

муниципальное дошкольное образовательное учреждение  
«Центр развития ребенка № 5 Тракторозаводского района Волгограда»  
(МОУ Центр развития ребенка № 5)

**ПРИНЯТО**  
на педагогическом совете  
МОУ Центра  
развития ребенка № 5  
Протокол от «8» августа № 1

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий МОУ Центром  
развития ребенка № 5  
Е.В. Фролова  
8 августа 2023 г.



**Дополнительная общеразвивающая программа  
«Детская лаборатория»  
для детей 4 – 5 лет  
(срок реализации 1 год)**

Автор-составитель:  
Кайгородова Лариса Юрьевна,  
воспитатель

Волгоград, 2023

## Пояснительная записка

**Направленность программы** кружка «Детская лаборатория» по содержанию является социально-педагогической.

Предназначена развивать поисково-познавательную деятельность детей:

- формировать у детей диалектическое мышление, т.е. способность видеть многообразие мира в системе взаимосвязей и взаимозависимостей;
- развивать собственный познавательный опыт, собственную активность детей, направленную на получение новых сведений, знаний;
- поддерживать у детей инициативу, сообразительность, пытливость, самостоятельность.

Программа разработана на основе:

- программы по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста «Ребенок в мире поиска» О.В.Дыбиной;
- методического пособия «Неизведанное рядом» О.В.Дыбиной;
- методического пособия «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста» Г.П.Тугушевой;
- методического пособия «Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет» Е.А.Мартыновой;
- методического пособия «Естественно-научные наблюдения и эксперименты в детском саду» А.И.Ивановой;
- методических рекомендаций «Организация экспериментальной деятельности дошкольников» Л.Н.Прохоровой.

**Новизна программы** заключается в поэтапном развитии умственных способностей старших дошкольников путем вооружения их навыками экспериментальных действий и обучению методам самостоятельного добывания знаний; созданию специально организованной предметно-развивающей среды; выстраивании такой системы взаимоотношений в координате ребенок – взрослый, которая способствует развитию ребенка как субъекта познания.

### Актуальность

Главное достоинство программы в том, что в основе ее лежит уникальный метод обучения дошкольников - метод экспериментирования, который дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе экспериментирования идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения и экстраполяции. Необходимость давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы стимулирует развитие речи.

Следствием является не только ознакомление ребенка с новыми фактами, но и накопление фонда умственных приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения. Нельзя не отметить положительное влияние экспериментальной деятельности на эмоциональную сферу ребенка, на развитие творческих способностей, на формирование трудовых навыков и укрепление здоровья за счет повышения общего уровня двигательной активности.

### **Формы работы:**

- занятия,
- проведение опытов,
- дидактические игры,
- совместная и самостоятельная деятельность.

### **Методические приемы обучения:**

- информационно-познавательный: беседа, рассказ, объяснение, художественное слово, уточнение, сравнение, анализ, вопросы, ответы хоровые и индивидуальные;
- игровой: создание игровых ситуаций, дидактические игры;
- наглядный: иллюстрации, показ, оборудование для проведения экспериментальной работы, схемы, рисунки, модели, алгоритмы;
- практический: выполнение практических действий детьми.

### **Принципы обучения:**

- доступности (использование материала с учетом возрастных особенностей детей);
- наглядности (использование наглядных пособий для обучения);
- последовательности (изложение материала идет последовательно);
- систематичности (в определенной последовательности, системе);
- индивидуальности (осуществляется индивидуальный подход).

**Цель программы** состоит в создании условий для развития поисково-познавательной деятельности детей как основы интеллектуально-личностного, творческого развития.

### **Задачи программы:**

- расширить представления детей о физических свойствах и качествах окружающего мира;
- развивать познавательный интерес, собственную познавательную активность, направленную на получение новых сведений, знаний;

- формировать навыки опытно-экспериментальных действий (умение получать исходные сведения о новом объекте в процессе его практического преобразования);
- воспитывать самостоятельность, чувство взаимопомощи.

**Занятия** по данной программе включают в себя организационную, теоретическую и практическую части. Проводятся два раза в неделю, продолжительностью 20 мин., с группой детей.

**Ожидаемые результаты освоения программы:**

- сформируются знания об окружающем мире, навыки исследовательской деятельности, познавательной активности, самостоятельности;
- повысится уровень овладения экспериментальной деятельностью, речевая активность;
- обогатится активный словарь.

