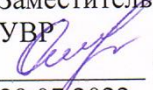
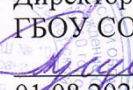


государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа № 10  
города Сызрани городского округа Сызрань Самарской области

Рассмотрена  
на заседании МО  
классных руководителей  
Протокол № 1  
от 29.07.2022г.

Проверена  
Заместитель директора по  
УВР  
  
О.А.Ометова  
29.07.2022г.

Утверждена  
Директор  
ГБОУ СОШ № 10 г.Сызрани  
  
И.В.Рущак  
01.08.2022г.



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
естественно-научной направленности  
«Путешествие в мир науки»**

Возраст обучающихся 8-9 лет  
Срок реализации 1 год

Сызрань, 2022г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Путешествие в мир науки**» разработана на основании следующих нормативных документов:

Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».

Концепции развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014г. № 1726-р).

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Письма Минобрнауки России от 11.12.2006г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29.08.2013г. № 1008 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».

Письма Министерства образования Московской области от 28.08.2013г. №10825-13в/07 о решении рабочей группы Министерства образования Московской области по разработке мер, позволяющих обеспечить функционирование непрерывной плановой системы обучения детей основам безопасного поведения на улицах и автодорогах, от 26.06.2013г.

Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 22.09.2015г. № 1040)

Устава ГБОУ СОШ № 10 г. Сызрани

**Направленность программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Путешествие в мир науки» имеет естественнонаучную направленность и ориентирована на формирование научного мировоззрения и удовлетворение познавательных интересов у обучающихся младшего школьного возраста в области естественных наук, способствует формированию интереса к экспериментально-исследовательской и проектной деятельности.

### **Актуальность программы**

Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в младшем школьном возрасте. Преподавание естественных наук в младшей школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из физики, химии, биологии, географии, экологии и астрономии. Однако, не смотря на объединяющий в себе все эти элементы естественных наук учебник, используемый в начальной школе, научные факты изучаются каждый в отдельности, при этом практически не выделяются взаимосвязи между ними. Обучение в школе часто опирается на заучивание большого количества фактического материала, при этом новые факты часто не связаны с повседневным опытом младшего школьника.

Прежде чем начать детальное изучение наук, необходимо заранее подготовить почву, т.е. создать «матрицу», которая в дальнейшем будет постепенно заполняться. Наиболее важным фактором в этом процессе являются не столько сами знания, сколько развитие мышления детей. Необходимо научить младших школьников сравнивать, обобщать, анализировать, и экспериментировать. Когда ребенка побуждают подробно и развернуто объяснять явления и процессы в природе, то рассуждения превращаются в метод познания и способ решения логических задач. Поэтому данная программа охватывает систему естественных наук, формируя взаимосвязи между ними. Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой. Таким образом, ребёнок устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира.

### **Педагогическая целесообразность программы**

Содержание программы обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах естественнонаучного направления, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач. Программа обеспечивает развитие умений в научно - практической деятельности, воспитание развитой личности, раскрытие творческих способностей

личности. Создает условия для полноценного развития творческих способностей каждого обучающегося, укрепление интереса к занятиям естественнонаучного направления. Приучает ребенка быть усидчивым и внимательным.

### **Новизна программы**

Данная программа дополняет и расширяет знания детей об окружающем мире, прививает интерес к предметам естественнонаучной направленности и позволяет использовать эти знания на практике. Предметно-практическая и продуктивная деятельность детей способствует развитию навыков анализирующего наблюдения, активизации мыслительной деятельности и речи обучающихся. Содержание программы на 80 % состоит из практических занятий, побуждающих думать, наблюдать, рассуждать, высказывать свою точку зрения, обосновывать её, делать выводы. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность детей младшего школьного возраста.

**Цель программы:** развитие познавательных интересов и интеллектуально - творческого потенциала младших школьников, формирование начальных естественнонаучных представлений и воспитание природоохранного сознания через опытно-экспериментальную деятельность.

### **Задачи программы**

#### **Личностные:**

Формировать и развивать коммуникативные умения: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность других обучающихся.

Воспитывать потребность в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности.

Воспитывать экологическую культуру через любовь и интерес к природе, через познание окружающего мира.

#### **Метапредметные:**

Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности, а также практические умения работать с приборами, инструментами, с различными источниками информации.

Развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление.

