

Частное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад № 191 открытого акционерного общества «Российские железные дороги»

СОГЛАСОВАНО  
педагогическим советом ЧДОУ  
«Детский сад № 191 ОАО «РЖД»  
Протокол № 01 от «28» августа 20 19 г.

СОГЛАСОВАНО  
советом родителей ЧДОУ  
«Детский сад № 191 ОАО «РЖД»  
Протокол № 01 от «28» августа 20 19 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий частным  
дошкольным образовательным  
учреждением «Детский сад № 191  
открытого акционерного общества  
«Российские железные дороги»

  
Е.И. Барсукова  
Приказ № 148  
от «30» августа 20 19 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа**  
**«Хочу всё знать»**  
(познавательного-исследовательского направления)  
для детей от 2 до 7 лет

**Срок реализации программы: 5 лет**

Программа составлена:  
педагог-психолог Думчева Е.В.  
воспитатель Гнездина Е.Г.  
воспитатель Горевая Л.А

г.Ачинск, 2019г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка	2
1.2. Актуальность	2
1.3. Новизна Программы	3
1.4. Цели и задачи реализации Программы	3
1.5. Принципы и методы в организации познавательной-исследовательской деятельности	4
1.6. Структура Программы	4
1.7. Психолого-возрастные и индивидуальные особенности воспитанников	5
1.8. Краткая информация о ЧДОУ «Детский сад № 191 ОАО «РЖД»	7
1.9. Планируемые результаты по приоритетным направлениям	8

### 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Психолого-педагогические условия реализации программы	10
2.2. Формы, способы, методы и средства реализации Программы	10
2.3. Описание способов, направлений и поддержки детской инициативы	11
2.4. Описание особенностей взаимодействия педагогического коллектива с семьями воспитанников	12
2.5. Описание иных характеристик содержания Программы	14
2.6. Специфика и учет климатических условий	14
2.7. Реализация регионального компонента	15

### 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Описание материально-технических условий, обеспечивающих возможность достижения планируемых результатов освоения программы	16
3.2. Обеспеченность методическими материалами, средствами обучения и воспитания	16
3.3. Описание распорядка и/или режима дня	16
3.4. Примерное тематическое планирование	16
3.5. Описание особенностей организации развивающей предметно-пространственной среды	22
3.6. Мониторинг освоения Программы	23

### 4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

4.1. Возрастные и иные категории детей, на которых ориентирована программа	24
4.2. Используемые за основу программы	24
4.3. Характеристика взаимодействия педагогического коллектива с семьями воспитанников	25
4.4. Список используемой литературы	26
4.5. Приложение 1 Картотека опытов и экспериментов	28

## Целевой раздел

### 1.1 Пояснительная записка

*«Умейте открыть перед ребенком в окружающем мире что-то одно, но открыть так, чтобы кусочек жизни заиграл перед детьми всеми красками радуги. Оставляйте всегда что-то недосказанное, чтобы ребенку захотелось еще и еще раз возвратиться к тому, что он узнал»*  
(В. А. Сухомлинский)

С самого рождения детей окружают различные явления природы: летним днем они видят солнце и ощущают теплый ветер, зимним вечером с удивлением смотрят на луну, темное небо в звездах, чувствуют, как мороз пощипывает щеки. Собирают камни, рисуют на асфальте мелом, играют с песком, водой - предметы и явления природы входят в их жизнедеятельность, являются объектом наблюдений.

Детство – это радостная пора открытий. Познание окружающего должно проходить в непосредственном взаимодействии ребенка с миром природы и разворачиваться, как увлекательное путешествие, так, чтобы он получал от этого радость.

На сегодняшний день в системе дошкольного образования появляется множество новых методов работы с детьми. Вместе с этим меняются задачи и цели обучения.

Современный образовательный процесс в ДОУ немыслим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей детей, формированию навыков саморазвития и самообразования. Вместе с тем, обилие новейших технологий связано определением эффективности самого образовательно-воспитательного процесса. Нужно понимать эту эффективность с точки зрения пользы для самих детей.

Наблюдая за детьми, обратили внимание на одно замечательное средство интеллектуального развития дошкольников — детское экспериментирование. По мнению академика Н.Н. Поддьякова: «В деятельности экспериментирования ребенок выступает как своеобразный исследователь, самостоятельно воздействующий различными способами на окружающие его предметы и явления с целью более полного познания и освоения».

**1.2 Актуальность.** Современные дети живут в эпоху информатизации и компьютеризации. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания самому, оперировать ими, мыслить самостоятельно, творчески. Все исследователи экспериментирования выделяют основную особенность познавательной деятельности детей: ребенок познает объект в ходе практической деятельности с ним, осуществляемые ребенком практические действия выполняют познавательную, ориентировочно-исследовательскую функцию, создавая условия, в которых раскрывается

содержание данного объекта. Экспериментирование пронизывает все сферы детской деятельности. Ребенок-дошкольник сам по себе является исследователем, проявляя живой интерес к различного рода исследовательской деятельности – к экспериментированию. Опыты помогают развивать мышление, логику, творчество ребенка, позволяют наглядно показать связи между живым и неживым в природе.

**1.3 Новизной данной разработки** является комплексное использование элементов ранее известных и современных методик детского экспериментирования. И характеризуется структуризацией практического и диагностического материала именно для дошкольников.

Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. Следствием является не только ознакомление ребенка с новыми фактами, но и накопление фонда умственных приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения.

**1.4 Рабочая программа имеет цель:** это способствовать развитию у детей познавательной активности, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению.

**Настоящая программа способствует решению следующих задач:**

- Сформировать у детей познавательную инициативу, умение сравнивать (различать и объединять) вещи и явления; устанавливать простые связи и отношения между ними, то есть упорядочивать свои представления о мире.
- Развитие у детей умственных способностей: - развитие мыслительных способностей: анализ, классификация, сравнение, обобщение; - формирование способов познания путём сенсорного анализа.
- Социально-личностное развитие каждого ребёнка: развитие коммуникативности, самостоятельности, наблюдательности, элементарного самоконтроля и саморегуляции своих действий.
- Развитие у детей умений пользоваться приборами - помощниками при проведении игр-экспериментов.

Данная рабочая программа обеспечивает личностно ориентированное взаимодействие взрослого с ребенком:

вместе на равных как партнеров создавая особую атмосферу, которая позволит каждому ребенку реализовать свою познавательную активность.

Специфика отбора содержания рабочей программы зависит от возраста детей, их способностей качественно усваивать содержание данной программы.

Организация работы идет по трем взаимосвязанным направлениям, каждая из которых представлено несколькими темами:

- 1) живая природа – многообразие живых организмов как приспособление к окружающей среде и др.;
- 2) неживая природа – воздух, вода, вес, свет, цвет и др.;
- 3) человек – функционирование организма; рукотворный мир: материалы и свойства, преобразование предметов и др.

Все темы усложняются и дополняются по содержанию в зависимости от возраста детей. План разработан на основе следующих программ: "Организация опытно - экспериментальной деятельности детей 2 - 7 лет" Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова; «Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст» И.Э. Куликовская, Н.Н. Совгир; «Неизведанное рядом» В.В. Щетинина, О.В. Дыбина, Н.П. Рахманова; «Организация экспериментальной деятельности дошкольников» под редакцией Прохоровой;

### **1.5. Принципы и методы в организации познавательно-исследовательской деятельности.**

При составлении Программы учитывались основные принципы и методы педагогики.

- эвристические беседы;
- постановка и решение вопросов проблемного характера;
- наблюдения;
- моделирование (создание моделей об изменениях в неживой природе);
- опыты;
- фиксация результатов: наблюдений, опытов, экспериментов, трудовой деятельности;
- «погружение» в краски. Звуки, запахи и образы природы;
- подражание голосам и звукам природы;
- использование художественного слова;
- дидактические игры, обучающие и творчески развивающие ситуации;
- трудовые поручения, действия.

### **1.6. Структура программы**

В программе в соответствии с ФГОС дошкольного образования:

- выделено три раздела: целевой, содержательный организационный;
- дана характеристика особенностей развития детей и планируемых результатов освоения программы в каждой возрастной группе;
- определены задачи, содержание и результаты образовательной деятельности в каждой возрастной группе по поисково-исследовательской деятельности;
- указаны особенности взаимодействия педагогического коллектива с семьями воспитанников в данном направлении;
- отражены особенности организации развивающей предметно-пространственной среды в поисково-исследовательской деятельности.

## **1.7. Психолого-возрастные и индивидуальные особенности воспитанников**

### **Младшая группа**

Основной состав детей - возраст от 2,5 до 3,5 лет, ранее посещавшие 1 и 2 группы раннего возраста, 5 детей не посещали детский сад. Дети начинают усваивать правила группы. В эмоциональном плане возникают перепады настроения, которые в основном зависят от физиологического комфорта или дискомфорта детей.

Восприятие большинства детей носит предметный характер, то есть свойства предмета (цвет, форма, вкус, величина), не отделяются от предмета. Они видятся им слитно с предметом, считают их нераздельно принадлежащими ему. При восприятии они видят не все характеристики предмета, а только наиболее яркие, а иногда и одну, и по ней отличает предмет от других (травка зеленая, лимон кислый и желтый).

У большинства детей наглядно-действенное мышление. Речь детей в основном ситуативная и диалогическая, но становится более сложной и развернутой.

Способность управлять своим вниманием у детей очень невелика. Внимание детей носит в основном произвольный характер, его устойчивость зависит от характера деятельности.

Коллектив детей начинает только формироваться.

### **Средняя группа.**

Средний возраст детей группы 3 года 10 месяцев.

Основной контингент детей вышел из кризиса 3 лет и в целом стал спокойнее, послушнее, покладистее. У детей отмечается потребность в друзьях, резко возрос интерес к окружающему миру.

Меньшинство детей многое делают сами и не прибегают к помощи взрослых, дети способны позаботиться о себе и меньше нуждаются в опеке взрослых.

У детей возрос интерес к ровесникам и становится более широким в плане познания мира. Местная игра становится сложнее, у нее появляется разнообразное сюжетно-ролевое наполнение (игры в больницу, в магазин, в войну, разыгрывание любимых сказок). Дети дружат, ссорятся, мирятся, обижаются, ревнуют, помогают друг другу.

Типом мышления, характерным для большинства детей, является наглядно-образное. Это значит, что в основном действия детей носят практический, опытный характер. Для них очень важна наглядность. Значительно увеличился объем памяти: дети уже способны запоминать небольшое стихотворение или поручение взрослого. Повысилась произвольность и устойчивость внимания: дошкольники могут в течение непродолжительного времени (15–20 минут) сосредоточенно заниматься каким-либо видом деятельности.

## **Старшая группа.**

Дети практически не нуждаются в помощи взрослого, когда одеваются и обуваются. Некоторые из них могут обращаться со шнурками — продевать их в ботинок и завязывать бантиком.

По типу темперамента преобладают дети с сангвиническим типом. Группе детей характерно общение в форме обмена мнениями среди сверстников, демонстрации своих знаний. У большинства детей наблюдаются изменения в представлениях о себе и зависимости от мнения товарищей и взрослых.

В игровой деятельности дошкольники умеют распределять роли, игровое взаимодействие соответствует содержанию, подчинено правилам.

Внимание детей стало более устойчивым и произвольным. Они могут заниматься не очень привлекательным, но нужным делом в течение 20-25 мин вместе со взрослым. Дети способны *действовать по правилу*, которое задаётся взрослым.

У большинства детей *наглядно-образное мышление*, которое позволяет ребёнку решать более сложные задачи с использованием обобщённых наглядных средств (схем, чертежей и пр.). К *наглядно-действенному* мышлению прибегают те дети, которым сложно без практических проб выявить необходимые связи.

У детей сформирована *система первичной половой идентичности* по существенным признакам.

В игровом взаимодействии существенное место начинает занимать *совместное обсуждение правил игры*. Дети часто пытаются контролировать действия друг друга - указывают, как должен себя вести тот или иной персонаж. В случаях возникновения конфликтов во время игры дети объясняют партнёрам свои действия или критикуют их действия, ссылаясь на правила.

## **Подготовительная к школе группа**

Основная особенность группы: большее количество девочек. По типу темперамента преобладают дети с сангвиническим типом. У детей резко возросла потребность в общении со сверстниками. В игре и других видах совместной деятельности дети активно обмениваются информацией, планируют, разделяют и координируют функции.

