

### СОГЛАСОВАНО

Методический совет ГУ «Отдела образования города Темиртау»  
управления образования  
карагандинской области.

Кудайбергенова Е.К. *Кудайбергенова*  
«31» августа 2026 г.

### УТВЕРЖДЕНО

Директор коммунального  
государственного казенного  
предприятия «Ясли-сад»  
«Кораблик» отдела образования  
Города Темиртау Управления  
Образования  
Карагандинской области

*М. Ткачева*  
«31» августа 2026 г.



### РАССМОТРЕНО

Педагогический совет  
государственного казенного  
предприятия «Ясли-сад» «Кораблик»  
отдела образования города  
Темиртау Управления образования  
Карагандинской области

протокол №1  
от «28» августа 2026 г.

**Вариативная образовательная программа «Крутая наука»  
Коммунального государственного казенного предприятия  
«Ясли-сад «Кораблик» отдела образования города Темиртау  
Управления образования Карагандинской области  
(дети 5<sup>ти</sup> лет)**

Автор: Карпухина С.С.

Педагог-эксперт

Соавтор: Кривопалова С.В.

Педагог-модератор

## **СОГЛАСОВАНО**

Методический совет ГУ «Отдела  
образования города Темиртау»  
управления образования  
карагандинской области.  
Кудайбергенова Е.К. \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

## **УТВЕРЖДЕНО**

Директор коммунального  
государственного казенного  
предприятия «Ясли-сад»  
«Кораблик» отдела образования  
Города Темиртау Управления  
Образования  
Карагандинской области  
\_\_\_\_\_ М.А. Ткачева  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

## **РАССМОТРЕНО**

Педагогический совет  
государственного казенного  
предприятия «Ясли-сад» «Кораблик»  
отдела образования города  
Темиртау Управления образования  
Карагандинской области  
протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**Вариативная образовательная программа «Крутая наука»  
Коммунального государственного казенного предприятия  
«Ясли-сад «Кораблик» отдела образования города Темиртау  
Управления образования Карагандинской области  
(дети 5 лет)**

Автор: Карпухина С.С.  
Педагог-эксперт  
Соавтор: Кривопалова С.В.  
Педагог-модератор

Темиртау 2025

## Содержание:

1. Пояснительная записка. -3.
2. Тематическое планирование вариативного компонента «Крутая наука» - 5.
3. Конспекты организованной игровой деятельности (Приложение 1) -9.
4. Используемая литература. – 113.

## **Вариативный компонент «Крутая наука»**

### **Пояснительная записка**

В современном мире особое значение приобретает формирование у дошкольников познавательного интереса, умения самостоятельно исследовать, анализировать и делать выводы. Возраст 5 лет — это период активного развития мыслительных процессов, речи, воображения и любознательности. Дети стремятся понять, как устроен окружающий их мир, задают множество вопросов и с удовольствием вовлекаются в практическую деятельность.

Экспериментирование — это доступная и эффективная форма познания, позволяющая ребёнку не просто получить информацию, а прожить её в действии, наглядно увидеть причинно-следственные связи. Компонент «Крутая наука» предоставляет детям возможность самостоятельно открывать «маленькие законы» большого мира, развивая тем самым их интеллект, речь, воображение и эмоциональную сферу.

Занятия в рамках компонента «Крутая наука» способствуют развитию:

- мышления — через постановку вопросов и поиск ответов;
- памяти — за счёт закрепления результатов наблюдений;
- речи — при формулировке гипотез, описании хода опыта и его результатов;
- мелкой моторики и внимания — в процессе проведения практических действий;
- математических представлений — через измерения, сравнения, счёт, определение формы и размеров.

Экспериментирование также тесно связано с другими видами детской деятельности:

- с наблюдением, так как любой опыт начинается с внимательного рассмотрения объектов и явлений;
- с изобразительной деятельностью — дети рисуют, зарисовывают или моделируют результаты экспериментов;
- с трудом — участвуют в подготовке материалов, соблюдают порядок и аккуратность;
- с игрой, что особенно важно в 5-летнем возрасте, когда игровая форма подачи информации помогает удерживать внимание и делает обучение естественным и радостным.

**Цель:** Создание условий для развития познавательной активности, исследовательских умений и интеллектуального потенциала детей 5 лет через экспериментальную деятельность.

**Задачи:**

- развивать у детей умение наблюдать, анализировать и делать элементарные выводы.
- формировать первоначальные представления о физических, химических и биологических явлениях в окружающем мире.
- расширять словарный запас и развивать связную речь через описание наблюдений, формулирование гипотез и выводов.
- развивать интерес к исследовательской деятельности, поддерживать любознательность и стремление к познанию нового.
- формировать навыки сотрудничества и взаимодействия со сверстниками в процессе коллективной экспериментальной работы.

- способствовать развитию математических представлений (счёт, измерение, сравнение, классификация).
- обогащать сенсорный опыт ребёнка через практическое взаимодействие с материалами и объектами.

**Ожидаемые результаты:**

- формирование устойчивого интереса к экспериментальной деятельности, проявляющегося в стремлении к участию в опытах, инициативности и увлечённости процессом исследования;
- развитие навыков наблюдения за простыми опытами и умения делать элементарные выводы на основе увиденного и полученных данных;
- активное использование новых понятий в устной речи, умение описывать свои действия, процесс и результаты проведённых опытов;
- формулирование вопросов исследовательского характера, выдвижение гипотез, предложение вариантов решений и их практическая проверка;
- проявление сформированных навыков сотрудничества, способность к взаимодействию со сверстниками в процессе коллективной экспериментальной деятельности;
- наличие навыков счёта, измерения и сравнения при выполнении заданий экспериментального характера;
- проявление аккуратности, инициативности и самостоятельности при работе с экспериментальными материалами и оборудованием;
- эмоционально-положительное отношение к научно-познавательной деятельности, выражающееся в интересе, радости от полученных результатов и желании продолжать исследования

**Тематическое планирование вариативного компонента  
«Крутая наука» для детей 5 лет.**

| <b>№</b> | <b>Тема раздела</b>      | <b>Тема ОД</b>                                             | <b>Задачи</b>                                                                                                                                                                                                                                       | <b>часы</b> |
|----------|--------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1        | <b>Познай себя</b>       | Экскурсия в детскую лабораторию                            | Міндеттері/ задачи: Уточнить представления детей о том, кто такие ученые (люди, изучающие мир и его устройство). Познакомить с понятиями «наука» (познание), «гипотеза» (предположение). Рассказать о способе познания мира – эксперименте (опыте). | 1           |
| 2        |                          | «Зрачок глаза меняет размер в зависимости от освещенности» | Міндеттері/ задачи: Познакомить детей со строением глаза и его функциями                                                                                                                                                                            | 1           |
| 3        |                          | «Опыт Мариотта».                                           | Міндеттері/ задачи: Показать, что при попадании изображения на слепое пятно человек перестаёт видеть данное изображение.                                                                                                                            | 1           |
| 4        |                          | «Обоняние человека»                                        | Міндеттері/ задачи: Познакомить детей с органом обоняния человека, его функциями. Упражнять в различении пищи по запаху.                                                                                                                            | 1           |
| 5        |                          | «Вкус и запах».                                            | Міндеттері/ задачи: показать взаимосвязь органов вкуса и запаха.                                                                                                                                                                                    | 1           |
| 6        |                          | «Источник звука и его распространение»                     | Міндеттері/ задачи: Развивать познавательную активность ребенка в процессе анализа различных звуков.                                                                                                                                                | 1           |
| 7        |                          | «Что спрятано внутри нас»                                  | Міндеттері/ задачи: Закреплять представления детей о человеке и различных частях его тела: местонахождение, функции в организме, значение для человека.                                                                                             | 1           |
| 8        | <b>Наука и искусство</b> | «Свойство бумаги»                                          | Міндеттері/ задачи: Продолжать расширять, формировать и закреплять основы знаний и представлений о свойствах бумаги. Учить детей проводить опыты и эксперименты с бумагой.                                                                          | 1           |
| 9        |                          | «Хроматография цвета»                                      | Міндеттері/ задачи: Способствовать формированию умения находить способы решения различных проблем с помощью пробующих действий, делать выводы на основе практических опытов.                                                                        | 1           |

|    |                 |                                                         |                                                                                                                                                                                                                |   |
|----|-----------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 10 |                 | «Хроматография на ткани»                                | Міндеттері/ задачі: Способствовать формированию умения находить способы решения различных проблем с помощью пробующих действий, делать выводы на основе практических опытов.                                   | 1 |
| 11 |                 | «Цвет в молоке»                                         | Міндеттері/ задачі: Способствовать стремлению к самостоятельному познанию и размышлению.                                                                                                                       | 1 |
| 12 |                 | «Лед и соль»                                            | Міндеттері/ задачі: наглядно показать детям о изменение свойств льда при контакте с солью.                                                                                                                     | 1 |
| 13 |                 | «Твёрдая вода. Почему не тонут айсберги»                | Міндеттері/ задачі: Формировать элементарные представления об агрегатных состояниях воды.                                                                                                                      | 1 |
| 14 |                 | «Удивительная соль»                                     | Міндеттері/ задачі: Систематизировать представления детей о соли и ее свойствах                                                                                                                                | 1 |
| 15 | Загадки природы | «Откуда берётся иней»                                   | Міндеттері/ задачі: Учить устанавливать элементарные причинно-следственные связи и делать самостоятельные выводы и умозаключения при проведении опытно-исследовательской деятельности.                         | 1 |
| 16 |                 | «Жидкость не вытекает из перевернутой бутылки. Почему?» | Міндеттері/ задачі: Познакомить детей с поверхностным натяжением воды.                                                                                                                                         | 1 |
| 17 |                 | «Замерзание жидкости»                                   | Міндеттері/ задачі: Познакомить детей с различными жидкостями, выявить различия в процессах их замерзания.                                                                                                     | 1 |
| 18 |                 | «Солнце дарит нам тепло и свет»                         | Міндеттері/ задачі: Дать детям представление о том, что Солнце является источником не только тепла и света, но и энергии.                                                                                      | 1 |
| 19 |                 | «Радуга в небе»                                         | Міндеттері/ задачі: Познакомить детей со свойством света превращаться в радужный спектр.                                                                                                                       | 1 |
| 20 |                 | «Куда делась вода? Что бывает с паром при охлаждении?». | Міндеттері/ задачі: Выявить процесс испарения воды, зависимость скорости испарения от условий (открытая и закрытая поверхность воды). Показать детям, что в помещении пар, охлаждаясь, превращается в капельки | 1 |

|    |                 |                                |                                                                                                                                                                                                                        |   |
|----|-----------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    |                 |                                | воды; на улице (на морозе) он становится инеем на ветках деревьев и кустов.                                                                                                                                            |   |
| 21 |                 | «Естественная лупа»            | Міндеттері/ задачи: Способствовать развитию у детей познавательной активности и потребности в умственных впечатлениях.                                                                                                 | 1 |
| 22 |                 | «Преломление света в действии» | Міндеттері/ задачи: Выяснить, почему в воде происходит искажение предметов.                                                                                                                                            | 1 |
| 23 |                 | «Как образуется тень»          | Міндеттері/ задачи: Создать условия для формирования у детей представлений о тени и ее свойствах.                                                                                                                      | 1 |
| 24 |                 | «Парусные гонки»               | Міндеттері/ задачи: Организовать детскую деятельность в решении проблемы через экспериментальную деятельность, использование эвристического метода.                                                                    | 1 |
| 25 |                 | «Песочные часы»                | Міндеттері/ задачи: Расширить представления детей о часах, истории создания часов. Познакомить детей с песочными часами, формировать умение определять длительность временных отрезков с использованием песочных часов | 1 |
| 26 |                 | «Испытание магнита»            | Міндеттері/ задачи: Дать представление о магните и его свойстве притягивать предметы. выявить предметы, которые могут стать магнетическими, используя магнит.                                                          | 1 |
| 27 |                 | «Волшебные стёклышки»          | Міндеттері/ задачи: Познакомить детей с приборами для наблюдения – микроскоп, лупа, бинокль, объяснить, для чего они нужны человеку; познакомить со строением микроскопа.                                              | 1 |
| 28 |                 | «В удивительном мире пузырей»  | Міндеттері/ задачи: Активизировать и систематизировать имеющиеся у детей представления о свойствах мыла и воды: мыло в воде растворяется, при взбалтывании мыльной воды образуются пузыри и пена                       | 1 |
| 29 | Необычное рядом | «Город волшебства»             | Міндеттері/ задачи: Создание условий, способствующих развитию у детей познавательной активности,                                                                                                                       | 1 |

|               |  |                                |                                                                                                                                                                                                                                         |           |
|---------------|--|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|               |  |                                | любопытности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению через экспериментирование.                                                                                                                                           |           |
| 30            |  | «Не лопающиеся пузыри»         | Міндеттері/ задачи: Знакомство с полимером, который может очень сильно растягиваться                                                                                                                                                    | 1         |
| 31            |  | «Извержение лимонного вулкана» | Міндеттері/ задачи: Познакомить детей с основами естественных наук. Наглядно показать химические свойства лимона.                                                                                                                       | 1         |
| 32            |  | «Лампа из лавы в доме»         | Міндеттері/ задачи: развить у детей познавательный интерес, активизировать мышление, способствовать формированию основ научного мировоззрения.                                                                                          | 1         |
| 33            |  | «Путешествие лягушонка»        | Міндеттері/ задачи: Формировать умение выявлять и фиксировать результаты поисковой деятельности, способствовать умению применять разные способы получения информации;                                                                   | 1         |
| 34            |  | «Интересное рядом»             | Міндеттері/ задачи: Создание условий, способствующих развитию у детей познавательной активности, любопытности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению через экспериментирование.                                          | 1         |
| 35            |  | «Всё обо всём»                 | Міндеттері/ задачи: Развивать личность ребенка, психические качества (ощущение, восприятие, память, внимание, речь); мыслительные операции, творческое воображение, познавательные интересы; расширить знания детей об окружающем мире. | 1         |
| 36            |  | «Чудеса большого мира»         | Міндеттері/ задачи: Создание условий, способствующих развитию у детей познавательной активности, любопытности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению через экспериментирование. Закреплять знания полученные ранее.      | 1         |
| <b>Итого:</b> |  |                                |                                                                                                                                                                                                                                         | <b>36</b> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

## Приложение 1

### Конспекты организованной игровой деятельности.

#### «Крутая наука» № 1

**Тақырыбы/ Тема/:** «Экскурсия в детскую лабораторию»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Способствование развитию у детей познавательной активности, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** уточнить представление о том, кто такие ученые (люди, изучающие мир и его устройство), познакомить с понятиями «наука» (познание), «гипотеза» (предложение) о способе познания мира — эксперименте (опыте), о назначении детской лаборатории; дать представления о культуре поведения в детской лаборатории.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** Расширять кругозор детей, создать условия для развития исследовательских умений

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать любознательность, активность, интерес к опытной деятельности.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** игрушка дед Знай, баночка с водой, бумажные полотенца, стакан с водой, в которую добавлены чернила; сельдерей, духи или ванилин, яблоко, барабан, металлофон, мяч.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** лаборатория- зертхана, laboratory, опыт- тәжірибе, experience, ученый- ғалым, scientist.

**Ход занятия:**

Дети в коридоре читают табличку «Детская лаборатория».

**Воспитатель:** Дети, как вы думаете, что это означает? Хотите там побывать?

В лаборатории детей встречает дед Знай, здоровается, знакомится с детьми. Дед Знай — хозяин лаборатории.

**Воспитатель:** Что необычного вы видите в его наряде? Почему он так одет? Что понравилось в лаборатории? О чем бы вам хотелось спросить?

Дед Знай — ученый. Как вы думаете, чем занимаются ученые?

Ученые занимаются наукой. А что такое наука? Наука — это познание. Это изучение различных предметов, явлений. Что могут изучать ученые?

Дед Знай много знает, потому что много читает, работает, думает, стремится узнать что-то новое и рассказать об этом всем. У деда Зная в лаборатории много книг.