**Подведение итогов** по результатам освоения материала данной программы может быть в форме открытых занятий.

## **педагогические задачи**

### **сентябрь, октябрь, ноябрь**

- Обогащать представления детей знаниями об особенностях почвы (водопроницаемость, плодородность, рыхлость, мягкость, твердость, пластичность).
- Познакомить детей с разнообразием мира камней и их свойствами.
- Познакомить с понятием водное торнадо и его способом образования, опасными ситуациями на воде.
- Познакомить детей со свойствами огня, существованием огня в природе, его силой и неукротимостью.
- Уточнить знания детей о материале, из которого изготавливают свечи, познакомить с физическими свойствами парафина.
- Формировать у детей элементарные представления о взаимосвязях взаимодействии живых организмов со средой обитания.
- Расширить представления детей о строении и функционировании некоторых органов и систем человека.
- Развивать познавательную активность детей в процессе знакомства с физическими явлениями: поверхностное натяжение жидкости.
- Расширить представления детей о свойствах воды, воздуха, бумаги.
- Формировать представление детей о статическом электричестве.

# ТЕМАТИКА ЗАНЯТИЙ

## Сентябрь

1. Почва – живая земля.
2. Удивительные камни.
3. Водное торнадо.
4. Изменение уровня жидкости.
5. Огонь.
6. Плавление парафина.
7. Путешествие на Северный полюс.
8. Почему динозавры были большими?

## Октябрь

1. Бережём воду.
2. Плавающая скрепка.
3. Как устроена дыхательная система человека?
4. Как работает дыхательная система.
5. Выяснение причины храпа человека.
6. Бездонный бокал.
7. Водолазный колокол.
8. Летающий мячик.

## Ноябрь

1. Послушный водолаз.
2. Непроницаемая ткань.
3. Прилипчивый стакан.
4. Волшебная палочка.
5. Рекордный вес.
6. Могучая бумага.
7. Заставь воду вскипеть.
8. Несгораемая бумага.

## Конспекты занятий

### **Тема. «Почва – живая земля».**

*Программное содержание:*продолжать знакомить детей с подземной средой обитания, с основными факторами среды, действующими на почву (влажность, ветер, температура, живые организмы). Обогащать представления детей знаниями об особенностях почвы (водопроницаемость, плодородность, рыхлость, мягкость, твердость, пластичность). Развивать стремление к экспериментированию и интерес к результатам эксперимента. Воспитывать желание работать с почвой.

*Материал:* ёмкости с почвой – 3х видов (плодородной, песчаной, глинистой), ёмкости с водой, пипетка, лупа, ложка, свеча, спички, засушенный лист дерева, стекло.

*Литература:*25, 166; 1, 77

### **Тема. «Удивительные камни».**

*Программное содержание:*познакомить детей с разнообразием мира камней и их свойствами; поддерживать интерес к изучению камней, упражнять в классификации их по разным признакам; способствовать развитию эстетического вкуса; побуждать детей выражать словами свои тактильные ощущения.

*Материал:*Фотографии, картины гор и горных ландшафтов,набор камней на каждого ребенка, лупы, стакан с водой, ложка, большие подносы, салфетки.

*Литература:* 24, 108

### **Тема. «Водное торнадо».**

*Программное содержание:*познакомить с понятием водное торнадо и его способом образования, опасными ситуациями на воде, развивать логическое мышление, умение делать выводы.

*Материал:* наждачная бумага, две пустые 2-литровые бутылки с пластиковыми винтовыми колпачками, клей, изолента, пищевой краситель, серебряные блестки (фольга).

*Литература:*20, 50

### **Тема. «Изменение уровня жидкости в сосуде».**

*Программное содержание:*формировать у детей умение видеть проблемные ситуации в жизни, воспитывать стремление к их решению, самостоятельным

наблюдениям и размышлениям, их осознанию, к аргументированным высказываниям, интерес и вкус к процессу познания.

*Материал:* ёмкости с водой, поднос с мелкими предметами, небольшие камушки, фломастеры.

*Литература:* 7, 46

### **Тема. «Огонь».**

*Программное содержание:* познакомить детей со свойствами огня, существованием огня в природе, его силой и неукротимостью; обратить внимание детей на значение огня в жизни человека, возможности его использования и правила обращения с огнём; способствовать овладению детьми элементарными правилами безопасного поведения дома, на улице, в общественных местах, в том числе в экстремальных ситуациях: знать, как вести себя при пожаре, понимать к каким вещам в доме запрещено прикасаться (спички, электрические приборы и инструменты).

*Материал:* стеклянная банка, свеча, вода, песок, деревянные палочки, песок, кусочек резины, ткань, ложка, вата, стеклянная колба, металлический поднос, спички.