Развивать языковую культуру и формировать речевые умения: четко и ясно излагать мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения.

### **Образовательные (предметные):**

Расширять и углублять представления детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук.

Расширить знания элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях.

Дать представление о химических свойствах веществ.

Познакомить с основными географическими понятиями и явлениями.

Расширить знания об экологии и экологической ситуации в России, Московской области.

Прививать интерес к экспериментально-исследовательской деятельности, познакомить со структурой исследовательской деятельности, со способами поиска информации.

### **Отличительной особенностью**

Программа разработана на 1 год обучения. Занятия предполагают не только изучение теоретического материала, они также ориентированы на развитие практических умений и навыков самостоятельной исследовательской деятельности обучающихся. Сложный научный материал подается в простой и наглядной форме, доступной для понимания детей младшего школьного возраста, в виде компьютерной презентации с большим количеством демонстрационного материала. Закрепление изученного материала проходит в игровом и соревновательном виде с активной демонстрацией опытов и экспериментов, что повышает мотивацию детей к занятиям и развивает пытливость ума и познавательную активность.

Ребята научатся планировать самостоятельную работу над выбранной темой, оформлять творческие работы. Отдельные темы занятий могут использоваться в качестве тем для исследовательской работы, а результаты соответствующих работ - как основа для докладов (выступлений) на семинарских занятиях, участия в конкурсах различного уровня.

## **Адресат программы**

Возраст обучающихся, участвующих в реализации программы 8 - 9 лет. Младший школьный возраст - качественно своеобразный этап развития ребёнка. Развитие высших психических функций и личности в целом происходит в рамках ведущей на данном этапе деятельности – учебной, но, несмотря на это, у младших школьников продолжает проявляться присущая детям дошкольного возраста потребность в активной игровой деятельности, в движениях. Они готовы часами играть в подвижные игры, не могут долго сидеть в застывшей позе.

Характерна для младших школьников и потребность во внешних впечатлениях; младших школьников, как и дошкольников, в первую очередь привлекает внешняя сторона предметов или явлений, выполняемой деятельности. Младшие школьники с готовностью и интересом овладевают новыми знаниями, умениями и навыками. Учебная деятельность в начальных классах стимулирует, прежде всего, развитие психических процессов непосредственного познания окружающего мира – ощущений и восприятий. Младшие школьники отличаются остротой и свежестью восприятия, своего рода созерцательной любознательностью. Детям доступны такие сложные умственные операции, как выдвижение гипотез (простейших с точки зрения взрослого, но достаточно сложных для них), проверка их истинности, умение отказаться от гипотезы, если она не подтвердится. Младшие школьники способны делать выводы о скрытых (не воспринимаемых непосредственно) свойствах предметов и явлений, самостоятельно формулировать выводы, а также давать яркое, красочное описание увиденного.

Параллельно с учебной деятельностью ребенок вливается в новый коллектив, включается в процесс межличностного взаимодействия со сверстниками и педагогом. Младшие школьники активно овладевают навыками общения. В этот период происходит установление дружеских контактов, приобретение навыков взаимодействия со сверстниками. Дети в основном спокойны, они доверчиво и открыто относятся к взрослым, признают их авторитет, ждут от них помощи и поддержки. Поэтому в программе предусмотрены совместные игры, тренинги, работа в группах, защита творческих работ, экскурсии, познавательные игры. А также взаимодействие с обучающимися других объединений в ходе массовых мероприятий.

## **Объем и срок освоения программы**

Срок реализации программы 1 год. Общее количество учебных часов, запланированных на период обучения 34 часа.

## **Форма обучения.**

Программой предусмотрена очная форма обучения (Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ глава 2, ст.17, п. 2).

### **Особенности организации образовательного процесса.**

В объединение принимаются дети младшего возраста, обучающиеся ГБОУ СОШ № 10 г. Сызрани. Принцип набора в объединение обучения базовой программы свободный. Программа не предъявляет требований к содержанию и объему стартовых знаний, а также к уровню развития ребенка, принимаются все желающие, проявляющие интерес к естественным наукам.

Наполняемость групп 15 человек. Группы комплектуются на начало учебного года. При наличии свободных мест, зачисление обучающихся может происходить в течение учебного года.

### **Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий.**

Количество часов и занятий в неделю: 1 час, продолжительность занятий 40 минут.

