

**Муниципальное образовательное учреждение  
Сараевская средняя общеобразовательная школа**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор школы**  
**/Клейменова Т.В./**  
**30 августа 2024 г.**



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественно-научной направленности**

**«Мир вокруг нас»**

**Возраст детей: 11-13 лет**  
**Срок реализации программы: 2 года.**

**2024**

## **1.1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир вокруг нас» разработана в соответствии с:

1. Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
2. «Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года» ( утверждена распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р);
3. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 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»
4. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 « Об утверждении санитарных правил и норм СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
5. Приказом Минпросвещения России от 27.07 2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам».
6. Приказом Министерства Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 « Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»
7. Уставом МОУ Сараевская СОШ

**Направленность** программы «Мир вокруг нас» - естественно-научная.

**Новизна и 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.

Занятие в кружке позволит учащимся, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии перед учащимися школы, так как предполагается организация внеклассных мероприятий с участием кружковцев. Для популяризации науки обо всех живых организмах несколько занятий будет посвящено подготовке мероприятия для начальных классов.

**Уровень освоения содержания программы:** базовый

**Адресат программы:** учащиеся МОУ Сараевская СОШ

**Объем и срок освоения программы:**

срок реализации программы - 1 год, количество учебных часов по программе – 34 часа  
2 год- 34 часа

**Режим занятий:** 1 раз в неделю, 1 час.

**Форма обучения:** очная.

## Особенности организации образовательного процесса

### 1.2. Цель и задачи программы

#### Цель программы:

Познакомить учащихся с многообразием мира живой природы, взаимоотношениями, которые установились между живыми организмами за миллионы лет эволюции, задуматься об огромной роли человека в сохранении экологического равновесия и его ответственности за происходящее на планете и свое здоровье.

#### Задачи:

Личностные - формирование общественной активности личности, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме и природе, привитие навыков здорового образа жизни и культуры поведения в природе;

Расширять кругозор, способствовать популяризации биологических и экологических знаний

Формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды с учетом региональных особенностей.

Развитие творческих способностей ребенка.

Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

### 1.3. Содержание программы

#### Учебно-тематический план

№ п/п	Разделы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Организационное занятие	1	1	-
2.	Ботанические занятия	7	3	4
3.	Зоологические занятия	7	3	4
4.	Микробиологические занятия	6	2	4
5.	Творческие занятия	13	3	10
	Итого:	34	12	22

## Содержание учебно-тематического плана программы.

1. Организационное занятие. На первом ознакомительном занятии члены кружка продемонстрируют свои знания о живой природе, основных царствах органического мира, выскажут свои пожелания по работе кружка, познакомятся с планом работы на год.
2. Ботанические занятия (лекции, викторины, просмотр видеоматериалов, практические занятия). Ботанические занятия предполагают знакомство с удивительными особенностями растений нашей планеты ( в том числе просмотр видеофильма «Чудеса ботанического мира», работу с комнатными растениями, находящимися в коллекции кабинета биологии. Познакомятся с растениями Сараевского района
3. Зоологические занятия (лекции, викторина, просмотр видеофильмов, составление и просмотр компьютерных презентаций). На зоологических занятиях члены кружка познакомятся с многообразием профессий, связанных с миром животных (ученые – энтомологи, орнитологи, ихтиологи, зоогеографы и т.п., ветеринары, режиссеры, операторы фильмов о животных и т.д.), узнают как можно изучать животных и где могут пригодиться эти знания.
4. Микробиологические занятия (доклады учащихся, лабораторные работы, составление и просмотр компьютерных презентаций). Микробиологические занятия помогут лучше узнать загадочный мир бактерий, растений, животных, усовершенствовать свои навыки в работе с микроскопом и приготовлении микропрепаратов.
5. Творческие занятия. Занимательные занятия: шарады, биологические омонимы, викторины и др.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Основное содержание тем учебного курса

Введение .

