

Комитет по образованию города Барнаула  
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Барнаульская городская станция юных натуралистов»

Принята  
Педагогическим советом,  
протокол № 4 от 02.06.2025 г.

Утверждена приказом  
МБУ ДО «Барнаульская городская  
станция юных натуралистов»  
№ 01-07/113/1 от 02.06.2025 г.  
Директор Т.А.Моисеева



Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)  
программа естественнонаучной направленности  
**«Мир открытий»**

Возраст учащихся – 5-7 лет  
Срок реализации - 1 год

Автор-составитель:  
Евдокимова Анна Александровна,  
педагог дополнительного  
образования

г. Барнаул, 2025

## Оглавление

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы | 3  |
| 1.1. Пояснительная записка                                                                        | 3  |
| 1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты                                                           | 5  |
| 1.3. Содержание программы                                                                         | 7  |
| 1.3.1. Учебно-тематический план                                                                   | 7  |
| 1.3.2. Содержание учебно-тематического плана                                                      | 10 |
| 2. Комплекс организационно-педагогических условий                                                 | 14 |
| 2.1. Календарный учебный график                                                                   | 14 |
| 2.2. Условия реализации программы                                                                 | 14 |
| 2.3. Формы аттестации                                                                             | 15 |
| 2.4. Оценочные материалы                                                                          | 15 |
| 2.5. Методические материалы                                                                       | 16 |
| 3. Воспитательная работа                                                                          | 17 |
| 3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания                                                   | 17 |
| 3.2. Формы и методы воспитания                                                                    | 18 |
| 3.3. Условия воспитания, анализ результатов                                                       | 19 |
| 3.4. Календарный план воспитательной работы                                                       | 19 |
| 4. Список литературы                                                                              | 20 |

# **1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы**

## **1.1. Пояснительная записка**

### **Нормативные правовые основы разработки ДООП:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
  - Указ Президента Российской Федерации от 25.04.2022 № 231 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий».
  - Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 747 «О национальных целях Российской Федерации на период до 2030 года».
  - Региональный проект «Все лучшее детям» в рамках национального проекта «Молодежь и дети» (Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 года № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»).
  - Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
  - Приказ Минпросвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
  - Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
  - Письмо Минпросвещения России от 29.09.2023 № АБ-3935/06 «О методических рекомендациях «по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения с системе дополнительного образования детей».
  - Письмо Минобрнауки № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации (методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы))».
  - Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р.
  - Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.)
  - План основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года (Распоряжение Правительства РФ от 23.01.2021 №122-р.)
  - Положение о дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программах, реализуемых в МБУ ДО «БГСЮН» от 26.03.2025 г. № 01-07/53/2.
- Устав МБУ ДО «Барнаульская городская станция юных натуралистов» от 07.11.2023 г. № 1686-осн.

**Актуальность.** Развитие познавательных интересов детей является одной из актуальных проблем педагогики, призванной воспитать личность, способную к саморазвитию и самосовершенствованию. Именно

экспериментирование является ведущим видом деятельности у маленьких детей.

Основы экологической культуры, как и любой другой, закладываются в детском возрасте. Возраст 5-7 лет у детей – это период бурного развития ребёнка, интенсивного накопления знаний об окружающей среде, мире, в котором мы живём, формирование многогранных отношений к природе и людям. Изучение окружающего мира и его составляющих – растений и животных – помогает ребёнку по-новому взглянуть на природу. Знание закономерностей её развития поможет бережнее относиться к окружающему миру. Ребёнок душой чувствует природу, тянется к взаимодействию с ней и всё воспринимает с любовью; испытывает восторг, наблюдая за тем или иным явлением или животным. Непосредственно в соприкосновении с природой у ребёнка развиваются наблюдательность и любознательность, формируется эстетическое восприятие окружающего мира.

**Педагогическая целесообразность** обусловлена тем, что программа активизирует познавательную деятельность учащихся, способствует развитию умения анализировать, систематизировать и обобщать полученные знания. В процессе обучения у детей формируется осознанно-правильное отношение к природе, которое строится на чувственном ее восприятии, эмоциональном отношении и знании особенностей жизни, роста и развития живых существ, усваивается и накапливается опыт работы с исследуемым материалом живой и неживой природы, закрепляются представления о различных природных явлениях и объектах. Детское экспериментирование, как один из ведущих методов формирования познавательной сферы дошкольника, дает возможность прийти к удивительным открытиям и одновременно развивает смелость детского мышления, необходимое в становлении личности в целом.

**Отличительной особенностью** данной программы является организация опытно-экспериментальной деятельности, направленной на потребность ребенка в познании окружающего мира, на новые впечатления, которые лежат в основе возникновения и развития неистощимой исследовательской (поисковой) деятельности. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается. Программа разработана для детей 5-7летнего возраста, учебно-тематическое планирование составлено в соответствии с их возрастными особенностями. В рамках изучения программы обучающиеся поэтапно знакомятся с объектами живой и неживой природы нашей планеты, изучают явления природы и свойства предметов. Программой предусмотрено проведение фенологических наблюдений на экскурсиях в природе, ведение дневников наблюдений, проведение опытов и экспериментов по изучению компонентов окружающей среды.

**Вид программы:** модифицированная программа.

Программа составлена на основе программ дополнительного образования по опытно-экспериментальной деятельности детей «Я умею» (автор Е.В. Гращенкова), «Экспериментариум» (автор О.Н. Ганина), программы по опытно-экспериментальной деятельности (автор Н.Е. Еремина) программ по

экологическому воспитанию «Мир, в котором я живу» (авторы А.Р. Аликбарова, С.Х. Исрафилова), «Юный эколог» (автор С.А. Гончаренко).