### **Планируемые результаты освоения программы.**

В результате освоения программы обучающиеся **будут знать.**

Агрегатные состояния веществ и их превращения.

Болезнетворные и не болезнетворные микроорганизмы.

Взаимосвязи человека и природы.

Виды полезных ископаемых и минералов.

Влияние деятельности человека на условия жизни живых организмов (примеры).

Значение витаминов, содержащихся в пище.

Значение растений и животных в жизни человека, условия их выращивания и правила ухода.

Какую пользу приносят представители животного мира.

Лекарственные растения, правила сбора, хранения и применения их.

Многообразие растений, животных, грибов, экологические связи между ними.

Названия и правила пользования приборов – помощников при проведении опытов.

Наиболее распространённые виды дикорастущих растений своей местности (деревьев, кустарников, полукустарников, трав).

Наиболее типичных представителей животного и растительного мира Московской области.

Нахождение воды в природе, свойства воды, способы очистки воды.

Некоторые охраняемые растения и животные Московской области.

Некоторые свойства воды, воздуха, почвы.

О животных и их приспособленности к водной среде и сезонным условиям.

Об окраске животных, ее зависимости от среды обитания.

Основные материки и океаны Земли.

В результате освоения программы обучающиеся **будут уметь**.

Аккуратно работать при пересадке, поливе и рыхлении растений.

Активно участвовать в экологических акциях и конкурсах разного уровня.

Вести дневник наблюдений.

Вести наблюдения за окружающей природой под руководством педагога.

Выделять объект исследования, разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы.

Выполнять правила поведения на улицах и дорогах.

Выполнять правила экологически сообразного поведения в природе.

Изготовить простейшие кормушки для зимующих птиц.

Измерять количество выпавших осадков с помощью осадкомера.

Измерять температуру воздуха с помощью термометра.

Использовать на занятиях знания, полученные в повседневной жизни.



Использовать препараты бытовой химии, соблюдая правила техники безопасности, выводить пятна различного происхождения в домашних условиях.

Наблюдать за закономерностями развития растений и животных в течение года, за влиянием на жизнь растений и животных климатических факторов.

Наблюдать предметы и явления природы.

Обосновать роль воды, бережно относиться к ней, применять простейшие методы очистки питьевой воды.

Определить температуру воздуха и своего тела при помощи термометров.

Определять направление и скорость ветра с помощью флюгера и по местным признакам.

Определять погоду по некоторым народным приметам.

Организовать подкормку птиц зимой.

Отличать съедобные растения и грибы от не съедобных.

Оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, знаков, рисунков, описаний, выводов.

Планировать и организовывать исследовательскую деятельность.

Подготовить доклад, презентацию.

Пользоваться оборудованием для проведения опытов и экспериментов.

Предвидеть последствия деятельности людей в природе (конкретные примеры).

Применять на практике изученный теоретический материал и применять его при проведении опытов и экспериментов с объектами живой и неживой природы.

Применять теоретические знания при общении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окружения.

Провести простейшие опыты с водой, воздухом.

Прогнозировать возможность изменения в растительном и животном мире.

Работать в группе.

Различать: деревья, кустарники, травы.

Различать: животных домашних и диких.

Различать: Насекомых, рыб, птиц, зверей.

Различать: растения дикорастущие и культурные.

Рассказывать об изменении длительности дня и ночи, сезонов.

Собирать корм для подкормки птиц зимой.

Соблюдать правила поведения человека в природе.

Соблюдать правила техники безопасности при выполнении опытов.

Ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы.

Узнавать животных и птиц в природе, на картинках, по описанию.

Ухаживать за домашними животными и птицами.

Ухаживать за культурными растениями и домашними животными (посильное участие).

### **Личностные:**

Умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем.

Умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

Овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности.

Ответственное отношение к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды.

### **Метапредметные:**

Умение работать с приборами, инструментами, с разными источниками информации.

Умение составлять рассказы, сообщения, используя результаты наблюдений, материал дополнительной литературы.

Совершенствование мышления, творческих способностей, умение думать самостоятельно, логично и последовательно.

### **Образовательные (предметные).**

Овладение простейшими практическими умениями и навыками в области естественных наук.

Расширение и углубление знаний о разнообразии мира живой и неживой природы.

Овладение навыками экологически грамотного и безопасного поведения в природе, бережное отношение к объектам живой и неживой природы.