Дети проявляют любознательность, стали больше задавать вопросов познавательного характера, девочки стали рассудительными. 36% детей имеют речевые нарушения.

Большинство детей ориентировано на внешнюю оценку взрослого или сверстника. Дети способны сосредоточить внимание не только на деятельности, которая их увлекает и вызывает яркий эмоциональный отклик, но и на той, которая дается с некоторым волевым усилием.

### **1.8. Краткая информация о ЧДОУ «Детский сад № 191 ОАО «РЖД»**

Для повышения качества образовательных услуг, построения эффективного педагогического процесса, в детском саду создана развивающая среда с учетом нормативных требований и современных подходов к ее проектированию.

При построении предметной среды групповых комнат нами были учтены особенности каждого ребенка: возраст, уровень развития, интересы, склонности, способности, половой состав, личностные характеристики воспитанников, учтены потребности детей с особыми возможностями здоровья.

В детском саду имеются функциональные кабинеты:

- музыкальный зал,
- спортивный и тренажерный залы,
- кабинет педагога-психолога, сенсорная комната, лекотека,
- кабинет учителя-логопеда,
- класс дошкольной подготовки,
- театральная студия, изостудия,
- зимний сад, зооуголок,
- музей «История паровозика».

В зимнем саду и групповых помещениях оборудованы мини лаборатории для организации поисково-исследовательской деятельности детей.

#### **Оборудование для исследовательской деятельности**

1. Прозрачные и непрозрачные ёмкости.
2. Мерные ложки, колбы, пробирки, ситечки, воронки разного размера, резиновые перчатки.
3. Пипетки, шприцы пластиковые (без игл).
4. Резиновые груши разного размера.
5. Пластиковые, резиновые трубочки.
6. Деревянные палочки, лопаточки, шпатели.
7. Пластиковые контейнеры.
8. Рулетка, линейка.
9. Весы, компас, песочные часы, фонарик, микроскоп, свечи, термометр.
10. Фартуки, щётки, совки.
11. Цветные прозрачные стёклышки.
12. Лупы, зеркала, магниты.
13. Лопатки, грабли, лейки.
14. Схемы этапов работы, заранее подготовленные карточки для самостоятельной исследовательской деятельности.

#### **Материал, подлежащий исследованию:**

1. Пищевые материалы: сахар, соль, мука, кофе, чай, активированный уголь.
2. Растворимые ароматические вещества (соли для ванн, детские шампуни, пенка для ванн).
3. Йод, марганец, зелень бриллиантовая, гуашь, акварель.



4. Природные материалы: камешки, жёлуди, кора деревьев, веточки, мел, почва, глина, семена, шишки, перья, ракушки, скорлупки орехов.
5. Бросовый материал: бумага разной фактуры и цвета, поролон, кусочки ткани, меха, пробки, вата, салфетки, нитки, резина.

### ***1. 9. Планируемые результаты освоения программы***

- Вывести детей на более высокий уровень познавательной активности.
- Сформировать у детей уверенность в себе посредством развития мыслительных операций, творческих предпосылок и как следствие - развитие у детей личностного роста и чувства уверенности в себе и своих силах.
- Обогащать предметно – развивающую среду.
- Пополнить научно – методологическую базу ЧДОУ по данному вопросу.

Изучив имеющуюся методическую литературу по детской опытно – экспериментальной деятельности, я решила адаптировать практический материал к условиям нашего детского сада и создала свою модифицированную программу. Обучение детей рассчитано на 4 года, а сентябрь и май - обследование уровня овладения экспериментальной деятельностью детей. ***Вся работа с детьми построена с учётом их возрастных особенностей.***

Совместная деятельность воспитателя с детьми в детской организуется следующим образом:

- с детьми II младшей группы – 1 раз в неделю по 10 – 15 минут;
- с детьми средней группы – 1 раз в неделю по 15-20 минут;
- с детьми старшей группы – 1 раз в неделю по 20-25 минут.
- с детьми подготовительной к школе группы – 2 раза в неделю по 25-30 минут.

Работа проводится с небольшими подгруппами по 10 – 12 человек. Это дает возможность педагогу:

- работать с детьми малыми подгруппами (учитывая интересы детей);
- использовать материалы, которые часто не используются в группе при большом количестве детей;
- не ограничивать ребенка в деятельности из гигиенических соображений («испачкаешься», «прольешь» ...)

Данная деятельность проводится в свободное от занятий время в I или II половине дня, что прописывается в календарных планах воспитателей с учетом перспективного плана работы. По окончании проведения опытов воспитатели ставят отметку о выполнении, с указанием числа и своей подписи.

**Во время занятий проводится один эксперимент, который имеет четкую структуру проведения:**

1. Постановка, формирование проблемы (познавательная задача);
2. Выдвижение предположений, отбор способов проверки, выдвинутых детьми;
3. Проверка гипотез;
4. Подведение итогов, вывод;
5. Фиксация результатов (если это необходимо);
6. Вопросы детей.

Для положительной мотивации деятельности дошкольников воспитатели используют различные стимулы:

- внешние стимулы (новизна, необычность объекта);
- тайна, сюрприз;
- мотив помощи;
- познавательный мотив (почему так?);
- ситуация выбора.

Диагностика усвоения рабочей программы по «Познавательно-исследовательской деятельности» проводится один раз в год, в мае. По ее результатам составляется план индивидуальной работы с детьми.

## **2. Содержательный раздел.**

### **2.1. Психолого-педагогические условия реализации программы**

Психолого-педагогические условия предусматривают организацию образовательного процесса в совокупности педагогических средств, методов и форм организации образовательного процесса, конкретных способов педагогического взаимодействия, информационного содержания образования, особенностей психологического микроклимата, обеспечивающую возможность целенаправленного педагогического воздействия на учащихся. В качестве психолого-педагогических условий познавательного развития подразумевается формирование у детей мотивации к познанию окружающего мира – через решение проблемных ситуаций; развитие познавательной активности детей дошкольного возраста – в процессе организации опытно-экспериментальной деятельности.

### **2.2. Формы, способы, методы и средства реализации Программы:**

2.2.1. Непрерывная образовательная деятельность с элементами исследования и экспериментирования (по планированию) «Занятия – открытия»; «Занятия – удивления»; опыты и эксперименты.

2.2.2. Совместная и самостоятельная деятельность: исследования; коллекционирование; проектирование; наблюдение; художественно-продуктивная; труд в природе; развлечения и т.п.

2.2.3. Игры- эксперименты как средство и условие познавательно – исследовательской деятельности ребенка действий.

2.2.4. Методы и средства познавательно – исследовательской деятельности. Наглядные: наглядно-зрительные приемы (показ, использование наглядных пособий).

Словесные: объяснения, пояснения, указания; вопросы педагога, побуждающие детей к постановке проблемы; вопросы, помогающие прояснить ситуацию и понять смысл эксперимента, его содержание или природную закономерность; проведение циклов познавательных эвристических бесед, загадки.

Практические: схематичное моделирование опыта (создание схемы проведения); метод «первой пробы» применения результатов собственной исследовательской деятельности, суть которого состоит в определении ребенком личностно-ценностного смысла совершенных им

Игры-эксперименты – это игры на основе экспериментирования с предметом (предметами). Основное действие для ребенка – это манипуляция с определенным предметом на основе заданного воспитателем сюжета. Игры-путешествия заключаются в том, что ребенок совершает некоторую прогулку в мир вещей, предметов, манипулирует с ними, разрешает проблемную игровую ситуацию в ходе такого условного путешествия, обретая необходимый опыт деятельности.

### **2.3. Описание способов и направлений поддержки детской инициативы**

Инициативный ребенок стремится к организации различных продуктивных видов самостоятельной деятельности, игр, такой ребенок умеет найти занятие по – желанию, участников по совместной деятельности, заинтересовать других детей, самостоятельно объясняет явления природы и поступки других людей, отличается способностью к принятию собственных решений. У инициативного ребенка ярко проявляются такие отличительные черты, как любознательность, изобретательность, пытливость ума.

Направления и способы поддержки детской инициативы:

- уважать индивидуальные вкусы и привычки детей;
- выбор оптимального уровня нагрузки (в соответствии со способностями и возможностями ребенка так, чтобы он справился с заданием);
- поощрение (в процессе деятельности: активности, творческого), похвала, подбадривание (правильности осуществляемого ребенком действия, а не его самого);
- обеспечение благоприятной атмосферы, доброжелательность со стороны педагога, отказ педагога от высказывания оценок и критики в адрес ребенка;
- положительная оценка (как итогового, так и промежуточного результата);
- проявление внимания к интересам и потребностям каждого ребенка;
- личностный пример воспитателя (использование грамотной правильной речи, отношение к собеседнику, настроение и т. д.);
- предложение альтернативы (другого способа, варианта действия);
- создание и своевременное изменение предметно-пространственной развивающей среды с учетом обогащающегося жизненного и игрового опыта детей (лабораторное оборудование, материалы, атрибуты, инвентарь для различных видов деятельности, к которым обеспечен беспрепятственный доступ и т. д.);
- обеспечение выбора различных форм деятельности: индивидуальной, парной, групповой; сменности игрового материала, художественных произведений (книги, картины, аудио- и видеозаписи), музыкальных и спортивных атрибутов;
- предоставление детям возможности активно задавать вопросы;
- не критиковать результаты деятельности ребенка и его самого как личность;
- формировать у детей привычку самостоятельно находить для себя интересные занятия; приучать свободно пользоваться игрушками и пособиями; знакомить детей с группой, другими помещениями и сотрудниками детского сада, территорией участка с целью повышения самостоятельности;

## 2.4. Описание особенностей взаимодействия педагогического коллектива с семьями воспитанников

Формировать любознательность и познавательные интересы у дошкольников можно только во взаимодействии с родителями.

### Примерные формы взаимодействия с семьями воспитанников

№ п/п	Задачи	Мероприятия
1.	Ознакомление родителей с содержанием программы развития познавательно-исследовательской деятельности	Родительские собрания: 1. «Экспериментальная деятельность дошкольников в семье», 2. «Значение детского экспериментирования в развитии ребёнка» 3. «Проведение экспериментов летом» 4. «Растим любознательных» 5. Анкетирование «Выявление отношения родителей к познавательно-исследовательской активности детей
2.	Ознакомление родителей с Методами, формами и средствами по реализации Программы	Консультации для родителей: 1. «Роль семьи в развитии интереса ребёнка к экспериментальной деятельности»; 2. «Организация детского экспериментирования в домашних условиях»; 3. «Чего нельзя и что нужно делать для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию?»; 3. «Игра или экспериментирование»; 4. «Значение опытно – экспериментальной деятельности

		для психического развития ребенка»
3.	Популяризация исследовательской активности ребенка - дошкольника	<p>1. Оформление информационного материала «Экспериментальная деятельность дошкольника», «Как организовать в домашних условиях мини-лабораторию?»</p> <p>2. Фотовыставки «Мы экспериментируем»</p> <p>3. Открытые занятия: «Невидимка-воздух» «Чудо-магнит» «Какими бывают камни?» и т.д.</p> <p>3. Создание мини-лаборатории.</p>
4.	Организация сотрудничества с родителями	<p>1. «Домашние задания» по экспериментированию для детей и их родителей.</p> <p>2. Создание семейного журнала «Экспериментируем дома»</p> <p>3. Привлечение родителей к пополнению коллекции «Разные ткани», «Бумажная страна», акции «Кормушка для птиц», «Спаси дерево».</p>

## 2.5. Описание иных характеристик содержания Программы

При реализации Программы принимаются во внимание особенности региона.

Особенности	Характеристика региона (муниципалитета)	Выводы и рекомендации
Природно-климатические и экологические	<p>Климат Ачинского района резко континентальный, характеризуется значительными суточными и годовыми колебаниями температур воздуха, с продолжительной суровой зимой и коротким жарким летом. Самым теплым месяцем является июль, самым холодным январь.</p> <p>На территории города преобладают ветра юго-западного и западного направления, в начале зимы и весной они достигают наибольшей силы. Зимой ветра выдувают снег в пониженные элементы рельефа и в колки, обнажая наветренные склоны, а весной они сильно иссушают верхние горизонты почвы</p>	При планировании образовательного процесса необходимо внести коррективы в физкультурно-оздоровительную работу. Экологические особенности местности позволяют вести углубленную работу экологической направленности по региональной программе.
Социальные (потребности населенного пункта региона, муниципалитета)	Социальное партнерство ДОУ: МБОУ СОШ № 1, 18, 12; детская библиотека, детская художественная школа искусств, спортивная школа краеведческий музей, выставочный зал детская поликлиника, объекты ж/д.	Социальное партнерство позволяет обогатить условия для освоения эстетической стороны окружающей действительности, ранней профориентации на железнодорожные профессии, благоприятной адаптации к школе.