*Литература:* 15, 262

### **Тема. «Плавление парафина».**

*Программное содержание:* уточнить знания детей о материале, из которого изготавливают свечи, упражнять детей в элементарном экспериментировании и на его основе подвести детей к самостоятельному выводу о физических свойствах парафина: при нагревании он превращается в жидкость, а при охлаждении снова отвердевает; познакомить с использованием этого свойства парафина в народном хозяйстве, развивать у детей активность мышления, умения сравнивать, анализировать, делать выводы.

*Материал:* свечи на подставке и кусочки парафина для каждого ребенка, лист бумаги, соты с мёдом, восковые мелки, открытки со свечами, декоративные свечи.

*Литература:* 25, 356

### **Тема. «Путешествие на Северный полюс».**

*Программное содержание:* систематизировать знания детей об особенностях природных условий Крайнего Севера; формировать элементарные представления о взаимосвязях и взаимодействии живых организмов со средой обитания; Развивать способность наблюдать, описывать, строить предположения и предлагать их проверку.



*Материал:* карта полушарий, картинки с изображением белого медведя, тюленей, моржей; ёмкость с водой, растительное масло, салфетки.

*Литература:* 2, 82

### **Тема. «Почему динозавры были большими?»**

*Программное содержание:* уточнить механизм приспособления к жизни хладнокровных животных.

*Материал:* картинки с изображением динозавров, лягушки, маленькая и большая ёмкости с водой.

*Литература:* 1, 141

### **Тема. «Бережём воду».**

*Программное содержание:* помочь определить, сколько воды зря проливается из крана, учить беречь воду.

*Материал:* часы с секундной стрелкой, мерный стаканчик, 2 игрушечных ведёрка, большое ведро.

*Литература:* 6, 280

### **Тема. «Плавающая скрепка».**

*Программное содержание:* развивать познавательную активность детей в процессе знакомства с физическими явлениями, формировать представление о поверхностном натяжении жидкости.

*Материал:* ёмкость с водой, скрепка, бумага.

*Литература:* 20, 47

### **Тема. «Как устроена дыхательная система человека?»**

*Программное содержание:* дать детям первичные представления об органах дыхания, отметить их важное значение для человека, подвести к пониманию значения бережного отношения к органам дыхания и правильного ухода за ними.

*Материал:* зеркало, полиэтиленовый пакет без дна, изображение лёгких.

*Литература:* 8,102

## **Тема. «Как работает дыхательная система».**

*Программное содержание:* расширить представления о строении и функционировании дыхательной системы, продолжить формирование способности анализировать результаты наблюдений и экспериментов.

*Материал:* небольшие скомканные листы бумаги, трубочка для коктейля, теннисные шарики, часы с секундной стрелкой.

*Литература:* 8, 105

## **Тема. «Выяснение причины храпа человека».**

*Программное содержание:* помочь выяснить причины храпа человека.

*Материал:* бумага, ножницы, линейка.

*Литература:* 6, 294

## **Тема. «Бездонный бокал».**

*Программное содержание:* показать влияние сил поверхностного натяжения на вздутие жидкости на поверхности бокала; развивать наблюдательность, любознательность, умение обобщать, анализировать.

*Материал:* прозрачный стеклянный бокал, булавки, ёмкость сводой.

*Литература:* 9, 101

## **Тема. «Водолазный колокол».**

*Программное содержание:* обнаружить атмосферное давление; показать и объяснить детям, что на лист бумаги давит воздух, который находится снаружи стакана, он прижимает лист к краям стакана и не даёт воде вылиться, т.е. причина – воздушное давление.

*Материал:* ёмкость с водой, кусочек пенопласта, кусочек сухарика, прозрачный пластмассовый стакан.

*Литература:* 9, 54

## **Тема. «Летающий мячик».**

*Программное содержание:* расширить представления детей о свойствах воздуха: познакомить с важной способностью воздуха, называемой принципом

Бернулли, продемонстрировать детям, как благодаря совместному воздействию сил (силы тяжести и силы воздуха) шарик висит в воздухе.

*Материал:* теннисный шарик, фен.

*Литература:* 20, 75

### **Тема. «Послушный водолаз».**

*Программное содержание:* помочь обнаружить, что воздух при сжатии занимает меньше места; сжатый воздух обладает силой, может двигать предметы.

*Материал:* пипетка с подкрашенной водой, большая пластиковая бутылка с водой.

*Литература:* 20, 46

### **Тема. «Непроницаемая ткань».**

*Программное содержание:* продолжить знакомство с физическим явлением – поверхностное натяжение жидкости, показать и объяснить детям, что давление воздуха снаружи стакана на ткань сильнее, чем давление воды внутри него, что позволяет ткани удерживать воду.

*Материал:* квадратный кусочек марли, стакан, резинка, ёмкость с водой, пластиковая миска, лист картона.