**Направленность программы:** естественнонаучная.

**Адресат программы:** программа предназначена для обучения детей в возрасте 5-7 лет. Набор свободный, по интересам детей. Предварительная подготовка не требуется. Ограничений по состоянию здоровья ребенка нет.

**Психолого-педагогические особенности учащихся.**

Возраст 5-7 лет характеризуется тем, что происходят большие изменения в физическом, познавательном, эмоциональном и социально-личностном развитии детей. 5-7 лет – время активного социального развития детей. В этот период начинает складываться личность с ее основными компонентами. Дети перестают быть наивными и непосредственными, становятся более закрытыми для окружающих. Часто они пытаются скрыть свои истинные чувства, особенно в случае неудачи, обиды, боли. Причиной таких изменений является дифференциация (разделение) в сознании ребенка его внутренней и внешней жизни. Формируются его личностные особенности, становятся более выраженными индивидуальные черты в поведении, более определенно проявляется характер. В этом возрасте расширяются возможности развития самостоятельной познавательной деятельности. Детям доступно многообразие способов познания: наблюдение и самонаблюдение, сенсорное обследование объектов, логические операции (сравнение, анализ, синтез, классификация), простейшие измерения, экспериментирование с природными и рукотворными объектами. Развиваются возможности памяти. Увеличивается ее объем, произвольность запоминания информации. Для запоминания дети сознательно прибегают к повторению, использованию группировки, составлению несложного опорного плана, помогающего воссоздать последовательность событий или действий, наглядно-образные средства.

Обязательным элементом образа детей данного возраста является участие в разрешении проблемных ситуаций, в проведении элементарных опытов, экспериментирования, в развивающих играх, головоломках.

**Срок и объем освоения программы:** программа рассчитана на 1 год обучения. Количество часов в год – 144 часа.

**Уровень программы:** стартовый.

**Форма обучения:** очная.

**Особенности организации образовательной деятельности:** разновозрастная группа.

**Режим занятий:** 2 раза в неделю по 2 часа.

## **1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты**

**Цель:** формирование познавательных интересов у детей через опытно-экспериментальную деятельность.

**Задачи:**

*На предметном уровне:*

- формировать знания учащихся о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве неживой и живой природы, фенологических особенностях, о взаимодействии и взаимозависимости природы, общества и

человека;

- способствовать обучению проведения элементарных опытов и экспериментов с объектами живой и неживой природы;
- расширять представления детей о физических свойствах окружающего мира: знакомство с различными свойствами веществ (твердость, мягкость, сыпучесть, растворимость и т.д.);
- развивать познавательные способности: анализ, синтез, классификация, сравнение, обобщение, наблюдательность.
- создать условия для реализации творческого потенциала детей.

*На метапредметном уровне:*

- способствовать развитию у учащихся познавательной активности;
- развивать способности формирования научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по вопросам охраны природы;
- формировать экологический взгляд на мир, целостное представление о нормах и правилах поведения в природе и привычек их соблюдения в своей жизнедеятельности.

*На личностном уровне:*

- воспитать чувство патриотизма, заботливое отношение к природе, умение видеть, ценить и преумножать ее красоту и богатство;
- развивать этические чувства, доброжелательность и эмоционально-нравственную отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей;
- формировать ответственное отношение к здоровью, природе, жизни.

#### **Ожидаемые результаты:**

По окончании программы у учащихся будут сформированы познавательные интересы посредством опытно-экспериментальной деятельности.

*На предметном уровне:*

- сформированы знания учащихся о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве неживой и живой природы, фенологических особенностях, о взаимодействии и взаимозависимости природы, общества и человека;
- учащиеся умеют проводить элементарные опыты и эксперименты с объектами живой и неживой природы;
- расширены представления детей о физических свойствах окружающего мира: знакомство с различными свойствами веществ (твердость, мягкость, сыпучесть, растворимость и т.д.);
- развиты познавательные способности: анализ, синтез, классификация, сравнение, обобщение, наблюдательность.
- созданы условия для реализации творческого потенциала детей.

*На метапредметном уровне:*

- у детей развита познавательная активность, альтернативное мышление в выборе способов решения экологических проблем;
- у учащихся выработаны способности формирования научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по экологическим вопросам;

- сформирован экологический взгляд на мир, целостное представление о нормах и правилах поведения в природе и привычек их соблюдения в своей жизнедеятельности.

*На личностном уровне:*

- воспитано чувство патриотизма, заботливое отношение к природе, умение видеть, ценить и преумножить ее красоту и богатство;

- развиты этические чувства, доброжелательность и эмоционально-нравственную отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей;

- сформировано ответственное отношение к здоровью, природе, жизни.