Воспитатель рассказывает об ученых: «Ученые — это люди, изучающие наш мир и его устройство. Они задают себе вопросы, а затем пытаются ответить на них». Все вместе рассматривают портреты ученых в книге (два-три) с краткой информацией о них.

**Воспитатель:** Как вы думаете, как же ученые находят ответы на свои вопросы? Ученые наблюдают за происходящим в мире. Что такое наблюдение? Наблюдение — это один из способов изучения мира вокруг нас. Для этого необходимы все органы чувств. Какие у нас с вами органы чувств?

• Игра «Нюхаем, пробуем, слушаем, видим, ощущаем». При проведении экспериментов ученые записывают, зарисовывают все, что происходит. Дедушка Знай, приглашает вас стать его помощниками. Мы тоже будем с вами проводить эксперименты и будем все записывать в свои научные тетради. Так что такое эксперименты? Эксперименты — это опыты, которые проводят ученые, чтобы убедиться в правильности своих предположений или гипотез. При проведении экспериментов ученые пользуются разными приборами, предметами: и острыми, и стеклянными.

**Воспитатель:** Как вы думаете, какие правила надо соблюдать, работая в лаборатории? Какие из них надо соблюдать нам с вами? *Я* запишу эти правила, а в группе мы нарисует к ним картинки и затем повесим их в лаборатории, чтобы не забывать.

Далее дед Знай обращается к детям: «Дети, как вы думаете, может ли вода подниматься вверх? Вот сейчас мы это и проверим. Возьмите баночки с водой, опустите в воду бумажную полоску. Что происходит? А как растения пьют воду?» Дед Знай берет стебель сельдерея, опускает в чернильную воду: «А теперь эту банку с сельдереем возьмите в группу и через три дня посмотрите и зарисуйте, что произошло, а когда придете ко мне в следующий раз, расскажете».

**Воспитатель:** Вот и закончилось наше первое путешествие по лаборатории. Вам понравилось путешествие? А что вам понравилось больше всего? Ребята, поднимите руку те, кто хотел бы еще побывать в лаборатории интересных исследований. Тогда, мы обязательно еще там побываем.

## **Конспект организованной деятельности проекта «Крутая наука» № 2**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Зрачок глаза меняет размер в зависимости от освещенности»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Максаты/ Цель/:** Знакомство со строением глаза и его функциями

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** познакомить детей со строением глаза, с функцией его частей; посмотреть, как зрачок глаза меняет размер в зависимости от освещённости;

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** выявить зависимость видения объекта от расстояния до него;

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** воспитать познавательную активность детей и доброжелательное отношение к товарищам.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** коробка-сюрприз, зеркало на каждого ребёнка, пиктограммы : брови, ресницы, веко, глазное яблоко, модель глаза, листы с изображением предметов.

### **Ход занятия:**

Дети заходят в лабораторию и видят посылку-коробку. Дети открывают коробку и видят предметы с письмом от дедушки Зная. Воспитатель открывает письмо и читает: «Ребята, я загадал вам загадку, отгадав её, вы сможете воспользоваться моими предметами и провести новые эксперименты. Удачи вам. Дедушка Знай. Загадка: «Два Егорки живут возле горки, живут дружно,

А друг на друга не глядят». (Глаза)

После отгадывания воспитатель предлагает рассмотреть детям свои глаза в зеркало и ответить на вопрос: «Из каких частей состоит глаз (веко, ресницы, глазное яблоко, где находятся глаза (в глазнице)». Затем с помощью проблемных вопросов, воспитатель подводит детей к определению значения частей глаза, показывая пиктограммы: «Если потечёт пот со лба, то (его остановят брови); если ветер понесёт пыль в глаза, то ... (её задержат ресницы); если пылинки сядут на глаз, то (их удалит мигающее веко, так как оно изнутри влажное); если появится опасность, например что-то летит в лицо, то ... (веки резко закроются); если человек спит, то ... (веки опущены – глаза закрыты); если человек рассматривает предмет, то ... (глазное яблоко движется вверх-вниз, влево-вправо).

**Воспитатель** Воспитатель достаёт схему строения глазного яблока из коробки и вывешивает на доску: «Цветная часть – радужная оболочка, она бывает разного цвета; в центре находится зрачок (чёрного цвета, через него в глаз попадает свет; за зрачком находится хрусталик – это линза, которая преломляет световые лучи, благодаря чему мы видим изображения предметов. Если функция хрусталика нарушается, то люди смогут увидеть только очень близко или только далеко, тогда людям приходится носить очки, чтобы хорошо видеть. В сетчатке, то есть внутренней оболочке глазного яблока возникает изображение предметов».

Детям предлагается поиграть в игру с глазами и бровями: поднять брови – опустить; сделать весёлые глаза, грустные, сердитые, удивлённые; закрыть веки – открыть; сделать движение глазами (глазным яблоком) – направить вверх, вниз, вправо, влево; прищурить глаза; обрисовать любой предмет.

**Воспитатель:** Воспитатель предлагает определить цвет глаз у себя и у других детей, найти себе пару.

Предлагает детям посидеть при ярком свете, но один глаз закрыть в течение 1-1,5 мин. Посмотреть на свои глаза в зеркало. Обратит внимание на зрачок, тот глаз, который был закрыт, стал шире и больше. Воспитатель объясняет, что в темноте или неярком свете специальная мышца глаза расширяет зрачок, а при ярком свете другая мышца сужает зрачок, ограничивая количество света, поступающего в глаз.

**Воспитатель:** В завершение воспитатель предлагает закрыть глаза детям, поднести вплотную к лицу лист с изображением предмета, посмотреть, что это. Дети не могут рассмотреть. Воспитатель задаёт вопрос: «Что надо сделать, чтобы увидеть предмет»? (Отодвинуть подальше от лица). Дети выполняют задания в паре: «проверить» зрение, отметить расстояние, с которого становятся видны предметы на картинке (несколько в первом ряду, определить, у кого самый острый глаз (видит на большом расстоянии). Дети делают вывод: «Чтобы увидеть предмет, надо «обхватить» его взглядом; трудно рассмотреть предмет, если он очень близко или далеко».

**Воспитатель:** Воспитатель благодарит детей за проделанную работу и выясняет, что сегодня дети узнали нового? Что понравилось больше всего?

### **Конспект организованной деятельности проекта «Крутая наука» № 3**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Опыт Мариотта»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Демонстрация того, что при попадании изображения на слепое пятно человек перестаёт видеть данное изображение.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** обнаружить на сетчатке глаза слепое и желтое пятна. Познакомить детей с элементарным строением глаз.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** дать представление об условиях охраны зрения и гигиене глаз, сформировать представление о том, для чего нужны людям очки

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** воспитать познавательную активность детей и доброжелательное отношение к товарищам.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** рисунок для обнаружения слепого пятна, а — рисунок для обнаружения слепого пятна; б — схема хода лучей очки; набор картинок: человек в очках, сварщик, часовщик; рисунок-схема глаза; солнышко

**Ход занятия:**

**Воспитатель:** Ребята, вы готовы сегодня на занятии узнать много нового и интересного? Ну, тогда давайте начнем. Посмотрите ребята, что это у меня (показывает очки, ответы детей.) Вот одно стеклышко, вот другое. Вытру дужку, она похожа на крючочек. И еще один крючочек. Вот они какие, очки.

Ребята, как вы думаете, а зачем человек носит очки? (Ответы детей.) Если они затрудняются, по помочь им, показывая картинки.)

Иногда глазки болят, тогда врач назначает носить очки. Бывают очки специальные, в которых человек работает : врач, часовщик, сварщик. Эти очки защищают глаза, чтобы они не заболели и не повредились.

**Воспитатель:** Глаз у человека похож на белое яблоко, в центре которого находится зрачок. А еще есть веки и реснички. (Показать на себе и на схеме. Дети повторяют за воспитателем.) Вверху реснички большие, а снизу - маленькие. Реснички и веки защищают наши глаза от пыли, песка и другого вредного мусора. И когда мы моргаем - они стряхивают и смывают всю пыль на нашем глазике. (Дети повторяют.)

Мы с вами сегодня говорили о том, что не у всех людей глаза хорошо видят. Есть такой зверь, который днем совсем нечего не видит. Это крот (показывает картинку). Он живет под землей, роет ходы и норы.

Вот птица - сова. Днем вы ее тоже не встретите. Она днем спит, а ночью летает, охотится на маленьких мышей (показывает картинку).

Игра «Сова»

В лесу темно, Дети, взявшись за руки ходят по кругу, в центре - сова.

Все спят давно.

Сова не спит. Остановившись, изображают птицу.

Летит, кричит.

Совушка - сова, Сова показывает какая у нее большая голова,

Большая голова,

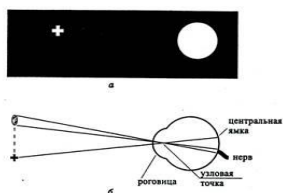
На суку сидит,

Головой вертит, Смотрит по сторонам.

Во все стороны глядит,

Да вдруг - как полетит! Услышав слова «как полетит» дети убегают, сова их догоняет.

-А сейчас мы с вами проведем опыт:



Закрыв левый глаз ладонью, смотрите правым на рисунок с крестиком и кружком, отодвинув рисунок на вытянутую руку. Медленно приближайте рисунок к глазу и отметьте, что на определенном расстоянии от глаза изображение крестика исчезает. Повторите опыт, закрыв правый глаз и

фиксируя крестик левым глазом: теперь исчезает кружок. Исчезновение одного из

рисунков служит доказательством наличия в сетчатке глаза слепого пятна. Для расчета диаметра слепого пятна используют формулу:

$X = a \cdot b / v$ ,

где  $X$  — диаметр слепого пятна,  $a$  — диаметр проекции слепого пятна на бумаге (диаметр кружка или крестика),  $b$  — расстояние от узловой точки до сетчатки (у взрослого — около 17 мм, у новорожденного — 11 мм);  $v$  — расстояние от рисунка до узловой точки (у взрослого расстояние от передней поверхности роговицы до узловой точки составляет около 7 мм, у новорожденного — 5,5 мм).

В отчете зарисуйте схему изображения на сетчатке, обозначьте место слепого пятна. (Зарядка для глаз)

### «Солнышко и тучки»

Солнышко с тучками в прятки играло. *Посмотреть вправо-влево.*

Солнышко тучки-летучки считало: *Посмотреть вверх-вниз*

Серые тучки, черные тучки. *Посмотреть вправо-влево.*

Легких — две штучки, *Посмотреть вверх*

Тяжелых — три штучки. *Посмотреть вниз*

Солнце на небе всюду засияло. *Поморгать.*

А еще для наших глаз есть специальные витамины, которые находятся в рыбе, и ягоде чернике, которая у нас на севере растет (показывает картинку).

Зачем человеку глаза? (Смотреть телевизор, читать книжки, смотреть везде и всюду.) Зачем вам нужно все смотреть? (Чтобы узнать много нового и интересного.)

Что будет, если человек не сможет смотреть?

Очки нужны, когда мы загоряем, чтобы солнышко не слепило глазки.

### Воспитатель:

Напомните мне, зачем глазки нужно беречь? (чтобы они не болели, можно было все и везде смотреть) А вы знаете, что если смотреть долго, да еще и близко к экрану телевизор или компьютер, то наши глаза от этого очень сильно начинают болеть. Доктор тогда прописывает очки для глаз и разные горькие лекарства.

Кто из вас долго смотрит мультики у телевизора? Кто много играет в компьютере? Кто не любит и не бережет свои глазки?

Каждый день по утрам мы с вами делаем зарядку. Для чего? - чтобы закаляться и не болеть. Наши глазки тоже хотят не болеть, и поэтому я предлагаю сделать для них зарядку.

## Конспект организованной деятельности проекта «Крутая наука» № 4

Тақырыбы/ Тема/: «Обоняние человека»

Предшкольная группа 5 лет

Мақсаты/ Цель/: Знакомство детей с органом обоняния человека, его функциями. Упражнение в различении пищи по запаху.

Білімділік міндеті/ Образовательная задача/: Познакомить детей со строением носа; учить различать цветы и пищу по запаху; развивать любознательность;

Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/: развивать познавательную активность, любознательность;

Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/: воспитывать бережное отношение к своему здоровью

Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/: словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** вазы с цветами, продукты с характерным запахом.

**Ход занятия:**

Сюрпризный момент.

**Воспитатель:** Ребята, нам пришло письмо от Крота из сказки «Дюймовочка». «Дорогие ребята, вы знаете, что все кроты слепые, а мне так хочется научиться распознавать цветы и пищу. Подскажите, как это можно сделать». Ребята, мы сможем помочь Кроту? Как это можно сделать?

Постановка исследовательской задачи.

Ребята, я вам предлагаю поупражняться в различении цветов и пищи по запаху.

Как вы думаете, можно ли определить продукты по запаху, не видя их?

**Воспитатель:** Беседа о строении носа.

Вопросы: Для чего нам нужен нос?

А почему надо дышать носом, ведь это можно делать и ртом? Почему его называют «сторожем»? От чего нос охраняет наш организм?

Он защищает наши легкие от пыли. В носу есть волосики. Вы сами их можете увидеть, если рассмотрите свой нос в зеркало. Когда человек вдыхает воздух через нос, на волосах оседают все пылинки, и в легкие попадает уже чистый воздух. Нос охраняет нас и от болезнетворных микробов. Его внутренние стенки покрыты липкой жидкостью – слизью. К ней и прилипают микробы, которые пытаются проникнуть в наш организм вместе с воздухом. Когда слизи и пыли становится много, мы чихаем, и наш нос очищается. А еще нос называют «печкой». От чего в носу жарко?

Рассматривание плаката со схемой «Строение носа».

Внутри стенок носа есть маленькие сосудики, по ним течет горячая кровь. Воздух, проходя через нос, нагревается. А что происходит, если в морозный день дышать ртом?

Что надо делать, чтобы нос хорошо дышал? Да, его надо очищать с помощью носового платка или промывания.

Физкультминутка "Солнышко"

Солнце утром рано встало, (Поднять руки вверх, потянуться.)

Всех детишек приласкало

Гладит грудку, (Массировать "дорожку" на груди).

Гладит шейку, (Поглаживать шею большими пальцами сверху вниз).

Гладит носик, (Кулачками растирать крылья носа)

Гладит лобик, (Проводить пальцами по лбу от середины к вискам).

Гладит ушки, (Растирать ладонями уши).

Гладит ручки, (Растирать ладони).

Вот. (Поднять руки вверх). *Выполняют движения по тексту физкультминутки.*

Выполнение эксперимента.

Определите не глядя, в какой вазе находятся розы, а в какой герань. *Выполняют эксперимент с завязанными глазами.*

Игра «Узнай по запаху».

Вывод. Цветы и продукты можно определить по запаху. *Узнают по запаху продукты.*

**Воспитатель:** Ребята, вам было интересно сегодня на занятии? Как вы думаете, мы научили Крота распознавать цветы и пищу?  
Какой вывод мы сделали?

**Конспект организованной деятельности проекта  
«Крутая наука» № 5**

**Тақырыбы/ Тема/:** Вкус и запах

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Демонстрация взаимосвязи органов вкуса и запаха.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** продолжать формировать представление детей о необходимости языка, как органа чувств, при восприятии окружающего мира;

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** знакомить детей с новыми способами обследования органов чувств обогащая их сенсорный опыт; продолжать развивать умение понимать поставленную задачу и способы ее достижения

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** воспитывать любознательность, бережное и осознанное отношение к своему здоровью; приобщать их к ценностям здорового образа жизни;

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** игровая, познавательно-исследовательская. словесный,наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** телевизор, компьютер, набор разнообразных продуктов питания, салфетки, расческа, зубная щетка, вата, тарелочки, зеркала на подставке, ватные палочки, емкость с водой, шапочки, шпатель, одноразовая посуда.

### **Ход занятия:**

Воспитатель: Ребята, сегодня у нас гости, давайте с ними поздороваемся. Нам пришло видеописьмо. Хотите узнать, что в нем? Проходите, располагайтесь перед экраном.

Видеофрагмент

*«Здравствуйте, я робот. Меня создали ученые. Я могу видеть и слышать, но я очень хочу понять, как устроены вы, люди. Мне интересно, что относится к органам вкуса? Как вы можете чувствовать вкусы?»*

Воспитатель: Ребята поможем роботу? Расскажем ему об органах чувств (*ответы детей*).