*Литература:* 20,51

### **Тема. «Прилипчивый стакан».**

*Программное содержание:* обнаружить атмосферное давление, показать его влияние на окружающие предметы; развивать познавательную активность, способность устанавливать причинно – следственные связи.

*Материал:* 2 больших воздушных шара, 2 маленьких пластиковых стакана.

*Литература:* 20, 70

### **Тема. «Волшебная палочка».**

*Программное содержание:* продолжить знакомство детей с проявлением статического электричества, установить причину возникновения статического электричества.

*Материал:* мячик для настольного тенниса, пластмассовая ручка, кусочек шерсти.

*Литература:* 16,30

### **Тема. «Рекордный вес».**

*Программное содержание:* расширить представления детей о свойствах бумаги: деформация бумаги в виде «гармошки» увеличивает площадь опоры, способной выдержать банку; бумага, свёрнутая в трубку становится очень прочной.

*Материал:* лист бумаги, пустая стеклянная банка, 2 жестяные банки, книга.

*Литература:* 18, 16

### **Тема. «Могучая бумага».**

*Программное содержание:* Расширить представление детей о свойствах бумаги: бумага трубчатой формы способна выдержать большой вес.

*Материал:* стандартный лист писчей бумаги, книги в твёрдом переплёте.

*Литература:* 18, 17

### **Тема. «Заставь воду вскипеть».**

*Программное содержание:* обнаружить атмосферное давление, определить, что воздух занимает место.

*Материал:* квадратный кусок марли, стакан, аптечная резинка, ёмкость с водой, пластиковая миска.

*Литература:* 20, 54

### **Тема. «Несгораемая бумага».**

*Программное содержание:* расширить представления детей о свойствах воды, познакомить со свойством воды – теплоёмкостью.

*Материал:* небольшая бумажная коробочка, жестяная банка, свеча, ёмкость с водой.

*Литература:* 20,68

## **задачи**

### **декабрь, январь, февраль**

- Расширить представления детей о свойствах бумаги: познакомить с понятием капиллярности.
- Формировать представления детей о новых свойствах воды, познакомить с физическим явлением – диффузией.
- Формировать представления детей о новых свойствах и возможностях цвета.
- Расширить представления детей о силе трения, силе тяжести, физическом свойстве предметов – инерции.
- Расширить представления детей о свойствах жидкого мыла.
- Систематизировать и уточнить представления детей о свойствах и качествах воздуха.
- Формировать представления о статическом электричестве.
- Сформировать представления детей о кислороде и углекислом газе.

## Тематика занятий

### Декабрь

1. Капиллярное действие бумаги.
2. Превращения зигзагообразной полосы бумаги.
3. Диффузия в жидкостях.
4. Шарик в банке.
5. Капиллярное впитывание окрашенной воды: неожиданное изменение цвета
6. Распускающиеся водяные цветы.
7. Пузырьки – спасатели.
8. Пульверизатор.

### Январь

1. Притягивающиеся банки.
2. Волшебный мотор.
3. Сортировка.
4. Трусливый перец.
5. Упрямая карточка.
6. Молочное волшебство.

### Февраль

1. Взаимное притяжение.
2. Слоёная жидкость.
3. Смешиваем несмешивающееся.
4. Какого цвета небо?
5. Смешиваем свет.
6. Неваляшка.
7. Сила тяжести тянет вниз.
8. Корабль на воздушной подушке.

## **Конспекты занятий**

### **Тема. «Капиллярное действие бумаги».**

*Программное содержание:* расширить представления детей о свойствах бумаги, познакомить с понятием капиллярности, объяснить, что чем тоньше и длиннее волокна бумаги, тем сильнее их капиллярное действие и тем быстрее вода поднимается по бумаге.

*Материал:* бумажное полотенце, туалетная бумага разных сортов, ёмкость с водой, 2 тарелки, линейка.

*Литература:* 19, 115

### **Тема. «Преобразования зигзагообразной полосы».**

*Программное содержание:* продолжить знакомство детей с капиллярным свойством бумаги, показать, как из-за капиллярного действия волокна бумаги набухают и полоса распрямляется; выявить какой тип бумаги набухает лучше, влияет ли качество бумаги на её способность к впитыванию.

*Материал:* полоски бумаги разных сортов (газетная, писчая, альбомная...), ёмкость с водой, миска или тарелка.

*Литература:* 19, 119

### **Тема. «Диффузия в жидкостях».**

*Программное содержание:* познакомить детей с физическим явлением – диффузия, объяснить и показать, как молекулы одного вещества смешиваются с молекулами другого вещества; продемонстрировать зависимость скорости диффузии в жидкостях от их температуры.