## 2.6. Климатические особенности региона

- при проектировании содержания Программы учитываются специфические климатические особенности региона, к которому относится Красноярский край, - средняя полоса России, Восточная Сибирь: время начала и окончания тех или иных сезонных явлений (листопад, таяние снега и т.д.) и интенсивность их протекания; состав флоры и фауны; длительность

светового дня; погодные условия и т.д. Эти факторы с необходимостью учитываются при составлении перспективно-тематического годового плана психолого-педагогической работы в ЧДОУ.

- дети знакомятся с явлениями природы, характерными для местности, в которой проживают (средняя полоса России, Восточная Сибирь);
- предлагаются для изображения знакомые детям звери, птицы, домашние животные, растения.

## **2.7. Реализация регионального компонента**

Реализация регионального компонента не выделена в отдельную часть образовательного процесса, но в учебном плане учитывается и реализуется комплексно, в интеграции непосредственно образовательной деятельности и в совместной деятельности по разработанной воспитателем программе. Возможно проведение и отдельной непосредственно образовательной деятельности на выбор воспитателя в соответствии с индивидуальными и возрастными особенностями детей группы.



### 3. Организационный раздел

#### 3.1. Описание материально-технических условий, обеспечивающих возможность достижения планируемых результатов освоения Программы

В детском саду создана материально-техническая база для жизнеобеспечения и развития детей, систематически ведется работа по созданию развивающей предметно-пространственной среды.

Для реализации целей и задач Программы имеется зимний сад, зоологический уголок, аквазона, мини-лаборатории и уголки природы в групповых помещениях. На территории детского сада много **зеленых насаждений**: огород, растительная аптека, цветники, газоны, уголок леса, японский, французский и английский сады.

Материально-техническое обеспечение единого целенаправленного процесса воспитания и обучения в Учреждении ориентировано на использование адекватных возрасту форм работы с детьми, организацию разнообразной познавательной-исследовательской деятельности детей, использование образовательных технологий деятельностного типа, эффективную и безопасную организацию совместной (в том числе педагогов и детей) и самостоятельной деятельности детей.

#### 3.2. Обеспеченность методическими материалами, средствами обучения и воспитания <https://ds191.ru/obrazovanie/osnovnaja-obrazovatel'naja-programma-chdo.html>

#### 3.3. Описание распорядка или режима дня. <https://ds191.ru/obrazovanie/osnovnaja-obrazovatel'naja-programma-chdo.html>

#### 3.4. Примерное планирование.

##### Примерное тематическое планирование \*

МЕСЯЦ	число	ТЕМА НЕДЕЛИ	Группа раннего возраста, I младшая группа
СЕНТЯБРЬ	3-7	Игрушки	И/у «Умываем куклу Катю»
	10-14	Детский сад	И/У «Холодное – теплое»
	17-28	Осень	Д/И «Разноцветные листочки»
ОКТЯБРЬ	1-12	Я в мире человек	Д/И «Девочки- Мальчики»
	15-26	Мой дом	Д/И «Геометрическая мозаика»
	29.10-	Взрослые в детском саду	Д/И «Профессии»

	<b>2.11</b>		
НО ЯБ	<b>5-16</b>	Живой уголок	Д/И «Летает - ходит»
	<b>19-30</b>	Мы помощники	И\У «Каша для Маши»
ДЕКАБРЬ	<b>3-7</b>	Зима	И/у «Легкий - тяжелый» (Снежинка)
	<b>10-21</b>	Новогодний праздник	Д/И «Разноцветные шары»
	<b>Зимние каникулы 24.12-13.01</b>	Зимние каникулы. Новогодний праздник.	
Зимние каникулы. Народные праздники на Руси. Русский фольклор.			
ЯНВАРЬ	<b>14-25</b>	Зима. Зимняя одежда	И/У «Оденем куклу Катю на прогулку»
	<b>ФЕВРАЛЬ</b>	<b>28.01-01.02</b>	Моя семья
<b>04-08</b>		В гости к бабушке	И/у «Ладушки - ладушки»
<b>11-15</b>		Посуда	И/У «Пьем чай, варим кашу»
<b>18-22</b>		Игрушки	И/у «Пирамидка»
МАРТ	<b>25.02-07.03</b>	Мамин день	Д/И «Полянка»
	<b>11-15</b>	Народная игрушка	И/У «Петушок»
	<b>18-22</b>	Фольклор (песни, потешки)	И/У «Кто как кричит»
	<b>25-29</b>	Знакомство с творчеством А.Барто «Игрушки»	Д/И «Чудесный мешочек»
АПРЕЛЬ	<b>1-5</b>	Весна	И/У «Таает снежок»
	<b>8-12</b>	Домашние животные и птицы	Д/И «Кто, что ест?»
	<b>15-19</b>	Лесные звери и птицы	Д/И «Кто, где живет»
	<b>22-26</b>	Мои родители – железнодорожники	И/у «Чух-чух-чух»

МАЙ	<b>29.04-10.05</b>	Водичка-водичка	И/У «Теплое – холодное»
	<b>13-17</b>	Пожарная безопасность	Д/И «Тили-тили бом»
	<b>20-24</b>	Домашние и лесные животные и птицы	
	<b>27-31</b>	Лето. Летние дары	Д/И «Овощи - фрукты»

**Примерное планирование опытов и экспериментов\* (Приложение 1)**

МЕСЯЦ	число	ТЕМА НЕДЕЛИ	2 младшая группа	Средняя группа	Старшая группа	Подготовительная группа
СЕНТЯБРЬ	<b>3-7</b>	До свидания, лето, здравствуй, детский сад. День знаний	О – 4	Эксперимент №6	Э – 2, 8	Э -6
	<b>10-14</b>	Что изменилось осенью? Сельскохозяйственные промыслы.	О – 5	Опыт №11	Э – 1,7	Э – 6 О – 7, 48, 49
	<b>17-28</b>	Осень. Безопасность. Поведение в природе	О – 3	Э – 2 О – 30	О - 11	Э - 2
ОКТАБРЬ	<b>1-12</b>	Я в мире человек. Что я знаю о себе? Большая семья	О – 43	О – 3, 36	О - 43	О – 27 Э - 14
	<b>15-26</b>	Профессии. Родной Красноярск	О – 44	О – 24, 33	Э - 8	О – 13, 14

		кий край.				
	<b>29.10-2.11</b>	В здоровом теле – здоровый дух! Мы – пешеходы.	О – 40	О - 3	Э - 10	Э – 10 О – 37, 39
Н О Я Б Р Ъ	<b>5-16</b>	Уголок природы	О -11	О – 1, 14	Э – 12,14	Э – 4 О – 11, 12, 35, 34
	<b>19-30</b>	Мы помощник и	О- 12	О – 23	О – 12	О - 1
Д Е К А Б Р Ъ	<b>3-7</b>	Зима	О – 17	О – 16, 26	О – 26	Э - 5
	<b>10-21</b>	Новый год	О – 18	О - 18	О – 45, 18	О - 18 Э - 15
	<b>Зимние каникулы 24.12-13.01</b>	Зимние каникулы. Новогодний праздник.	О- 20	О – 19, 26	О – 19, 20	Э – 11 О – 19
Зимние каникулы. Народные праздники на Руси. Русский фольклор.		О-6	О – 17	О – 16, 17	Э – 12 О – 20,21	
Я Н В А Р Ъ	<b>14-25</b>	Зима	О – 21	О – 21, 22	О – 17	Э – 3 О – 16,17, 22
Ф Е В Р А Л Ъ	<b>28.01-01.02</b>	Кто живет в Арктике и Антарктике	О – 31	О – 20	О – 6	О – 2, 32

	<b>04-08</b>	Мы любим свою Родину	Э – 8		О – 32, 8	О – 10, 23
	<b>11-15</b>	Былинные герои	О - 8		О – 5	О - 9
	<b>18-22</b>	Военные профессии , техника. День защитника Отечества	О- 9	О – 8	О – 40	О - 8
МАРТ	<b>25.02-07.03</b>	Я люблю свою семью. Праздник мам и бабушек	О - 32		О – 32	Э – 9
	<b>11-15</b>	Народная игрушка	О – 7	О - 6	О – 27	О – 6
	<b>18-22</b>	Фольклор (песни, потешки, сказки)	Э - 9			О – 15, 27
	<b>25-29</b>	Народные промыслы	О – 28		О – 36	О - 29
АПРЕЛЬ	<b>1-5</b>	Весна	О - 25	О - 25	Э – 9	Э – 8, О - 28, 29
	<b>8-12</b>	Мы бережём природу	О - 24	Э – 7, 8, 9	Э – 13, 4, 3	Э – 3 О - 4
	<b>15-19</b>	Труд весной. Покорение космоса	О - 33	О - 5	О – 22	Э – 7 О - 5
	<b>22-26</b>	Мои родители –	О - 13		О – 31	О – 24,25

		железнодорожники				
МАЙ	29.04-10.05	Кто защищает нашу Родину?	О - 37			О - 24
	13-17	День Победы. Пожарная безопасность	О- 35	О – 24	О – 38, 39	О - 30
	20-24	Лето. Как вести себя в лесу	О - 34	О- 13	О – 1	Э – 13
	27-31	Летние виды спорта	О -36		Э - 1	О - 31

\* Примерное тематическое планирование позволяет педагогу осуществлять выбор темы недели из предложенных, изменять их последовательность в соответствии с индивидуальными особенностями детей и образовательными задачами возрастной группы. Изменения согласовывать за 10 дней со старшим воспитателем и педагогами, работающими с детьми данной группы (музыкальным руководителем, инструктором по физической культуре, педагогом-психологом, учителем-логопедом, педагогами дополнительного образования).

О – опыты (смотреть Приложение 1)

Э – эксперимент (смотреть Приложение 2)

### 3.5. Описание особенностей организации развивающей предметно-пространственной среды.

Среда должна выполнять образовательную, **развивающую**, воспитывающую, стимулирующую, **организованную**, коммуникативную функции. Но самое главное – она должна работать на **развитие самостоятельности и самодеятельности ребенка**.

Для детей младшего возраста вся окружающая их **среда** является источником для **познания и исследования**, дает возможность малышам проявить свою любознательность.

Для **организации познавательно – исследовательских действий** рекомендуются следующие центры: *«Центр воды и песка» (младший дошкольный возраст)*, *«Центр Экспериментирования» (старший дошкольный возраст)*.

**Центр «Воды и песка»** включает в себя соответствующие ёмкости, удобные и безопасные для использования их детьми. В этом же **центре** могут находиться различные камни в отдельном ящике, а в следующем - маленькие совочки, формочки, маленькие шарики и легко моющиеся игрушки. Нагромождать **центр не рекомендуется**. Лучше менять раз в месяц предметы для **экспериментирования** (можно камни заменить деревянными или железными предметами, либо бумагой и т. д.). Для игр с водой – необходимо иметь резиновые или пластиковые игрушки, черпачок, сачок и др.

**«Центр экспериментирования» включает в себя:** камни, земля, глина, вода; ёмкости для измерения, пересыпания, исследования, хранения; стол с клеенкой; подносы, клеенчатые фартуки и нарукавники на подгруппу детей; пластичные материалы, интересные для исследования и наблюдения предметы; формочки для изготовления цветных льдинок

- Материалы для пересыпания и переливания(пустые пластиковые бутылки. Банки, фасоль, горох, макароны)
- Трубочки для продувания, просовывания.
- Волшебный мешочек.
- Мыльные пузыри.
- Маленькие зеркала.
- Магниты.
- Электрические фонарики
- Бумага, фольга.
- Театр теней.
- Различные соломки и трубочки для пускания мыльных пузырей
- Мокрый и рассыпчатый снег
- Ведерко с дырочкой на дне
- Кулечек с небольшим отверстием (узоры на цветной дорожке)
- Окрашенная вода (нанесение узору на уплотненный снег)
- Поролоновые губки разных размеров, цветов, форм.