### 1.3. Содержание программы

#### 1.3.1. Учебно-тематический план

Таблица 1

| № п/п     | Название раздела, темы, занятия                   | Количество часов |           |           | Формы аттестации/контроля                              |
|-----------|---------------------------------------------------|------------------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------|
|           |                                                   | всего            | теория    | практика  |                                                        |
| <b>1.</b> | <b><i>Путешествие в страну экспериментов.</i></b> | <b>4</b>         | <b>2</b>  | <b>2</b>  | не предусмотрено                                       |
| 1.1       | Вводное занятие.                                  | 2                | 1         | 1         | не предусмотрено                                       |
| 1.2       | Тайны экспериментов.                              | 2                | 1         | 1         | не предусмотрено                                       |
| <b>2.</b> | <b><i>Природа – наш чудесный дом.</i></b>         | <b>8</b>         | <b>4</b>  | <b>4</b>  | викторина                                              |
| 2.1       | Многообразие природы.                             | 2                | 1         | 1         | не предусмотрено                                       |
| 2.2.      | Многообразие природы.                             | 2                | 1         | 1         | опрос                                                  |
| 2.3       | Правила поведения в природе.                      | 2                | 1         | 1         | не предусмотрено                                       |
| 2.4       | Правила поведения в природе.                      | 2                | 1         | 1         | опрос                                                  |
| <b>3.</b> | <b><i>В царстве золотой осени.</i></b>            | <b>8</b>         | <b>4</b>  | <b>4</b>  | викторина                                              |
| 3.1       | Осень в природе.                                  | 2                | 1         | 1         | не предусмотрено                                       |
| 3.2       | Осень в природе.                                  | 2                | 1         | 1         | опрос                                                  |
| 3.3       | Наблюдения за признаками осени.                   | 2                | 1         | 1         | не предусмотрено                                       |
| 3.4       | Наблюдения за признаками осени.                   | 2                | 1         | 1         | опрос                                                  |
| <b>4.</b> | <b><i>Тайны водной страны.</i></b>                | <b>28</b>        | <b>14</b> | <b>14</b> | викторина                                              |
| 4.1       | Вода – источник жизни.                            | 2                | 1         | 1         | проведение экспериментов по изучению свойств воды      |
| 4.2       | Вода – источник жизни.                            | 2                | 1         | 1         | проведение экспериментов по изучению свойств воды      |
| 4.3       | Путешествие за капелькой воды.                    | 2                | 1         | 1         | проведение эксперимента по круговороту воды            |
| 4.4       | Путешествие за капелькой воды.                    | 2                | 1         | 1         | проведение эксперимента по круговороту воды            |
| 4.5       | Осадки.                                           | 2                | 1         | 1         | проведение экспериментов по изучению появления осадков |

|           |                                        |           |          |          |                                                                                               |
|-----------|----------------------------------------|-----------|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.6       | Осадки.                                | 2         | 1        | 1        | проведение экспериментов по изучению появления осадков                                        |
| 4.7       | Вода в природе и в быту.               | 2         | 1        | 1        | проведение экспериментов по изучению воды                                                     |
| 4.8       | Вода в природе и в быту.               | 2         | 1        | 1        | проведение экспериментов по изучению воды                                                     |
| 4.9       | Фильтрация воды.                       | 2         | 1        | 1        | проведение экспериментов по очистке воды                                                      |
| 4.10      | Фильтрация воды.                       | 2         | 1        | 1        | проведение экспериментов по очистке воды                                                      |
| 4.11      | Откуда берётся иней?                   | 2         | 1        | 1        | не предусмотрено                                                                              |
| 4.12      | Откуда берётся иней?                   | 2         | 1        | 1        | опрос                                                                                         |
| 4.13      | Загадки воды.                          | 2         | 1        | 1        | проведение опытов по изучению агрегатных состояний воды, ознакомление с процессом конденсации |
| 4.14      | Загадки воды.                          | 2         | 1        | 1        | проведение опытов по изучению агрегатных состояний воды, ознакомление с процессом конденсации |
| <b>5.</b> | <b><i>В гостях у Зимунки-зимы.</i></b> | <b>12</b> | <b>6</b> | <b>6</b> | викторина                                                                                     |
| 5.1       | Признаки и приметы зимы.               | 2         | 1        | 1        | не предусмотрено                                                                              |
| 5.2       | Признаки и приметы зимы.               | 2         | 1        | 1        | не предусмотрено                                                                              |
| 5.3       | Наблюдения за признаками зимы.         | 2         | 1        | 1        | не предусмотрено                                                                              |
| 5.4       | Наблюдения за признаками зимы.         | 2         | 1        | 1        | не предусмотрено                                                                              |
| 5.5       | Тайны снега и льда.                    | 2         | 1        | 1        | проведение экспериментов со снегом и льдом                                                    |
| 5.6       | Тайны снега и льда.                    | 2         | 1        | 1        | проведение экспериментов со снегом и льдом                                                    |
| <b>6.</b> | <b><i>Тайны воздушной страны.</i></b>  | <b>16</b> | <b>8</b> | <b>8</b> | викторина                                                                                     |
| 6.1       | Воздух – невидимка.                    | 2         | 1        | 1        | проведение экспериментов по изучению свойств воздуха                                          |
| 6.2       | Воздух – невидимка.                    | 2         | 1        | 1        | проведение экспериментов по изучению свойств воздуха                                          |
| 6.3       | Воздух – невидимка.                    | 2         | 1        | 1        | проведение экспериментов по                                                                   |

