

муниципальное общеобразовательное учреждение «Центр образования №10»

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР

---

Артемьева Екатерина  
Владимировна  
Приказ №85 от «30»  
08.2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МОУ ЦО  
№10

---

Волкова Марина Ивановна  
Приказ №85 от «30»  
08.2024 г.

**Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности  
естественнонаучной направленности  
«Чудеса науки и природы»  
с использованием оборудования центра «Точка Роста»**

Возраст детей: 11-12 лет

Количество часов в неделю: 2 часа

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
педагог дополнительного образования  
Кузьменко Елена Эдуардовна

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В системе естественно - научного образования биология и география как учебные предметы занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в воспитании экологической культуры людей. Программа внеурочной деятельности «Чудеса науки и природы» разработана с целью расширения знаний по курсу География и Экология.

Программа обладает широкими возможностями для формирования у пятиклассников фундамента экологической грамотности и соответствующих компетентностей:

- умение проводить наблюдения в природе;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- соблюдать правила поведения в мире природы и правила здорового образа жизни.

Это позволит освоить основы адекватного природопользования и поведения в окружающей природной и социальной среде.

### **Цель программы:**

Воспитать экологическую культуру личности подростков, вооружить их практическими умениями и навыками по изучению и охране природы, а так же по выращиванию растений и уходу за животными.

### **Задачи:**

- расширить и углубить знания ребят о ценностном восприятии живой природы;
- формировать знания о методах научного познания природы, умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- развивать у учащихся устойчивый интерес к биологии как науке;
- способствовать любознательности, расширять кругозор учащихся;
- формировать бережное отношение к живой природе;
- воспитывать у учащихся культуру труда.

На внеурочную деятельность по программе отводится 68 часов – по 2 часа в неделю. Материал курса разделен на разделы. Им предшествует «Введение», в котором учащиеся знакомятся с правилами поведения в природе, проходят инструктаж.

В программу внесены разнообразные формы занятий: экскурсии, наблюдения, практические работы, праздники, участие в экологических акциях.

Программа соответствует требованиям ФГОС и позволяет получить результат соответствующий результатам изучения предметной области «Естественнонаучные предметы», которые в соответствии с ФГОС должны содержать:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно - научных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

При освоении данной программы учащиеся должны достигнуть следующих **личностных результатов:**

— Знание основных принципов и правил отношения к живой природе;

— Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметными результатами** освоения данной программы являются:

— умение работать с разными источниками информации;

— овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

— умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

— способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

— умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию

**Предметными результатами** освоения программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

— выделение особенностей строения и процессов жизнедеятельности растений;

— приведение доказательств взаимосвязи растений и экологического состояния окружающей среды; необходимости защиты растительного мира;

— объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли растений в жизни человека; значения растительного разнообразия;

— сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

— выявление приспособлений растений к среде обитания;

— овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

### 3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.
- освоение приемов выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. Вводное занятие(1ч.)**

Знакомство с программой внеурочной деятельности. Диагностическое анкетирование. Собеседование с учащимися. Инструктаж по технике безопасности.

### **2. Сбор семян цветочно-декоративных и овощных культур (4ч.)**

Изучение правил сбора семян цветочно-декоративных и овощных культур. Преимущества семян, полученных от растений, выращенных в местных условиях. Признаки созревания плодов и семян. Правила их сбора. Правила сушки и хранения семян.

Практические работы: Технология сбора семян цветочно-декоративных и овощных культур. Сбор, сушка, маркировка семян. Изготовление пакетиков для семян.

### **3. Работа с природным материалом (4ч.)**

Беседа о природе родного края. Ознакомление с природным материалом и правилами его хранения. Сбор природного материала (плоды, листья, побеги растений). Инструменты для изготовления поделок.

Практические работы:

Изготовление поделок и панно из природного материала.

Экскурсия на пришкольный участок для сбора листьев, трав и др.