Воспитатель: У нашего тела есть много помощников, они помогают нам изучать мир, который полон красок, звуков и запахов. Как вы думаете, что это за помощники? (*ответы детей*).

Стихотворение **«Органы чувств»**

Есть пять помощников на службе у тебя,

Не замечая их используешь шутя.

Глаза тебе даны, чтоб видеть,

А уши служат, чтобы слышать.

Язык во рту, чтоб вкус понять,

А носик запах различать

И не к чему твоя тревога,

Они всегда тебе помогут.

Воспитатель: Давайте посмотрим на экран. Назовите еще раз наших помощников. (СЛАЙД 1)

Отгадав загадку, мы узнаем, о каком из органов мы сегодня расскажем роботу:

Всегда во рту, а не проглотишь? (*язык*) (СЛАЙД 2)

-Как вы думаете, какую работу выполняет наш язык? (*ответы детей*)

1. Определяет вкус пищи.
2. Участвует в пищеварении.
3. Помогает разговаривать. (СЛАЙД 3)

Воспитатель: У робота очень много вопросов. Чтобы ответить на все его вопросы, я предлагаю вам отправиться в лабораторию **«Органы чувств»** и провести интересные эксперименты. Вы готовы? Тогда превращаемся в младших научных сотрудников. (*Дети надевают шапочки.*)

Воспитатель: Ребята, напомните мне, пожалуйста, правила безопасного поведения при проведении опытов.

### **Правила:**

- Приступай к опыту только после объяснения последовательности его проведения и с разрешения воспитателя.
- Во время опыта будь аккуратным, не отвлекайся, чтобы ничего не уронить, не рассыпать, не разбить.

- Закончив работу, проверь состояние оборудования, инвентаря, очисти его, убери на место. Приведи рабочее место в порядок. Приведи в порядок свою одежду. Приступаем к исследованиям и опытам.

### **Эксперимент №1:**

Лаборатория «**Вкуса**»

На тарелки: сахар, соль, лимон (*дольки на шпажках*), горчица.

Цель: Определить вкус с помощью рецепторов языка.

- Как определить вкус пищи: сладкая, горькая, кислая, соленая? (*надо попробовать*)

Вывод: Нам удалось определить вкус продуктов с помощью ощущения язычка.

Благодаря тому, что язык имеет вкусовые рецепторы, мы отличаем различные вкусы.

Посмотрите, определенная часть языка отвечает за определенный вкус. (СЛАЙД 4)

### **Эксперимент №2:**

Лаборатория «**Нюхачей**»

Цель: Доказать взаимосвязь органов вкуса и запаха. (СЛАЙД 6)

Воспитатель: Для чистоты эксперимента, уважаемые коллеги, нам нужно завязать глаза и при помощи носа определить продукты (*хлеб, лук, шоколад, яблоки, мандарин, лимон*)

Дети по запаху пытаются определить продукт, затем воспитатель предлагает снять повязку и посмотреть верны ли были ответы детей)

Воспитатель: Как вы определили, что за продукт находится в лабораторной чашечке (*ответы детей*).

Воспитатель: А теперь, ребята, я предлагаю закрыть нос и вдыхать запах продукта ртом. (*Воспитатель подносит чашечки с ранее предложенными продуктами*).

Вдыхая воздух только ртом, невозможно определить продукт по запаху.

Какой вывод мы можем сделать? (*ответы детей*). Необходимо пробовать продукт на вкус.

Воспитатель: При нарушении обоняния меняется вкус продукта, при нормальном обонянии, вкус продукта ощущается гораздо лучше.

Воспитатель: Давайте сделаем эти упражнения для своих язычков. Но для этого мы возьмем зеркала, что бы наблюдать правильность исполнения.

### **Артикуляционная гимнастика:**

«**Лягушка**» (*Заборчик*)

Улыбаюсь, как лягушка,

Губы тянутся до ушка!

(*Растянуть губы в улыбке, обнажив зубы. Удерживать под счет 1-5. Упражнение повторить 3-4 раза.*)

«**Слоник**»

Подражаю я слону –

Губы хоботом тяну!

(*Вытянуть вперед сомкнутые губы «трубочкой» и удерживать их под счет. Повторить упражнение 3-4 раза.*)

«**Часики**»

Тик-так, тик-так,

-Часы тикают вот так!

(*Рот раскрыт. Тянуться языком то к правому, то к левому уголку рта.*)

«**Почистим зубки**»

Язычок, как щетка: Чистит зубки ловко!

Раз, два, три, четыре, пять, Будем чистить мы опять!

*(1. Губы в улыбке, рот открыт, кончиком языка «чистить» за нижними зубами 7-8 раз. 2. Губы в улыбке, рот широко открыт, кончиком языка «чистить» за верхними зубами. Повторить 7-8 раз.)*

**«Оближем губки»**

Чтоб варенье с губ убрать, Ротик надо облизать!

*(Рот широко открыт. Широким языком облизать губы (слева- направо и справа-налево). Выполнить 5-7 раз).*

Воспитатель: Расческа пусть будет рядом зубов, а кусочки ваты между ее зубами – это **«кусочки пищи»**, застрявшие в зубах. Возьмите зубные щетки и попробуйте почистить эти **«зубы»** справа налево, а теперь повторите движения вверх- вниз. Получилось почистить? А теперь поучимся как правильно чистить зубы, язык и небо. *(видео)*

**Итог:**

-Ребята, как вы думаете, мы смогли помочь роботу?

-Давайте вспомним какие опыты мы с вами провели?

-Какой эксперимент для вас был самый интересный?

-Что нового вы узнали о язычке?

Видеофрагмент.

**Робот говорит:**

- Огромное спасибо вам, ребята. Без вашей помощи я бы не узнал об органах вкуса. Вы мне очень помогли! До новых встреч!

Воспитатель: Какое приятное путешествие в Лабораторию **«Органы вкуса»**. Оно полезно не только роботу и нам.

**Сюрпризный момент:** - Я хочу угостить вас яблоками, которые содержат много витаминов. Они полезны для всех наших органов.

### **Конспект организованной деятельности проекта**

#### **«Крутая наука» № 6**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Источник звука и его свойства»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Развитие познавательной активности ребенка в процессе анализа различных звуков.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** - знакомить детей с понятием звук и «звуковые волны»; - Формировать представление детей о звуке и его свойстве – распространение и изменение; - Знакомство с новыми словами и их понятием «резонатор звука», «камертон», «лаборатория», «звук – его тембр, высота».

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** - способствовать развитию познавательной активности детей в процессе знакомства со звуком; - развивать умение приобретать знания посредством проведения практических опытов, делать выводы, обобщения, анализ, наблюдение, классификация;

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитательная: воспитывать желание открывать новое, самостоятельно проводить опыты. Проявлять интерес к музыкальным инструментам, их звучанию.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** *словесный, игровой, наглядный, практический.* - наглядный: рассматривание видеосюжета, иллюстраций, лаборатории. - словесный:

беседа по теме, инструкции педагога, постановка вопросов в ходе экспериментов. - практический: выполнение заданий с помощью музыкальной лаборатории, физминутка, дидактическая и подвижная игра.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** Телевизор и видеообращение, лабораторное оборудование «Звук и тон», бумага для фиксирования результата опытов, театральная ширма, шумовые музыкальные инструменты, картинки разными видами инструментов (струнные, ударные, клавишные, духовые) и запись исполнением музыки с разными инструментами.

### **Ход занятия:**

Воспитатель: Здравствуйте, ребята. Сегодня я получила видеописьмо от нашей воспитанницы и вашей подруги Анны. Она сообщает нам, что сейчас находится на больничном (у нее перелом руки) и очень скучает. Недавно она посмотрела мультфильм про Фиксиков «Опыты со звуком». И теперь очень заинтересовалась этой темой. И просит нас ей в этом помочь и ответить на ряд вопросов: «Что такое звук? А как он увеличивается? Можно ли его увидеть? Двигается ли он? Откуда он берется? Что такое шумовые и музыкальные звуки? Чем они отличаются и т. д.» Ну что, поможем Анне?

Дети: - Да, согласны!

Воспитатель: - Тогда закрываем уши и слушаем, что мы сможем услышать. Дети: - Ничего.

Воспитатель: - Почему? И что помогает человеку слышать звуки?

Дети: - Человеку помогают слышать звуки уши.

Воспитатель: - Правильно, наш слуховой аппарат. А звуки бывают природные (то, что мы слышим вокруг) и искусственные (их извлекают машины, человек, музыкальные инструменты разными способами). Давайте поиграем в игру «Что звучит?» (звучит аудиозапись разных звуков и дети отгадывают их. Если звучат музыкальные инструменты, то их называют. Определяют их вид и объясняют свою точку зрения: струнные, ударные, клавишные и духовые. Затем показывают их на картинке)

Воспитатель: - Подводим итог, что такое звук. Звук – это те колебания, которые принимает наше ухо. И даже не видя предмета, мы можем сказать, что издает тот или иной звук.

Воспитатель: - Молодцы, ребята. С этим заданием мы справились и ответили на вопросы. Проходите к столам, присаживайтесь и внимательно посмотрите на предметы, которые на них лежат. Есть предположение, что это? (Дети рассаживаются на рабочие места, рассматривают предметы и высказывают свои предположения, что это может быть такое).

Воспитатель: - Ребята, перед Вами лабораторное оборудование «Звук и тон» : резонатор, камертон, музыкальная шарманка, ёмкость с водой, бусина на нитке, железная пластина (воспитатель все показывает).

### **Опыт 1. «Звук – это волны».**

Воспитатель: - Возьмём в руки камертон, ударим его о край стола и поднесём к ёмкости с водой. Что мы увидим? ( Дети рассказывают о своих наблюдениях: видят волны, фонтанчик или ни чего, если камертон взяли не правильно). Молодцы.

Подводим итог: звук – это волны и зафиксируем это рисунком в таблице волной.

### **Опыт 2. «Громкость звука можно регулировать».**

Воспитатель: - Возьмем в руки камертон, ударим его о край стола и поднесем к уху. Мы слышим еле уловимый для нашего уха звук. А вот если мы поставим в вибрирующем состоянии камертон в резонатор, что услышим изменения – звук увеличился в громкости. Проведем такой же эксперимент и с музыкальной шарманкой. Что происходит с музыкой? (Дети рассказывают о своих наблюдениях).

Подводим итог: звук можно контролировать в громкости – увеличивать или уменьшать. Зафиксируем это рисунком в таблице с помощью стрелок.

### **Опыт 3. «Звук – это колебание волн»**

Воспитатель: - Возьмем для опыта металлическую пластину и закрепим ее с обратной стороны резонатора. Оттянем один конец пластины и отпустим ее. Пластина начнет колебаться и бить по воздуху – возникает некий звук. Если линейку выдвигать и задвигать в резонатор, то колебания становятся разными по высоте (низкие и высокие).

Подводим итог: звук – это те колебания, которые принимает наше ухо (фиксируем в таблице).

Воспитатель задает вопросы: что происходит с линейкой, как меняется звук? Можно рассказать в процессе опыта историю: «Оказывается, что первым человеком, который задумался над этим вопросом, был древнегреческий ученый Пифагор. И он ответил на него так: «Всякий звук - это удар». Струна лиры колеблется и бьет по воздуху. Колебания воздуха разносятся во все стороны, и достигают наших ушей. Если удар будет сильный – звук будет громкий. Если слабый – тихий.»

### **Опыт 4. «Как увидеть звук?»**

Воспитатель: - Для этого опыта нам понадобятся камертон и бусина на нити.

Возьмём камертон, ударим его о стол и поднесем к бусине. Мы увидим, что бусина будет двигаться. И чем сильнее удар в камертон, тем дальше бусина от него улетает. (Дети выполняют задание и рассказывают о своих наблюдениях)

Можно ли сказать, что в этом опыте мы УВИДЕЛИ звук?

Подводим итог: чем громче звук, тем сильнее движение предметов, которые он двигает (фиксируем в таблице).

Воспитатель: - Вы все большие молодцы! А теперь нам необходимо размяться и зарядкой заняться.

### **Физминутка «Все мы музыканты»**

*(Движения выполняются по тексту)*

Все мы музыканты,

Вот нас сколько!

Мы сыграем польку

Для друзей.

Эй вы, звоночки,

Зазвоните,

Весело звоните,

Дили-день!

Все мы музыканты,

Вот нас сколько!

Мы сыграем польку

Для друзей.

Бум, бум, бум,

В барабаны бей!  
Бум, бум, бум,  
Ну-ка, кто сильнее?  
Все мы музыканты,  
Вот нас сколько! Мы сыграем польку  
Для друзей.  
Ду-ду-ду, - гудки гудят,  
Ду-ду-ду, - зовут ребят!  
Все мы музыканты,  
Вот нас сколько!  
Мы сыграем польку  
Для друзей.

Воспитатель: - Ребята, а вы знаете, что звук бывает «естественным» (звуки живой природы) и «искусственным» (звуки, которые производит человек, машины, музыкальные инструменты).

Давайте поиграем в игру «Какой звук?» (воспитатель включает аудиозапись, а дети отгадывают происхождение звука). Воспитатель: - Молодцы, ребята. Как правильно вы отгадывали музыкальные загадки, особенно, когда звучали музыкальные инструменты. Музыкальные инструменты бывают разные и звук они извлекают разными способами: ударные – ударом, струнные – струной, духовые – дуновением, клавишные – клавишами. Мне очень интересно, а вы знакомы с музыкальными инструментами?

Дети: - Да, мы знаем музыкальные инструменты.

Воспитатель: - Тогда давайте поиграем в игру «Музыкальные инструменты» - я показываю карточку с музыкальным инструментом, а вы его называете и определяете, каким способом извлекается из него звук.

Воспитатель: - А теперь ребята, подойдем к театральной ширме, вас там ожидает сюрприз: разные музыкальные инструменты. Каждый из вас по очереди поиграет на них, и мы отгадаем, какой из них звучит и каком образом извлекается звук.

Игра «На чем играю»

Воспитатель: - Молодцы ребята, все отгадали. Ну а теперь, прошу подойти к доске, посмотреть на нашу таблицу и вспомнить, что мы узнали о звуке, какие опыты проводили. Давайте вспомним, в какие игры играли, какие музыкальные инструменты слушали, к каким видам они относятся, каким способом извлекается звук. Что было самым интересным? Что сложным, а что легким? И самое главное, помогли мы нашей Анюте разобраться с этой темой?

Дети отвечают на вопросы.

**Конспект организованной деятельности проекта  
«Крутая наука» № 7**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Что спрятано внутри нас»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Закрепление представлений детей о человеке и различных частях тела, их местоположении, функциях и значении для человека.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** Продолжать знакомить детей с организмом человека;

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** Познакомить детей с понятием «внутренние органы», их названием и расположением;

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Дать детям знания о причинах заболеваний внутренних органов и о мерах профилактики заболеваний.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** Иллюстративное пособие «Человек» (внутренние органы – легкие, сердце, желудок, кишечник); воздушный шарик, зеркальце на каждого ребенка, карточки с изображением желудка с разной наполненностью пищей; веревка; материал для аппликации (модель человека и детали – внутренние органы).

**Ход занятия:**

- Ребята, сегодня мы с вами продолжим изучать самих себя. Мы уже знаем, что у нас есть скелет, и знаем, для чего он нужен. Но внутри нас еще много интересного, настоящие чудеса. Чудеса эти называются «внутренние органы».

**Упражнение «Большое доброе животное».**

- Ребята, встаньте в круг, возьмитесь за руки. Мы с вами сейчас – большое доброе животное. Оно спит, отдыхает, и конечно, оно дышит во сне. Сделайте

вместе шаг назад (круг стал шире) – вдох... Теперь выдох – сделайте шаг вперед (круг стал уже). Опять – вдох... Снова – выдох... (упражнение выполняется в спокойном темпе, молча). Не будем мешать спать большому доброму животному, займем тихонечко свои места...