|      |                                                     |           |           |           |                                                |
|------|-----------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------------------------------------|
|      |                                                     |           |           |           | изучению свойств воздуха                       |
| 6.4  | Воздух – невидимка.                                 | 2         | 1         | 1         | опрос                                          |
| 6.5  | Удивительный воздух.                                | 2         | 1         | 1         | не предусмотрено                               |
| 6.6  | Удивительный воздух.                                | 2         | 1         | 1         | не предусмотрено                               |
| 6.7  | Секреты воздуха.                                    | 2         | 1         | 1         | не предусмотрено                               |
| 6.8  | Секреты воздуха.                                    | 2         | 1         | 1         | не предусмотрено                               |
| 7.   | <b><i>В стране Почвы и удивительных камней.</i></b> | <b>24</b> | <b>12</b> | <b>12</b> | викторина                                      |
| 7.1  | Секреты почвы.                                      | 2         | 1         | 1         | проведение опытов по изучению свойств почвы    |
| 7.2  | Секреты почвы.                                      | 2         | 1         | 1         | проведение опытов по изучению свойств почвы    |
| 7.3  | Из чего состоит песок.                              | 2         | 1         | 1         | проведение опыта по изучению свойств песка     |
| 7.4  | Из чего состоит песок.                              | 2         | 1         | 1         | проведение опыта по изучению свойств песка     |
| 7.5  | Глина какая она.                                    | 2         | 1         | 1         | проведение опытов по выявлению свойств глины   |
| 7.6  | Глина какая она.                                    | 2         | 1         | 1         | проведение опытов по выявлению свойств глины   |
| 7.7  | Путешествие в мир камня.                            | 2         | 1         | 1         | не предусмотрено                               |
| 7.8  | Путешествие в мир камня.                            | 2         | 1         | 1         | не предусмотрено                               |
| 7.9  | Живые камни.                                        | 2         | 1         | 1         | изучение коллекций палеонтологических образцов |
| 7.10 | Живые камни.                                        | 2         | 1         | 1         | не предусмотрено                               |
| 7.11 | Тайны кристаллов.                                   | 2         | 1         | 1         | эксперименты по выращиванию кристаллов         |
| 7.12 | Тайны кристаллов.                                   | 2         | 1         | 1         | эксперименты по выращиванию кристаллов         |
| 8.   | <b><i>В стране весенних открытий.</i></b>           | <b>8</b>  | <b>4</b>  | <b>4</b>  | викторина                                      |
| 8.1  | Приметы и признаки весны.                           | 2         | 1         | 1         | не предусмотрено                               |
| 8.2  | Приметы и признаки весны.                           | 2         | 1         | 1         | не предусмотрено                               |
| 8.3  | Наблюдения за признаками весны.                     | 2         | 1         | 1         | не предусмотрено                               |
| 8.4  | Наблюдения за признаками весны.                     | 2         | 1         | 1         | не предусмотрено                               |
| 9.   | <b><i>В стране Растений.</i></b>                    | <b>20</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | викторина                                      |

|            |                                 |            |           |           |                                                                       |
|------------|---------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------|
| 9.1        | Роль растений в жизни человека. | 2          | 1         | 1         | не предусмотрено                                                      |
| 9.2        | Роль растений в жизни человека. | 2          | 1         | 1         | опрос                                                                 |
| 9.3        | Семена и плоды.                 | 2          | 1         | 1         | не предусмотрено                                                      |
| 9.4        | Семена и плоды.                 | 2          | 1         | 1         | не предусмотрено                                                      |
| 9.5        | Дыхание листа.                  | 2          | 1         | 1         | не предусмотрено                                                      |
| 9.6        | Дыхание листа.                  | 2          | 1         | 1         | не предусмотрено                                                      |
| 9.7        | Сказочные цветы.                | 2          | 1         | 1         | не предусмотрено                                                      |
| 9.8        | Сказочные цветы.                | 2          | 1         | 1         | доклад-сообщение                                                      |
| 9.9        | На свету и в темноте.           | 2          | 1         | 1         | проведение работы по изучению влияния света, тепла и воды на растения |
| 9.10       | На свету и в темноте.           | 2          | 1         | 1         | проведение работы по изучению влияния света, тепла и воды на растения |
| <b>10.</b> | <b>Загадки природы.</b>         | <b>16</b>  | <b>8</b>  | <b>8</b>  | викторина                                                             |
| 10.1       | Извержение вулкана.             | 2          | 1         | 1         | не предусмотрено                                                      |
| 10.2       | Извержение вулкана.             | 2          | 1         | 1         | проведение эксперимента по извержению вулкана                         |
| 10.3       | Земля – магнит.                 | 2          | 1         | 1         | не предусмотрено                                                      |
| 10.4       | Земля – магнит.                 | 2          | 1         | 1         | не предусмотрено                                                      |
| 10.5       | Волшебные превращения.          | 2          | 1         | 1         | не предусмотрено                                                      |
| 10.6       | Волшебные превращения.          | 2          | 1         | 1         | не предусмотрено                                                      |
| 10.7       | Волшебные превращения.          | 2          | 1         | 1         | не предусмотрено                                                      |
| 10.8       | Итоговое занятие                | 2          | 1         | 1         | викторина                                                             |
|            | <b>Итого:</b>                   | <b>144</b> | <b>72</b> | <b>72</b> |                                                                       |

### 1.3.2. Содержание учебно-тематического плана

#### 1. Раздел. Путешествие в страну экспериментов.

##### 1.1. Тема. Вводное занятие (2 ч.).

**Теория:** Знакомство. Особенности курса. Техника безопасности на занятиях. Основы безопасности при проведении экспериментов.

**Практика:** Просмотр мультфильмов о безопасности, уроки осторожности.

##### 1.2. Тема. Тайны экспериментов. (2 ч.).

**Теория:** Знакомство с особенностями проведения экспериментов.

**Практика:** Просмотр мультфильмов о безопасности, уроки

осторожности.