### **4. Фенологические наблюдения (5ч.)**

Знакомство с понятием «Фенология». Методы наблюдений в природе – измерение температуры, атмосферного давления, влажности воздуха и скорости ветра. Фенологические наблюдения в природе. Изучение народных примет времён года.

Практические работы:

Природа осенью. Создание проектов: «Подготовка к зиме у плодовых деревьев», «Лес готовится ко сну».

Экскурсия в осенний лес

### **5. Оформление календаря природы по временам года(6ч.)**

Знакомство с правилами оформления календаря природы. Разделы календаря.

Практические работы: Выпуск календарей природы «Осень» «Зима» «Весна» «Лето»

Экскурсия осенние явления в жизни растений.

### **6. Комнатные растения (7ч.)**

Классификация комнатных растений. История их происхождения. Требования комнатных растений к условиям содержания (свет, влажность). Питание растений. Минеральные и органические удобрения. Подкормка комнатных растений. Уход за комнатными растениями. Размножение.

Практические работы:

Создание паспортов комнатных растений.

Пересадка растений.

Размножение растений черенками.

Уход за растениями (полив, рыхление, подкормка)

### **7. Мир домашних животных (9ч.)**

Кошки. Происхождение домашних кошек. Породы кошек и особенности ухода за ними.

Собаки. Происхождение домашних собак. Породы собак, особенности содержания и ухода за ними.

Аквариум в доме. Приборы и материалы, необходимые для создания аквариума.

Методика закладки аквариума. Виды рыб для содержания в аквариуме их классификация.

Виды водных растений и их классификация. Уход за аквариумом.

Практические работы:

Создание проектов «Мир кошек» «Породы собак»

Исследования «Влияние кормов на рост и развитие котят»

Закладка аквариума. Уход за аквариумом.

Экскурсия: Сложный мир аквариума

### **8. Сельскохозяйственные животные (8ч.)**

Крупный рогатый скот. Продуктивность и цели разведения. Молочная продукция.

Свиноводство. Основная продукция. Современные животноводческие комплексы.

Пушные звери. Звероферма её устройство.

Практические работы:

Участие в конкурсе «Юный любитель сельскохозяйственных животных»

по номинациям.

### **9. Лекарственные растения нашей местности (8ч.)**

Знакомство с многообразием лекарственных растений произрастающих на территории посёлка. История использования лекарственных растений. Календарь сбора лекарственных трав. Изучение сборов лекарственных растений, используемых в медицине.

Практические работы:

Составление картотеки лекарственных растений нашей местности.

Изучение биологической активности лекарственных растений и их действующих веществ.

Составление календаря сбора лекарственных трав.

Экскурсия: Зелёная аптека.

### **10. Планирование и проведение научного исследования (6ч.)**

Проблема. Тема. Цель. Задачи. Объект и предмет исследования. Актуальность исследования. Работа с научной литературой. Оформление обзора литературы.

Планирование и выбор методов и методик. Эксперимент. Планирование. Подготовка оборудования и материалов. Постановка эксперимента.

Практические работы:

Исследование в природе. Планирование хода исследований. Подготовка оборудования и материалов. Статистическая обработка.

### **11. Правила оформления научного исследования (4ч.)**

Традиционная схема оформления исследовательской работы и дневника опыта. Основы статистической обработки.

Практические работы:

Оформление дневника наблюдений. Компьютерный статистический анализ. Построение графиков, диаграмм. Формулировка выводов.

### **12. Весенне-летние работы на пришкольном участке (8ч.)**

Цветочно-декоративные культуры, их назначение. Однолетние и многолетние культуры.

Видовое и сортовое разнообразие. Использование в озеленении пришкольной территории.

Выращивание лекарственных растений. Правила выращивания рассады цветочно-декоративных культур. Сроки посева семян и высадки рассады.