Повышение мотивации к экспериментально-исследовательской деятельности.

Повышение интереса к естественнонаучному образованию;

Овладение составляющими исследовательской деятельности, умение ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы и заключения связанные с различными природными явлениями, химическими и физическими свойствами, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.

### **Формы аттестации.**

Опросы.

Беседы с элементами опроса.

Индивидуальные творческие задания.

Выставки.

Конкурсы.

Праздники.

Викторины.

Игры.

Просмотры видеофильмов, презентаций.

Открытые занятия.

Педагогические наблюдения.

### **Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.**

Для оценки результативности учебных занятий применяется входящий, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Входящий контроль проводится в начале года с целью выявления образовательного, творческого потенциалов детей и их способностей.

Формы проведения:

Собеседование.

Анкетирование.

Текущий контроль проводится с целью систематического повторения пройденного материала на последующих занятиях и определение готовности обучающихся к восприятию нового материала.

Формы проведения:

Тестовые задания.

Мини - опросы.

Игры – задания.

Викторины.

Промежуточный контроль проводится по окончании первого полугодия с целью обобщения занятий по теме.

Формы проведения:

Текущие тестовые задания.

Мини - опрос.

Наблюдение.

Творческие задания.

Итоговый контроль проводится в конце учебного года с целью определения изменения уровня развития обучающихся, их творческих способностей, определение результатов обучения.

Формы проведения:

Открытые занятия.

Участие в конкурсах, выставках.

Тестовый контроль по теории.

Защита проекта, исследовательской работы.

Мероприятия.

### **Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов.**

Таблицы мониторинга.

Материалы анкетирования.

Выставки.

Конкурсы.

Демонстрация моделей.

Открытые занятия.

Диагностические карты.

Аналитические справки.

Дневники наблюдений (наблюдения за природой).

Портфолио.

Мероприятия.

Выступления с информацией.

### **Материально-техническое обеспечение.**

### **Характеристика помещения для занятий по программе.**

Для занятий требуется просторное светлое помещение, отвечающее санитарно-гигиеническим нормам. Помещение должно быть оснащено системой водоснабжения, вентиляцией, с достаточным дневным и вечерним освещением. Вечернее освещение лучше всего обеспечивают

люминесцентные лампы, создающие бестеневое освещение, близкое к естественному освещению.

**Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для реализации программы.**

Для реализации программы необходимо следующее оборудование. Стол для педагога - 1 шт.

Стул для педагога-1 шт.

Стол демонстрационный – 1 шт.

Рабочие столы для обучающихся - 15 шт.

Стулья для обучающихся - 15 шт.

Шкаф для хранения лабораторной посуды и оборудования -1шт.

Стенд информационный -1 шт.

Стенд выставочный -2 шт.

Огнетушитель -1шт.

Для реализации программы необходимы следующие технические средства обучения.

Интерактивная доска – 1 шт.

Фотоаппарат - 1шт.

Мультимедийный проектор - 1шт.

Компьютер с программным обеспечением - 1шт.

Многофункциональное устройство – 1 шт.

Для реализации программы необходимы следующие лабораторная посуда и оборудование.

Весы учебные, разновесы - 1 шт.

Воронка делительная цилиндрическая на 50 мл - 1 шт.

Воронка стеклянная - 1 шт.

Колба коническая на 50 мл –1 шт.

Колбы на 500 мл с пробками - 1 шт.

Ложка для сжигания веществ - 1 шт.

Микроскоп - 6 шт.

Палочка стеклянная - 2 шт.

Пинцет - 2шт.

Пипетка-капельница полимерная на 1 мл и 3 мл - 8 шт.

### Учебный план

№	Наименование	Количество часов		
		всего	теория	практика
<b>1.</b>	<b>Введение в программу</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
1.1	Вводное занятие	1	1	
<b>2.</b>	<b>Загадочная микробиология</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
2.1	Мир микробов	2	1	1
<b>3.</b>	<b>Интересная ботаника</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
3.1	Мир растений	2	1	1
3.2	Мир растений	1	-	1
<b>4.</b>	<b>Интересная дендрология</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
4.1	Мир деревьев и кустарников	3	1	2
<b>5.</b>	<b>Интересная микология</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
5.1	Грибное царство	3	1	2
<b>6.</b>	<b>Удивительная зоология</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
6.1	Мир животных	2	1	1
<b>7.</b>	<b>Удивительная орнитология</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
7.1	Мир птиц	2	1	1
<b>8.</b>	<b>Удивительная энтомология</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
8.1	Мир насекомых	3	1	2
<b>9.</b>	<b>Важная экология</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
9.1	Охрана природы	3	1	2
<b>10.</b>	<b>Интересная география</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
10.1	Наша планета Земля	3	1	2
<b>11.</b>	<b>Загадочная астрономия</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
11.1	Загадки космоса	3	1	2