## **2. Раздел. Природа – наш чудесный дом.**

### **2.1.-2.2. Тема. Многообразие природы (4 ч.).**

**Теория:** Многообразие живых организмов. Связи между живой и неживой природой. Богатство живой и неживой природы.

**Практика:** Работа по карточкам, определение объектов живой и неживой природы.

### **2.3.-2.4. Тема. Правила поведения в природе (4 ч.).**

**Теория:** Как правильно вести себя в природных условиях. Что можно и что нельзя делать в природе.

**Практика:** Составление памяток (рисование карточек) - правила поведения в природе.

## **3. Раздел. В царстве золотой осени.**

### **3.1.-3.2. Тема. Осень в природе (4 ч.).**

**Теория:** Осень. Определение. Признаки осени. Осенние изменения в неживой и живой природе. Народные приметы осени.

**Практика:** Викторина «Осенние мотивы».

### **3.3.-3.4. Тема. Наблюдения за признаками осени (4 ч.).**

**Теория:** Сезонные изменения деревьев в природе. Причины листопада. Сравнение и сбор осенних листьев.

**Практика:** Экскурсия с последующим сбором листьев деревьев.

## **4. Раздел. Тайны водной страны.**

### **4.1.-4.2. Тема. Вода – источник жизни (4 ч.).**

**Теория:** Вода. Понятие. Свойства. Значение воды для жизни на Земле. Роль воды в жизни растений и животных.

**Практика:** Просмотр мультфильма «Значение воды», проведение экспериментов по изучению свойств воды.

### **4.3.-4.4. Тема. Путешествие за капелькой воды (4 ч.).**

**Теория:** Круговорот воды в природе. Необходимость бережного отношения к воде.

**Практика:** Просмотр мультфильма «Круговорот воды в природе», проведение эксперимента по круговороту воды.

### **4.5.-4.6. Тема. Осадки (4 ч.).**

**Теория:** Понятия «погода», «осадки». Происхождение облаков, туч, дождя, снега, града.

**Практика:** Проведение экспериментов по изучению появления осадков.

### **4.7.-4.8. Тема. Вода в природе и в быту (4 ч.).**

**Теория:** Местонахождение воды в природе и в быту. Путь воды в наш дом. Закрепление знаний о свойствах воды.

**Практика:** Проведение экспериментов по изучению воды.

### **4.9.-4.10. Тема. Фильтрация воды (4 ч.).**

**Теория:** Процесс очистки воды разными способами.

**Практика:** Проведение экспериментов по очистке воды.

### **4.11.-4.12. Тема. Откуда берётся иней? (4 ч.).**

**Теория:** Формирование представления о том, что при нагревании вода

превращается в пар, пар при охлаждении превращается в воду, вода в иней.

**Практика:** Проведение экспериментов.

#### **4.13-4.14. Тема. Загадки воды (4 ч.).**

**Теория:** Три состояния воды: жидкое, твёрдое (лёд), газообразное (пар).

**Практика:** Проведение опытов по изучению агрегатных состояний воды, ознакомление с процессом конденсации.

### **5. Раздел. В гостях у Зимушки-зимы.**

#### **5.1.-5.2. Тема. Признаки и приметы зимы (4 ч.).**

**Теория:** Зима. Определение. Признаки зимы. Зимние изменения в неживой и живой природе. Какое явление природы бывает только зимой?

**Практика:** Изготовление поделки «Зимний лес».

#### **5.3.-5.4. Тема. Наблюдения за признаками зимы (4 ч.).**

**Практика:** Экскурсия, наблюдение за сезонными изменениями в природе, оформление дневника наблюдений.

#### **5.5.-5.6. Тема. Тайны снега и льда (4 ч.).**

**Теория:** Снег. Лед. Описание. Из чего состоят снег и лед? Как появляются снег и лед в природе.

**Практика:** Проведение экспериментов со снегом и льдом.

### **6. Раздел. Тайны воздушной страны.**

#### **6.1.- 6.4. Темы. Воздух – невидимка (8 ч.).**

**Теория:** Что такое воздух. Значение воздуха для жизни на Земле. Роль воздуха в жизни человека, растений и животных. Свойства воздуха.

**Практика:** Проведение экспериментов по изучению свойств воздуха.

#### **6.5.-6.6. Тема. Удивительный воздух (4 ч.).**

**Теория:** Показать, что воздух при сжатии занимает меньше места и что сжатый воздух обладает силой –может двигать предметы.

**Практика:** Проведение экспериментов.

#### **6.7.-6.8. Тема. Секреты воздуха (4 ч.).**

**Теория:** Что такое ветер, как он появляется, виды ветра (ураган, торнадо и др.).

**Практика:** Проведение экспериментов.

### **7. Раздел. В стране Почвы и удивительных камней.**

#### **7.1.-7.2. Тема. Секреты почвы (4 ч.).**

**Теория:** Что такое почва. Функции почвы. Значение почвы для растений и живых организмов.

**Практика:** Проведение опытов по изучению свойств почвы.

#### **7.3.-7.4. Тема. Из чего состоит песок (4 ч.).**

**Теория:** Что такое песок, как он образуется, особенности мокрого и сухого песка.

**Практика:** Изготовление поделок из песка, рассматривание песчинок (песок в стакане воды).

#### **7.5.-7.6. Тема. Глина какая она (4 ч.).**

**Теория:** Глина ее качества и свойства.

**Практика:** Проведение опытов по выявлению свойств глины: сухая, твердая, глина в виде порошка, как сделать глину мягкой.

### **7.7.-7.8. Тема. Путешествие в мир камня (4 ч.).**

**Теория:** Какие бывают камни, разновидности: горные породы, минералы, свойства. Как люди используют камни в строительстве. Что может рассказать камешек.

**Практика:** Изучение коллекций минералов и горных пород. Обследование камней: размер, вес, цвет.

### **7.9.-7.10. Тема. Живые камни (4 ч.).**

**Теория:** Ознакомление с камнями, происхождение которых связано с живыми организмами, с древними ископаемыми.

**Практика:** Изучение коллекций палеонтологических образцов.

### **7.11.-7.12. Тема. Тайны кристаллов (4 ч.).**

**Теория:** Что такое кристаллы. Свойства. Примеры.

**Практика:** Эксперименты по выращиванию кристаллов.

## **8. Раздел. В стране весенних открытий.**

### **8.1.-8.2. Тема. Приметы и признаки весны (4 ч.).**

**Теория:** Весна. Определение. Признаки весны. Весенние явления в жизни природы.

**Практика:** Проращивание почек на срезанных веточках тополя, сирени. Наблюдение за набуханием почек в кабинете, в стаканчиках, и в природе с занесением в дневник наблюдений.