*Материал:* 4 маленьких стеклянных банки, ёмкости с холодной и горячей водой, лист картона, краски: жёлтая, зелёная, кисточка, поднос.

*Литература:* 20, 68

### **Тема. «Шарик в банке».**

*Программное содержание:* продолжить знакомство детей со свойствами

воздуха, выявить, что воздух при нагревании расширяется (занимает больше места), при охлаждении сжимается (занимает меньше места); показать, как воздух, сжимаясь, втягивает шарик в банку.

*Материал:* большая стеклянная банка, ёмкость с горячей водой, воздушный шарик, ёмкость с холодной водой.

*Литература:* 20, 55

**Тема. «Капиллярное впитывание окрашенной воды: неожиданное изменение цвета».**

*Программное содержание:* продолжить знакомство детей с капиллярным свойством бумаги, показать, как в результате капиллярного действия при смешивании цветов получается новый цвет.

*Материал:* белое бумажное полотенце, большая тарелка, ёмкость с водой, пищевой краситель, линейка.

*Литература:* 19, 118

**Тема. «Распускающиеся водяные цветы».**

*Программное содержание:* продолжить знакомство детей с капиллярным свойством бумаги, показать, как из-за капиллярного действия волокна бумаги набухают и лепестки начинают двигаться, «раскрываясь». Выявить, зависит ли скорость, с которой лепестки раскрываются от того, насколько рыхлая впитывающая бумага?

*Материал:* писчая бумага, вода, миска, ножницы.

*Литература:* 19, 122

**Тема. «Пузырьки – спасатели».**

*Программное содержание:* сформировать представления детей о кислороде и углекислом газе.

*Материал:* 2 стакана, чистая вода, газированная вода, небольшие кусочки пластилина.

*Литература:* 7, 48

**Тема. «Пульверизатор»**

*Программное содержание:* помочь узнать принцип работы пульверизатора.

*Материал:* стакан, вода, ножницы, 2 гибкие соломинки для напитков.

*Литература:* 20, 105



## **Тема. «Притягивающиеся банки».**

*Программное содержание:* продолжить знакомство детей с действием принципа Бернулли; показать, как взаимодействие высокого и низкого давления заставляет банку двигаться.

*Материал:* 2 пустых жестяных банки, пластиковые соломинки для напитков.

*Литература:* 20, 79

## **Тема. «Волшебный мотор».**

*Программное содержание:* формировать представления детей о силе трения, которая тормозит движение соприкасающихся предметов, показать, как из-за трения разогреваются предметы и тёплый воздух, поднимаясь вверх, приводит в движение другие предметы.

*Материал:* квадратный кусок дерева, клей, швейная игла, бумажный квадрат.

*Литература:* 20,81

## **Тема. «Сортировка».**

*Программное содержание:* продолжить знакомство детей с проявлением статического электричества, установить причину возникновения статического электричества.

*Материал:* бумажное полотенце, соль, перец, ложка, кусочек шерсти, воздушный шарик.

*Литература:* 20,107

## **Тема. «Трусливый перец».**

*Программное содержание:* расширить представления детей о свойствах мыла; продемонстрировать способность мыла разрушать поверхностное натяжение воды.

*Материал:* 1 стакан холодной воды, пластмассовая ёмкость, линейка, молотый перец, мыло, нитки.

*Литература:* 20,49

## **Тема. «Упрямая карточка».**

*Программное содержание:* продолжить знакомство детей с принципом Бернулли, согласно которому давление быстро движущегося воздуха меньше, чем медленно движущегося; помочь обнаружить, что атмосферное давление обладает большей силой, способной удерживать предмет.

*Материал:* карандаш, линейка, пустая катушка от ниток, кнопка, карточка 7- 12 см.

*Литература:* 20, 78

## **Тема. «Молочное волшебство».**

*Программное содержание:* выявить действие жидкости для мытья посуды на смешивание пищевого красителя с молоком.

*Материал:* 1 стакан молока, пластмассовая ёмкость, пищевой краситель разных цветов, жидкость для мытья посуды.

*Литература:* 20, 30

## **Тема. «Взаимное притяжение».**

*Программное содержание:* выявить действие жидкости для мытья посуды на движение предмета, показать, как жидкость для мытья посуды ослабляет поверхностное натяжение воды.

*Материал:* картон, ножницы, миска с водой, жидкость для мытья посуды.

*Литература:* 21, 9

## **Тема. « Слоёная жидкость».**

*Программное содержание:* познакомить детей с понятием плотность, объяснить, что плотность предметов определяет как они взаимодействуют; выявить результат взаимодействия разных веществ с разной плотностью.

*Материал:* растительное масло, вода, прозрачный пластмассовый контейнер с крышкой, пробка, несколько замороженных горошин.