### **Знакомство с дыхательной системой.**

- Вы знаете, что любое животное может дышать. И мы, люди, можем дышать. Поговорим о том, как человек дышит. Закройте рот, сделайте глубокий-глубокий вдох через нос, почувствуйте, куда проходит воздух. Выдохните! Еще вдох! Еще выдох! Куда сначала попадает воздух? (в нос). Может ли воздух попасть в рот? (...). Давайте, проверим. Зажмите нос и сделайте вдох через рот. Выдохните! Еще вдох... выдох... Так можно или нет дышать через рот? (да).

- Итак, воздух попал в нос или в рот (показ на атласе из пособия «Человек»), там он согрелся, а дальше – уже теплый – идет по специальной трубке. Эта трубка называется «дыхательная», потому что она помогает дышать. По дыхательной трубке воздух попадает в легкие. Они прячутся вот здесь, за ребрами. Помните, мы уже говорили, что ребра похожи на заборчик? Вот такой заборчик – ребра и служат для защиты легких. Обратите внимание: сколько всего легких? Да, их два: левое и правое. В них воздух то заходит, то выходит из них. Возьмите воздушные шарики, сделайте глубокий вдох, а выдохните воздух прямо в шарик. Что произошло? Да, шарик надулся. Когда воздух наполняет легкое, оно расширяется, как этот шарик. Выпустите воздух из шарика. Что произошло? И когда воздух выходит из легкого, оно тоже как бы сдувается. (опыт с шариком проводится несколько раз). Положите руки на свою грудную клетку, вот так (показать на себе). Когда мы вдыхаем, грудная клетка поднимается. Почему? А когда выдыхаем - ...? Выдыхается воздух, который уже не нужен нашему организму, он уже не может принести пользу. А теперь возьмите зеркальце, и выдохните воздух прямо на него. Что вы заметили? (зеркальце запотело). Это значит, что воздух внутри нас не только согревается, но еще и становится влажным. Это важно для того, чтобы мы с вами не болели. Но иногда у нас все-таки может начаться насморк и кашель. Это значит, что наши органы дыхания заболели. Напомните мне, пожалуйста, какие органы помогают нам дышать? (нос, рот, дыхательная трубка, легкие). И этим органам нужна наша поддержка! Старайтесь не переохлаждаться, не промокать, не простужаться, не кричать на холоде! Обязательно закаляйтесь, делайте гимнастику и пейте витамины!

### **Знакомство с сердцем. (опыт со спринцовкой)**

- А сейчас мы с вами поговорим об очень важном органе – о сердце. Именно сердце заставляет течь по специальным трубочкам-сосудам нашу кровь. Сожмите кулак, посмотрите: вот такого размера ваше сердечко. А у меня сердце больше вашего, вот такое (показ). Вы растете, и ваше сердце растет вместе с вами. Посмотрите на атлас, вот в этом месте сердце человека. Можете показать на себе, где ваше сердце? Приложите ладонь к этому месту. Сожмите кулачок... расслабьте... еще сожмите... снова расслабьте... Сожмется сердце – вытолкнет кровь, и она бежит по сосудам. Опять сожмется – опять вытолкнет... (опыт со спринцовкой: к спринцовке с раствором марганцовки прикреплена прозрачная трубочка от капельницы; при сжатии спринцовки подкрашенная водичка начинает выталкиваться).

- Сердце можно услышать. Помните, мы его уже слушали специальным прибором – фонендоскопом – в кабинете Марины Михайловны. Но можно обойтись и без него. Просто прислоните свое ухо к груди своего товарища, к тому месту, где находится сердце. (...) Теперь поменяйтесь местами. Услышали? Почему говорят, что «сердце – стучит»? Давайте, немного разомнемся!

### **Веселая разминка.**

Дружно, весело, все вместе –

Начинаем шаг на месте!

А теперь – прыжки на месте!

А теперь – и бег на месте!

1-2-3-4-5- никому нас не догнать!

1-2-3- на нас посмотри!

А 4-5 и 6 –надо всем на место сесть!

- Послушайте теперь, как стало биться сердце? Слышите разницу? Если человек занимается спортом, его сердце работает быстрее, оно тренируется и становится более выносливым. Наше сердце никогда не останавливается. Поэтому его в шутку называют «мотором» нашего организма. Но даже такому выносливому мотору нужна наша поддержка. Сердце любит ,когда его хозяин занимается физкультурой, запомните это!

### **Знакомство с пищеварительной системой.**

- Ребята ,вы знаете ,что нам, чтобы жить, не достаточно только дышать. .что нам еще нужно для жизни? (пища). Вот мы и поговорим сейчас о том, что происходит с человеком, когда он ест. Представьте себе, что у вас в руке – яблоко. Вы хотите его съесть. Что вы сделаете первым делом? (откусим). Да, сначала пища попадает в рот, и мы начинаем жевать. Для чего пережевывать пищу? (чтобы измельчить). Во время жевания пища не просто измельчается, она еще и смачивается слюной ,и поэтому ее легче глотать. Дальше пища спускается по трубочке-пищеводу прямо в желудок (показ на пособии «Человек»). В желудке есть специальная жидкость – желудочный сок. Он помогает растворить пищу. В желудке пища «переваривается». Сам желудок похож на мячик. И чем больше мы съедим, тем больше мячик раздувается. И если мы съедим слишком много (например ,не дне рождения), желудок слишком растянется. Нам будет не очень хорошо: живот разболится, может даже стошнить...(показ схемы желудка с разной наполненностью). Поэтому мы с вами не будем переедать! Но вот желудок справился со своей работой – переварил пищу. Дальше пища, уже похожая на пюре ,продвигается в кишечник. Это такая длинная трубочка (показ веревки длиной 10 метров). Как же кишечник помещается внутри нас? (предположения детей). А все дело в том, что наш кишечник плотно свернут внутри нашего живота, вот так! (показ). Но никаких узлов не должно быть: не то пища застрянет и понадобится помощь врача). Переваренная пища движется по кишечнику, и во время своего путешествия отдает полезные вещества и витамины разным органам. А от того, что остается и нам не нужно, мы избавляемся в туалете.

### **Закрепление.**

- Ребята, сейчас мы проверим, как хорошо вы запомнили, в каком месте нашего организма какой орган находится. Возьмите бумажные макеты тела человека и вырезанные из бумаги внутренние органы: легкие, желудок ,сердце, и ниточку –

кишечник. Теперь, по памяти, наклейте эти «органы» в нужное место. (работа идет под спокойную музыку).

### **Конспект организованной деятельности проекта «Крутая наука» № 8**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Свойства бумаги»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Расширение, формирование и закрепление основных знаний и представлений о свойствах бумаги. Обучение детей проводить опыты и эксперименты с бумагой.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** Пополнить знания детей о происхождении бумаги, ее видах, свойствах, значении в жизни человека. Формировать и поддерживать интерес детей к окружающему миру.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** Развивать познавательные способности детей в процессе совместной исследовательской деятельности, практических опытов с бумагой.

Продолжать развивать мышление, внимание, воображение, наблюдательность, логику.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать бережное отношение к человеческому труду.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** ноутбук, набор с бумагой (5 полос альбомной и картонной), ножницы, лист формата А4, кусочки ткани, ванночки с водой. *На каждого ребенка 6 полос бумаги альбомной, 6 полос картона, 2 салфетки, емкость с водой, ножницы, мяч.*

**Ход занятия:**

Воспитатель: Ребята, сегодня у нас необычное путешествие, немножко даже волшебное. Мы будем с вами экспериментировать. А с чем мы будем проводить эксперимент, вы узнаете, отгадав загадку.

«Она бывает документом, плакатом, фантиком, конвертом, письмом, обоями, листовкой, альбомом, книгой, упаковкой»

Правильно ребята, это бумага.

Сейчас просто невозможно представить себе жизнь без бумаги.

Для чего нужна бумага?

Вспомните, где применяется бумага?

А вот, всегда ли у человека была бумага?

Как вы думаете, на чем в древности писали люди? (на камнях, на скалах).

В разные времена люди писали на разных материалах(глиняных формочках, бересте, коже животных)

А кто придумал бумагу, вы знаете?

А кто из вас знает, как изготавливают бумагу? Хотите узнать?

Презентация « Волшебный лес»

Ребята, мы с вами знаем, что очень большим количеством бумаги пользуемся в жизни, что без бумаги очень трудно обходится человеку. И чтобы не рубить понапрасну деревья в лесу, нам нужно бережнее относиться к бумаге. Экономнее использовать ее в нашем быту: прочитанные книги и журналы не выбрасывайте, а просите родителей сдавать их в макулатуру, где бумага приобретет вторую жизнь.

**Игра: «Быстрый мячик»**

Я буду, бросать вам мяч, а вы называете изделия, которые сделанные из бумаги.

**1 – эксперимент «Мятая бумага».**

А сейчас проведем опыт: возьмите по одному листу бумаги альбомной и сомните ее. Что получилось? Какая стала бумага? А теперь ткань. Всем легко его было смять?

Как вы думаете, почему бумага легко смялась, а ткань нет?

Значит, делаем вывод: Вся бумага мнется, это первое свойство бумаги.

**2 –т эксперимент «Рваная бумага».**

Возьмите лист, и порвите его. Что случилось с бумагой? (она рвется). Теперь возьмите кусочек ткани, тоже порвите его. Что стало с тканью? (она не порвалась).

Значит, делаем вывод: Бумага рвется, это второе свойство бумаги.

**3 – эксперимент «Разрезная бумага».**

Сейчас мы попробуем разрезать два вида бумаги картон и тонкую бумагу. Сначала режем тонкую бумагу. Теперь попробуем разрезать картон (толстую бумагу). Какую бумагу было легче резать? Какую труднее? Какой сделаем вывод?

Делаем вывод: Бумага режется в зависимости от толщины: тонкая бумага режется легче, картон – труднее, но бумага режется вся.

**Пальчиковая гимнастика**

Мы бумагу рвали, рвали.

Мы бумагу мяли, мяли,

Так, что пальчики устали.

Мы немножко отдохнем,

И опять ее порвем.

**4 – эксперимент «Мокрая бумага»**

Для следующего опыта нам понадобится вода.

Опустите в воду сначала салфетку, затем альбомный листок бумаги, что произошло?

Вся бумага намокла? Какая бумага намокла быстрее?

Вывод: тонкая бумага намокла быстрее и распалась, бумага толще тоже намокает, но ей потребуется больше времени. Бумага боится воды.

#### **5 – эксперимент «Говорящая бумага»**

Возьмем тонкий лист бумаги и выполним движения- стирка белья,

Вывод при трении - бумага издает звук.

#### **6 – эксперимент «Горящая бумага»**

Бумага, боится огня, поэтому подобный опыт в целях безопасности мы проводить не будем. Никогда не берите спички в отсутствии взрослых, и никогда не кладите рядом с открытым огнем бумагу. Она воспламеняется мгновенно, что может привести к чему? (к пожару).

#### **Выводы исследований:**

1. Бумага бывает по своему строению тонкая и толстая.
  2. Бумага бывает прочной и не прочной.
  3. Бумага боится воды.
  4. Бумага может резаться ножницами или разрываться руками независимо от толщины.
  5. Бумага издает звук при трении. 6. Бумага горит.
- Вывод:** С чем мы сегодня делали эксперименты? Скажите, о каких свойствах бумаги вы узнали.

#### **Конспект организованной деятельности проекта**

#### **«Крутая наука» № 9**

**Тақырыбы/ Тема:/ «Хроматография цвета»**

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель:/** Знакомство с методом хроматографии, объяснение сути этого явления и возможности применения ее в качестве метода анализ. Способствование формированию умения находить способы решения различных проблем с помощью пробующих действий, делать выводы на основе практических опытов.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача:/** Познакомиться с историей изобретения хроматографии, выяснить, на чем основан способ разделения однородных смесей, изучить виды хроматографии (более подробно остановиться на бумажный хроматографии)

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача:/** Развитие самостоятельности, наблюдательности, внимания и познавательного интереса.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача:/** продолжить формирование локальной научной (химической) картины мира

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы:/** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал:/** чашки, образцы бумаги, фламастеры, вода, емкост для воды. стакан, шприц с водой, фломастеры, кусочки белой ткани, резиночки.

#### **Ход занятия:**

Скажите сколько цветов вы знаете? У Вас может получиться очень много. Чтобы проще было ориентироваться в них, люди придумали классификацию цвета, а науку изучающую цвет называется – «Цветоведением»

Давайте разберемся в основных понятиях цвета:

«Хрома,хромас» - в переводе с греческого означает «цвет». Первая группа Ахроматические цвета, к ним относятся все цвета от белого до черного. Хроматические цвета – это все остальные цвета.

Легко ли смешивать цвета? Конечно, да!

-Если смешать красный и желтый, то какие цвета получаются?

-Синий и желтый при смешивании дают какой цвет? Зеленый цвет

Кажется все очень просто, ведь на практике мы много раз все это проделывали.

-Смешивать то цвета легко, а вот разделить можно ли?

Проведем вместе простые опыты с цветом. Оказывается и это возможно сделать. Для того чтобы узнать из каких цветов состоит, например, черный или фиолетовый цвет можно использовать научный метод, называемый хроматография

Открыл хроматографию русский ученый Михаил Семенович Цвет. Получилось забавное совпадение: узнал изучал цвета и фамилия у него Цвет. Суть метода в том, что вода поразному растворяет различные вещества и краски. Молекулы одних веществ «плывут» быстрее, чем других. Хроматографию используют для разных целей. Анализ крови делаю с ее помощью, и преступления раскрывают, новые лекарства изобретают, воду очищают, и даже запахи разделяют. Много полезного «умеет» хроматография. Мы сегодня сделаем простой опыт с салфеткой, который продемонстрирует этот научный способ.

#### **Опыт: «Хроматография на бумаге»**

В 2-х см от края на салфетке рисуем фломастером полоску. Опускаем край салфетки на 1 см в воду, чтобы вода непосредственно не намочила след от фломастера. Затем салфетку подвешиваем вертикально. Результат: вода, поднимаясь по бумаге, увлекает за собой краску. Но частицы разных красок двигаются с различной скоростью. Поэтому визуально краска раскладывается на составляющие ее компоненты. Таким образом, можно узнать, с помощью каких цветов получен данный оттенок.

Этот метод называется хроматографией, которая широко используется в науке и промышленности для разложения веществ на составляющие. Воспользовавшись данным методом, можно посмотреть, из каких цветов состоят черный, фиолетовый, коричневый и другие сложные цвета.

#### **Опыт: Хроматография на ткани**

На стакан положите ткань, закрепите ее резиночками. Нарисуйте узоры из точек разноцветными фломастерами. В центр рисунка капните несколько капель воды из шприца или из пипетки. Наблюдаем, как цвета «взрываются» на наших глазах. Происходят замечательные превращения.

Результат: спустя несколько минут можно снять и просушить ткань. Любуемся и наслаждаемся разноцветьем узоров.

#### **Вывод:**

-В чем разница между хроматическими и ахроматическими цветами?

-Что такое хроматография?

-Что узнали и чем научились из проведенных опытов?

**Конспект организованной деятельности проекта  
«Крутая наука» № 10**

**Тақырыбы/ Тема/: «Хроматография на ткани»**

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Расширение знаний детей о **свойствах различных тканей.**

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача:** формировать умения приобретать знания посредством проведения практических опытов.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** развивать умение делать выводы, обобщения;

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** воспитывать навык сотрудничества, взаимопомощи.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** клубок, набор лоскутков тканей (10x10 см): болонья, ситец, мешковина, капрон, драп, шелк, вельвет и др. ; наборное полотно, схемы опытов, мерная ложка, емкость с водой, султанчики, бумажные салфетки, тряпочки для вытирания воды, три разрезных картинки с изображением одежды.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** ткань-мата, fabric; клубок-шумақ, ball; руки-қолына, hands; одежда- киім, clothing; зима- қыс, winter; осень-күз, autumn; вода-су, water; лето-жаз, summer.

Ход занятия:

- Дети, я вам предлагаю отправиться в путешествие в волшебный мир **тканей.**

- А покажет нам дорогу волшебный клубочек. Этот клубочек знает много интересного о мире **ткани.**

Как вы думаете, почему?