### **8.3.-8.4. Тема. Наблюдения за признаками весны (4 ч.).**

**Практика:** Экскурсия, наблюдение за сезонными изменениями в природе, оформление дневника наблюдений.

## **9. Раздел. В стране Растений.**

### **9.1.-9.2. Тема. Роль растений в жизни человека (4 ч.).**

**Теория:** Растения. Что такое ботаника. Виды растений. Функции. Что дает растение человеку.

**Практика:** Просмотр мультфильма «Роль растений в жизни человека», выполнение логических заданий по определению растений.

### **9.3.-9.4. Тема. Семена и плоды (4 ч.).**

**Теория:** Что растет на дереве? Овощи и фрукты.

**Практика:** Проращивание семян, проращивание лука.

### **9.5.-9.6. Тема. Дыхание листа (4 ч.).**

**Теория:** Может ли растение дышать. Есть ли у растений органы дыхания.

**Практика:** Проведение экспериментов.

### **9.7.-9.8. Тема. Сказочные цветы (4 ч.).**

**Теория:** Какие растения относятся к комнатным. Виды комнатных растений. Способы ухода за комнатными растениями.

**Практика:** Рисунок «Мое любимое комнатное растение» с последующей подготовкой сообщения о нем.

### **9.9.-9.10. Тема. На свету и в темноте (4 ч.).**

**Теория:** Влияние света, температуры и воды на рост и развитие растений.

**Практика:** Проведение работы по изучению влияния света, тепла и воды на растения, посадка кресс-салата в горшочки, размещение горшочков в разных частях кабинета с последующим наблюдением за прорастанием семян и ростом

растения в определенных условиях с занесением информации в дневник наблюдения.

## **10. Раздел. Загадки природы.**

### **10.1.-10.2. Тема. Извержение вулкана (4 ч.).**

**Теория:** Что такое вулкан, как он извергается.

**Практика:** Проведение эксперимента по извержению вулкана.

### **10.3.-10.4. Тема. Земля - магнит (4 ч.).**

**Теория:** Почему Земля –магнит? Как применяют магнит. Как действуют магниты на предметы. Свойства магнита в воде и в воздухе.

**Практика:** Опыты с магнитом (притягивание различных предметов) «Поймай рыбку».

### **10.5.-10.7. Тема. Волшебные превращения (6 ч.).**

**Теория:** Что такое природные красители. Как использовать природные красители.

**Практика:** Проведение экспериментов.

### **10.8. Тема. Итоговое занятие (2 ч.).**

**Теория:** Подведение итогов. Вручение благодарственных писем и грамот. Рефлексия.

**Практика:** Итоговая игра-викторина.

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

### **2.1. Календарный учебный график**

*Таблица 2*

| Год обучения | Дата начала обучения по программе | Дата окончания по программе | Всего учебных недель | Количество учебных дней | Количество учебных часов | Режим занятий             |
|--------------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1            | 15.09.2025                        | 30.05.2026                  | 36                   | 72                      | 144                      | 2 раза в неделю по 2 часа |

### **Режим работы в период школьных каникул**

Занятия проводятся по утвержденному расписанию или по временному расписанию, составленному на период каникул, в форме групповых занятий, с организацией индивидуальных форм работы внутри группы, участия в конкурсах, фестивалях, экскурсий, выездов.

### **2.2. Условия реализации программы**

*Таблица 3*

| Аспекты                             | Характеристика                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Материально-техническое обеспечение | <ul style="list-style-type: none"> <li>- рабочий кабинет с ученическими столами и стульями;</li> <li>- мультимедийное оборудование, компьютер, принтер, сканер, фотоаппарат, электронные носители (CD, DVD, USB-флэш-накопитель);</li> <li>- живые объекты;</li> </ul> |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- природный материал;</li> <li>- микроскоп, лупы;</li> <li>- гербарий, коллекции: горных пород и минералов, насекомых, типов почв;</li> <li>- наборы для детского творчества;</li> <li>- мультимедийные презентации по теме программы, кроссворды, ребусы, викторины, карточки, карты, картосхемы, таблицы, схемы, рисунки, пазл-картинки, дневники наблюдений, памятки;</li> <li>- познавательные фильмы о природе:</li> </ul> <p>Каталог цифровых образовательных ресурсов по экологии: методические рекомендации; инновационные учебные материалы; электронные издания; коллекции; пакет сценарных разработок; художественные книги и учебная литература.</p> |
| Информационное обеспечение | <ul style="list-style-type: none"> <li>- аудио</li> <li>- видео</li> <li>- фото</li> <li>- электронные образовательные ресурсы,</li> <li>- интернет источники и др.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Кадровое обеспечение       | По данной программе может работать педагог дополнительного образования с уровнем образования и квалификации, соответствующим Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 2.3. Формы аттестации

**Формами аттестации являются:** проведение контроля в игровой форме, наблюдение.

### 2.4. Оценочные материалы

Таблица 4

| Показатели качества реализации ДООП                                            | Методики                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень теоретической подготовки учащихся                                      | Игра-викторина.                                                                                   |
| Уровень удовлетворенности родителей предоставляемыми образовательными услугами | Изучение удовлетворенности родителей работой образовательного учреждения (методика Е.Н.Степанова) |

### Оценочные материалы

Таблица 5

| № | Форма контроля    | Диагностический материал       | Форма фиксации результатов              |
|---|-------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| 1 | Входящий контроль | Анкета.                        | Аналитическая справка                   |
| 2 | Текущий контроль  | Выполнение заданий, викторины. | Учет индивидуальных достижений учащихся |

|   |                        |                                                                                                                                              |                                                                                                                                               |
|---|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Промежуточный контроль | Игра-викторина.<br><br>Методика изучения удовлетворенности учащихся работой учреждения дополнительного образования (методика Е.Н. Степанова) | Аналитическая справка по результатам усвоения дополнительной общеобразовательной программы<br>Аналитическая справка по результатам викторины. |
|---|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2.5. Методические материалы