*Литература:* 21, 24

## **Тема. « Смешиваем несмешивающееся».**

*Программное содержание:* продолжить знакомство со свойством жидкости для

мытья посуды; выявить действие жидкости для мытья посуды на разные вещества.

*Материал:* стакан или пластиковая банка, растительное масло, вода, ложка, жидкость для мытья посуды.

*Литература:* 21, 27

### **Тема. «Какого цвета небо?»**

*Программное содержание:* показать, как мельчайшие частицы в воздухе меняют цвет световых лучей, от направления лучей света изменяется цвет предмета.

*Материал:* стеклянный стакан, вода, чайная ложка, мука, картон, фонарик.

*Литература:* 21, 50

### **Тема. «Смешиваем свет».**

*Программное содержание:* развивать познавательную активность детей в процессе знакомства с физическими, световыми явлениями; расширить представления о смешении цветов, составляющих белый цвет.

*Материал:* белая бумага, 3 фонарика, красный, синий, зелёный целлофан, клейкая лента.

*Литература:* 21,44

### **Тема. «Неваляшка».**

*Программное содержание:* познакомить детей с понятием силы тяжести, показать её воздействие на окружающие предметы: чем ниже центр тяжести, тем устойчивее предмет.

*Материал:* теннисный мячик, пластиковая бутылка такого же диаметра как мяч, пластилин, краски, картон, клейкая лента.

*Литература:* 21, 70

### **Тема. «Сила тяжести тянет вниз».**

*Программное содержание:* продолжить знакомство детей с силой тяжести, показать, что сила тяжести действует на центр тяжести, если центр тяжести не находится над точкой опоры, то предмет теряет равновесие.

*Материал:* стул

*Литература:* 21, 69

**Тема. «Корабль на воздушной подушке».**

*Программное содержание:* продолжить знакомство детей со свойствами воздуха; показать действие давления воздуха на окружающие предметы.

*Материал:* воздушный шарик, плотный картон, картонная трубка, клей ПВА, ножницы, циркуль, шнурок.

*Литература:* 21,123

## **задачи**

### **март, апрель, май**

- Формировать представления детей о том, что при сочетании различных веществ получаются новые смеси.
- Формировать представления о значении и влиянии света на рост растений.
- Расширить представления детей о смешении цветов.
- Развивать познавательную активность детей в процессе знакомства с оптическим свойством зеркала.
- Формировать у детей представления о природном явлении – ветер, познакомить с причиной возникновения.
- Формировать представления о зависимости массы предмета от его формы и объёма.
- Развивать познавательный интерес детей в процессе знакомства с характерными особенностями природно-климатических зон Земли.
- Формировать представления о почве как среде обитания животных и растений.

## Тематика занятий

### Март

1. Есть ли крахмал?
2. Образование соединений.
3. Путь к свету.
4. Заставь цвета исчезнуть.
5. Сила тёплого воздуха.
6. Как поднять единицу?
7. Разведчики.
8. Почему дует ветер?

### Апрель

1. Сыр для пластилиновой вороны.
2. Как в джунглях.
3. Почему в тундре всегда сыро?
4. Где быстрее?
5. Почему в пустыне бывают росы?
6. Лес – защитник и лекарь.
7. Что у нас под ногами?
8. Как продвигается вода в почве?

### Май

1. Солнце дарит нам тепло и свет.
2. Почему не тонут корабли?
3. Путешествие капельки.
4. Как образуются метеоритные кратеры.
5. Почему в космос летают на ракете?
6. Как происходит извержение вулкана?
7. Как появляются горы?
8. О "дрожалке" и "пищалке".

## **Конспекты занятий**

### **Тема. «Есть ли крахмал?»**

*Программное содержание:* познакомить детей со способом обнаружения крахмала в продуктах; выявить, в каких продуктах содержится крахмал.

*Материал:* йод, мука, разные продукты, вода, пластмассовая ложка, резиновые перчатки, стиральный порошок, нож, стеклянная банка.

*Литература:* 21, 31

### **Тема «Образование соединений».**

*Программное содержание:* продолжить формирование представлений о кислороде и углекислом газе, показать, что при сочетании различных веществ получаются новые смеси.

*Материал:* стакан, уксус, питьевая сода.

*Литература:* 21, 30

### **Тема. «Путь к свету».**

*Программное содержание:* способствовать формированию у детей представлений о значении и влиянии света на рост растений, развивать наблюдательность.

*Материал:* маленькая картофелина, картонная коробка с крышкой, картон, ножницы, клейкая лента.