(ответы детей) (потому что из нитей делают **ткань**)

Чтобы настроиться нам на наше путешествие, мы будем передавать клубочек из рук в руки и дарить друг другу свое тепло и улыбку.

*(передают клубочек)*

Ну вот, вместе с клубочком мы добрались до научно- экспериментального центра «Почемучка».

-Приглашаю вас в лабораторию.

Ребята, я предлагаю поговорить о том, из чего шьют одежду. Здесь мы не только побеседуем о **тканях**, но и рассмотрим их и проведем с ними опыты.

- Давайте вспомним, что мы уже знаем о **ткани**.

(ответы: **ткань состоит из ниток**, **ткань** бывает натуральная и синтетическая)

- Дети, попробуем ответить на такой вопрос: «Почему одежда, которую люди носят в разное время года, отличается друг от друга?»

(ответы детей)

Послушайте загадку:

Кто, угадай-ка,

Седая хозяйка?

Тряхнет перинки-

Над миром пушинки.

Что это за время года, ребята? (ответы детей)

Какая **ткань** подойдет для зимней одежды и почему?

(ответы детей: теплая толстая **ткань** лучше сохраняет тепло)

Опыт 1:

Возьмем 2 пластиковые бутылки с теплой водой и завернем в **ткань**:

1 – в драп, 2- в ситец. Как вы думаете, где быстрее остынет вода?

(ответы детей)

Пока проходит опыт, послушайте еще 1 загадку:

Солнца нет, на небе тучи.

Ветер вредный и колючий

Дует так, спасенья нет

Что такое, дай ответ.

(осень)

Как вы думаете, из какой **ткани** лучше шить осеннюю одежду? Почему?

(ответы детей)

Конечно, ребята, вы правы.

Чтобы провести следующий опыт, нам нужно разделиться на 3 команды.

И поможет нам в этом игра «Собери картинку»

Средства: 3 разрезных картинки из 3 частей.

Ход игры: Каждый ребенок берет по 1 фрагменту картинки и объединяется с детьми в соответствие с сюжетом картинки. Дети делятся на три команды.

Опыт 2

Сейчас мы проведем **эксперимент и узнаем**, какая же **ткань не пропускает воду**.

Ребята, сейчас мы попробуем намочить ситец. (Дети опускают **ткань в емкость с водой**)

Что у нас получилось? (ответы детей)

Как вы думаете, если мы протрем ситец салфеткой, он станет сухим?

(ответы детей: нет, вода сильно впиталась в **ткань**)

Что нужно сделать, чтобы ситец стал сухим?

(ответы детей: нужно отжать воду)

Отожмите. Какая стала **ткань**?

*(ответы детей: мягкая, некрасивая, влажная)*

А теперь намочите кусок болонья. Поднимите **ткань**, и посмотрите, что происходит с капельками воды. Они скатываются с **ткани**.

Протрите салфеткой **ткань**, какой она стала? *(Почти сухой)*

Одежду из какой **ткани** лучше носить в дождливую погоду и почему?

**Вывод:** Из болоньевой, она не намокает и быстро высыхает.

Я предлагаю найти схему опыта, который мы с вами провели, и поместить его на наборное полотно.

Послушайте загадку:

**Я соткана из зноя**

Несу тепло с собою

Я – реки согреваю

Купаться приглашаю

И любите за это вы все меня

Я – *(лето)*

Ребята, рассмотрите и потрогайте лоскутки **тканей**. Какие **ткани** не подойдут для летней одежды? Почему.

*(ответы детей)*

Отложите их в сторону.

Чтобы человеку летом не было жарко в одежде, она должна хорошо пропускать воздух и впитывать влагу.

Как проверить, пропускает **ткань воздух или нет?**

Опыт 3

Подуйте через каждый кусочек **ткани на султанчик**. Через какие **ткани** воздух проходит хорошо, а через какие плохо?

*(Через ситец и лен воздух проходит хорошо, а через синтетику плохо).*

А как узнать впитывают ли влагу наши **ткани**? И здесь вы правы, сразу догадались, что работать придется опять с водой.

Опыт 4

На каждый кусочек **ткани** налейте по одной ложке воды. Что происходит?

*(Лен и ситец впитали в себя воду быстро, а синтетический шелк удерживает воду).*

Почему так происходит? Ответы детей: *(Натуральные **ткани** впитывают влагу хорошо, а синтетические хуже).*

Молодцы, ребята, правильно, так что же мы узнали?

*(Натуральные **ткани** пропускают и воздух и влагу, а синтетические хуже.)* **Вывод:**

Летнюю одежду лучше шить из натуральных **тканей**.

Предлагаю вам найти схематичное изображение этих опытов и выложить на наборном полотне.

Пальчиковая гимнастика: «Катюшки»

В деревушке три Катюшки - хлопki в ладоши,

Взяли в руки три катушки, - удары кулачками *(попеременно)*

Шуре сшили сарафан, - делаем «колечки»

Сшили дедушке кафтан, на обеих руках одновременно

Сшили бабушке жакет,

Сшили дядюшке жилет.

А девчонкам и мальчишкам - сжимаем и разжимаем пальцы

Сшили яркие штанишки.

Опыт 5

Ребята, хотите еще один **эксперимент**?

Поднимите правую руку, а теперь – левую. Молодцы, правильно сделали. Теперь в правую руку возьмите лоскут натуральной **ткани** (ситец или лен, а в левую – синтетическую **ткань**. Сожмите оба лоскутка крепко-крепко. Разожмите кулачки и рассмотрите лоскутки. Что произошло? (Натуральные **ткани сильно мнутся**, а синтетические не мнутся)

-Это хорошо или плохо, если **ткань не мнется**? (*хорошо*)

Вывод: Синтетические **ткани не мнутся**, они прочные и красивые, из них можно шить праздничную одежду.

И опять на наборное полотно выложите схему этого опыта.

- Пришло время проверить результаты нашего первого опыта. Давайте развернем **ткани** на бутылочках и потрогаем их. Какая теплее? Как вы думаете почему?

Вывод. Теплая и плотная **ткань** лучше сохраняет тепло, защищает от холода.

-Молодцы, вы хорошо поработали.

Ребята, на наборное полотно выложите схему этого опыта.

- Мы многое сегодня узнали благодаря опытам, самое главное мы смогли ответить на вопрос: «Почему одежда, которую люди носят в разное время года, отличается друг от друга?»

-А теперь я предлагаю присесть в круг. Наш волшебный клубочек поможет вспомнить все то, что мы узнали сегодня о **тканях** (Дети перекатывают друг другу клубочек и говорят о том, что им запомнилось. Получается из нитей клубка сетка-**ткань**).

Представьте, что наша **ткань** это волшебный ковер-самолет, встаньте на него, закройте глаза и мы отправимся на ковре-самолете назад в наш родной детский сад.

**Конспект организованной деятельности проекта  
«Крутая наука» № 11**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Цвет в молоке»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Развитие познавательной активности, любознательности, интереса к экспериментальной деятельности.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** -познакомить со свойствами молока. Расширить знания о его составе и о пользе для человека. Закрепить знания о том, что молоко входит в состав многих продуктов.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** -развивать мыслительные процессы: внимание, мышление, память. Упражнять в умении анализировать, делать выводы, развивать логическое мышление.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** -воспитывать умение работать в коллективе, желание участвовать в опытно - экспериментальной деятельности.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** Молоко, пластиковые тарелочки, пластиковые стаканчики, пищевые красители, лимонный сок (или лимонная кислота, ватные палочки, жидкое мыло, клеенки.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** молоко – сүт,milk. белок – ақуыз,protein

Ход занятия:

Волшебник : Здравствуйте ребята. Я рада встрече с вами. Сегодня я пришла к вам в роли волшебника.

Скажите, дети, а вы любите волшебство?

Волшебник :

- А хотите тоже стать волшебниками, как я?

Волшебник : Тогда я научу вас всем своим премудростям. Давайте сядем на палас вокруг меня и отгадаем загадку:

Белая водица

Всем нам пригодится.

Из водицы белой

Все, что хочешь, делай:

Сливки, Простоквашу,

Масло в кашу нашу,

Творожок на пирожок.

Кушай, Ванюшка-дружок!

Ешь да пей,

Гостям налей

И коту не пожалей!

Волшебник : Правильно.

Молоко – важнейший продукт питания для детей и взрослых. Малыш после рождения питается материнским молоком, нормально растёт и развивается.

В молоке содержится очень много полезных веществ, которые нужны нашему организму. Все эти вещества невидимы, но как только они попадают внутрь нашего организма, то каждый орган находит нужное вещество. А какие же полезные вещества есть в молоке :

- В молоке есть белок – он укрепляет мышцы.
- В молоке есть жир - он обеспечивает организм энергией.
- В молоке есть сахар – еще один источник энергии.
- В молоке есть минеральные соли – они укрепляют кости, волосы.
- В молоке есть витамины (около 30) : В2, А, С, Д.
- В молоке есть вода.

Молоко служит сырьём для приготовления множества молочных продуктов таких как : сливки, сметана, кефир, ряженка, йогурт, творог, масло, сыр, мороженное.

-А какие животные дают молоко? (корова, коза, лошадь)

-Ребята, а вы знаете, почему молоко белого цвета?

А ведь действительно, все мы знаем, что корова ест зеленую траву летом и желтое сено зимой. А молоко, которое она дает, всегда получается белым. И не только у коровы белое молоко. На свете живет более 5 тысяч разнообразных млекопитающих животных, которые кормят своих детенышей молоком, и у всех у них молоко белого цвета. Почему так происходит? В молоке есть волшебный белок казеин - он придает молоку белый цвет. Самое белое молоко у кроликов, потому, что этого белка больше, чем у других животных.

Физкультминутка:

Все умеем мы считать

Раз, два, три, четыре, пять! (Шагаем на месте.)

Все умеем мы считать. (Хлопаем в ладоши.)

Отдыхать умеем тоже. (Прыжки на месте.)

Руки за спину положим, (Руки за спину.)

Голову поднимем выше (Подняли голову выше.)

И легко-легко подышим. (Глубокий вдох-выдох.)

Подтянитесь на носочках – Столько раз, сколько пальцев. (Показали, сколько пальцев на руках.) На руке у вас. (Поднимаемся на носочках 10 раз.)

Волшебник : Я предлагаю, вам подойти к столу и мы будем учиться волшебству.

- Наше молоко не простое, если взмахнуть волшебной палочкой, то в нем могут вырасти причудливые цветы.

**Опыт:** «Волшебство в молоке».

Волшебник : Итак, наливаем в тарелку молоко, чтобы оно полностью покрыло дно. Дайте ему немного постоять. Теперь капаем пищевой краситель на молоко в центре тарелки. Дальше берем сухую ватную палочку и касаемся ей молока. Что получилось? Верно, ничего. Теперь окуните палочку в жидкое мыло и коснитесь,

просто коснитесь, молока в центре на протяжении 10-15 секунд и наблюдайте «волшебство в молоке».

Волшебник : А теперь ребята, каждый из вас сам попробует стать волшебником и повторить этот замечательный опыт.

Молоко помимо воды содержит витамины, минералы, протеины и крохотные частицы жира, как бы подвешенные в растворе. Секрет этого фокуса именно в капельке моющего средства либо жидкого мыла, которые ослабляют химические связи, удерживающие жиры и протеины в растворе, и снижают поверхностное натяжение в молоке. Как только моющее средство равномерно смешивается с молоком (частично растворяется, частично прикрепляется к молекулам жира, реакция затихает и останавливается. Вот в чем секрет этого занимательного химического опыта. Чтобы повторить цветной взрыв в молоке просто добавьте еще капельку моющего средства.

**ВЫВОД:** Это происходит, потому что в молоке содержатся жиры. С помощью пищевой краски можно увидеть, как моющее средство воздействует на жиры.

Волшебник : Дети, вам понравилось быть волшебниками?

-Что нового вы узнали?

-Что входит в состав молока?

-Почему молоко белого цвета?

-Полезно ли молоко для человека?

-Понравилось ли вам делать опыты с молоком?

- Хотите снова встретиться с волшебником?

## **Конспект организованной деятельности проекта «Крутая наука» № 12**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Лед и соль»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Знакомство с изменением свойств льда при контакте солью.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** -познакомить со свойствами льда и сола. Расширить знания о его составе и о пользе для человека.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** -развивать мыслительные процессы: внимание, мышление, память. Упражнять в умении анализировать, делать выводы, развивать логическое мышление.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** -воспитывать умение работать в коллективе, желание участвовать в опытно - экспериментальной деятельности.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** заранее замороженный лед, краски (акварель или гуашь), кисточки, соль, шприцы, наполненные раствором краски с водой.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** лед – мұз ,ісе, краска – бояу,paint.

**Ход занятия:**

Воспитатель. Дети, сегодня я шла в ясли сад и встретила маленького медвежонка, вот что он мне рассказал : он хотел уже ложиться спать в берлогу, но ему захотелось пить, он вышел на реку и увидел что-то новое, но очень холодное.

Вспомните , недавно мы с вами ходили на экскурсию на реку, что мы там видели?

Дети: лёд

Воспитатель: Правильно, лёд.

Вот мишка и пришел к нам в гости чтобы мы рассказали ему что такое лёд, который он нашел на реке.

Но сначала давайте вспомним, что такое лёд?

Молодцы, лёд — это замороженная вода. Как можно получить лед?- Заморозить в холодильнике.Я заморозила и принесла вам лед. Возьмите лед и постучите им об стол. Какой лед?-Твердый..Почему лед сравнивают со стеклом? -Прозрачный, похож на стекло.

А почему его нельзя вставить в окно?- Лед может растаять.

При помощи опытов мы с вами выясним некоторые свойства льда.

Но опыты проводят в лабораториях, я вас приглашаю в нашу лабораторию, но чтобы в ней очутиться нужно закрыть глаза, покружиться и открыть глаза: всё мы с вами в нашей специальной лаборатории

Опыт: «Лдяные самоцветы» .

А вы знали , что Лёд тает, если его посыпать солью.

1. Вытащить форму со льдом из морозилки. Дать немного постоять, а когда лед подтает, выложить его на две тарелку.
2. Обильно наносим на лед краску разных цветов.
3. Одного тарелку посыпая лед сверху солью. Можно использовать солевой раствор.
4. Теперь из шприцов добавляем раствор красок и наблюдаем как соль разъедает лед образуя "тоннели" и бороздки по которым растекается краска предвещающая лед в "самоцвет".

И пока соль начнет действовать, мы сделаем физ.минутку и немножко отдохнём.

«У Маланьи , у старушки.....»

У Маланьи, у старушки (Дети идут по кругу, взявшись за руки.)

Жили в маленькой избушке (Показывают руками крышу дома.)

Семь сыновей, (Показывают 7 пальцев.) Все без бровей.

Вот с такими глазами, Вот с такими ушами, Вот с такими носами, Вот с такими усами, С такой головой, С такой бородой... (Закрывают брови, на каждую следующую строчку делают соответствующее движение.)

Ничего не ели, (Указательным пальцем водят из стороны в сторону.)

Целый день сидели, (Приседают на корточки.) На неё глядели, (Подставляют кулак к подбородку.) Делали вот так... (Выполняют упражнение, предложенное ведущим.)

Молодцы, немножко отдохнули, а теперь продолжим. Что происходит со льдом? Соль смешивается со льдом. Соленый лёд тает быстрее, чем не посыпанный солью. Молодцы, теперь отставьте тарелки.

Теперь Мишка будет знать, что соль не только в пищу кладут для вкуса, а еще можно посыпать лёд, чтобы он быстрее таял и становился обычной водичкой

Когда натрий соли вступает в контакт со льдом, происходит реакция с выделением тепла, что заставляет лед таять. именно по этому в гололед улицы посыпают солью. .( так в городах посыпают солью дороги и тротуары , чтобы машинам и пешеходам было не скользко ездить и ходить)

Воспитатель. В заключение нашего занятия давайте вспомним, опыт с кубиками льда, которые мы сегодня делали,

и их выводы:

-Лёд холодный, скользкий, твердый.

— Лёд быстрее растает если вставить в окно.

— Лёд тает быстрее, если его посыпать солью.