<b>12.</b>	<b>Занимательная физика</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
12.1	Физика вокруг нас	3	1	2
<b>13.</b>	<b>Удивительная химия</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
13.1	Химия вокруг нас	2	1	2
ИТОГО:		34	13	21

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### Раздел 1. Введение в программу 1 час

#### Тема 1.1. Вводное занятие.

**Теория (1 ч.):** Знакомство и комплектование группы. Обсуждение плана работы и задачи объединения. Инструктаж по технике безопасности на занятиях. Понятие «наука», классификация. Анкета «Знаю – не знаю. Умею – не умею». Игра-викторина «Чем я люблю заниматься?». Просмотр презентации «Мир науки».

### Раздел 2. Загадочная микробиология ( 2 часа)

#### Тема 2.1. Мир микробов.

**Теория (1 ч.):** Первые жители Земли. Влияние микробов на человека и другие живые организмы. Опасные и полезные микробы. Необычные факты из жизни микробов.

**Практика (1 ч.):** Презентация «Как выглядят микробы». Опыты «Путешествие микроба», «Микроб в ладошке», «Чужие микробы», «Ловим микроба». «Как спастись от микробов», «Йог и вода грязная и чистая». «Как растут разные микробы», «Почему зубы крепкие и здоровые» Чтение рассказа «Петька - микроб». Викторина «Микробы полезные и злые».

### Раздел 3. Интересная ботаника ( 3 часа)

#### Тема 3.1. Мир растений.

**Теория (1 ч.):** Многообразие растений. Растения Московской области. Части растений. Плоды и семена. Дикорастущие и культурные растения. Правила сбора растений для гербаризации и оформление гербария.

**Практика (2ч.):** Опыты «Выделение кислорода растениями». «Музыкальный горох». «Раскрасить цветок», «Семена». Экскурсия в парк «Растения нашего края».

### Раздел 4. Интересная дендрология (3 часа)



Тема 4.1. Мир деревьев и кустарников.

**Теория (1 ч.):** Деревья и их разнообразие. Строение деревьев. Развитие дерева. Чем деревья отличаются от кустарников.

**Практика (2 ч.):** Экскурсия в парк «Деревья и их разнообразие». Просмотр презентации «Деревья и кустарники». Экологическая акция «Посади свое дерево».

## **Раздел 5. Интересная микология ( 3 часа)**

Тема 5.1. Грибное царство.

**Теория (1 ч.):** Разнообразие грибов и строение. Различие наиболее распространенных съедобных, несъедобных и ложных грибов.

**Практика (2 ч.):** Просмотр фильма «Грибы». Творческая мастерская «Грибное лукошко».

## **Раздел 6. Удивительная зоология (2 часа)**

Тема 6.1. Мир животных.

**Теория (1 ч.):** Разнообразие в мире животных, развитие и изменение животных при изменении условий жизни. Легенды и факты о животных. Повадки, особенности поведения диких животных их пользе для природы. Животные Самарской области.

**Практика (1 ч.):** Просмотр фильма «Мир животных». Викторина «Всё о животных». Составление фотоальбома «Животные Самарской области».

## **Раздел 7. Удивительная орнитология ( 2 часа)**

Тема 7.1. Мир птиц.

**Теория (1 ч.):** Многообразие птиц. Особенности строения птиц. Особенности питания птиц (растениеядные, насекомоядные, хищники). Среда обитания птиц. Птицы леса. Водоплавающие птицы. Роль птиц в жизни человека. Хищные птицы. Лесные доктора. Птицы Самарской области.

**Практика (1 ч.):** Практические работы «Определи место обитания птиц по внешнему виду», «Определение птиц по голосу». Просмотр фильма «Многообразие птиц». Познавательная викторина «Перелётные птицы нашего края». Акции «Кормушка для птиц».