Биология – наука о живой природе. Техника безопасности при выполнении эксперимента и лабораторных опытов в химической лаборатории. Знакомство с лабораторным оборудованием, основными приёмами выполнения химического эксперимента.

Тема 1. Клетка как биологическая система

Клеточная теория.

Многообразие клеток. Строение клеток растений, животных, бактерий, грибов.

Химическая организация клетки. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке.

Фотосинтез, его значение.

Реакции матричного синтеза. Биосинтез белков. Генетический код, свойства кода

Хромосомы. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз

Тестирование.

Тема 2. Биологически значимые элементы и вещества.

Атомы химических элементов.

Как электроны «ковали» ковалентную связь. Будьте валентны!

«Полярники» в мире молекул. Вещества за решеткой.

Масса. Правила измерения массы тела. Измерение массы тела с помощью рычажных весов

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Роль химических элементов в жизнедеятельности организма. Влияние химических элементов на здоровье человека. Элементы в продуктах питания.

Неорганические вещества.

Вода. Роль воды в живой системе. Влияние качества воды на здоровье человека. Анализ качества воды. Влияние загрязнений воды на здоровье человека.

Органические вещества.

Суточная потребность в белках организма человека. Определение белков в продуктах питания. Качественные реакции на белки. Ферменты. Качественные реакции на ферменты.

Жиры. Роль жиров в жизнедеятельности организма. Продукты, содержащие жиры.

Суточная потребность в жирах организма человека. Определение жиров в продуктах питания. Качественные реакции на жиры.

Углеводы. Роль углеводов в жизнедеятельности организма. 20 самых полезных продуктов.

Продукты, содержащие углеводы. Суточная потребность в углеводах организма человека.

Определение углеводов в продуктах питания. Качественные реакции на углеводы.

Витамины. Роль витаминов в жизнедеятельности организма. Содержание витаминов в различных продуктах. Хранение и переработка продуктов питания с точки зрения сохранения витаминов. Суточная потребность в различных витаминах организма человека. Определение витамина С в продуктах питания. Качественная реакция на витамин С.

Тема 2. Анализ качества пищевых продуктов.

Влияние качества продуктов на здоровье человека. Определение свежести мяса.

Определение свежести рыбы. Определение свежести молока. Определение свежести творога. Определение соланина в картофеле. Определение количества нитратов в продуктах питания.

Тема 3. Загрязнение продуктов питания чужеродными веществами.

Структура и классификация чужеродных веществ – возможных загрязнителей пищи.

Пищевые добавки. Канцерогены на кухне. Средства бытовой химии. Меры профилактики загрязнения пищевых продуктов. Удаление пятен различного происхождения.

Тема 4. Подведение итогов.

Конференция. Представление проектов

## **1.4. Планируемые результаты реализации программы**

### **Личностные результаты:**

- При помощи лекционных и практических занятий закрепить, систематизировать, углубить знания учащихся об общих закономерностях общей биологии, ботаники, зоологии, анатомии и физиологии человека.
- Создать условия для формирования и развития у учащихся умений самостоятельно работать с дополнительной литературой по предмету.
- Развивать интеллектуальное и творческое мышление, способствующее развитию интереса к предмету посредством практических работ.

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов. - ----
- Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалог)
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности.
- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни
- Чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

### **Метапредметные результаты:**

#### ***Регулятивные УУД:***

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной

#### ***Познавательные УУД:***

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

резюмировать главную идею текста;

преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный); критически оценивать содержание и форму текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;

осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;

соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;

#### ***Коммуникативные УУД:***

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

- Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

- Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побужающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на занятии элементов технологии продуктивного чтения.

#### **Предметные (программные) результаты:**

##### **Учащиеся должны уметь:**

- Выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде, антропогенные изменения в экосистемах своей местности.

- Сравнить биологические объекты, биологические процессы и делать выводы на основе сравнения.

- Находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.
- Участвовать в дискуссиях, работать в группах, развивать творческие умения.
- Выполнять и защищать презентации
- Выполнять исследовательскую работы.
- Пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.
- Приобретать навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.
- Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты .процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

## **Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.**



## 2.1. Календарно – тематическое планирование 1 год

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1	Введение. Организационное занятие	1
2	Мир растений. Особенности и многообразие.	1
3	Осенний пейзаж.	1
4	Тайны жизни растений.	1
5	Кто такие? Где живут? Определение растений.	1
6	Съедобные и ядовитые растения.	1
7	Лекарственные растения.	1
8	Растения красной книги Рязанской области.	1
9	Занимательная ботаника. Биологические шарады.	1
10	Занимательная ботаника. Биологические омонимы.	1
11	Подготовка внеклассного мероприятия «Что ты знаешь о растениях?».	1
12	Мир животных. Особенности и многообразие животных	1
13	Мир беспозвоночных животных.	1
14	Определение членистоногих по рисункам и коллекции.	1
15	Мир позвоночных животных. Холоднокровные животные.	1
16	Мир позвоночных животных. Теплокровные животные.	1
17	Животные в жизни человека.	1
18	КТД. Животный мир Сараевского района	1
19	Животные красной книги Рязанской области и меры по их охране.	1
20	Праздничная зоовикторина. Презентация новой игры	1
21	Занимательная зоология. Шарады, загадки.	1
22	Занимательная зоология. Верните зверей в слова.	1
23	Занимательная зоология. Хвостатая викторина.	1
24	Методы исследования природы. Правила безопасности и меры первой помощи.	1
25	Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом. Приготовление микропрепаратов.	1
26	Клетка растений.	1
27	Клетка животных.	1
28	Выращивание культуры инфузории –туфельки.	1
29	Что показал нам микроскоп.	1
30- 34	Творческие занятия.	4

## Календарно – тематическое планирование

### 2 год обучения

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1	Введение. Организационное занятие	1
	Тема 1: Клетка как биологическая система.	7
2	Клеточная теория.	1
3	Многообразие клеток. Строение клеток растений, животных, бактерий, грибов.	1
4	Химическая организация клетки. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке.	1
5	Фотосинтез, его значение.	1
6	Генетический код, свойства кода	1
7	Хромосомы	1
8	Обобщение знаний	1
	<b>Тема 2: Биологически значимые элементы и вещества.</b>	17
9	Атомы химических элементов	1
10	Как электроны образуют ковалентную связь. Будьте валентны!	1
11	«Полярники» в мире молекул. Вещества за решеткой.	1
12	Масса. Правила измерения массы тела. Измерение массы тела с помощью рычажных весов.	1
13	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы .	1
14	Роль химических элементов в жизнедеятельности организма. Влияние химических элементов на здоровье человека .	1
15	Элементы в продуктах питания	1
16	Неорганические вещества. Вода. Роль воды в живой системе	1
17	Влияние качества воды на здоровье человека. Анализ качества воды. Влияние загрязнений воды на здоровье человека.	1
18	Белки. Роль белков в жизнедеятельности организма. Продукты, содержащие белки.	1
19	Качественные реакции на белки. Ферменты. Качественные реакции на ферменты	1
20	Жиры. Роль жиров в жизнедеятельности организма. Продукты, содержащие жиры.	1
21	Углеводы. Роль углеводов в жизнедеятельности организма. 20 самых полезных продуктов.	1
22	Качественные реакции на углеводы.	1
23	Витамины. Роль витаминов в жизнедеятельности организма	1
24	Определение витамина С в продуктах питания.	1