### Методы обучения:

- словесные (рассказ-объяснение, беседа, инструктаж, эвристическая беседа, дискуссия, диалог);
- наглядные (демонстрация педагогом приемов работы, демонстрация образцов, иллюстраций, рисунков, фотографий, таблиц, схем, географических карт, предметов, самостоятельные наблюдения учащихся);
- практические (практическая работа, самостоятельная работа, творческая работа (творческие задания, проекты);
- практико-ориентированной деятельности (эксперименты, опыты, наблюдения, экскурсии);
- метод игры: ролевые, развивающие, викторины, загадки.
- методы стимулирования поведения и выполнения работы: похвала, поощрение;
- метод оценки: анализ, самооценка, взаимооценка, взаимоконтроль;

### Формы организации образовательной деятельности:

- индивидуальные (беседы, консультации, практические, исследовательские и творческие задания);
- групповые (занятие, беседа, коллективная трудовая деятельность, экскурсия, практическое занятие, викторина, игра в группах, игра-путешествие, выставки, экологические праздники и акции, конкурсы, встречи с интересными людьми, лабораторное занятие, мозговой штурм, соревнование, творческая мастерская).

### Педагогические технологии:

- индивидуального и группового обучения – используются принципы обучения в сотрудничестве, метод проектов, разноуровневое обучение, личностно-ориентированное обучение, органично взаимосвязаны и взаимообусловлены;
- коллективного взаимодействия – осуществляются посредством включения каждого учащегося в активную деятельность по обучению других учащихся, обеспечивается включение учащихся во все возможные формы взаимодействия и позволяет одновременно реализовать потенциалы индивидуальной, парной, групповой и коллективной деятельности учащихся;
- проблемного обучения – развитие обучающихся происходит в процессе

решения проблем;

- дистанционного обучения – строится на использовании следующих основных элементов: среды передачи информации (информационные коммуникационные сети, почта, телевидение и т.д.), методов, зависящих от технической среды обмена информацией;

- проектной и исследовательской деятельности – изучение вопросов охраны окружающей среды, постановки и обработки научно-исследовательских экспериментов, опытов, наблюдений служит созданию экологических проектов, итогом которого является представление результатов научно-исследовательской деятельности.

**Дидактические материалы:** раздаточные материалы, географические карты, таблицы, схемы, пазлы, гербарий дикорастущих и культурных растений; коллекции: насекомые, семена и шишки растений; дидактические карточки: «Зимующие птицы», «Перелетные птицы», «Дикие животные», «Насекомые».

### **3. Воспитательная работа**

#### **3.1 Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания**

**Цель воспитания** – развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, взаимного уважения; бережного отношения к природе и окружающей среде.

**Задачи воспитания:**

1. усвоить нормы духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество;
2. формировать и развивать личностное отношение к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
3. добиваться приобретения соответствующего этим нормам, ценностям, традициям поведения, общения.

**Целевые ориентиры воспитания** направлены на воспитание и формирование:

- российской гражданской принадлежности (идентичности), со знания единства с народом России и Российским государством в его тысячелетней истории и в современности, в настоящем, прошлом и будущем;

- уважения прав, свобод и обязанностей гражданина России, неприятия любой дискриминации людей по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности;

- традиционных духовно-нравственных ценностей народов России с учётом личного мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения, неприятия антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих этим ценностям;

- уважения к жизни, достоинству, свободе мировоззренческого выбора каждого человека, к национальному достоинству и религиозным чувствам представителей всех народов России и традиционных российских религий, уважения к старшим, к людям труда;

- ориентации на создание устойчивой семьи на основе традиционных семейных ценностей народов России, понимания брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности;

- установки на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), на физическое совершенствование с учётом своих возможностей и здоровья;

- интереса к науке, познавательных интересов, ценностей научного познания;

- понимания значения науки в жизни российского общества;

- интереса к личностям деятелей российской и мировой науки;

- понимания ценностей рационального природопользования.

### **3.2 Формы и методы воспитания**

Основной **формой воспитания** детей является учебное занятие. В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программы обучающиеся: усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации. Получение информации об открытиях, изобретениях, достижениях в науке, об исторических событиях; изучение биографий деятелей российской и мировой науки, героев и защитников Отечества - источник формирования у детей сферы интересов, этических установок, личностных позиций и норм поведения.

Практические занятия детей (подготовка к конкурсам, выставкам, участие в дискуссиях, в коллективных творческих делах) способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых они участвуют, к членам своего объединения.

Коллективные игры проявляют и развивают личностные качества детей: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи.

Итоговые мероприятия: конкурсы, соревнования, выставки выступления, презентации проектов, - способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу детей.

#### **Методы воспитания:**

1. методы формирования сознания (рассказ, объяснение, разъяснение, лекция, этическая беседа, увещание, внушение, инструктаж, диспут, доклад, пример);

2. методы организации деятельности и формирования опыта поведения (упражнение, поручение, воспитывающие ситуации);

3. методы стимулирования поведения и деятельности (поощрение, наказание и соревнование).

### **3.3 Условия воспитания, анализ результатов**

Условия успешной воспитательной деятельности – это прежде всего создание воспитывающей среды, разновозрастное взаимодействие, развитие самоуправления в объединении, использование воспитательного потенциала социокультурного пространства города Барнаула, использование воспитательного потенциала сети Интернет, взаимодействие с семьей учащегося.

Для анализа результатов воспитания в программе используется:

- педагогическое наблюдение, в процессе которого внимание педагогов сосредотачивается на проявлении в поведении детей определенных в данной программе целевых ориентиров;

- отзывы, интервью, материалы рефлексии, которые представляют собой возможности для выявления и анализа продвижения детей по выбранным целевым ориентирам воспитания в процессе и по итогам реализации программы.