## **Раздел 8. Удивительная энтомология ( 3 часа)**

## Тема 8.1. Мир насекомых.

**Теория (1 ч.):** Многообразие и значение насекомых в природе. Особенности внешнего и внутреннего строения насекомых. Сезонные явления в жизни насекомых. Насекомые Самарской области.

**Практика (2 ч.):** Просмотр фильма «Загадочный мир насекомых» Опыты «Муравьиная дорога», «Спасатели». Проектирование макета улья. Зарисовки строения насекомых в дневник наблюдений. Викторина «Мир насекомых».

## Раздел 9. Важная экология (3 часа)

### Тема 9.1. Охрана природы.

**Теория (1 ч.):** Экологические проблемы Самарской области. Экологическая ситуация в городе Сызрани. Бытовые отходы. Применение мусора. Охрана растительного и животного мира. Красная книга Самарской области

**Практика (2 ч.):** Конкурс рисунков «Сохраним природу нашего города». Выполнение поделок из бытовых отходов. Проведение социологических опросов по проблемам окружающей среды. Изготовление экологических плакатов.

## Тема 1.1. Вводное занятие.

**Теория (1 ч.):** Знакомство с планом работы на второе полугодие. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с науками, изучающими окружающий мир. Правила работы с микроскопом.

**Практика (1 ч.):** Викторина «Мир наук».

## Раздел 10. Интересная география (3 часа)

### Тема 2.1. Наша планета Земля.

**Теория (1):** Представление о форме Земли в древности. Форма и размеры Земли. Движения Земли. Строение Земли. Возникновение гор. Вулканы, гейзеры, горячие источники. Землетрясения. Материки и части света.

**Практика (2):** Просмотр видеофильма «А земля-то круглая» Изготовление модели Земли из цветного пластилина. Практические здания «Работа с глобусом». Просмотр презентаций, «Какие бывают глобусы», «Загадки природы», «Путешествие по материкам». Проведение опытов «Вулканы». «Гейзеры».

## Раздел 11. Загадочная астрономия (3 часа)

### Тема 3.1. Загадки космоса.

**Теория (1 ч.):** История космонавтики. Ю.А. Гагарин – первый космонавт Земли. Животные в космосе. Солнце самая близкая звезда к нашей Земле. Солнце в сказках, мифах и в фантастических произведениях. Планеты солнечной системы. Характеристики планет. Луна – спутник Земли. Движение Луны по орбите. Фазы Луны. Луна в сказках, мифах и в фантастических произведениях. Солнечное затмение. Смена дня и ночи, времен года. Созвездия. Созвездия Большой и Малой медведицы, Персея и Андромеды, Кассиопеи на детской астрономической карте. Полярная звезда легенды.

**Практика (2 ч.):** Просмотр фильмов: «Зоопарк на орбите», «Белка и Стрелка», «Музей космонавтики», «Легенды и мифы о планетах». Практическая работа «Модель Солнца». Наблюдение за звёздным небом. Заочная экскурсия в планетарий «Дорога к звёздам». Конкурс «Лучший знаток космоса».

## Раздел 12. Занимательная физика. ( 3 часа)

### Тема 4.1. Физика вокруг нас.

**Теория (1 ч.):** Агрегатное состояние вещества в зависимости от температуры. Тела и вещества под воздействием температуры. Температура. Термометр. Примеры различных температур в природе. Электричество. Электрический ток. Статическое электричество. Электричество в природе и быту. Материалы и магниты. Магнитные силы. Намагничивание предметов. Магнитное поле Земли. Северное сияние. Световой луч. Тень. Солнечный зайчик. Разные отражения. Звуковые волны. Эхо. Звуки высокие и низкие. Передача звука на расстояние. Телефон.

**Практика (2 ч.):** Практическая измерение температуры воздуха в помещении и на улице, температуры почвы, на глубине и поверхности. Опыты « Пластилин и тепло», «Волшебные превращения веществ», «Волшебник» «Веселые магниты», «Поможем Золушке», Практическая работа «Почему светится лампочка». КВН «В мире электричества».