### **3.6. Мониторинг усвоения программы**

Для раскрытия ресурсов познавательно-исследовательской деятельности и эффективности их использования применяется «Мониторинг познавательно-исследовательской деятельности» (Е.А. Кудрявцева, КПН; Н.А. Мурченко, А.Е. Потапова)

## 4. Дополнительный раздел

### 4.1. Возрастные и иные категории детей, на которых ориентирована Программа, в том числе категории детей с ОВЗ.

Настоящая редакция программы «Познавательльно-исследовательская деятельность» (далее Программа) составлена в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федеральным государственным образовательным стандартам дошкольного образования (утверждённого приказом МОиН РФ № 1155 от 17.10.2013г.) (далее Стандарт), приказом Минобрнауки России от 30.08.2013г. №1014 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам дошкольного образования» и с учетом Примерной общеобразовательной программой дошкольного образования «От рождения до школы» (пилотный вариант) под редакцией Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой.

Программа определяет содержание и организацию образовательной деятельности в данном направлении. Содержание Программы учитывает возрастные, индивидуальные особенности воспитанников, а также потребности детей с особыми возможностями здоровья, воспитывающихся в образовательном учреждении.

Программа ориентирована на детей с 2 до 7 лет.

Познавательльно-исследовательская деятельность строится на адекватных возрасту формах работы с детьми, при этом основной формой и ведущим видом деятельности является игра.

При построении предметной среды по познавательльно-исследовательской деятельности учитываются особенности каждого ребенка: возраст, уровень развития, интересы, склонности, способности, личностные характеристики воспитанников, учтены потребности детей с особыми возможностями здоровья.

### 4.2. Используемые за основу программы

*Содержание Программы выстроено на основе:*

Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования;

Примерной основной общеобразовательной программы дошкольного образования «От рождения до школы» под редакцией Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой.

Так же на основе дополнительных программ, методик и технологий.

### Используемые парциальные программы

1. Программа экологического образования дошкольников «Наш дом - природа». Н.А. Рыжова. Программа помогает воспитывать у детей гуманность, социальную активность, творческую личность, способную понимать и любить окружающий мир, природу и бережно относиться к ним.



2. Программа «Росток» по ТРИЗ – РТВ. У детей формируются навыки творческой работы: развитое воображение; оригинальность и беглость мышления; интеллектуальная и творческая инициатива.

#### **4.3. Характеристика взаимодействия педагогического коллектива с семьями воспитанников.**

В основу совместной деятельности семьи и дошкольного учреждения заложены следующие принципы:

- единый подход к процессу воспитания ребёнка;
- открытость дошкольного учреждения для родителей;
- взаимное доверие во взаимоотношениях педагогов и родителей;
- уважение и доброжелательность друг к другу;
- дифференцированный подход к каждой семье.

#### 4.4. Список используемой литературы

1. Основная образовательная программа ЧДОУ «Детский сад №191 ОАО «РЖД»
2. О.В. Дыбина. Неизведанное рядом. ООО ТЦ Сфера, 2010.
3. Т.С. Баталина. Планирование работы по организации исследовательской деятельности для детей старшего дошкольного возраста // Дошкольная педагогика. – 2012.
4. Взаимодействие ДОУ с родителями дошкольников. Программа «Ребёнок – педагог – родитель». – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2012.
5. Г.П.Тугушева, А.Е. Чистякова. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста». Санкт-Петербург, Детство-Пресс, 2013.
6. Н.Е. Веракса, О.Р. Галимов «Познавательльно-исследовательская деятельность дошкольников. Для работы с детьми 4-7 лет. Серия «Библиотека программ «От рождения до школы»» МОЗАИКА-СИНТЕЗ; Москва; 2012.
7. Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
8. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (утверждённого приказом МОиН РФ № 1155 от 17.10.2013г.)
9. <https://nsportal.ru/detskiy-sad/upravlenie-dou/2015/04/22/ryzhova-n-a-nash-dom-priroda>
10. <http://vasilchukav.madouds001.ru/wp-content/uploads/2016/03/TSentr-vody-i-peska.pdf>
11. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций" (утв. [постановлением](#) Главного государственного санитарного врача РФ от 15 мая 2013 г. N 26)

### **ЭКСПЕРИМЕНТ №1** **«Мука и ее свойства»**

Цель: расширять представления детей о хлебных зерновых и свойствах муки.

Оборудование: мука двух видов: пшеничная и ржаная; вода, соль, готовые хлебобулочные изделия.

Содержание.

1. Детям предлагаются готовые хлебобулочные изделия для сравнения (чем они похожи и чем отличаются).
2. Детям для рассматривания предлагается мука: пшеничная и ржаная. Проводится беседа о соответствии цвета муки и готового изделия.
3. Проводится эксперимент по предложенной схеме.

Вывод: из разных зерновых культур мука получается тоже разная, и в итоге, каждое изделие имеет свой цвет, запах, вкус.

### **ЭКСПЕРИМЕНТ №2** **«Окрашивание живых цветов»**

Цель: знакомить детей со способами окрашивания лепестков цветка с помощью пищевого красителя.

Оборудование: цветок с белыми или светлыми лепестками (ромашка, лилия, роза, хризантема, астра и т.п.), специальные емкости с водой, пищевые красители, ножницы.

Содержание.

1. В одну из емкостей с водой добавить краситель.
2. Стебель цветка подрезать ножницами под углом и сразу поместить в емкость с красителем.
3. Провести наблюдение за изменением цвета лепестков цветка в течение суток.

Вывод: вода, с растворенным в ней красителем, поднимается по стеблю цветка к лепесткам и через некоторое время окрашивает его.

### **ЭКСПЕРИМЕНТ № 3**

#### **«Выращивание кристаллов соли»**

Цель: изучить условия для выращивания кристаллов из поваренной соли.

Оборудование: ёмкость для воды, соль, нить, карандаш, дистиллированная вода.

Содержание.

1. Растворить соль, из которой будет расти кристалл, в теплой воде. Растворять соль до тех пор, пока будете уверены, что соль уже больше не растворяется (раствор насыщен!). Рекомендуем использовать дистиллированную воду (т.е. не содержащую примесей других солей).
2. Насыщенный раствор перелить в другую ёмкость, где можно производить выращивание кристаллов (с учётом того, что он будет увеличиваться).
3. Привязать на нитку кристаллик соли, нитку привязать, например, к карандашу и положить его на края стакана (ёмкости), где налит насыщенный раствор. Кристаллик опустить в насыщенный раствор.
4. Перенести ёмкость с насыщенным раствором и кристалликом в место, где нет сквозняков, вибрации и сильного света (выращивание кристаллов требует соблюдение этих условий).
5. Накрыть чем-нибудь сверху ёмкость с кристалликом (например, бумагой) от попадания пыли и мусора. Следить за тем, чтобы кристаллы находились постоянно в растворе (по мере испарения, подливаем или меняем раствор).

Выводы:

1. Поваренная соль состоит из кристаллов.
2. При соприкосновении кристаллов соли с водой, они растворяются.

### **ЭКСПЕРИМЕНТ № 4**

#### **«Подготовка искусственной почвы гидрогель»**

Цель: познакомить детей со свойствами искусственной почвы для растений.

Оборудование: гидрогель, ёмкость для почвы, вода, сито, тазик, растение с корневой системой.

Содержание.

1. Подготовить необходимое количество емкостей, для разведения гидрогеля - шарики. Для каждого цвета лучше использовать отдельную ёмкость.
2. Содержимое упаковки поместить в ёмкость и залить 400 мл воды.

3. Через 8-12 часов полимер впитывает достаточное количество воды и готов к использованию.
4. Слить воду с шариками на сито.
5. Поместить шарики в подготовленный сосуд. Перед посадкой в гидрогель корни растения надо тщательно отмыть от земли.
6. Произвести посадку растения.

Вывод: растения можно посадить в искусственную почву.

### **ЭКСПЕРИМЕНТ № 5**

#### **«Гидрогель»**

Цель: познакомить детей с определением «гидрогель».

Оборудование: гидрогель, ёмкости с водой.

Содержание.

1. Подготовить необходимое количество емкостей, для разведения гидрогеля - шарики. Для каждого цвета лучше использовать отдельную емкость.
2. Содержимое упаковки поместить в емкость и залить 400 мл воды.
3. Через 8-12 часов полимер впитывает достаточное количество воды и готов к использованию.
4. Для получения разноцветной композиции, гидрогель можно выложить слоями разбухший полимер в прозрачную вазочку.

Вывод: гидрогель, впитывая воду, увеличивается в несколько раз, образуя эффектную массу для декора.

### **ЭКСПЕРИМЕНТ № 6**

#### **«Смешивание красок»**

Цель: расширять диапазон цветовосприятия через эксперименты по смешиванию красок.

Оборудование: гуашь разного цвета, стакан с водой, лист белой бумаги.

Содержание.

1. Первый эксперимент. В стакан с водой добавить немного красной краски. Что происходит? (Краска медленно, неравномерно растворяется).
2. Второй эксперимент. В другой стакан с водой добавить немного синей краски, размешать. Что происходит? (Краска растворяется равномерно).
3. Третий эксперимент. Дети смешивают воду из двух стаканов. Что происходит? (При соединении красной и синей краски вода в стакане стала фиолетовой).

Выводы: работа, выполненная путём смешивания красок более естественная, живая, похожая на натуру.

Цветовую палитру можно разнообразить путём смешивания красок.

### **ЭКСПЕРИМЕНТ № 7**

#### **«Проращивание зерновых культур»**

Цель: изучить условия для проращивания зерновых культур.

Оборудование: пшеница, глубокая тарелка или миска, кусок марли или хлопчатобумажная ткань, чистая вода комнатной температуры (не из под крана), сито для промывания пшеницы, детская леечка (чтобы заливать зерна водой), столовая ложка (чтобы пересыпать пшеницу).

Содержание.

1. Выбрать пшеницу для проращивания. Проверить зерна на наличие пятен и повреждений, лучше перебрать перед проращиванием.
2. Промыть семена под водой.
3. Берём стеклянную тарелку, выложить в нее пшеницу, залить чистой водой комнатной температуры (чтобы вода превышала примерно 5 см зерна).
4. Оставить зерна замачиваться на 8 часов (можно на ночь).
5. На утро можно увидеть, что на зернах начали проклевываться беленькие ростки. Снова их промыть под проточной водой.
6. Выложить на влажную марлю (несколько слоев) или хлопковую ткань. Выровнять по поверхности. Слой зерен не должен быть больше 1 см.
7. Закрыть влажной марлей, не забывать, по мере высыхания марли увлажнять ее, чтобы она была постоянно влажная, но при этом зерна не плавать в воде.
8. Через 1-2 суток появятся ростки пшеницы около 2 мм. Все зерна, которые не проросли — выбросить. Зёрно подготовлено к посадки.

Вывод: вода, свет, тепло влияет на рост и развитие семян.

### **ЭКСПЕРИМЕНТ № 8**

#### **«Наблюдение за ростом корней и листьев лука в стакане с водой».**

Цель: изучить условия для проращивания луковиц.

Оборудование: 2 луковицы, 2 стаканчика с водой.

Содержание.

1. Налить воду в стаканчики и поставить в них луковицы так, чтобы корешковая часть луковицы касалась воды.
2. Разместить стаканчики с луковицами в различные условия. Одну из них там, где есть свет, тепло (например, на подоконник). Другую луковицу, где нет света, и прохладно (например, в темный угол комнаты).

3. Проанализировать эксперимент через 7-10 дней. Ответить на вопрос: почему первая луковица проросла быстрее, у неё более длинные корни и зелень, а вторая луковица практически не проросла.

Вывод: для хорошего роста растений необходимы условия – свет, тепло, влага.

### **ЭКСПЕРИМЕНТ № 9**

#### **«Наблюдение за ветками берёзы»**

Цель: формировать умение делать выводы, о том, что дерево - живой организм, который нуждается в тепле, свете и воде.

Оборудование: веточки в вазах, цветные карандаши, альбомные листы;

Содержание.

1. Ветки берёзы поставить в воду на хорошо освещенный участок комнаты.
2. Примерно через 6-7 дней на ветках березы из каждой почки появятся маленькие листочки.
3. Листочки увеличиваются в размере в течении последующих 3-4 дней. Из одной почки растут по 2 листочка длиной примерно 1,5 см.
4. Еще через 3-4 дня листочки увеличиваются в размере. Из одной почки растут по 2 листочка длиной примерно 3 см. Появляются первые сережки.