## Конспект организованной деятельности проекта

### «Крутая наука» № 13

**Тақырыбы/ Тема/:** «Твердая вода. Почему не тонут айсберги.»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Максаты/ Цель/:** Формирование элементарных представлений об агрегатных состояниях воды.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** уточнить представления детей о свойствах льда: прозрачный, твердый, имеет форму, при нагревании тает и превращается в воду; дать представление об айсбергах, их опасности для судоходства.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** развивать исследовательские способности; развивать умение устанавливать логические связи типа «причина-следствие» между явлениями; видеть существенные признаки воды в разных её состояниях.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать у детей познавательный интерес, умение видеть удивительное в окружающем мире, воспитывать осознанное отношение к здоровью: дать представления о правилах безопасности нахождения на льду.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** таз с водой, пластмассовая рыбка, куски льда разного размера, разные по форме и размеру емкости, картинки с изображением айсбергов.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** рыбка- балык, fish, лед-мұз, ice, вода - су, water, айсберг- айсберг, iceberg

**Ход занятия:**

( На столе стоит таз с водой, в нем плавают рыбка (игрушка), к ней прикреплены открытка с загадкой).

- Ребята, к нам в гости приплыла золотая рыбка. Что она принесла?

Рыбкам зиму жить тепло:

Крыша – толстое стекло. (Лед)

О чем эта загадка? (о том, что рыбкам зимой жить тепло, потому что они живут под крышей). Правильно, «крыша – толстое стекло» - это лед на реке.

А как же зимуют рыбы? ( С наступлением холодов (зимы) в водоемах происходят большие изменения, которые влияют на поведение рыб. Рыбы собираются в огромные стаи и отправляются в зимовальные ямы. В период зимы рыбы меньше двигаются, практически перестают питаться, замедляется их рост).

- Ребята, как мы можем получить лед? (налить воду в емкость и поставить в морозилку холодильника). Я заморозила и принесла вам лед.

- Почему лед сравнивают со стеклом? (он такой же прозрачный, похож на стекло).

- А почему его нельзя вставить в окно? (лед может растаять).

- Давайте вспомним сказку «Заюшкина избушка». Чем хороша была избушка у лисы? (она была ледяная, зимой не могла растаять).

- Чем она оказалась плоха, когда пришла весна? (она растаяла).
- Как мы можем убедиться, что лед тает? (можно оставить его на блюде и он постепенно растает).
- Как ускорить этот процесс? ( проводим опыт№1- ставим блюдо со льдом на батарею).

Процесс превращения твердого льда в жидкость называется таянием.

- Имеет ли форму вода?
- Имеет ли форму лед?
- У каждого из вас разные кусочки льда по форме и по размеру. Давайте разложим их в разные емкости. (дети раскладывают кусочки льда).
- Меняет ли форму лед?
- Как вы его раскладывали? (брали руками).
- Лед не меняет своей формы, куда бы мы его не положили, причем, лед можно брать руками и перекладывать с места на место.
- А воду можно брать рукой? (проводится опыт).
- Что такое лед? ( Лед – это вода, только в твердом состоянии).

Физминутка.

- Как вы думаете, где на Земле больше всего льда? Посмотрите на карту, очень много льда в Арктике и Антарктике. Самый большой ледник в мире – ледник Ламберта в Антарктике.
- Как ведут себя ледники под лучами солнца? (они тоже тают, но растаять полностью они не могут, арктическое лето короткое и не жаркое).
- Слышали ли вы что –нибудь об айсбергах? ( Айсберги – это огромные горы льда, которые отклонились от ледяных берегов и течением их вынесло в море).
- Как вы думаете, что происходит с этими кусочками льда? Плавают они или тонут?
- Давайте проверим, возьмем лед и опустим его в воду. ( дети по одному подходят и кладут лед в емкость).
- Что происходит?
- Почему лед не тонет? (выталкивающая сила воды больше силы льда).
- Почему не тонут айсберги? Большая часть айсберга скрыта под водой. Они плавают в море по 12 лет, постепенно тают, дробятся на более мелкие части).
- Опасны ли айсберги? Для кого?

Айсберги большую опасность представляют для кораблей. Так, в 1912г. столкнувшись с айсбергом затонул пассажирский теплоход «Титаник». Погибло много людей. С тех пор Международный ледниковый патруль следит за движением айсбергов и предупреждает корабли об опасности.

- А теперь давайте посмотрим, что произошло со льдом, который мы поставили около батареи.
- Ребята, давайте вспомним какими свойствами обладает лед?
- Что такое айсберг?
- Опасны ли айсберги для кораблей?

Давайте попрощаемся с золотой рыбкой, пускай она плывет к себе домой.

## Конспект организованной деятельности проекта «Крутая наука» № 14

**Тақырыбы/ Тема/:** «Удивительный соль»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Изучение особенности соли, ее свойств, качества и применение.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** : способствовать накоплению у детей конкретных представлений о добыче, применений свойствах и видах соли.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** развиват умение обобщать, устанавливать причинно-следственные зависимости, умение делать выводы.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать любознательность, потребность в получении информации о соли и соблюдения правил безопасности при проведение опытов.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** картинки по применению соли, мешочки с поваренной мелкой и крупной солью, морской солью. Детские фартуки, шапочки на голову по количеству детей. На столе на каждого ребенка тарелочка с солью, трубка, ложка, лупа. Емкость с солью, емкость с водой.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** соль- тұз, salt, вода - су, water.

### Ход занятия

Воспитатель. Посмотрите, у меня в руках 3 мешочка. Их мне дали на сдачу в магазине, сказали, что дети моей группы должны догадаться, что в них, и ценное ли это. На вид они одинаковые.

Воспитатель. Отгадать содержимое мешочка поможет загадка.

«Без нее, ребята, повар, просто, как без рук,  
И становится вся пища несъедобной вдруг!  
Если в ранку попадет – испытаешь боль.  
Вы, конечно, догадались. Ну, конечно, это (соль).

Воспитатель:Вспомним свойства, качества, применение и особенности удивительной соли при проведении опытов.Соль – полезное ископаемое, природный элемент. Соль бывает каменная, морская и поваренная.

Ребята знаете, как получают соль?

Добывают её на соляных шахтах, в соляных пещерах (показать картинку). Всё заполнено солью. Специальные бурильные машины её добывают, затем отправляют на завод и там перерабатывают.

А как появились соляные пещеры?

Давным-давно нашу планету покрывал только океан. А вода в нём солёная. Под действием Солнца вода выпаривалась, и появлялись такие соляные горы. Они состоят из каменной соли, кристаллы которой склеивались вместе, и получались такие соляные булыжники (показать каменную соль).

Морскую соль можно использовать в ванной.

А на столе у нас какая соль стоит? Поваренная.

Давайте повторим это слово: поваренная соль. Почему она так называется? Раньше, когда пища готовилась в поварнях, на полке с приправами могла находиться данная вкусовая добавка, добытая разными способами. Из-за названия помещения, где готовилось блюдо, она получила приставку «поваренная». Сейчас мы такую соль называем еще «пищевой» или «выварочной».

Воспитатель. Без соли человек жить не может, это плохо влияет на его здоровье. Недостаток соли может привести к заболеваниям сердца, нарушением пищеварения, разрушением костной и мышечной ткани. Соль – это нужная пищевая добавка нашему организму.

И чтобы подчеркнуть важность соли, люди придумали пословицы. Какие из них мы знаем?

Без соли не вкусно, без хлеба не сытно.

Пуд соли вместе съесть.

Где люди используем соль?

1. Консервируют овощи.
2. Используют в медицине (полоскание, галотерапия).
3. Солят суп.
4. Посыпают ледяные дорожки зимой.
5. Добавляют в жареную картошку.
6. Солят салаты.
7. Солят грибы.
8. Для подкормки животных, особенно лосей в лесу зимой.
9. Соль используют в промышленности.

А еще соль раньше была очень дорогой, её могли использовать даже при расчётах вместо денег.

У соли еще есть очень много тайн и секретов. Я предлагаю сегодня в нашей лаборатории некоторые маленькие секретки о соли узнать. Есть такое желание у вас?

Мы будем с вами исследователями. А кто такие исследователи?

Прежде чем начать наши опыты, я познакомлю вас правилами поведения при исследовании с солью.

1. Не трогать руками глаза.
2. Соблюдать тишину.
3. Не толкать соседа во время работы.
4. Сначала посмотри, а потом повтори.
5. Выполнил и положи на место.

Воспитатель: Надевайте фартуки и шапочки. Помогите друг другу.

Молодцы. Проходите в научную лабораторию и присаживайтесь за столы.

Воспитатель: Мы будем исследовать соль в нашей научной лаборатории. Свои наблюдения мы будем записывать в дневник.

**Опыт № 1.** «Из чего состоит соль, её свойства». (тарелочки, ложки, трубочки, лупы)

Воспитатель. Перед вами тарелочки с солью. Давайте мы её рассмотрим. Если мы с вами посмотрим на соль, то, что вы можете сказать о её внешнем виде?(Соль похожа на порошок, Белого цвета) Действительно, что с виду соль похожа на порошок. А теперь давайте соль рассмотрим в увеличительное стекло. Что вы видите?( Соль состоит из белых кристаллов.)

Возьмите трубочку и тихонько подуйте, чтобы не разлетелась соль. Какая еще соль?( Соль сыпучая.) Сейчас надавим на соль сухой ложкой. Что мы услышали?(Мы услышали хрустящие звуки, похожие при ходьбе по снегу в морозный день.) Какой вывод мы можем сделать?

(Соль рассыпается, белого цвета. Она хрустит, как и снег. Соль состоит из кристаллов.) Поэтому при надавливании ложкой кристаллы трутся друг о друга, и мы слышим хруст.

**Опыт № 2.** «Соль поглощает воду». (пустые стаканчики, ёмкость с солью, ёмкость с водой, ложки) Положите в стакан 2 ложки соли и налейте пол-ложки воды. Что произошло? Куда делась вода?( Соль поглотила воду).

Добавим еще 3 ложки воды, размешаем. Что произошло с солью?( Соль растворилась в воде)

Какой вывод мы можем сделать?( Соль поглощает воду и растворяется в воде) что в первом стаканчике остались кристаллы соли, а во втором – только вода.

**Опыт № 3.** «Соль растворяется в горячей воде быстрее, чем в холодной». (2 прозрачных кружки, соль, ложка, палочка). Берем 2 кружки с водой. В одной кружке вода холодная, а в другом горячая. Мы сейчас посмотрим опыт, будем определять скорость растворения соли. Кладем в стакан с холодной водой и в стакан с горячей водой соль. Размешивает палочкой воду. Что случилось с солью? Соль растворилась? В какой воде соль растворилась быстрее: в горячей или в холодной?(в горячей воде соль растворилась быстрее.)

Какой можно сделать вывод? Соль растворяется в горячей воде быстрее.

Физкультминутка с мячом

Воспитатель. Давайте немного отдохнем и поиграем в игру «Солят - не солят». Выходите, вставайте в полукруг. Дети приседают, услышав продукт, который можно солить. (банан, капуста, конфета, суп, огурец, малина, помидор, клубника, груша, грибы, сок, апельсин, хлеб, сыр, мандарин, рыба, яйцо)

**Опыт № 4.** «Плавающее яйцо. Может ли солёная вода удерживать предметы?».

В двух стаканах – обычная пресная вода. Воду в одном стакане я посолю и размешаю. Возьму сырое яйцо и положу в первый стакан. Что с ним случилось?( Оно утонуло.)

А если яйцо положить во второй стакан, что с ним будет?( Оно плавает.) Почему яйцо в солёной воде плавает?( Соль увеличила плотность воды.)

Какой вывод мы сделаем?В солёной воде яйцо не тонет, а в пресной воде тонет. Значит, в солёной воде легче плавать, соль выталкивает предметы.

**Опыт № 5.** Цветная соль. (маленькие чашечки с солью, палочки, на столе гуашь 4 цветов).

. Давайте вспомним из первого опыта, из чего состоит соль (из кристаллов). Какого она цвета? (белого). А можно сделать соль цветной? Как это сделать? (добавить краску).

Возьмите стаканчики с солью. На столе стоят 4 стаканчика с гуашью, 4 основных цвета, каких? (красный, синий, жёлтый, зелёный).

В стаканчик с солью положите ложечкой 1 краску и размешайте с солью. Что получилось?

(Соль поменяла цвет.) Какой цвет краски вы взяли, такой цвет и получится.

Давайте вспомним наши опыты. Какие секреты соли мы узнали?

1. Соль белого цвета, сыпучая. Состоит из кристаллов, хрустит.
2. Соль поглощает воду и растворяется в воде.
3. Соль растворяется в горячей воде быстрее.
4. В солёной воде легче плавать, соль выталкивает предметы.
5. Соль меняет цвет.

**Конспект организованной деятельности проекта  
«Крутая наука» № 15**

**Тақырыбы/ Тема/: «Откуда берется иней»**

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Расширение представлений детей о свойствах воды, снега

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** учить устанавливать элементарные причинно-следственные связи и делать самостоятельные выводы и умозаключения при проведении опытно-исследовательской деятельности;

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** развивать познавательные интересы детей в процессе исследовательской деятельности; творческое мышление и активность, самостоятельность при проведении исследовательской деятельности; развивать способности видеть многообразие мира в системе взаимосвязей и взаимозависимостей.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** воспитывать интерес к экспериментальной деятельности и желание заниматься ею; самостоятельность; позитивное отношение к неживой природе.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** 2 ёмкости с теплой водой; ведерки с лопатками; лупы, формочки, ёмкости с цветной водой; кусочки льда, бумаги бархатные черных цветов, термос; 3 стакана; тарелочки.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** лед- мұз, ісе, вода - су, water, лаборатория- зертхана, laboratory, опыты- тәжірибе, experiments, эксперимент-experiment, снегопад- қар, snow-fall, прозрачный- мөлдір, мутная- лай, turbid.

**Ход занятия:**

Воспитатель: Ребята, у нас сегодня необычная прогулка. Я предлагаю Вам поговорить о снеге, провести опыты со снегом, как настоящие ученые-исследователи. Учёные работают в помещении, где много приборов для опытов, а как это помещение называется?

Дети: лаборатория.

Воспитатель: В лабораторию мы отправимся не одни, к нам пришли гости. Предлагаю поздороваться:

Станем рядышком, по кругу

Скажем «Здравствуй» друг другу.

Нам здороваться не лень:

Всем привет и добрый день.

(Отправляясь в лабораторию, по дороге мы с ребятами вспоминаем правила поведения: соблюдаем тишину, не перебивать и не мешать друг другу, работать тихо, аккуратно, внимательно).

Воспитатель: Ребята, я предлагаю, Вам послушать загадку и сказать о каком времени года говорится в этой загадке:

Ни ведёрка,

Ни кисти, ни рук,

А побелит

Все крыши вокруг.

(Зима)

Воспитатель: А чем вам нравится зима?

Дети: Зиму мы любим за то, что можно играть в снежки, кататься на лыжах и коньках, на санках можно катать друг друга. Строить снеговика, горку.

Воспитатель: Молодцы, ребята. А о каком явлении в неживой природе говорится в этих загадках?

На дворе - горой,

А в избе – водой. (Снег)

Прозрачен, как стекло,

А не вставишь в окно. (Лёд)

Воспитатель: Сегодня я предлагаю провести опыты и узнать, дружат ли между собой: снег, вода и лёд? Приглашаю Вас пройти к первому опыту, который называется:

Опыт 1. Почему снег мягкий?

Ход.

Воспитатель: Для этого опыта, я приготовила для Вас ведерки с лопатками. Я прошу набрать в ведерки снег и собрать в кучу. Ребята, Вам не тяжело? В чём же дело?

Дети: дети отмечают, что ведёрки со снегом очень лёгкие.

Воспитатель: а летом Вы носили в них песок, и ведерки были какими?

Дети: тяжёлыми. Приходилось носить ведёрки вдвоём.

Воспитатель: как Вы думаете, почему снег такой легкий?

Дети: ответы детей.

Воспитатель: Затрудняетесь, если, то предлагаю рассмотреть хлопья снега, которые падают на чёрную бархатную бумагу, через лупу. Что Вы наблюдаете?