### **3.4 Календарный план воспитательной работы**

*Таблица 3*

| №<br>п/п | Название события,<br>мероприятия                   | Сроки   | Форма<br>проведения         | Практический результат и<br>информационный<br>продукт,<br>иллюстрирующий<br>успешное достижение<br>цели события |
|----------|----------------------------------------------------|---------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | «Мамин день»                                       | октябрь | мастер-класс                | фотоотчет                                                                                                       |
| 2.       | «Заповедники<br>России»                            | январь  | беседа                      | фотоотчет, заметка на<br>сайте МБУ ДО «БГСЮН»                                                                   |
| 3.       | «Будем Родину<br>любить, будем<br>Родине служить!» | февраль | конкурсная<br>программа     | фотоотчет, заметка на<br>сайте МБУ ДО «БГСЮН»                                                                   |
| 4.       | Великие женщины<br>России                          | март    | беседа                      | фотоотчет                                                                                                       |
| 5.       | «Сбережем планету<br>вместе»                       | апрель  | познавательная<br>викторина | фотоотчет, заметка на<br>сайте МБУ ДО «БГСЮН»                                                                   |
| 6.       | «Четвероногие<br>бойцы»                            | май     | патриотическая<br>беседа    | фотоотчет                                                                                                       |

#### **4. Информационные источники и литературы**

##### **Для педагога:**

1. Белавина И.Г. Планета - наш дом : учебник – хрестоматия по основам экологии для дошкольников и младших школьников. / И.Г. Белавина, Н.Г. Найденская. – М.: «Лайда», 1995. – 288 с.
2. Дыбина О.В. Неизведанное рядом. Опыты и эксперименты для дошкольников. / О.В. Дыбина, Н.П. Рахманова, В.В.Щетинина. – М.: ТЦ Сфера, 2010. – 192 с.
3. Дыбина О.В. Из чего сделаны предметы: Игры – занятия для дошкольников. / О.В. Дыбина. – М.: ТЦ Сфера, 2019. – 128 с.
4. Гаврина С.Е. 100 кроссвордов о растениях и животных. / С.Е. Гаврина, Н.Л. Кутявина, И.Г. Топоркова, С.В. Щербинина. – Ярославль. : Академия развития, 1998. – 152 с.
5. Горошилова Е.П. Опытнo-экспериментальная деятельность дошкольников: перспективное планирование: вторая младшая, средняя, старшая, подготовительная к школе группы : [3-7 лет] / Е. П. Горошилова, Е. В. Шлык. - Санкт-Петербург : ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2018. – 94 с.
6. Костюченко М.П. Деятельность дошкольников в детской экспериментальной лаборатории: программа, игровые проблемные ситуации, картотека опытов / М.П. Костюченко, Н.Р. Камалова. - Волгоград. Учитель, 2016. – 152 с.
7. Куликовская И.Э. Детское экспериментирование. / И.Э. Куликовская, Н.Н. Совгир. – М.: 2005. – 80 с.
8. Мартынова Е.А. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий / Е.А.Мартынова, И.М.Сучкова. – Волгоград : Учитель, 2013. – 333 с.
9. Михайленко Е.И. Научные опыты. / Е.И. Михайленко, М.А. Яковлева. – М.: Эксмо, 2014. – 96 с.
10. Николаева С.Н. Ознакомление дошкольников с неживой природой. / С.Н. Николаева. – М.: Педагогическое общество России, 2003. – 78 с.
11. Прохорова Л.Н. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации. / Л.Н. Прохорова. АРКТИ, 2010. – 64 с.

##### **Интернет источники:**

1. Рабочая программа дополнительного образования по опытно-экспериментальной деятельности детей дошкольного возраста «Я умею!» (для детей 5-7 лет) Гращенкова Е.В., г. Сафоново, 2019 г. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://ok-etalon.ru/publications/detskij-sad/rabochaya-programma-dopolnitelnogo-obrazovaniya-po-opytno-eksperimentalnoy-deyatelnosti-detey-doshkolnogo-vozrasta-ya-umeyu-dlya-detey-5-7-let-396>.
2. Программа дополнительного образования естественно-научной направленности по опытно-экспериментальной деятельности для детей старшего дошкольного возраста (5-6 лет) «Экспериментариум», Ганина О.Н., 2019 г. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://nsportal.ru/detskiy->

sad/raznoe/2019/10/23/programma-dopolnitelnogo-obrazovaniya-estestvenno-nauchnoy.

3. Рабочая программа воспитателя дополнительного образования по опытно-экспериментальной деятельности в ДО для детей 2-7 лет Еремина Н.Е., г. Константиновск, [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/vospitatelnaya-rabota/2019/12/16/rabochaya-programma-vospitatelya-dopolnitelnogo>.

**Для учащихся:**

1. Багрова Л. Я познаю мир. Растения: дет. энцикл. / Л. Багрова. - М.: Издательство АСТ, 2008. – 398 с.

2. Беккер И.Л. Времена года. Книга юного фенолога. / И.Л. Беккер. – М.: «Творческий центр». – 2001. – 158 с.

3. Дмитриева Е.А. Детское экспериментирование. Карты-схемы для проведения опытов со старшими дошкольниками. / Е.А.Дмитриева, О.Ю. Зайцева, С.А. Калиниченко. – Сфера, 2020. – 128 с.

4. Колбовский, Е.Ю. Изучаем природу в городе/ Е.Ю. Колбовский. – Ярославль: Академия развития, 2006. – 256 с.

5. Люцис К. Растительный мир в картинках. / К. Люцис. – М.: Владос, 2004.- 150 с.

6. Султанова М. Простые опыты для дошкольников. Маленькому почемучке. (4 книги в комплекте) / М. Султанова, Хатбер-пресс, 2020. – 179 с.