Вывод: благоприятные условия (свет, вода, тепло) способствуют «оживлению» веточек берёзы на ветках появляются листья и сережки

### **ЭКСПЕРИМЕНТ № 10**

#### **«Воздух в яйце сваренном вкрутую»**

Цель: учить детей определять нахождение воздуха в яйце, сваренном вкрутую.

Оборудование: яйцо сваренное вкрутую, поваренная соль, высокий стакан, вода, фломастер, ложка.

Содержание.

1. Половину стакана наполняем водой.
2. Добавляем в стакан 6 столовых ложек соли.
3. Мешаем до полного растворения соли.
4. Осторожно опускаем яйцо в воду и наблюдаем за происходящим. Яйцо всплывает, отмечаем фломастером верхнюю точку яйца, показавшегося на поверхности воды.
5. Вытаскиваем из воды и разбиваем ложкой отмеченную на яйце точку.

Вывод: солевой раствор выталкивает яйцо на поверхность воды, поворачивая его той стороной, в которой содержится воздух.

## **ЭКСПЕРИМЕНТ № 11**

### **«Изготовление мыльных пузырей»**

Цель: познакомить детей со свойствами мыльного раствора.

Оборудование: стакан, 20 мл. воды, 20 капель глицерина, 100 мл. средства для мытья посуды.

Содержание.

1. Смешать воду со средством для мытья посуды.
2. Дождаться, когда осядет пена и добавить глицерин.
3. Поместить раствор в прохладное место на один час, для того чтобы он настоялся.
4. С помощью специальных палочек проверить результаты опыта.

Вывод: мыльные пузыри можно получить, изготовив мыльный раствор.

## **ЭКСПЕРИМЕНТ № 12**

### **«Окрашивание соли мелом»**

Цель: знакомить детей со свойствами соли.

Оборудование: бумага, цветные продолговатые мелки, в форме длинных цилиндров; соль; баночки.

Содержание.

1. Насыпаем немного соли на бумагу и распределяем его аккуратно в середине листа;
2. Берем кусок мела выбранного цвета и начинаем катать его по соли;
3. Мел окрашивает соль;
4. Когда соль выкрашена, аккуратно насыпаем ее в баночку, сложив бумагу уголком;
5. Берем мелок другого цвета, чистый лист бумаги и повторяем опыт окрашивания.
6. Окрашенную соль высыпав в баночку. Так повторяем несколько раз.
7. Можно выложить слои в последовательности радуги или в другой тематической комбинации, как подскажет фантазия.

Вывод: соль можно окрасить в разные цвета, создавая с помощью нее различные композиции для интерьера.

## **ЭКСПЕРИМЕНТ: № 13**

### **«Как рождается дождь»**

Цель: определить взаимосвязь облаков и дождя.

Оборудование: пена для бритья, банка, вода, пищевой краситель.

Содержание.

1. Наполнить банку водой.



2. Сверху нанести пену для бритья - это будет облако.
3. Накапать пищевой краситель на "облако", пока не начнется "дождь" - капли красителя начнут падать на дно банки.

Выводы: природные явления можно воссоздать в экспериментальных условиях.

Краска просачивается сквозь пену на дно за счёт большой плотности.

## **ЭКСПЕРИМЕНТ № 14**

### **«Медуза в банке»**

Цель: познакомить со свойствами полиэтилена.

Оборудование: небольшой прозрачный полиэтиленовый пакет, прозрачная пластиковая бутылка, нитка, пищевой краситель, ножницы.

Содержание.

1. Положить полиэтиленовый пакет на ровную поверхность и разгладить его. Отрезать дно и ручки пакета. Разрезать пакет вдоль справа и слева, чтобы получились два листа из полиэтилена. Для эксперимента понадобится один лист.
2. Найти центр полиэтиленового листа и сложить его как шарик, чтобы сделать голову медузы. Завязать ниткой в области «шеи» медузы, не слишком туго – оставить небольшое отверстие.
3. Изготовление щупалец. Сделать 8-10 надрезов в листе – от низа до «головы». Каждое «щупальце» разрезать еще на 3-4 более мелкие детали.
4. Залить воду в оставленное отверстие «шеи», оставив место для воздуха, чтобы медуза могла "плавать" в бутылке. Крепко затянуть «шею» нитью. Голова медузы готова.
5. Наполнить бутылку водой и опустить в нее медузу.
6. Капнуть пару капель синего или зеленого пищевого красителя.
7. Закрыть плотно крышку, чтобы вода не выливалась.
8. Провести наблюдение за плавающей медузой.

Вывод: «медуза» медленно и плавно плавает в бутылке с водой, напоминая свой реальный прототип, потому что в ней есть воздух.

## **ЭКСПЕРИМЕНТ № 15**

### **«Лавовая лампа»**

Цель: познакомить детей со свойствами соли и растительного масла, проявляющимися в воде.

Оборудование: соль, вода, стакан растительного масла, несколько пищевых красителей, большой прозрачный стакан или стеклянная банка.

Содержание.

1. стакан на 2/3 наполнить водой, вылить в воду растительное масло (масло будет плавать по поверхности).
2. Добавить пищевой краситель к воде и маслу.
3. Медленно всыпать 1 чайную ложку соли.
4. Наблюдать за результатами эксперимента.

Вывод:

1. Масло легче воды, поэтому плавает по поверхности, но соль тяжелее масла, поэтому, когда добавляется соль в стакан, масло вместе с солью начинает опускаться на дно.
2. Когда соль распадается, она отпускает частицы масла и те поднимаются на поверхность.
3. Пищевой краситель делает опыт более наглядным и зрелищным.

## **ОПЫТ №1**

### **«Воздух. Пустой стакан?»**

Цель: знакомить детей со свойствами воздуха.

Оборудование: стакан, банка с водой.

Содержание.

Перевернуть стакан вверх дном и медленно опустить его в банку. Обратить внимание детей на то, что стакан нужно держать очень ровно. Что получается? Попадает ли вода в стакан? Почему нет?

Вывод. В стакане есть воздух, он не пускает туда воду.

## **ОПЫТ №2**

### **«Воздух. Вытеснение воздуха водой»**

Цель: знакомить детей со свойствами воздуха.

Оборудование: стакан, банка с водой.

Содержание.

Детям предлагается снова опустить стакан в банку с водой, но теперь предлагается держать стакан не прямо, а немного наклонив его. Что появляется в воде? (Видны пузырьки воздуха). Откуда они взялись? Воздух выходит из стакана, и его место занимает вода.

Вывод. Воздух прозрачный, невидимый.

## **ОПЫТ №3**

### **«Воздух. Буря в стакане воды»**

Цель: знакомить детей со свойствами воздуха.

Оборудование: стакан с водой, соломинка.

Содержание.

Детям предлагается опустить в стакан с водой соломинку и дуть в неё. Что получается?

Вывод. Воздух не задерживается в воде, а пузырьками выходит наружу.

#### **ОПЫТ №4**

##### **«Воздух. Воздушный шарик»**

Цель: знакомить детей со свойствами воздуха.

Оборудование: воздушные шарики, нитки.

Содержание.

Детям предлагается подумать, где можно найти много воздуха сразу? (В воздушных шариках). Чем мы надуваем шарики? (Воздухом) Воспитатель предлагает детям надуть шары и объясняет: мы как бы ловим воздух и запираем его в воздушном шарике. Если шарик сильно надуть, он может лопнуть. Почему? Воздух весь не поместится. Так что главное - не перестараться. (Предлагает детям поиграть с шарами).

Вывод. Если в шарике будет слишком много воздуха, он лопнет.

#### **ОПЫТ №5**

##### **«Воздух. Ракета»**

Цель: знакомить детей со свойствами воздуха.

Оборудование: воздушные шарики.

Содержание.

Предложить детям выпустить воздух из одного шарика. Есть ли при этом звук? Предлагается детям подставить ладошку под струю воздуха. Что они чувствуют? Обращает внимание детей: если воздух из шарика выходит очень быстро, он как бы толкает шарик, и тот движется вперёд. Если отпустить такой шарик, он будет двигаться до тех пор, пока из него не выйдет весь воздух.

Вывод. Воздух, выходя из шарика, будет двигать его.

#### **ОПЫТ №6**

##### **«Воздух. Мой весёлый звонкий мяч»**

Цель: знакомить детей со свойствами воздуха.

Оборудование: мячи спущенный и надутый.

Содержание.

Воспитатель интересуется у детей, в какой хорошо знакомой им игрушке много воздуха. Эта игрушка круглая, может прыгать, катиться, её можно бросать. А вот если в ней появится дырочка, даже очень маленькая, то воздух выйдет из неё и, она не сможет прыгать. (Выслушиваются ответы детей, раздаются мячи). Детям предлагается постучать об пол сначала спущенным мячом, потом - обычным. Есть ли разница? В чём причина того, что один мячик легко отскакивает от пола, а другой почти не скачет?

Вывод. Чем больше воздуха в мяче, тем лучше он скачет.

## **ОПЫТ №7**

### **«Воздух. Тонет - не тонет»**

Цель: знакомить детей со свойствами воздуха.

Оборудование: ёмкость с водой, игрушки, наполненные воздухом.

Содержание.

Детям предлагается "утопить" игрушки, наполненные воздухом, в том числе спасательные круги. Почему они не тонут?

Вывод. Воздух легче воды.

## **ОПЫТ №8**

### **«Воздух. Плыви, плыви, кораблик»**

Цель: знакомить детей со свойствами воздуха.

Оборудование: кораблики с парусами (можно сделать самим из ореховой скорлупы и бумаги), широкая ёмкость с водой.

Содержание.

Опустите кораблики на воду. Дети дуют на кораблики, они плывут. Так и настоящие корабли движутся благодаря ветру. Что происходит с кораблём, если ветра нет? А если ветер очень сильный? Начинается буря, и кораблик может потерпеть настоящее крушение (всё это дети могут продемонстрировать).

Вывод. Ветер (воздух) помогает двигать предметы.

## **ОПЫТ №9**

### **«Воздух. Откуда появляются волны?»**

Цель: знакомить детей со свойствами воздуха.

Оборудование: веер, ёмкость с водой

Содержание.

Для этого опыта используйте веера, сделанные заранее самими ребятами. Дети машут веером над водой. Почему появились волны? Веер движется и как бы подгоняет воздух. Воздух тоже начинает двигаться. А ребята уже знают, ветер - это движение воздуха (старайтесь, чтобы дети делали как можно больше самостоятельных выводов, ведь уже обсуждался вопрос, откуда берётся ветер).

Вывод. Воздух может двигать воду.

## **ОПЫТ №10**

### **«Воздух. Воздух работает»**

Цель: знакомить детей со свойствами воздуха.

Оборудование: пластмассовая ванночка, таз с водой, лист бумаги; кусочек пластилина, палочка, воздушные шарики.

Содержание.

Дети рассматривают воздушные шарики. Что внутри них? Чем они наполнены? Может ли воздух двигать предметы? Как это можно проверить? Запускает в воду пустую пластмассовую ванночку и предлагает детям:

«Попробуйте заставить ее плыть». Дети дуют на нее. Что можно придумать, чтобы лодочка быстрее плыла?

Вывод. Воздух двигает предметы.

### **ОПЫТ №11**

#### **«Жизнь растений. Куда растут корни?»**

Цель: обогащать знания детей о растительном мире.

Оборудование: растения в горшках с поддоном, модель зависимости растений от факторов внешней среды.

Содержание.

Воспитатель предлагает детям полить 2 растения по-разному: циперус - в поддон, герань - под корешок. Через некоторое время дети обращают внимание, что в поддоне появились корешки циперуса. Затем рассматривают герань и выясняют, почему в поддоне у герани не появились корешки (корешки не появились, так как они тянутся за водой; у герани влага в горшке, а не в поддоне).

Вывод. Растениям для питания необходима вода, которую они получают через корневую систему.

### **ОПЫТ №12**

#### **«Жизнь растений. Много - мало»**

Цель: обогащать знания детей о растительном мире.

Оборудование: три растения: 1- с крупными листьями, 2-с обычными, 3- кактус; целлофановые пакетики, нитки.

Содержание.

Воспитатель предлагает выяснить, почему растения с крупными листьями необходимо поливать чаще, чем с мелкими. Дети выбирают 3 растения с разными по величине листьями, проводят опыт, используя незаконченную модель зависимости размера листьев и количества выделяемой воды (отсутствует изображение символа - много, мало воды). Дети надевают пакетики на листья, закрепляют; наблюдают за изменениями в течение суток; сравнивают количество испаряемой жидкости. Результаты оформляют в виде модели зависимости растений от факторов внешней среды.