Видите, что отдельные снежинки сцепленные вместе. А между снежинками – воздух, поэтому, снег пушистый и его так легко поднять. А если мы сделаем комочек из снега, то он станет каким? И в нем окажется чего меньше?

Дети: тяжелым, воздуха.

Какой вывод мы можем сделать? 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. А вы знаете, ребята, что когда меняется погода, то и 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.

Молодцы, справились с первым, предлагаю перейти ко второму опыту, который называется:

Опыт №2. Почему снег греет?

Ход.

Воспитатель: Ребята, Вы уже знаете, что зимой все деревья и кустарники надо укрывать снегом. Как Вы думаете для чего? .... А как Вы думаете, надо ли уплотнять, прихлопывать снег около деревьев?

Дети: (Нет).

Воспитатель: А почему?

Дети: рассуждения детей.

Воспитатель: Затрудняетесь ответить? Ребята, в рыхлом снеге, много воздуха и он лучше сохраняет тепло.

Это можно проверить. Перед прогулкой я налила в две одинаковые бутылки тёплую воду и закупорила их. Предлагаю потрогать их и убедиться в том, что в них обеих вода тёплая. Затем мы с Вами на участке одну из бутылок поставим на открытое место, другую закапаем в снег, не прихлопывая его. Для того чтобы проверить, что произошло с нашей водой, нужно время. А чтобы зря время не терять, предлагаю

немного поиграть. В конце динамической паузы обе бутылки поставим рядом и сравним, в какой вода остыла больше, выясним, в какой бутылке на поверхности появился ледок.

Динамическая пауза «Вода, снег и лёд»

«Снег» – дети свободно бегают, кружатся, делая легкие прыжки;

«Вода» – медленное плавное движение;

«Лед» – дети замирают в разных позах, используя разные исходные положения (стоя, сидя, лёжа).

После того, как дети изобразили в движении эти образы, воспитатель вводит сигналы «Холодно» и «Тепло». Дети в образе снежинок кружатся. Сигнал:

«Тепло» - дети изображают таяние снега (из положения, стоя – в положение лёжа);

«Холодно» - дети замирают в разных положениях.

Воспитатель: Молодцы, ребята. Отдохнули немного, посмотрим, что с нашими бутылочками с водой стало?

Дети: рассуждения детей.

Что мы можем сказать об этом опыте: В бутылке под снегом вода остыла меньше, значит, снег сохраняет тепло.

Отлично, я приготовила вам третий опыт.

Опыт №3. «Дружат ли вода, снег и лёд?»

Ход.

Воспитатель: Ребята, для этого опыта приготовила 3 стакана, воду, лед, снег. Вам нужно поочередно соединить разные вещества: в 1 стакан - в воду добавить снег, во второй стакан - в воду добавить лед, а в 3 стакане - смешать снег и лед. Что вы наблюдаете в трех стаканах?

Дети: в первом снег растаял.

Воспитатель: правильно, и что состояние воды изменилось, вода стала мутной, но становится еще холоднее, что воды стало больше.

А что вы наблюдаете во втором стакане?

Дети: лед растаял.

Воспитатель: а при соединении воды со льдом, вода какой стала?

Дети: осталась прозрачной, вода стала холоднее, стало больше.

Воспитатель: и в третьем стакане мы с вами замечаем?

Дети: снег и лед не растаяли.

Воспитатель: правильно, при соединении оба вещества не взаимодействуют между собой никак.

Так можно ли сказать, что вода, снег и лед «дружат» друг с другом?

Дети: ответы детей.

Воспитатель: а кто мне скажет, как «дружбу» снега, воды и льда можно использовать зимой, во время зимних игр и забав?

Дети: рассуждения детей.

Воспитатель: молодцы. Ребята, а вы замечали когда-нибудь, деревья, трубы или провода белые?

Дети: ответы детей.

Воспитатель: это лед иней. Откуда он взялся? Как Вы думаете?

Дети: рассуждения детей.

Воспитатель: тогда предлагаю перейти к следующему опыту.

Опыт №4. Откуда берётся иней?

Ход.

Воспитатель: Ребята, на столе Вы видите термосы с горячей водой. Открываем их, и видим, что, пар. Нам с Вами над паром необходимо поддержать холодную тарелку. Что Вы наблюдаете?

Дети: пар превращается в капельки воды.

Воспитатель: Затем эту запотевшую тарелку ставим на стол и видим?

Дети: на ней образование инея.

Воспитатель: Правильно.

Вывод мы можем сделать, какой? Что наш пар при охлаждении превратился в воду, а тем самым вода застывает и превращается в тончайшие кристаллы льда, т. е. в иней.

Воспитатель: правильно, молодцы. И на основании нашего опыта, предлагаю провести 5 опыт, который называется:

Опыт №5. Цветные ледяные игрушки.

Ход.

Воспитатель: Для этого опыта я приготовила для Вас формочки, цветную воду. Предлагаю налить воду в формочки, оставить в открытом месте для охлаждения. Для того, чтобы наши игрушки замерзли, нужно время. Поэтому, я заранее приготовила для вас ледяные игрушки с веревочками и предлагаю украсить нашу веранду. Но перед тем, как украсить веранду:

Дарья М. скажи, пожалуйста, какой именно тебе запомнился опыт?

Дети: ответ Даши.

Воспитатель: хорошо, можешь повесить свою игрушку.

Артем скажи, пожалуйста, что тебе понравилось делать?

Дети: ответ Артема.

Воспитатель: замечательно, можешь повесить свою игрушку.

Дарья И. и Арсений скажите, пожалуйста, какой именно Вам запомнился опыт?

Дети: ответы Даши и Арсения.

Воспитатель: отлично, можете повесить свои игрушки.

Ольга и Ваня скажите, пожалуйста, что именно Вам понравилось проводить в опыте с термосом и тарелкой?

Дети: ответы Ольги и Вани.

Воспитатель: молодцы, можете повесить свои игрушки.

Юлия и Максим скажите, пожалуйста, Вам не тяжело было носить ведерки со снегом? Почему?

Дети: ответы Юлии и Максима.

Воспитатель: отлично, можете украсить вашу веранду. Красиво как стало.

Ребята мы сегодня прекрасно поэкспериментировали с опытами, но наша лаборатория должна закрываться. До свидания?

Дети: до свидания.

**Конспект организованной деятельности проекта  
«Крутая наука» № 16**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Жидкость не вытекает из перевернутой бутылки. Почему?»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Максаты/ Цель/:** Развитие познавательного интереса через опытно-экспериментальную деятельность.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** Познакомить детей с поверхностным натяжением воды.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** Развивать навыки проведения лабораторных опытов. Развивать социальные навыки: умение работать в группе, учитывая мнение партнёра;

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать аккуратность во время проведения опытов

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** вода, стаканчики пластиковые, лист картона, кусок марли, резинка, полиэтиленовый пакет, остро заточенный карандаш, тряпочки (носовые платки), резиновые мячики.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** Наблюдение, эксперимент, сравнение, беседа, вывод.

**Предварительная работа/:** Беседы о воде, её роли в жизни человека. Рассматривание иллюстраций на тему "Вода". Наблюдение за водой во время прогулок.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** вода источник жизни-сүтіршілік көзі

### **Ход занятия**

Организационный момент: мы снова с вами встретились в нашей волшебной лаборатории. Сегодня мы с вами продолжим знакомиться со свойствами жидкостей.

Мотивация: Вода всегда и всем нужна

Она прозрачна и чиста

Она бежит, течет и льется

Из речки, крана и колодца

Вода тепла и холодна

А также мокрая она.

И кто с водой не осторожен

Намочит быстро их она.

Воду нужно уважать

Это должен каждый знать

Постановка проблемы/вопроса: Что мы знаем о свойствах воды? Назовите свойства жидкостей, которые мы уже с вами знаем? (Ответы детей).

Назовите один из примеров жидкости. (Ответы детей: вода, сок, молоко и др.) Мы с вами знаем, что любая жидкость течет. Но ведь наша лаборатория волшебная и здесь случаются чудеса.

Гипотеза детей: предполагают, что будем исследовать разнообразные состояния воды

Проведение эксперимента:

1. Если налить в бутылку доверху воды, накрыть тканью, закрепив резинкой, и перевернуть, то поверхностное натяжение заполнит все отверстия в марле, удержит воду и не даст ей вылиться на стол.

Вместо ткани можно использовать кусочек картона, мячик для пинг-понга или другой очень легкий предмет, эффект будет тот же. Вода не прольется, даже если слегка потрясти бутылку, так как давление внешнего воздуха на предмет будет равно внутреннему давлению в сосуде.

Итог: Молекулы воды притянутся друг к другу и перекроют отверстия между горлышком и предметом, что позволит последнему плотно «сидеть» на бутылке. Натяжение воды позволяет показать ребенку фокус со скрепкой: помещенная в воду вертикально она тонет, а аккуратно опущенная горизонтально – останется на поверхности.

2. Опыт "Дырявый пакет с водой".

1. Наливаем воду в полиэтиленовый пакет наполовину.

2. Карандашом протыкаем пакет насквозь в том месте, где он заполнен водой.

Итог: если полиэтиленовый пакет проткнуть и потом залить в него воду, она будет выливаться через отверстия. Но если пакет сначала наполнить водой наполовину и затем проткнуть его острым предметом так, чтобы предмет остался воткнутым в пакет, то вода вытекать через эти отверстия почти не будет. Это связано с тем, что при разрыве полиэтилена его молекулы притягиваются ближе друг к другу. В нашем случае полиэтилен затягивается вокруг карандашей.

Педагог предлагает изобразить молекулы воздуха, которые удерживают молекулы воды в емкости

Фиксация результата: не смотря на то, что вода жидкая, из-за давления воздуха на марлю, картон и носовой платок, она не вытекает

Обобщение и вывод: Что происходит? Вода остается в бутылке. Почему это происходит? Вода удерживается в емкости из-за давления воздуха снаружи. Это давление воздуха больше, чем давление воды на картон, марлю, тряпочки, полиэтиленовые мешочки и т.д.

Рефлексия: Педагог интересуется, что нового дети узнали, что им понравилось.

Интеграция с другими областями

Связь с речью- составляют рассказы о свойствах воды

Ознакомление с окружающим- важность воды и бережное к ней отношение

ИЗО- изображают молекулы воздуха и воды

Оценка результата: Дети проявили интерес, активно участвовали в опытах, делали выводы, использовали научные слова: «давление», «вытекает», «натяжение воды», «плотность».

## **Конспект организованной деятельности проекта**

### **«Крутая наука» № 17**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Замерзание жидкости»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Развитие познавательного интереса через опытно-экспериментальную деятельность.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** Познакомить детей с различными жидкостями, выявить различия в процессах их замерзания.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** Развивать навыки проведения лабораторных опытов. Развивать социальные навыки: умение работать в группе, учитывая мнение партнёра;

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать аккуратность во время проведения опытов

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** Емкости с одинаковым количеством обычной и соленой воды, молока, сока, растительного масла; алгоритм деятельности.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** Наблюдение, эксперимент, сравнение, беседа, вывод.

**Предварительная работа/:** Беседы о воде, её состоянии. Рассматривание иллюстраций на тему "Состояния воды". Наблюдение за водой во время прогулок в разное время года

### **Ход занятия**

**Организационный момент:** Сегодня я хочу предложить вам стать участниками необычного увлекательного занятия. Мы поговорим об одном важнейшем веществе в природе, без которого невозможна жизнь на нашей с вами планете, под названием Земля.

**Мотивация:** Я вам сейчас загадаю загадку, а вы постарайтесь отгадать, о каком веществе пойдёт речь.

Я и туча, и туман,  
И ручей, и океан,  
И летаю, и бегу,  
И стеклянной быть могу (Вода)

**Постановка проблемы/вопроса:** Что мы знаем о свойствах воды? Назовите свойства жидкостей, которые мы уже с вами знаем? (Ответы детей).

Назовите один из примеров жидкости. (Ответы детей: вода, сок, молоко и др.) Мы с вами знаем, что любая жидкость течет. Но ведь наша лаборатория волшебная и здесь случаются чудеса.

**Гипотеза детей:** предполагают, что будем исследовать разнообразные состояния воды

### **Проведение эксперимента:**

Дети рассматривают жидкости, определяют различия и общие свойства жидкостей (текучесть, способность принимать форму сосуда). Затем с помощью педагога, по алгоритму дети приготавливают раствор соленой воды, заливают соленый раствор и обычную воду в формочки, ставят на длительное время в холод. Затем вносят формочки, рассматривают, определяют, какие жидкости замерзли, а какие – нет. Для развития заинтересованности педагог предлагает добавить в воду разнообразных красок в формочки.

**Фиксация результата:** Жидкости замерзают с разной скоростью, некоторые не замерзают вообще.

**Обобщение и вывод:** Что происходит? Одни жидкости замерзают быстрее, другие – медленнее. Чем больше плотность жидкости (чем жидкость гуще), тем ниже температура замерзания – длительное время замерзания.

**Рефлексия:** Педагог интересуется, что нового дети узнали, что им понравилось.

### **Интеграция с другими областями**

Связь с речью- составляют рассказы о состоянии воды

Ознакомление с окружающим- важность воды и бережное к ней отношение

ИЗО- красят воду в разный цвет перед замораживанием

**Оценка результата:** Дети проявили интерес, активно участвовали в опытах, делали выводы, использовали научные слова: «парообразная», «замерзает», «текучесть», «плотность».

**Конспект организованной деятельности проекта  
«Крутая наука» № 18**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Солнце дарит нам тепло и свет»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Расширение представлений о том, что Солнце является источником тепла и света.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача:** Познакомить с понятием «световая энергия», показать степень ее поглощения разными предметами, материалами.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** развивать желание узнавать что-то новое.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать бережное отношение к природе, к своему здоровью.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** настольная лампа, набор предметов, изготовленных из разных материалов: из бумаги, пластмассы, дерева, металла; бумага, ножницы, белые и черные лоскутки ткани.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** звезда-жұлдыз, star; звездное небо-жұлдызды аспан, star sky; солнце-күн, a sun; ракета –ракета, rocket.

**Ход игровой деятельности.**

Воспитатель: *Отгадайте загадку:*

Шла девица из Питера,  
Просыпала кувшин бисера.  
Не соберет ни царь, ни царица,  
Ни красная девица

(Звездное небо)

Ребята, существует 100 млрд. звезд.

А какая звезда самая большая?

– Солнце самая большая звезда, самая близкая звезда. А мы с вами живем на планете Земля, которая вращается вокруг Солнца.

– Кто это, ребята? (Показывает Незнайку)

Правильно, Незнайка.

Проснулся Незнайка сегодня утром от заглянувшего в окно солнышка и запел:

«Солнце, Солнце загляни в оконце.»

И вдруг подумал: «А почему бы мне не совершить путешествие к Солнцу? Наверное -это будет здорово!?»

– Я его спрашиваю: «На чем же ты собрался лететь к Солнцу, Незнайка?»

– Незнайка говорит: «Как на чем? У меня же много воздушных шаров, на них и полечу.»

– Как вы думаете, сможет ли Незнайка совершить космическое путешествие на воздушных шарах? Почему? – (Солнце очень далеко, очень горячее, а в космосе холодно и нет воздуха.)

– Я у него спросила: Знает ли он, на чем люди совершают космическое путешествие? А он представляет говорит – на велосипеде.

– А вы знаете? – (космический корабль)

Игра «Космонавты»

Ракеты – 3 стульчика.

Ждут нас быстрые ракеты для прогулок по планетам,

На какую захотим, на такую полетим.

Но в игре один секрет:

Опоздавшим места нет.

Дети занимают места.

Решил Незнайка лететь на Солнце на космическом корабле.

– Я его и спрашиваю: «А в какой же ты одежде собираешься лететь»

– А он представляет, говорит: «Конечно же в этих замечательных штанишках и рубашке.»

– Ребята, а можно ему лететь в этой одежде? А в какой нужно? Почему?

– Придётся Незнайке найти скафандр.

– Ещё говорит сегодня ночью отправляюсь в полет, завтра вернусь.