Практические работы:

Посев семян цветочно-декоративных и лекарственных растений на рассаду и в грунт.

Уход за посевами и посадками.

### **13. Итоговая конференция (2ч.)**

Защита проектов и исследовательских работ.

## **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

<b>№</b>	<b>Разделы программы</b>	<b>Теоретические</b>	<b>Практические</b>	<b>Оборудование Центра «Точка роста»</b>	<b>Экскурсионные</b>	<b>Всего часов</b>
<b>1</b>	Вводное занятие	<b>1</b>	-	Компьютер проектор	-	<b>1</b>
<b>2</b>	Сбор семян цветочно-декоративных и овощных культур	<b>2</b>	<b>2</b>		-	<b>4</b>
<b>3</b>	Работа с природным материалом	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	Фенологические наблюдения	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	Оформление календаря природы по временам года	<b>1</b>	<b>2</b>	Компьютер	<b>1</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	Комнатные растения	<b>3</b>	<b>4</b>	Цифровая лаборатория Releon с датчиками pH	-	<b>7</b>
<b>7</b>	Мир домашних животных	<b>3</b>	<b>5</b>		<b>1</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	Сельскохозяйственные животные	<b>3</b>	<b>5</b>		-	<b>8</b>
<b>9</b>	Лекарственные растения нашей местности	<b>4</b>	<b>3</b>		<b>1</b>	<b>8</b>
<b>10</b>	Планирование и проведение научного исследования	<b>2</b>	<b>4</b>	Компьютер	-	<b>6</b>
<b>11</b>	Правила оформления научного исследования	<b>1</b>	<b>3</b>	Компьютер	-	<b>4</b>
<b>12</b>	Весенне-летние работы на пришкольном участке	<b>3</b>	<b>5</b>		-	<b>8</b>
<b>13</b>	Итоговая конференция	<b>2</b>	-		-	<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>27</b>	<b>36</b>		<b>5</b>	<b>68</b>

### ***Материально-технические условия.***

Занятия кружка проходят в оборудованной комнате, где могут заниматься одновременно 12-15 человек. Помещение хорошо освещено лампами дневного света. Рабочие места расположены удобно как для учащихся, так и для педагога. В ходе занятия он может подойти к каждому ученику. В кабинете для теоретических занятий есть: столы, стулья, шкаф для хранения оборудования и методического материала. В кабинете для практических занятий имеются все необходимые приборы, оборудование и материалы для проведения практических работ. В подсобном помещении хранятся лопаты, грабли, рыхлители, лейки в достаточном количестве для работы каждого кружковца на опытном участке. В процессе обучения используются наглядные материалы: таблицы, схемы, рисунки, раздаточный материал, справочная литература.

### **Прогнозируемые результаты и способы их проверки:**

#### ***Обучающиеся должны знать:***

- правила экологически грамотного и безопасного поведения в природе;
- условия жизни животных в естественных условиях, уголке живой природы, в искусственных условиях фермы;
- окружающий растительный мир, роль растений в жизни людей, многообразие лекарственных растений, разнообразие цветочно-декоративных растений;
- существующие в природе взаимосвязи растений, животных и человека;
- технологию изготовления поделок из природного материала;
- правила ТБ в кружке.

#### ***Обучающиеся должны уметь:***

- общаться с природой;
- видеть и понимать красоту живой природы;
- воспринимать окружающий мир посредством органов чувств и познавательного интереса;
- проводить самостоятельно наблюдения в природе и вести дневник наблюдений;
- составлять план исследования и проводить исследовательскую работу в соответствии с планом;
- оформлять исследовательскую работу;
- распознавать в окружающем мире растения и животных, которые изучали;
- сравнивать природные объекты и находить в них существенные отличительные признаки;
- самостоятельно находить в учебнике и дополнительных источниках сведения по определенной тематике и излагать их в виде сообщений или рассказа;

#### ***Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе:***

Процесс обучения предусматривает следующие **виды контроля:**

- вводный - проводится перед началом работы и предназначен для закрепления знаний, умений и навыков по пройденным темам;
- текущий - проводится в ходе учебного занятия и закрепляет знания по данной теме;
- рубежный - проводится после завершения изучения каждого раздела и необходим для закрепления знаний и умений;
- итоговый - проводится после завершения всей учебной программы.