Вывод. Чем крупнее листья, тем больше они испаряют влаги и тем чаще их надо поливать.

### **ОПЫТ №13**

#### **«Вода. Есть ли у воды форма?»**

Цель: знакомить детей со свойствами воды.

Оборудование: стеклянная банка с водой, пустой стакан, шар, кубик, банки, флаконы, пузырьки разной формы и размера.

Содержание.

Воспитатель предлагает детям рассмотреть и назвать форму предметов на разносах (кубик, шар).

В: Если кубиком постучать по столу, а шарик прокатить, изменят они свою форму? (Нет). А вода? Если мы нальём воду в кубик, что с ней произойдёт?

(Она примет форму кубика). А если воду налить в банку? (Она примет форму банки).

Дети наливают воду в ёмкости различной формы и говорят, что наблюдают при этом. Вода постоянно меняет форму.

Вывод. Вода может менять форму: она принимает форму того сосуда, в который её наливают.

#### **ОПЫТ №14**

##### **«Вода. Имеет ли вода цвет, вкус и запах?»**

Цель: знакомить детей со свойствами воды.

Оборудование: стакан с водой, банка с молоком, белая бумага.

Содержание.

Воспитатель ставит на стол стакан с водой и банку с молоком, рядом кладёт лист чистой белой бумаги. Какого цвета молоко и бумага? (Белого). А вода? Можно ли про воду сказать, что она белого цвета? (Нет). Есть цвет у воды? (Нет, вода бесцветная).

Воспитатель предлагает понюхать воду и ответить на вопрос: пахнет ли вода чем-нибудь? (Нет, вода ничем не пахнет, у неё нет запаха). А теперь попробуйте воду на вкус. Какая она? Сладкая? Горькая? Кислая? Солёная? (Вода без вкуса, она безвкусная)

Вывод. Вода - это жидкость, не имеющая ни формы, ни цвета, ни запаха, ни вкуса.

#### **ОПЫТ №15**

##### **«Вода. Где лучики?»**

Цель: знакомить детей со свойствами воды.

Оборудование: чёрная шерстяная ткань, лупа, вертушки.

Содержание.

Дать детям понаблюдать за ветром. Отметить его силу и направление при помощи вертушек. Спросить у детей, как они думают, влияет ли это на снежинки, которые сейчас падают. Дети высказывают свои предположения. Воспитатель предлагает рассмотреть их на чёрном полотне, через лупу.

Вывод. Снежинки очень мелкие и у них нет лучиков, они поломались из-за сильного ветра.

#### **ОПЫТ №16**

##### **«Вода. Замерзание жидкостей»**

Цель: знакомить детей со свойствами воды.

Оборудование: формочки с одинаковым количеством обычной и солёной воды, молока, сока, растительного масла.

Содержание.

Дети рассматривают жидкости, экспериментируют с ними и определяют различия и общие свойства жидкостей (тягучесть, способность принимать форму ёмкости). Дети выносят формочки с различными жидкостями на холод. После прогулки дети рассматривают и определяют, какие жидкости замёрзли, а какие – нет.

Вывод. Жидкости замерзают с разной скоростью, некоторые не замерзают вообще; чем жидкость гуще, тем длительнее время замерзания.

### **ОПЫТ №17**

#### **«Вода. Почему снег мягкий?»**

Цель: знакомить детей со свойствами воды.

Оборудование: лопатки, ведёрки, лупа, чёрная бархатная бумага.

Содержание.

Предложить детям понаблюдать, как кружится и падает снег. Пусть дети сгребут снег, а затем ведёрками носят его в кучу для горки. Дети отмечают, что ведёрки со снегом очень лёгкие, а летом они носили в них песок, и он был тяжёлым. Затем дети рассматривают хлопья снега, которые падают на чёрную бархатную бумагу, через лупу. Они видят, что это отдельные снежинки сцепленные вместе. А между снежинками – воздух, поэтому, снег пушистый и его так легко поднять.

Вывод. Снег легче песка, так как он состоит из снежинок, между которыми много воздуха (дети дополняют из личного опыта, называют, что тяжелее снега: вода, земля, песок и многое другое).

Обратите внимание детей, что в зависимости от погоды меняется форма снежинок: при сильном морозе снежинки выпадают в форме твёрдых крупных звёздочек; при слабом морозе они напоминают белые твёрдые шарики, которые называют крупой; при сильном ветре летят очень мелкие снежинки, так как лучики у них обломаны. Если идти по снегу в мороз, то слышно, как он скрипит. Прочтите детям стихотворение К.Бальмонта «Снежинка».

### **ОПЫТ №18**

#### **«Вода. Зачем Деду Морозу и Снегурочке шубы?»**

Цель: знакомить детей со свойствами воды.

Оборудование: подносы для снеговых фигурок, меховой лоскут.

Содержание.

На прогулке спросить у детей, где живут Дед Мороз и Снегурочка? (Там, где холодно – на Севере; им хорошо, когда холодно). Предложить детям вылепить маленькие фигурки Деда Мороза и Снегурочки, и внести их в группу. Деда Мороза закутать меховой тканью, а Снегурочку оставить на подносе. Через несколько минут Снегурочка станет таять, а Дед Мороз будет таким же прочным, каким его принесли. Дети высказывают предположения: шуба защищает от тепла комнаты, снежный Дед Мороз не растаял. Дети выясняют, что Дед Мороз и Снегурочка приходят в шубах и тем самым, спасаются от тепла.

Вывод. Одежда может защищать не только от холода, но и от тепла.

### **ОПЫТ №19**

#### **«Вода. Почему снег греет?»**

Цель: знакомить детей со свойствами воды.

Оборудование: лопатки, две бутылки с тёплой водой.

Содержание.

Предложить детям вспомнить, как их родители в саду, на даче защищают растения от морозов. (Укрывают их снегом). Спросите детей, надо ли уплотнять, прихлопывать снег около деревьев? (Нет). А почему? (В рыхлом снеге, много воздуха и он лучше сохраняет тепло).

Это можно проверить. Перед прогулкой налить в две одинаковые бутылки тёплую воду и закупорить их. Предложить детям потрогать их и убедиться в том, что в них обеих вода тёплая. Затем на участке одну из бутылок ставят на открытое место, другую закапывают в снег, не прихлопывая его. В конце прогулки обе бутылки ставят рядом и сравнивают, в какой вода остыла больше, выясняют, в какой бутылке на поверхности появился ледок.

Вывод. В бутылке под снегом вода остыла меньше, значит, снег сохраняет тепло.

Обратите внимание детей, как легко дышится в морозный день. Попросите детей высказаться, почему? Это потому, что падающий снег забирает из воздуха мельчайшие частички пыли, которая есть и зимой. И воздух становится чистым, свежим.

## **ОПЫТ №20**

### **«Вода. Ледяной дом»**

Цель: знакомить детей со свойствами воды.

Оборудование: лопатки, свеча, вода, ведёрки.

Содержание.

Опираясь на знание детей о жителях Севера, предложить им построить небольшой ледяной дом на участке детского сада. Для этого, каждый ребёнок должен сделать несколько «кирпичей» из снежного «теста» (снег и вода). Кирпичи укладываются в ряд, а каждый ряд должен быть на 3-4 кирпичика меньше. Так получается полусфера. Когда постройка будет готова, зажечь внутри неё свечу; кирпичики немного подтают и прочно скрепятся между собой. Постройку можно использовать для сюжетно-ролевых игр.

Вывод. Из снега можно построить даже дом, используя воду и лопатки.

## **ОПЫТ №21**

### **«Вода. Ледяной секретик»**

Цель: знакомить детей со свойствами воды.

Оборудование: заранее подготовленный «ледяной секретик», картинки с различными ситуациями детей на льду (дети находятся на водоёме, возле проруби; дети шалют на катке и падают).

Содержание.

Загадать детям загадку: «Прозрачен, как стекло, а не вставить в окно» (Лёд). Предложить детям, осторожно, не торопясь раскопать снег в указанном месте vareжкой. Дети находят под снегом лёд, видят подо льдом надпись. Вместе читают: «Будь осторожен на льду! ». Дети отмечают, что читать легко, так как лёд прозрачный. Предлагает достать записку из-под льда. Дети отламывают кусочки льда, и выясняют, что лёд хрупкий, гладкий, скользкий.



Воспитатель проводит беседу, как опасно выходить на лёд зимой, рассматривают картинки.

Вывод. Лёд прозрачный, хрупкий, скользкий и этим он опасен для человека, если не соблюдать осторожность.

### **ОПЫТ №22**

#### **«Вода. Откуда берётся иней?»**

Цель: знакомить детей со свойствами воды.

Оборудование: термос с горячей водой, тарелка.

Содержание.

На прогулку выносится термос с горячей водой. Открыв его, дети увидят пар. Над паром необходимо подержать холодную тарелку. Дети видят, как пар превращается в капельки воды. Затем эту запотевшую тарелку оставляют до конца прогулки. В конце прогулки дети легко увидят на ней образование инея. Опыт следует дополнить рассказом о том, как образуются осадки на земле.

Вывод. При нагревании вода превращается в пар, пар - при охлаждении превращается в воду, вода в иней.

### **ОПЫТ №23**

#### **«Вода. Прозрачная вода»**

Цель: знакомить детей со свойствами воды.

Оборудование: две непрозрачные банки (одна заполнена водой, стеклянная банка с широким горлышком, ложки, маленькие ковшики, таз с водой, поднос, предметные картинки.

Содержание.

На столе две непрозрачные банки закрыты крышками, одна из них наполнена водой. Детям предлагается отгадать, что в этих банках, не открывая их. Одинаковы ли они по весу? Какая легче? Какая тяжелее? Почему она тяжелее? Открываем банки: одна пустая — поэтому легкая, другая наполнена водой. Как вы догадались, что это вода? Какого она цвета? Чем пахнет вода? Взрослый предлагает детям заполнить стеклянную банку водой. Для этого им предлагаются на выбор различные емкости. Чем удобнее наливать? Как сделать, чтобы вода не проливалась на стол? Что мы делаем? (Переливаем, наливаем воду.) Что делает водичка? (Льется.) Послушаем, как она льется. Какой слышим звук?

Когда банка заполнена водой, детям предлагается поиграть в игру «Узнай и назови» (рассматривание картинок через банку). Что увидели? Почему так хорошо видно картинку?

Какая вода? (Прозрачная.) Что мы узнали о воде?

Вывод. Вода имеет прозрачность.

### **ОПЫТ №24**

#### **«Вода. Подушка из пены»**

Цель: знакомить детей со свойствами воды.

Оборудование: на подносе миска с водой, венчики, баночка с жидким мылом, пипетки, губка, ведро, деревянные палочки, различные предметы для проверки на плавучесть.

Содержание.

Вопросы к детям. Все ли предметы тонут в мыльной пене? Как приготовить мыльную пену?

Дети пипеткой набирают жидкое мыло и выпускают его в миску с водой. Затем пробуют взбивать смесь палочками, венчиком. Чем удобнее взбивать пену? Какая получилась пена? Пробуют опускать в пену различные предметы. Что плавает? Что тонет? Все ли предметы одинаково держатся на воде?

Все ли предметы, которые плавают, одинаковые по размеру? От чего зависит плавучесть предметов? (Результаты опытов фиксируются на фланелеграфе.)

Вывод. Если предмет легче воды, то он не тонет.

### **ОПЫТ №25**

#### **«Вода. Тающий лед»**

Цель: знакомить детей со свойствами воды.

Оборудование: тарелка, миска с горячей водой, миска с холодной водой, кубики льда, ложка, акварельные краски, веревочки, разнообразные формочки.

Содержание.

Воспитатель предлагает отгадать, где быстрее растает лед — в миске с холодной водой или в миске с горячей водой. Раскладывает лед, и дети наблюдают за происходящими изменениями. Время фиксируется с помощью цифр, которые раскладываются возле мисок, дети делают выводы.

Детям предлагается рассмотреть цветную льдинку. Какой лед? Как сделана такая льдинка? Почему держится веревочка? (Примерзла к льдинке.)

- Как можно получить разноцветную воду? Дети добавляют вводу цветные краски по выбору, заливают в формочки (у всех разные формочки) и на подносах ставят на холод

Вывод. Лед быстрее тает в тепле.