## Раздел 13. Удивительная химия (3 часа)

### Тема 5.1. Химия вокруг нас.

**Теория (1 ч.):** Химический состав воды, вода - растворитель. Жесткость воды. Проблемы питьевой воды. Состав продуктов питания. Пищевые добавки. Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов. Средства ухода за зубами, волосами, их виды и качество. Декоративная косметика:

виды, состав и действие на организм. Средства для мытья посуды и ванной комнаты, классификация, меры предосторожности. Синтетические моющие средства, их разнообразие. Азбука химчистки. Пятновыводители и удаление пятен.

**Практика (2 ч.):** Просмотр презентаций «Пищевые добавки», «Бытовая химия на кухне и в ванной». Опыты «Фокус с каруселью», «Наличие красителей», «Газированные напитки», «Жевательная резинка». Практические работы «Изучение состава декоративной косметики по этикеткам, «Моющие средства для посуды», «Способы удаления накипи. Удаление ржавчины», «Приемы выведения пятен».

### **Интернет источники.**

[http://adalin.mospsy.ru/1\\_01\\_00/1\\_01\\_10d.shtml](http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10d.shtml) - ставим опыты вместе с детьми

[http://adalin.mospsy.ru/1\\_01\\_00/1\\_01\\_10f.shtm](http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10f.shtm) - занимательные опыты и эксперименты для дошкольников.

[http://adalin.mospsy.ru/1\\_01\\_00/1\\_01\\_10g.shtml](http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10g.shtml) - познавательные опыты для детей.

[http://adalin.mospsy.ru/1\\_01\\_00/1\\_01\\_10k.shtml](http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10k.shtml) - «Жидкие» фокусы.

[http://adalin.mospsy.ru/1\\_01\\_00/1\\_01\\_10o.shtml](http://adalin.mospsy.ru/1_01_00/1_01_10o.shtml) - занимательные научные опыты для детей.

<http://animal.geoman.ru/> - животные.

<http://bird.geoman.ru/> - птицы.

<http://budconcept.ru/interaktivnyj-kosmos/onlajn-teleskop-smotret/> - телескоп в режиме онлайн.

<http://filin.km.ru> -энциклопедия животных.

<http://fish.geoman.ru/> - рыбы.

<http://invertebrates.geoman.ru/> - насекомые.

<http://kosmokid.ru/> - астрономия для детей.

<http://kpdbio.ru/course/view.php?id=66> - веселые опыты.

<http://nature.ok.ru.> - редкие и исчезающие животные России

<http://prezentacii.com/biologiya/page/2/> - портал готовых презентаций.

<http://viki.rdf.ru/list-all-presentations> - детские электронные презентации и клипы о животных.

[http://www.astro\\_azbuka.info](http://www.astro_azbuka.info) - азбука звездного неба.

<http://www.bibliotekar.ru/4-1-37-mikrobiologiya/> - занимательная микробиология.

<http://www.cosmoworld.ru> - сайт о советской и российской космонавтике.

<http://www.ecosystema.ru> - сайт экологического учебного центра «Экосистема».

<http://www.ecosystema.ru> - сайт экологического учебного центра «Экосистема».

<http://www.naturekeepers.ru> - сайт образовательной экологической сети «Хранители природы».

<http://www.naturekeepers.ru> – сайт образовательной экологической сети «Хранители природы».

<http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> - биологическое разнообразие России.

<http://www.sciam.ru/> - сайт «В мире науки».

<http://www.stellarium.org/ru> - бесплатная программа для просмотра звездного неба, виртуальный планетарий.

<http://www.the-skyinmotion.com/> - «Небо в движении! Солнце. Луна. Планеты».

<http://www.wwf.ru> - всемирный фонд дикой природы (WWF).

<http://www.youtube.com/user/GTVscience> - сайт «Простая наука: увлекательные опыты для детей».

[https://physicon.ru/images/prod/inter\\_courses/planshet/mikroskop/bortnik\\_edu\\_lab\\_1\\_method.html](https://physicon.ru/images/prod/inter_courses/planshet/mikroskop/bortnik_edu_lab_1_method.html) - мобильная лаборатория естествоиспытателя.

<https://wiki2.org/ru/%D0%91%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B8> - энциклопедия бактерий.

[https://www.youtube.com/c/naukatv?sub\\_confirmation=1](https://www.youtube.com/c/naukatv?sub_confirmation=1) - познавательное видео о микроорганизмах.

[unnaturalist.ru](http://unnaturalist.ru) - журнал «Юный натуралист».

<http://muzey-factov.ru/tag/biology> - музей фактов.