	08-13	У
		21	15-20	У
		22	22-27	У
	Февраль	23	29-03	У
		24	05-10	У
		25	12-17	У
		26	19-24	У,П
	Март	27	26-02	У
		28	04-09	У,П
		29	11-16	У
		30	18-23	У
		31	25-30	У
	Апрель	32	01-06	У
		33	08-13	У
		34	15-20	У
		35	22-27	У
Май	36	29-04	У,П	
	37	06-12	У,П	
	38	13-18	У	
	39	20-25	ИА	
34	Всего учебных недель			
34	Всего часов по программе			

01.09.2021	Дата учебного года
25.05.2022	Дата окончания учебного года

Условные обозначения:

У – учебная неделя

П – праздничная неделя

ВА – входная аттестация

ПА – промежуточная аттестация

ИА – итоговая аттестация

### Воспитательная работа, календарный план воспитательной работы

Цель: способствовать формированию и раскрытию творческой индивидуальности обучающегося.

#### Направление 1. Формирование и развитие творческих способностей учащихся, выявление и поддержка талантливых учащихся

##### Задачи:

- создание условий для развития творческих способностей учащихся.
- оказание поддержки и сопровождение одаренных детей

<i>Сроки</i>	<i>Мероприятие</i>
<b>СЕНТЯБРЬ</b>	
01-10.09.2022	Посвящение
<b>ДЕКАБРЬ</b>	
15-31.12.2022	Участие в новогодних мероприятиях.
<b>ЯНВАРЬ</b>	
3-9.01.2023	Участие в Рождественских чтениях

#### Направление 2. Духовно-нравственное, гражданско-патриотическое воспитание, формирование общей культуры учащихся, профилактики экстремизма и радикализма

##### Задача:

- становление и развитие высоконравственного, ответственного, инициативного и социально компетентного гражданина и патриота

<i>Сроки</i>	<i>Мероприятие</i>
<b>СЕНТЯБРЬ</b>	
1-10 сентября	Профилактические беседы с детьми «Правила поведения в общественных местах»
1-10 сентября	Профилактические беседы в объединении о пожарной безопасности, пути эвакуации в школе.
<b>ОКТАБРЬ</b>	
1-10 октября	Акция «Добрые дела» в рамках Декады добра и милосердия. Оказание помощи пожилым людям.
	Профилактические беседы с родителями
	День защиты животных
<b>НОЯБРЬ</b>	
1-7 ноября	Беседа о Государственности Удмуртии. Презентация

	«Символы Удмуртии»
<b>ДЕКАБРЬ</b>	
15-31 декабря	Беседа «Безопасные зимние каникулы»
<b>ЯНВАРЬ</b>	
11-18 января	Зимние игры
<b>ФЕВРАЛЬ</b>	
14-24 февраля	Беседа «Наши герои», посвященных Дню защитников Отчества.
<b>МАРТ</b>	
23 февраля – 12 марта	Посещение выставки работ учащихся и их родителей, посвященной Дню защитника Отчества и Международному женскому дню «Крымская весна», беседа
<b>АПРЕЛЬ</b>	
10-14 апреля	Беседа, посвященная Дню космонавтики.
1-7 апреля	7 апреля – Всемирный день здоровья (Отмечается с 1948 года по решению Всемирной ассамблеи здравоохранения ООН)
20-27 апреля	Презентация «Золотые правила этикета. Поведение в общественных местах». «День Земли»
<b>МАЙ</b>	
1-11 мая	Беседы, посвященные 1 мая – День Весны и Труда и «Дню Победы».
14-16 мая	15 мая – Международный день семьи (Отмечается по решению ООН с 1994 года) Беседа «7 Я»

### **Направление 3. Социализация, самоопределение и профессиональная ориентация учащихся**

Задача: формирование у учащихся личностных и социально значимых качеств, готовности к осознанному профессиональному выбору

<i>Сроки</i>	<i>Мероприятие</i>
<b>СЕНТЯБРЬ</b>	
	Беседа «Профессии разные нужны. Профессии разные важны!»
<b>ОКТАБРЬ</b>	
	Встреча с работниками СДК с.Ильинское
<b>АПРЕЛЬ</b>	
апрель - май	Посещение зоопарка г. Ижевск

### **Направление 4. Формирование культуры здорового и безопасного образа жизни и комплексной профилактической работы**

Задачи: укреплению физического, нравственно-психического здоровья учащихся, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни.

<i>Сроки</i>	<i>Мероприятие</i>
<b>СЕНТЯБРЬ</b>	
сентябрь	Беседы в объединениях по правилам дорожного движения.
сентябрь	Профилактические беседы в объединении о пожарной безопасности, пути эвакуации в ДДТ
сентябрь	Беседа «Геморрагическая лихорадка». Профилактические меры
в течение года	Физкультминутки и гимнастика.

<b>ОКТАБРЬ</b>	
	Проведение инструктажей «Азбука безопасности» в осенний, зимний, весенний период
<b>НОЯБРЬ</b>	
	Презентация «Правила безопасного поведения дома и на улице в отсутствие взрослых»
<b>ДЕКАБРЬ</b>	
	Беседа об электробезопасности
	Беседа «Новогодние петарды, фейерверки, бенгальские огни – безопасность при использовании»
<b>ЯНВАРЬ</b>	
	Беседа о морозных днях. Презентация «Обморожение»
<b>ФЕВРАЛЬ</b>	
	Беседа о безопасности на водоемах «Хрупкий лед»
<b>МАРТ</b>	
	Беседа «Витамины на столе»,
	Беседа «Клещи и болезни, которые они несут»
<b>АПРЕЛЬ</b>	
	Беседа «Мы выбираем – ЗОЖ»
<b>МАЙ</b>	
	Беседа «ПДД велосипедиста»

### **Учебно-методические и информационное обеспечение программы**

1. Биология: Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии в 10-11 классах/ М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина – В.: Учитель, 2007
2. Биология и экология. 10-11 классы. Проектная деятельность учащихся./ М.В.Высоцкая. – В.: Учитель, 2008
3. Биологические экскурсии: учебно-методическое пособие./ В.В. Травникова. – СПб. Паритет, 2002
4. Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. «Эволюция органического мира», Москва, «Наука», 1996 г.
5. Грин Н. «Биология» в 3 т. (Н.Грин, У.Стаут, Д.Тэйлор), М., Мир, 1990 г
7. Пименова И.Н., Пименов А.В. «Лекции по общей биологии», Саратов, ОАО «Издательство «Лицей», 2003 г.
8. Цифровая лаборатория «Архимед», Лабораторные работы по биологии и экологии. Москва, Институт новых технологий, 2021 год.