### **ОПЫТ №26**

#### **«Вода. Замерзшая вода»**

Цель: знакомить детей со свойствами воды.

Оборудование: кусочки льда, холодная вода, тарелочки, картинка с изображением айсберга

Содержание.

Перед детьми — миска с водой. Они обсуждают, какая вода, какой она формы. Вода меняет форму, потому что она жидкость.

Может ли вода быть твердой? Что произойдет с водой, если ее сильно охладить? (Вода превратится в лед.)

Рассматривают кусочки льда. Чем лед отличается от воды?

Можно ли лед лить, как воду? Дети пробуют это сделать. Какой формы лед?

Лед сохраняет форму. Все, что сохраняет свою форму, как лед, называется твердым веществом.

- Плавает ли лед? Воспитатель кладет кусок льда в миску, и дети наблюдают. Какая часть льда плавает? (Верхняя.)

В холодных морях плавают огромные глыбы льда. Они называются айсбергами (показ картинки). Над поверхностью видна только верхушка айсберга. И если капитан корабля не заметит и наткнется на подводную часть айсберга, то корабль может утонуть.

Вывод. Вода имеет свойство замерзать.

### **ОПЫТ №27**

#### **«Вода. Водяная мельница»**

Цель: знакомить детей со свойствами воды.

Оборудование: игрушечная водяная мельница, таз, кувшин с водой, тряпка, фартуки по числу детей.

Содержание.

Дед Знай проводит с детьми беседу о том, для чего человеку вода. В ходе беседы дети вспоминают ее свойства. Может ли вода заставить работать другие предметы? После ответов детей дед Знай показывает им водяную мельницу. Что это? Как заставить мельницу работать? Дети надевают фартуки и закатывают рукава; берут кувшин с водой в правую руку, а левой поддерживают его около носика и льют воду на лопасти мельницы, направляя струю воды на центр поасти. Что видим? Почему мельница движется? Что ее приводит в движение? Вода приводит в движение мельницу.

Дети играют с мельницей.

Вывод. Если маленькой струйкой лить воду, мельница работает медленно, а если лить большой струей, то мельница работает быстрее.

### **ОПЫТ №28**

#### **«Вода. Звонящая вода»**

Цель: знакомить детей со свойствами воды.

Оборудование: поднос, на котором стоят различные бокалы, вода в миске, ковшики, палочки-«удочки» с ниткой, на конце которой закреплен пластмассовый шарик.

Содержание.

Перед детьми стоят два бокала, наполненные водой. Как заставить бокалы звучать? Проверяются все варианты детей (постучать пальчиком, предметами, которые предложат дети). Как сделать звук звонче?

Предлагается палочка с шариком на конце. Все слушают, как звенят бокалы с водой. Одинаковые ли звуки мы слышим? Затем дед Знай отливает и добавляет воду в бокалы. Что влияет на звон? Дети пробуют сочинить мелодию

Вывод. На звон влияет количество воды, звуки получаются разные.

### **ОПЫТ №29**

#### **«Вода. Пар - это тоже вода»**

Цель: знакомить детей со свойствами воды.

Оборудование: кружка с кипятком, стекло.

Содержание.

Взять кружку с кипятком, чтобы дети видели пар. Поместить над паром стекло, на нем образуются капельки воды.

Вывод. Вода превращается в пар, а пар затем превращается в воду.

### **ОПЫТ №30**

#### **«Вода. Прозрачность льда»**

Цель: знакомить детей со свойствами воды.

Оборудование: формочки для воды, мелкие предметы

Содержание.

Воспитатель предлагает детям пройти по краю лужи, послушать, как хрустит лед.

(Там, где воды много, лед твердый, прочный, не ломается под ногами.)

Закрепляет представление, что лед прозрачный. Для этого в прозрачную емкость кладет мелкие предметы, заливая водой и выставляет на ночь за окно. Утром рассматривают: через лед видны замерзшие предметы.

Вывод. Предметы видны через лед потому, что он прозрачен.

### **ОПЫТ №31**

#### **«Человек. Что звучит?»**

Цель: формировать знания детей о человеке.

Оборудование: предметы, издающие звуки, ширма.

Содержание.

Ребенок за ширмой выбирает предмет, которым затем издает звук, другие дети отгадывают. Они называют предмет, с помощью которого издан звук, и говорят, что услышали его ушами.

Вывод. Человек улавливает звуки с помощью уха.

### **ОПЫТ №32**

#### **«Человек. Угадай по запаху»**

Цель: формировать знания детей о человеке.

Оборудование: ширма с прорезями для носа, футляры от киндер-сюрприза с дырочками, ароматические вещества.

Содержание.

Дети подставляют свои носики к окошку ширмы, а воспитатель предлагает отгадать по запаху, что у него в руках. Что это? Как узнали? (Нам помог нос.)

Вывод. Человек различает запахи.

### **ОПЫТ №33**

#### **«Свет. Свет повсюду»**

Цель: знакомить детей со свойствами света.

Оборудование: иллюстрации событий, происходящих в разное время суток; картинки с изображениями источников света; несколько предметов, которые не дают света; фонарик, свеча, настольная лампа, сундучок с прорезью.

Содержание.

Дед Знай предлагает детям определить, темно сейчас или светло, объяснить свой ответ. Что сейчас светит? (Солнце.) Что еще может осветить предметы, когда в природе темно? (Луна, костер.) Предлагает детям узнать, что находится и «волшебном сундучке» (внутри фонарик). Дети смотрят сквозь прорезь и отмечают, что темно, ничего не видно. Как сделать, чтобы в

коробке стало светлее? (Открыть сундучок, тогда попадет свет и осветит все внутри нее.) Открывает сундук, попал свет, и все видят фонарик.

А если мы не будем открывать сундучок, как сделать, чтобы в нем было светло? Зажигает фонарик, опускает его в сундучок. Дети сквозь прорезь рассматривают свет.

Игра «Свет бывает разный» — дед Знай предлагает детям разложить картинки на две группы: свет в природе, искусственный свет — изготовленный людьми. Что светит ярче — свеча, фонарик, настольная лампа? Продемонстрировать действие этих предметов, сравнить, разложить в такой же последовательности картинки с изображением этих предметов. Что светит ярче — солнце, луна, костер? Сравнить по картинкам и разложить их по степени яркости света (от самого яркого)

Вывод. Свет бывает разный естественный и искусственный, яркий и не очень.

### **ОПЫТ №34**

#### **«Свет. Свет и тень»**

Цель: знакомить детей со свойствами света.

Оборудование: оборудование для теневого театра, фонарь.

Содержание.

Воспитатель спрашивает его: «Что это? Для чего нужен фонарик?». Миша предлагает поиграть с ним. Свет выключается, комната затемняется. Дети с помощью воспитателя освещают фонариком и рассматривают разные предметы. По чему мы хорошо все видим, когда светит фонарик? Что видим на стене? (Тень.) Предлагает то же проделать детям. Почему образуется тень? (Рука мешает свету и не дает дойти ему до стены.) Воспитатель предлагает с помощью руки показать тень зайчика, собачки. Дети повторяют. Игра «Теневой театр». Воспитатель достает из коробки теневой театр. Дети рассматривают оборудование для теневого театра. Чем необычен этот театр? Почему все фигурки черные? Для чего нужен фонарик? Почему этот театр называется теневым? Как образуется тень? Дети рассматривают фигурки животных и показывают их тени.

Вывод. Если по направлению от света стоит предмет – он создает тень.

### **ОПЫТ №35**

#### **«Свет. Таинственные картинки»**

Цель: знакомить детей со свойствами света.

Оборудование: цветные стекла, рабочие листы, цветные карандаши.

Содержание.

Воспитатель предлагает детям посмотреть вокруг себя и назвать, какого цвета предметы они видят. Все вместе подсчитывают, сколько цветов назвали дети. Верите ли вы, что черепаха все видит только зеленым? Это действительно так. А хотели бы вы посмотреть на все вокруг глазами черепахи? Как это можно сделать? Воспитатель раздает детям зеленые стекла. Что видите? Каким вы еще хотели бы увидеть мир? Дети рассматривают предметы. Как получить цвета, если у нас нет нужных

стеклышек? Дети получают новые оттенки путем наложения стекол — одно на другое.

Вывод. Если смотреть через цветное стекло, предметы меняют свой цвет.

### **ОПЫТ №36**

#### **«Свет. Что отражается в зеркале?»**

Цель: знакомить детей со свойствами света.

Оборудование: зеркала, ложки, стеклянная вазочка, алюминиевая фольга, новый воздушный шар, сковорода.

Содержание.

Посмотрите в зеркало и скажите, что находится сзади вас? слева? справа? А теперь посмотрите на эти предметы без зеркала и скажите, отличаются они от тех, какие вы видели в зеркале? (Нет, они одинаковые.) Изображение в зеркале называется отражением. Зеркало отражает предмет таким, каков он есть на самом деле.

Перед детьми различные предметы (ложки, фольга, сковорода, вазочки, воздушный шар). Обезьянка просит их найти все предметы, в которых можно увидеть свое лицо. На что вы обратили внимание при выборе предмета? Попробуйте ко предмет на ощупь, гладкий он или шероховатый? Все ли предметы блестят? Посмотрите, одинаково ли ваше отражение во всех этих предметах? Всегда ли оно одной и той же формы? Где получается лучшее отражение? Лучшее отражение получается в плоских, блестящих и гладких предметах, из них получают хорошие зеркала. Далее детям предлагается вспомнить, где на улице можно увидеть свое отражение. (В луже, в витрине магазина.)

Дети выполняют задание «Найди».

Вывод. Зеркало отражает предмет таким, каков он есть на самом деле.

### **ОПЫТ №37**

#### **«Свет. Перемещение тени»**

Цель: знакомить детей со свойствами света.

Оборудование: мел.

Содержание.

В солнечную погоду воспитатель обращает внимание детей на тень человека, ее размеры, форму, как «она ходит», «бегает» за каждым, как исчезает.

Воспитатель организует рисование на асфальте или песке (на открытом солнечном месте): педагог рисует круг диаметром 20-25 см., в него спиной к солнцу встает ребенок, дети обрисовывают его тень, воспитатель отмечает время (например, 10 часов утра). В 11 часов этот же ребенок снова встает в круг спиной к солнцу, дети обводят по контуру его тень, воспитатель обозначает время. В 12 дня все повторяется еще раз. Вечером опыт с рисованием тени продолжается. Если рисунок сделан мелом на асфальте, наблюдения могут длиться несколько дней – в итоге получатся солнечные часы.

Вывод. В результате данного эксперимента дети увидят, что тень каждый раз на новом месте, в одно и то же время.

## **ОПЫТ №38**

### **«Свет. Получение радуги»**

Цель: знакомить детей со свойствами света.

Оборудование: зеркало, таз с водой, источник света.

Содержание.

В солнечный день поставьте около окна таз с водой и опустите в него зеркало. Зеркало нуждается в подставке. Если зеркало «поймает» луч света, то в результате преломления луча в воде и его отражения от зеркала на стене или на потолке возникнет радуга.

Опыт можно провести и вечером: тогда источником света выступит настольная лампа.

Вариант 2.

Поставьте хрустальный бокал на белый лист бумаги. Попробуйте поймать бокалом солнечный свет. На листе бумаги появятся цветные полосы радуги.

Вывод. В результате преломления луча в воде и его отражения от зеркала на стене или на потолке возникнет радуга.

## **ОПЫТ №39**

### **«Предметный мир. Почему все звучит?»**

Цель: знакомить детей со свойствами предметов.

Оборудование: бубен, стеклянный стакан, газета, балалайка или гитара, деревянная линейка, металлофон.

Содержание.

Игра «Что звучит?» — воспитатель издает звуки с помощью известных им предметов. Дети отгадывают, что звучит. Почему мы слышим эти звуки? Что такое звук? Детям предлагается изобразить голосом: как звенит комар? (З-з-з.) Как жужжит муха? (Ж-ж-ж.) Как гудит шмель? (У-у-у.)

Затем каждому ребенку предлагается тронуть струну инструмента, вслушаться в его звук и потом ладошкой дотронуться до струны, чтобы остановить звук. Что произошло? Почему звук прекратился? Звук продолжается пока колеблется струна. Когда она останавливается, звук тоже пропадает. Есть ли голос у деревянной линейки? Детям предлагается извлечь звук с помощью линейки. Один конец линейки прижимаем к столу, а по свободному хлопаем ладошкой. Что происходит с линейкой? (Дрожит, колеблется.) Как прекратить звук? (Остановить колебания линейки рукой.)