	Качественная реакция на витамин С.	
25	тестирование	1
	<b>Тема 2. Анализ качества пищевых продуктов.</b>	3
26	Влияние качества продуктов на здоровье человека. Определение свежести мяса.	1
27	Определение свежести рыбы. Определение свежести молока. Определение свежести творога.	1
28	Определение соланина в картофеле. Определение количества нитратов в продуктах питания.	1
	<b>Тема 3: Загрязнение продуктов питания чужеродными веществами.</b>	4
29	Структура и классификация чужеродных веществ	1
30	Пищевые добавки. Канцерогены на кухне.	1
31	Средства бытовой химии.	1
32	Меры профилактики загрязнения пищевых продуктов. Удаление пятен различного происхождения	1
33- 34	Творческие занятия.	2

## 2.2. Условия реализации программы:

Материально-техническое обеспечение: школьный кабинет, компьютер, проектор, доска, лабораторное оборудование, таблицы, муляжи, гербарий, микроскопы, готовые препараты

## 2.3. Формы аттестации

Среди форм организации контроля и оценки качества знаний используются:

1. Тестирование.
2. Занятие контроля знаний.
3. Смотр знаний, умений и навыков (олимпиада, викторина, интеллектуальная разминка и прочее).
4. Дискуссия.
5. Проектно-исследовательская работа.
6. Конференция.
7. Творческий отчет по экскурсии, о проведении опыта, наблюдения, о проведении внеклассного мероприятия.
8. Отчетная выставка.

## 2.4. Оценочные материалы

Для полноценной реализации данной программы используются разные виды контроля:

**Текущий:** осуществляется посредством наблюдения за деятельностью ребенка в процессе занятий.

**Промежуточный:** тесты, зачеты.

**Итоговый:** творческий отчет, проект.

### Способы проверки ЗУН

1. Собеседование.
2. Самооценка.
3. Отзывы детей и родителей.
4. Коллективное обсуждение работы.
5. Тестирование.
6. Творческая практика.

## 2.5. Методические материалы

**Особенности организации образовательного процесса - очная**

**Методы обучения:** словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский

**Формы организации образовательного процесса:** индивидуально-групповая.

**Формы организации учебного занятия** - беседа, встреча с интересными людьми, защита проектов, игра, круглый стол, лабораторное занятие, лекция, практическое занятие, презентация.

### Педагогические технологии

- технология группового обучения,
- технология дифференцированного обучения,
- технология развивающего обучения,
- технология исследовательской деятельности,
- технология проектной деятельности,
- технология игровой деятельности,
- технология коллективной творческой деятельности,
- здоровьесберегающая технология,

## 2.6. Список литературы

Акимущкин И.И. Мир животных.-М.: Молодая гвардия,1971.

Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных. - Ярославль: Академия развития, 2012.

Ванькова О.С., Суслова Е.Г. Цветы в вашем доме. – М.: Знание, 1992.

Гершун В.И. Домашние животные. – М.: Педагогика, 1991.

Головкин Б.Н. О чем говорят названия растений. – М.: Колос,1992.

- Гортинский Г.Б., Яковлев Г.П. Целебные растения в комнате. – М.: Высшая школа,1993.
- Дубров А.П. Экология жилища и здоровье человека. – Уфа: Слово,1995.
- Захлебный А.Н. Книга для чтения по охране природы. – М.: Просвещение,1986.
- Пехов А.П. Биология с основами экологии. – СПб. 2002.
- Ярыгин В.Н., Васильева В.И., Волков И.Н., Синельникова В.В. Биология: В 2 т. – М.: Высш. шк., 2000.
- Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы./ –М.; Дрофа, 1998 и другие переиздания.
- Дмитриева Т.А., Кучменко В.С. и др. Биология: Сборник тестов, задач и заданий. 9 -11 кл. –М.: Мнемозина, 1999 и другие переиздания;
- Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. «Введение в общую биологию и экологию. 9 класс», –М.: Дрофа, 2000 и другие переиздания.
- Брусиловский А. И. Жизнь до рождения. — М.: Знание, 1984. — 191 с., ил.Красная книга Рязанской области.