*Литература:* 21, 38

### **Тема. «Заставь цвета исчезнуть».**

*Программное содержание:* показать, что для восприятия цветов человеку требуются различные отрезки времени; продемонстрировать образование белого цвета на слиянии семи цветов спектра.

*Материал:* белый картон, ножницы, карандаш, циркуль, цветные карандаши.

*Литература:* 21, 42

## **Тема. «Сила тёплого воздуха».**

*Программное содержание:* показать, что тепло – даже в небольших количествах может послужить источником силы, которая заставит предметы двигаться.

*Материал:* чистая пустая стеклянная бутылка с пробкой, вода.

*Литература:* 21, 63

## **Тема. «Как поднять единицу?»**

*Программное содержание:* познакомить детей с оптическим свойством зеркала делить отображения на две равные части, с понятием оптики.

*Материал:* лист бумаги, карандаш, зеркало.

*Литература:* 6, 266

## **Тема. «Разведчики».**

*Программное содержание:* подвести к пониманию того, как можно отразить изображение предмета и увидеть его там, где его не должно быть видно.

*Материал:* зеркала.

*Литература:* 6, 307

## **Тема. «Почему дует ветер?»**

*Программное содержание:* познакомить детей с причиной возникновения ветра – движением воздушных масс; уточнить представления детей о свойствах воздуха: горячий поднимается вверх – он лёгкий, холодный опускается вниз – он тяжёлый.

*Материал:* рисунок «Движение воздушных масс», свеча.

*Литература:* 3,64

## **Тема. «Сыр для пластилиновой вороны».**

*Программное содержание:* продолжать развивать познавательную активность детей через создание проблемных ситуаций; способствовать развитию умения



взвешивать предметы; формировать навыки сравнения предметов по форме и весу; подвести к пониманию, что при изменении формы вес остаётся неизменным.

*Материал:* кусочки пластилина разнообразной формы весом по 100 г, бытовые весы, поднос.

*Литература:* 2, 24

### **Тема. «Как в джунглях».**

*Программное содержание:* познакомить детей с характерными особенностями джунглей, выявить причины повышенной влажности в джунглях.

*Материал:* карта климатических зон, глобус противень, губка, пипетка, прозрачная ёмкость.

*Литература:* 1,131

### **Тема. «Почему в тундре всегда сыро?»**

*Программное содержание:* объяснить некоторые особенности природно-климатических зон Земли, выяснить температурные особенности тундры.

*Материал:* ёмкость с водой, ёмкость с промёрзшим слоем земли.

*Литература:* 1, 132

### **Тема. «Где быстрее?»**

*Программное содержание:* продолжить знакомство детей с некоторыми особенностями природно-климатических зон.

*Материал:* 2 ёмкости с водой, термометр.

*Литература:* 1, 133

### **Тема. «Почему в пустыне бывают росы?»**

*Программное содержание:* продолжить знакомство с некоторыми особенностями природно-климатических зон, выяснить температурные особенности пустыни.

*Материал:* ёмкость с водой, крышка со снегом (льдом), спиртовка, песок, глина, стекло.

*Литература:* 1,133

**Тема. «Лес – защитник и лекарь».**

*Программное содержание:* выявить защитную роль леса в лесостепной климатической зоне.

*Материал:* карта природно-климатических зон, комнатные растения, вентилятор, мелкие кусочки бумаги, два маленьких подноса, ёмкости для воды, почва, листья, веточки, лейка.

*Литература:* 1, 131

**Тема. «Что у нас под ногами?»**

*Программное содержание:* подвести детей к пониманию, что почва имеет разный состав, раскрыть составные компоненты почвы.

*Материал:* почва, лупа, металлическая тарелка, спиртовка, стекло, прозрачный стакан, палочка для размешивания, ёмкость с водой.

*Литература:* 1,77; 6, 232

**Тема. «Как продвигается вода в почве?»**

*Программное содержание:* показать детям как продвигается вода в черноземной, глинистой, песчаной почве, объяснить, от чего это зависит.

*Материал:* 3 пластиковых бутылки без дна, чернозём, глина, песок, кусочек марли, поднос, 2 кусочка стекла, подкрашенная вода.

*Литература:* 5, 6

**Тема.«Солнце дарит нам тепло и свет».**

*Программное содержание:* дать детям представление о том, что Солнце является источником тепла и света. Познакомить с понятием «световая энергия», показать степень её поглощения различными предметами, материалами.

*Материал:* настольная лампа, набор предметов, изготовленных из разных материалов: из бумаги, пластмассы, дерево, металла; бумага, ножницы, нитки, белые и черные лоскутки ткани, светлые и темные камни, песок, иголки.