Извлекаем звук из стеклянного стакана с помощью палочки, прекращаем. Когда же возникает звук? Звук возникает, когда происходит очень быстрое движение воздуха вперед и назад. Это называется колебаниями. Почему все звучит? Назовите предметы, которые будут звучать.

Вывод. Предметы издают звуки.

## **ОПЫТ №40**

### **«Предметный мир. Увеличительные стёкла»**

Цель: знакомить детей со свойствами предметов.

Оборудование: лупы, маленькие пуговицы, бусинки, семечки кабачков, подсолнуха, мелкие камешки и прочие предметы для рассматривания, рабочие листы, цветные карандаши.

Содержание.

Дети рассматривают мелкие предметы. Что это? (Бусинка, пуговица.) Из чего состоит? Для чего нужна? Как лучше видно — глазами или с помощью этого стеклышка? В чем секрет стеклышка? (Увеличивает предметы, их лучше видно.) Этот прибор-помощник называется «лупа». Для чего человеку нужна лупа? Как вы думаете, где взрослые используют лупы? (При ремонте и изготовлении часов.)

Вывод. С помощью лупы можно увеличить предметы и рассматривать их.

## **ОПЫТ №41**

### **«Предметный мир. Лёгкий – тяжёлый»**

Цель: знакомить детей со свойствами предметов.

Оборудование: предметы одинаковой формы и размера из разных материалов: дерева, металла, поролона, пластмассы; емкость с водой; емкость с песком; шарики из разного материала одинакового цвета, сенсорный ящик.

Содержание.

Перед детьми находятся различные пары предметов. Дети рассматривают их и определяют, чем они похожи

и чем отличаются. (Похожи по размеру, отличаются по весу.)

Берут предметы в руки, проверяют разницу в весе!

Игра «Угадай-ка» — из сенсорного ящика дети выбирают предметы на ощупь, объясняя, как догадались, тяжелый он или легкий. От чего зависит легкость или тяжесть предмета? (От того, из какого материала он сделан.)

Детям предлагается с закрытыми глазами по звуку упавшего на пол предмета определить, легкий он или тяжелый. (У тяжелого предмета звук от удара громче.)

Так же они определяют, легкий предмет или тяжелый, по звуку упавшего в воду предмета. (От тяжелого предмета всплеск сильнее.) Затем бросают предметы в таз с песком и определяют нес предмета по оставшемуся после падения углублению в песке. (От тяжелого предмета углубление в песке больше.)

Вывод. Предметы могут быть легкими и тяжелыми.

## **ОПЫТ №42**

### **«Предметный мир. Магнит»**

Цель: знакомить детей со свойствами предметов.

Оборудование: игра магнитная «Рыбалка», магниты, мелкие предметы из разных материалов, таз с водой, рабочие листы.

Содержание.

Чем можно ловить рыбу? Пробуют ловить удочкой. Рассказывают, видел ли кто-нибудь из детей настоящие удочки, как они выглядят, на какую приманку ловится рыбка. На что же у нас ловится рыбка? Почему она держится и не падает?

Рассматривают рыбок, удочку и обнаруживают металлические пластины, магниты. Какие предметы притягивает магнит? Детям предлагаются



магниты, различные предметы, две коробочки. Они раскладывают в одну коробочку предметы, которые притягивает магнит, в другую — которые не притягивает. Магнит притягивает только металлические предметы. В каких еще играх вы видели магниты? Для чего человеку нужен магнит? Как он ему помогает?

Детям выдаются рабочие листы, в которых они выполняют задание «Проведи линию к магниту от предмета, который к нему притягивается».

Вывод. Магнит притягивает только металлические предметы.

## ОПЫТ №43

### «Предметный мир. Фокусы с магнитами»

Цель: знакомить детей со свойствами предметов.

Оборудование: магниты, вырезанный из пенопласта гусь с вставленным в клюв металлическим стержнем; миска с водой, банка с вареньем, и с горчицей; деревянная палочка, с одного края которой прикреплен магнит и сверху покрыт ватой, а с другой—на конце только вата; фигурки животных на картонных подставках; коробочка из-под обуви с отрезанной стенкой с одной стороны; скрепки; магнит, прикрепленный с помощью скотча к карандашу; стакан с водой, небольшие металлические стержни или иголка.

Содержание.

Детей встречает фокусник и показывает фокус «Разборчивый гусь».

Фокусник: Многие считают гуся глупой птицей. Но это не так. Даже маленький гусенок понимает, что для него хорошо, что плохо. Хотя бы этот малыш. Только что вылупился из яйца, а уже добрался до воды и поплыл. Значит, он понимает, что ходить ему будет трудно, а плавать—легко. И в пище разбирается. Вот тут у меня привязаны две ватки, макаю в горчицу и предлагаю гусенку ее отведать (подносится палочка без магнита) Кушай, маленький! Смотрите, отворачивается. Какая горчица на вкус? Почему гусь не хочет есть?

Почему наш гусенок тянется клювом к варенью, а от горчицы отворачивается? В чем его секрет? Дети рассматривают палочку с магнитом на конце. Почему гусь взаимодействовал с магнитом (В гусе есть что-то металлическое) Рассматривают гуся и видят, что в клюве есть металлический стержень.

Фокусник показывает детям картинки животных и спрашивает: «Могут ли мои звери сами двигаться?» (Нет.) Фокусник заменяет этих животных на картинки с прикрепленными к их нижнему краю скрепками. Ставит фигурки па коробку и водит магнитом внутри коробки. Почему стали двигаться животные? Дети рассматривают фигурки и видят, что к подставкам прикреплены скрепки. Дети пробуют управлять животными. Фокусник «нечаянно» роняет иголку в стакан с водой. Как достать ее, не замочив руки.

Вывод. Магнит двигает металлические предметы.

## **ОПЫТ №44**

### **«Предметный мир. Волшебное сито»**

Цель: знакомить детей со свойствами предметов.

Оборудование: совки, различные сита, ведерки, миски, манная и рис, песок, мелкие камешки.

Содержание.

Красная Шапочка рассказывает, что у нее случилось несчастье. Она уронила банки с крупой, и крупа вся перемешалась (показывает миску с крупой.) Как отделить рис от манки?

Дети пробуют отделить пальчиками. Отмечают, что получается медленно. Как можно это сделать быстрее? Посмотрите, нет ли в лаборатории каких-то предметов, которые пользоваться? Что из сита сыпется в миску?

Найдем вещества у нас в лаборатории, которые можно просеять. Обнаруживаем, что в песке много камешков. Как отделить песок от камешков? Дети самостоятельно просеивают песок. Что у нас в миске? Что осталось. Почему крупные вещества остаются в сите, а мелкие сразу попадают в миску? Для чего необходимо сито? Есть ли у вас сито дома? Как его используют мамы, бабушки?

Вывод. Есть предметы мелкие, есть крупные.

## **ОПЫТ №45**

### **«Предметный мир. Свойства бумаги»**

Цель: знакомить детей со свойствами предметов.

Оборудование: бумага разных видов, ёмкости с водой, лоскуты ткани.

Содержание.

"Сминание бумаги"

Попробуйте смять бумагу. Легко это сделать? А попробуйте смять стол, за которым вы сидите. Получилось? Потому что дерево, из которого сделан стол – прочное, а бумага – непрочная. "Разрывание бумаги"

Попробуйте разорвать бумагу. Легко это сделать? А сможете разорвать полотенце? Попробуйте. Получилось? Почему? Потому что ткань прочнее.

Опыт с водой и бумагой. Положите листочки бумаги в воду. Смотрите, салфетки сразу размокли. Попробуем взять их руками. Что произошло? Они порвались? Остальная бумага толще салфеток, поэтому размокает дольше. Мы еще раз посмотрим на нее в конце занятия. А сейчас сделаем вывод: бумага боится воды. Все бумажные предметы портятся от встречи с водой. Бумага – материал непрочный.

Вы обратили внимание, что одну бумагу смять легко, а другую – трудно?

Одну бумагу разорвать легко, а другую – сложно? Покажите обрывки бумаги, которую вы легко разорвали? А какая трудно? Как вы думаете, с чем это связано? Тонкую бумагу легче разорвать, чем толстую.

Вывод. Бумага не прочная. Тонкую бумагу легче разорвать, чем толстую.

## **ОПЫТ №46**

### **«Предметный мир. Почему иногда два магнита отталкиваются?»**

Цель: знакомить детей со свойствами предметов.

Оборудование: два маленьких мебельных магнита, пары магнитов разной формы (бруски или подковообразные) с окрашенными полюсами.

Содержание.

Поднести два магнита друг к другу.

Перевернуть один из магнитов другой стороной и снова поднести магниты друг к другу.

Результат опыта. В одном случае магниты притягиваются, в другом отталкиваются.

- У каждого магнита, даже самого маленького, есть два полюса — северный и южный. Северный полюс принято окрашивать в синий цвет, а южный — в красный.

Приблизить друг к другу одинаково окрашенные полюса магнитов, потом — разноокрашенные.

Результат опыта. Полюсы одного цвета отталкиваются, полюсы разных цветов притягиваются. Свойство магнитов отталкиваться используют на железных дорогах в Китае и Японии. Некоторые скоростные поезда не имеют колес: внутри поезда и на рельсах устанавливаются мощные магниты, которые повернуты друг к другу одинаковыми полюсами. Такие поезда практически летят над рельсами и могут развивать огромные скорости.

Вывод. Разные полюса магнитов притягиваются, одинаковые — отталкиваются.

## **ОПЫТ №47**

### **«Почва. Состояние почвы в зависимости от температуры»**

Цель: знакомить детей со свойствами почвы.

Оборудование: лейка с холодной водой

Содержание.

В солнечный день предложить детям рассмотреть землю, потрогать руками, какая она: теплая (ее нагрело солнце, сухая (рассыпается в руках, цвет (светло-коричневая, полить землю из лейки (как будто прошел дождь, предложить детям опять потрогать ее, рассмотреть. Земля потемнела, она стала мокрой. Дети нажимают кончиками пальцев на поверхность, она липкая, склеивается в комочки. От холодной воды почва стала холоднее, как от холодного дождя.

Вывод. Изменение погодных условий приводит к изменению состояния почвы.

## **ОПЫТ №48**

### **«Почва. В почве есть воздух»**

Цель: знакомить детей со свойствами почвы.

Оборудование: образцы почвы (рыхлой); банки с водой (на каждого ребенка); большая банка с водой у воспитателя.

Содержание.

Напомнить о том, что в Подземном царстве - почве - обитает много жильцов (дождевые черви, кроты, жуки и др.). Чем они дышат? Как и все животные, воздухом. Предложить проверить, есть ли в почве воздух. Опустить в банку с водой образец почвы и предложить понаблюдать, появятся ли в воде пузырьки воздуха. Затем каждый ребенок повторяет опыт самостоятельно и делает соответствующие выводы. Все вместе выясняют: у кого воздушных пузырьков оказалось в воде больше.

Вывод. Из почвы выделяется воздух.

#### **ОПЫТ №49**

##### **«Почва. Вытаптывание почвы»**

Цель: знакомить детей со свойствами почвы.

Оборудование: для образца почвы: первый - с участка, который редко посещают люди (рыхлая почва); второй - с тропинки с плотно утрамбованной землей; для каждого образца банка с водой; на них наклеены этикетки (например, на банке, в которую вы будете опускать образец почвы с тропинки, вырезанный из бумаги силуэт человеческого следа, а на другой - рисунок любого растения).

Содержание.

Напомните детям, откуда взяты образцы почвы (лучше отобрать их вместе с детьми на участках, которые хорошо им знакомы). Предложите высказать свои гипотезы (где воздуха в почве больше - в местах, которые любят посещать люди, или там, где редко ступает нога человека, обосновать их.

Одновременно опустите образцы почв в банки с водой и наблюдайте, в какой из них больше воздушных пузырьков (в образце рыхлой почвы). Спросите детей, где подземным обитателям легче дышать? Почему воздуха "под тропинкой" меньше? (Возможно, на этот вопрос детям будет непросто ответить, но пусть они хотя бы попытаются это сделать. Важно, чтобы они учились делать выводы на основе проведенных опытов.) Вывод. Когда мы ходим по земле, то "давим" на ее частички, они как бы сжимаются, воздуха между ними остается все меньше и меньше – это губительно для природы.