#### ***Результативность:***

Результативность полученных знаний определяется при выполнении практических и исследовательских работ определенного уровня сложности по темам программы.

**Литература, использованная педагогом** для разработки программы и организации образовательного процесса:

- 1.Дополнительное образование детей: сборник авторских программ/ред.-сост. З.И.Невдахина.- Вып. 3.-М.: Народное образование; Илекса; Ставрополь: Сервисшкола,2007.416с.
- 2.Буйлова Л.Н., Клёнова Н.В. Как организовать дополнительное образование детей в школе? Практическое пособие. – М.:АРКТИ, 2005.-288с.
- 3.Алиева Л.В. «Школа жизни- окружающий мир». Программно- методическое обеспечение туристско- краеведческой деятельности в дополнительном образовании детей- М.: ГОУДОД ФЦРСДОД, 2005.-60с.
- 4.Теплов Д.Л. Экологическое воспитание в дополнительном образовании.-М.: ГОУДОД ФЦРСДОД, 2006.-64с.
- 5.Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно- экологическое воспитание школьников: Основные аспекты, сценарии мероприятий. 5-11 классы.-М.:5 за знания, 2005.-208с.
- 6.Основы экологии – младшим школьникам: Практическое пособие/Сост. Л.Д.Черемисина. –М.: АРКТИ, 2006.-88с.
- 7.Народный календарь – основа планирования работы с дошкольниками по государственному образовательному стандарту: План- программа. Конспекты занятий. Сценарии праздников: Методическое пособие для педагогов дошкольных образовательных учреждений / Николаева С.Р., Катышева И.Б., Комбарова Г.Н. и др. – СПб.: «ДЕТСТВО\_ПРЕСС», 2009.-304с.
- 8.Николаева С.Н. Юный эколог. Система работы в подготовительной к школе группе детского сада. Для работы с детьми 6-7 лет.- М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2010.-168с.: цв. вкл.
- 9.Николаева С.Н. Юный эколог. Программа экологического воспитания в детском саду.- М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ,2010. -112с.
- 10.Жадько Е.Г. Юный Самоделкин/ Серия «Мир вашего ребёнка».- Ростов н/Д: Феникс, 2004.-256с.,илл.

**Литература, рекомендованная для детей и родителей** по данной программе:

1. Гурков А.Н. Школьный театр. Классные шоу-программы!!!/ Серия «Здравствуй, школа!».-Ростов н/Д: Феникс, 2005.- 320с.
- 2.Соколова С. Оригами: Игрушки из бумаги.- М.: «РИПОЛ КЛАССИК»; СПб.: «Валери СПД», 2001. -400с.,ил.
- 3.Прекрасное – своими руками / Сост. С.С. Газарян ; Рисунки Б. Белова ; Цв. Фото Н. Зимина. – М.: Дет. Лит., 1989. – 157 с. , ил. – ( Библиотека для родителей ).
- 4.Нагибина М.И. Природные дары для поделок и игры. Популярное пособие для родителей и педагогов. Ярославль: «Академия развития», 1997. – 192 с., ил. (Серия: «Вместе учимся мастерить»)
- 5.Перевертень Г.И. Поделки из ракушек. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2007. – 14,(2) с. - (Поделки своими руками).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ № 10"**, Волкова Марина Ивановна, Директор

13.09.23 12:05 (MSK)

Сертификат 2B1AD7A26E5472806E54556824CAC248

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ № 10"**, Волкова Марина Ивановна

10.09.24 08:24 (MSK)

Простая подпись