*Литература:*13, 61; 3, 67

## **Тема.«Почему не тонут корабли?»**

*Программное содержание:* выявить с детьми зависимость плавучести предметов от равновесия сил: соответствие размера, формы предмета с весом.

*Материал:* таз с водой; Предметы: деревянные, металлические, пластмассовые, резиновые, пробка, кусок пластилина, перья; спичечные коробки, упаковка из-под яиц, фольга, стеклянные шарики, бусинки.

*Литература:*13, 68

## **Тема.«Путешествие Капельки».**

*Программное содержание:* познакомить детей с круговоротом воды в природе, объяснить причину выпадения осадков в виде дождя и снега. Расширить представления детей о значении воды для жизни человека.

*Материал:* чайник с горячей водой, холодное стекло, иллюстрации на тему «Вода», схема «Круговорот воды в природе», глобус, мнемотаблица.

*Литература:*15, 20; 13, 70

## **Тема.«Как образуются метеоритные кратеры?»**

*Программное содержание:* смоделировать с детьми метеоритный кратер, познакомить со способом его образования. Уточнить представления детей о Солнечной системе: о планетах, звездах. Развить умение действовать по алгоритму.

*Материал:* мука, большой поднос, ложки, линейка, кусок полиэтилена, иллюстрация с изображением метеора, комет, карта «Солнечная система», совочки, карточки с алгоритмом действий.

*Литература:*3, 60, 72; 13, 100

## **Тема.«Почему в космос летают на ракете?»**

*Программное содержание:* уточнить представления детей о принципе работы реактивного двигателя, о значении воздуха для полета самолета.

*Материал:* листы бумаги, воздушные шары, иллюстрации с изображением ракеты.

*Литература:* 3, 75-77; 13, 102

## **Тема.«Как происходит извержение вулкана?»**

**Программное содержание:** познакомить детей с природным явлением – вулканом, причиной его извержения.

**Материал:** картинка с изображением вулкана, карта России, поддоны, картон, клей, сода, уксус, сухая красная краска, моющая жидкость, листы бумаги, цветные карандаши, чайные ложки, пипетка.

**Литература:**4, 200; 3, 36; 13, 87

### **Тема.«Как появляются горы?»**

**Программное содержание:** познакомить детей с причиной образования гор: движением земной коры, вулканическим происхождением гор. Научить детей самостоятельно изготавливать соленое тесто.

**Материал:** лоскуты ткани, иллюстрации с изображением гор, алгоритм «Приготовление соленого теста», миски, стаканы, столовые ложки, большая коробка, какао-порошок, пищевой краситель коричневого цвета.

**Литература:**13, 89; 3, 39; 4, 237

### **Тема. «О "дрожалке" и "пищалке"»**

**Программное содержание:** познакомить детей с понятием «звук», выявить причину возникновения звука – дрожание предметов.

**Материал:** линейка, тонкая проволока, спичечные коробки, нитки, спички.

**Литература:**4, 337; 13, 94

## Литература

- 1 О.В.Дыбина. Неизведанное рядом.
2. Л.Н.Менщикова. Экспериментальная деятельность детей.
- 3.Г.П.Тугушева. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста.
- 4.Н.М.Зубкова. Научные ответы на детские «почему».
- 5.Л.В.Ковинько. Секреты природы – это так интересно.
- 6.Е.А.Мартынова. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет.
- 7.И.Э.Куликовская. Детское экспериментирование.
- 8.А.И.Иванова. Естественно-научные наблюдения и эксперименты в детском саду.
- 9.Я.И. Перельман. Занимательная физика.
- 10.Я.И.Перельман. Занимательные задачи и опыты.
- 11.А.Г.Банников. Что такое. Кто такой.т.1.
- 12.А.Г.Банников. Что такое. Кто такой т.2.
13. А.Г.Банников. Что такое. Кто такой т.3.
- 14.А.Дитрих. Почемучка.
- 15.А.Браун. Детям – обо всём на свете.
16. М.Д.Специо. Занимательные опыты. Электричество и магнетизм.
17. М.Д.Специо. Занимательные опыты. Свет и звук.
18. Г.Спенсер. Забавные физические опыты.
19. С.Мойе. Занимательные опыты с бумагой.
20. У.Джим. Волшебство, фокусы, эксперименты.
21. Коллектив авторов. Мои первые научные опыты.
22. Н.М. Зубкова. Воз и маленькая тележка чудес. Опыты и эксперименты для детей от 3 до 7 лет.
23. Дж. Ван Клив. 200 экспериментов.
24. К. Мишина, А.Зыкова. Что? Зачем? Почему?
25. А. Ликум. Все обо всём, т.2.
26. А. Ликум. Все обо всём, т.3.
27. А. Ликум. Все обо всём, т.5.