– Как вы думаете, сможет ли Незнайка, так быстро долететь до Солнца и вернуться обратно?

Оказывается, Солнце настолько далеко от нас, что на велосипеде до него можно доехать за 3 тысячи лет, на машине за 1000 лет, на самолете за 20л, а на ракете за несколько месяцев.

– Так на чем быстрее?

– Ребята, он еще и побегать собирался по Солнцу. Как вы считаете, это возможно?

– Нет, конечно. Солнце-это гигантский шар из раскаленного газа. Оно горит над Землей, как гигантская лампочка. Поверхность Солнца напоминает суп, кипящий в глубокой кастрюле. В середине Солнца находится ядро, в нем происходит огромный взрыв и благодаря этому Солнце светит.

Солнце – светило, клоочет вулканом,

Бурлит, как кипящий котел...

– Мы с вами видим на небе такое маленькое Солнце, оказалось оно такое горячее. Вы думаете, что Солнце маленькое? А вы видели самолет? Ведь он очень большой. А когда он в небе, мы видим его очень маленьким, так же и Солнце. Солнце – огромное.

– Скажу Незнайке, чтобы он отказался от этой затеи, пусть лучше в гости приходит.

– А что было бы, если б не было Солнца? – («Краденое солнце»).

– Не будь Солнца, все погрузилось бы во мрак, и жизнь на Земле вскоре бы угасла. Солнце дарит нам тепло и свет. Как можно проверить, что Солнце дарит нам тепло?

Представим, что электрическая лампа – это наше Солнце. Подставьте ладошку. Что чувствуете? (тепло, горячо). Ладонка нагрелась. Давайте проверим, нагреваются ли от света электрической лампы разные предметы?

Все предметы нагреваются- когда на них падает свет. Солнце – раскаленное небесное тело. Кроме света от раскаленных тел исходит тепло. Вот и солнечные лучи нагревают поверхность Земли, а от нее нагревается воздух. Теплый воздух легче холодного, поэтому он поднимается вверх. Давайте в этом убедимся. Почему змейка вертится? Поднимающийся теплый воздух заставляет змейку вертеться. Так мы убедились, что теплый воздух поднимается вверх. Представляете, какая температура на поверхности Солнца.

– Как вы думаете, все ли предметы Солнце нагревает одинаково?

Давайте проверим. (Взять разные материалы.) Какие материалы нагреваются сильнее, почему?

Темные предметы нагреваются сильнее

– А зачем нам Солнце? Растения и животные смогли бы жить без солнечного тепла и света?

– Солнце великий труженик, работает круглые сутки.

– А когда вечером солнце прячется и наступает ночь, это значит Солнце гаснет?

– Нет, наша планета вращается как гигантская раскрученная юла. Земля движется по воображаемой дороге. Мы с вами не ощущаем этого перемещения и Солнце освещает, то одну, то другую её половину. На той стороне Земли которая повёрнута к Солнцу наступает день, а на противоположной стороне ночь.

Полный оборот вокруг своей оси Земля делает за 24 часа – сутки.

**Конспект организованной деятельности проекта  
«Крутая наука» № 19**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Радуга в небе»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Развитие аналитико-синтетических способностей ребенка.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача:** познакомить детей со свойством света превращаться в радужный спектр.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** расвивать представления о смешении цветов, составляющих белый цвет.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** воспитывать интерес к окружающему миру.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** Презентация с репродукциями картин художников с изображением радуги, литровая миска с водой, бутылочка светлого лака для ногтей.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** радуга-радуга, rainbow; небо –аспан, sky; дождь-жауын, rain; красный- қызыл, red; желтый-сары, yellow; зеленый-жасыл, green; синий-көк, blue; оранжевый-қызғыл сары, orange.

Ход занятия:

Воспитатель: Ребята, послушайте, стихотворение «Радуга»:

**Радуга** в небе весеннем висела,

Весело с неба на землю смотрела.

Радостно мы улыбались в ответ:

- **Радуга – радуга**, цвет – пересвет.

**Радуга** в небе недолго висела,

С неба на землю недолго смотрела:

Растаяла ...

Что же на память она всем

Оставила?

Красные маки,

Желтый песок

Зеленый зажегся

На ветке листок.

Жук фиолетовый

Греет бока

Синяя плещет

Река в берега.

Оранжевым солнцем

Согреты леса

А у скворца

Голубые ... глаза. В. Степанов

Воспитатель: Ребята, посмотрите на репродукции знаменитых художников. Что вы видите на всех этих картинах?

Дети: **радугу**

Воспитатель: А кто-нибудь знает, что **такое радуга** и как она появляется?

Дети отвечают, что она появляется после дождя, когда светит солнышко.

Воспитатель: **Радуга** – одно из красивейших явлений природы.

А вы, ребята, видели когда-нибудь **радугу**?

На что она похожа?

Воспитатель выслушивает ответы **детей:** На коромысло, на дугу, на мост и др.

Воспитатель: Человек еще с древних времен задумывался над природой происхождения **радуги** и связывал появление на небе разноцветной дуги с множеством поверий и легенд. Одни считали, что **радуга – это небесный мост**, с которого на землю спускались боги или ангелы, другие говорили, что это дорога между небом и землёй или с ворота в другой потусторонний мир.

На самом же деле, **радуга** – это атмосферное явление, которое наблюдается при освещении Солнцем множества водяных капелек во время дождя или тумана, или после дождя. Когда солнечные лучики преломляются в каплях воды во время дождя, на небе появляется разноцветная дуга.

А давайте вспомним, сколько цветов имеет **радуга** и какие?

Дети: 7 цветов, перечисляем цвета, вспоминая известный стишок: «*Каждый охотник желает знать, где сидит его фазан*».

Воспитатель: Сейчас мы попробуем создать свою **радугу**

**Опыт «Радужная пленка»**

Поставить миску с водой на стол, чтобы на нее не падали прямые лучи света. Подержать над миской кисточку из пузырька с лаком, пока капля лака не упадет в воду. Наблюдать за поверхностью воды. Подвигать головой, чтобы посмотреть на воду с разных точек. Что мы увидели?

На разлившемся по воде тонком слое лака видны **радужные переливы**. Лак образует тонкую пленку на поверхности воды. Когда на поверхность этой пленки падает свет, каждый его луч частично отражается от нее. Другая часть луча достигает нижней поверхности пленки и тоже отражается от нее. Отражения лучей складываются друг с другом, и мы можем видеть переливы **радужных тонов**.

Физкультминутка:

В небе **радуга висит** (*в воздухе "нарисовать" радугу*)

Детвору веселит. (*потянуться вверх и помахать кистями рук*)

С нее, как с горки, (*опустить руки вниз*)

Едут Егорка, петух,

Кот, свинья и я. (*загибать пальцы на руке*)

Воспитатель: Сейчас мы поиграем с красками. Будем смешивать краски, чтобы нарисовать **радугу**.

К - красный

О - оранжевый

Ж - желтый

З – зеленый

Г – голубой

С – синий

Ф – фиолетовый

У нас с вами есть только 4 цвета: красный, желтый, синий, белый.

Как же нам нарисовать **радугу**?

Дети предлагают свои варианты смешения красок.

Воспитатель: Давайте проверим ваши ответы. Красный у нас есть, оранжевый = красный + желтый, желтый - есть, зеленый = синий + желтый, голубой = синий + белый, синий есть, фиолетовый = синий + красный.

Я предлагаю каждому нарисовать свою **радугу**, только не перепутать расположение цветов.

И в конце **занятия**, мы опять поиграем с мыльными пузырями. Выпустив пузыри, внимательно посмотрите на них. У каждого пузыря есть **радужная оболочка**, которая также включает все цвета.

**Конспект организованной деятельности проекта  
«Крутая наука» № 20**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Куда делась вода? Что бывает с паром при охлаждении»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Расширение, формирование и закрепление основ знаний и представлений о воде. Учить детей проводить опыты и эксперименты с водой

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** Выявить процесс испарения воды, зависимость скорости испарения от условий( открытая и закрытая поверхность воды)

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** показать детям, что в помещении пар, охлаждаясь, превращается в капельки воды; на улице (на морозе) он становится инеем на ветках деревьев, кустов.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать бережное отношение к природе и друг другу

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** два одинаковых стакана или прозрачные баночки, вода, ложка, салфетка или наклейка (для отметки уровня

воды), подоконник с солнечной стороной. Чайник с горячей водой (под присмотром взрослого), зеркальце или холодное стекло (можно положить в холодильник заранее), фонарик. Ложка или металлический поднос, морозильник (зимнее время года на улице) тёплая вода (или дыхание).

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** вода-су, снег-қар, мороз-аяз, капелька-тамшы.

### **Ход занятия:**

Воспитатель: Ребята, сегодня у нас необычное путешествие, немножко даже волшебное. Мы будем с вами экспериментировать. А с чем мы будем проводить эксперимент, вы сейчас узнаете.

Воспитатель: Ребята предлагаю вам послушать сказку «Как Водичка улетела к Облачкам»

Жила-была капелька Водичка. Она очень любила играть и мечтала однажды полететь в небо, чтобы подружиться с Облачками.

-Но как же мне туда добраться? Думала Водичка.

-я ведь тяжёлая в стакане!

И вот однажды выглянуло тёплое солнышко. Оно улыбнулось Водичке и прошептало:

-Если ты погреешься на солнышке, то сможешь стать лёгкой, как пар, и поднимешься вверх!

-Правда?! Обрадовалась Водичка.

-Тогда я попробую!

Воспитатель: И теперь мы исследователи, можем помочь Водичке!

Давайте проведём эксперимент и посмотрим, улетит ли она к Облачкам

1 опыт: Наливаем в оба стакана одинаковое количество воды. На одном стакане сделаем отметку уровня воды (можно фломастером, наклейкой или салфеткой). Поставим один стакан на подоконник, где солнце, а второй в тень или в шкаф. Оставляем на несколько дней. Проводим наблюдение каждый день.

Воспитатель: Что происходит с водой? В каком стакане уровень выше? Почему в одном стакане воды стало меньше?

Вода умеет исчезать (испаряться)- она превращается в невидимый пар и поднимается в воздух. Это называется испарение воды. На солнце вода испаряется быстрее, чем в тени.

Воспитатель: А сейчас послушайте продолжение сказки:

-Ура! закричала Водичка -Я стала паром и теперь плыву к небу! Привет Облачки!

- Облачки радостно встретили её и сказали:

-Добро пожаловать! Теперь ты часть нас!

### **Выводы исследований:**

Вода может исчезать-но она не пропадает, а превращается в невидимый пар и улетает в воздух.

Солнышко помогает воде испаряться быстрее-в стакане на солнце воды стало меньше.

В тени вода испаряется медленно-там уровень воды почти не изменился.

Это волшебство называется испарение-вода уходит, чтобы потом вернуться дождиком.

Воспитатель: ребята предлагаю послушать следующую часть сказки про капельку:

Капелька была очень любопытна и мечтала узнать, что происходит, когда вода превращается в пар, а потом снова в каплю или даже в лёд.

Однажды капелька попала в чайник, и там стало жарко, что она испарилась-превратилась в невидимый пар и поднялась вверх. Но вскоре она почувствовала, что воздух становится холоднее. Она прилетела в комнату и вдруг увидела холодное зеркальце.

-Ой, ой! Сказала капелька. – Мне становится холодно!

И тут она снова превратилась в капельку воды и скатилась по стеклу.

-Ага, значит, если мне холодно -я снова становлюсь водой! Догадалась капелька.

На следующий день она вылетела на улицу и попала на мороз. Её тут же обдул холодный ветер.

-Бррр! Задрожала капелька – ещё холоднее, чем в комнате!

И в тот же миг она стала инеем -превратилась в кристалик льда, сверкающий на солнышке.

-Вот это да! Удивилась капелька. Я теперь ледяная! Но это тоже интересно!

Воспитатель: ребята сейчас предлагаю вам провести эксперимент:

2 опыт: Воспитатель наливает кипяток в чайник или кружку. Подносим запотевшее холодное зеркальце или стекло, держим над паром ( не прямо в струю, на расстоянии). Наблюдаем, как на холодной поверхности появляются капельки воды.

Воспитатель: ребята пар- это вода, которая стала невидимкой. Когда он встречает холод, он превращается обратно в капельки-как будто снова стал жидкостью!

3 опыт: Положим ложку или поднос в морозильник на 10-15 минут (или вынести на улицу на мороз), достаём ложку или поднос и подышим на неё. На поверхности появится иней или белый налёт-это замерзший пар.

Воспитатель: Когда пар встречает очень холодный воздух, он не просто превращается в капли-он сразу замерзает! Так появляется иней, как зимой на окне.

**Выводы исследования:** Пар-это невидимая вода. Когда пар становится холодным, он превращается в капельки воды. Когда пар попадает в сильный холод, он становится инеем.

**Конспект организованной деятельности проекта  
«Крутая наука» № 21**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Естественная лупа»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Расширение, формирование и закрепление основ знаний и представлений о свете. Учить детей проводить опыты и эксперименты со светом

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** Обучать детей делать самостоятельные умозаключения по результатам обследования.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** Развитие любознательности, наблюдательности.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** способствовать развитию у детей познавательной активности и потребности в умственных впечатлениях.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** стеклянные банки, пищевая плёнка, резинки, вода, божья коровка; прозрачный пластиковый стакан или банка, вода, бумага с напечатанными буквами или изображение (лучше крупный текст или картинка), лупа для сравнения.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** вода-су, лупа-үлкейткіш әйнек.

**Ход занятия:**

Ребята, посмотрите к нам в **группу пришло письмо**. Давайте посмотрим кто его нам написал. (Воспитатель открывает письмо, достает фото, на ней изображен профессор Чудаков).

Ребята, профессор Чудаков пишет:

«Дорогие мои ребята у меня случилась беда. Я хотел провести, очень важный опыт, рассмотреть под лупой божью коровку. Но по своей рассеянности разбил лупу. И теперь не знаю чем можно заменить ее. Мне сказали, что вы самые лучшие экспериментаторы в этом садике. Помогите мне пожалуйста».

-Что такое лупа?

-Для чего нам нужна лупа?

-А как вы думаете, какие предметы могут заменить лупу?

-А где нам еще может помочь лупа?

Скажите, дети, для чего ученые проводят опыты и эксперименты? (Дети отвечают)

-Конечно, ученые хотят разгадать загадки природы.

-Ребят, мы с вами сможем помочь профессору?

-Ребята, а расскажите мне, о технике безопасности в лаборатории.

Физминутка: Бабочка.

Спал цветок и вдруг проснулся, (Туловище вправо, влево.)

Больше спать не захотел, (Туловище вперед, назад.)

Шевельнулся, потянулся, (Руки вверх, потянуться.)

Взвился вверх и полетел. (Руки вверх, вправо, влево.)

Солнце утром лишь проснется,

Бабочка кружит и вьется. (Покружиться.)

1 опыт

У меня на столе стеклянная банка, пищевая пленка и вода, как вы думаете можно из этих предметов сделать лупу? Ребят, давайте посадим насекомое в трехлитровую банку. Посмотрите на нее, какого она размера. Теперь горло банки затянем пищевой пленкой, но не натягиваем ее, а, наоборот, продавим ее так, чтобы образовалась небольшая емкость. Теперь завяжем пленку веревкой или резинкой, а в углубление нальем воды. У нас получилась чудесная лупа, сквозь которую прекрасно можно рассмотреть мельчайшие детали. (Дети заглядывают в банку.)

Воспитатель: Ребят, посмотрите на дно банки, что вы видите?

-Увеличилась божья коровка?

-Можем ли мы обойтись без лупы?

Дети самостоятельно проводят этот опыт.

2 опыт:

Положим бумагу с изображением или текстом на стол. Наполните прозрачный стакан водой почти до краев. Аккуратно поставим стакан на бумагу так, чтобы дети могли смотреть сквозь него сверху или сбоку. Попросите детей посмотреть через воду на изображение-вы увидите, что оно стало больше, как будто через настоящую лупу.

Воспитатель: вода работает как лупа-она сгибает свет и делает изображение больше. Это называется-увеличение.

**Вывод исследования:** Вода может увеличивать предметы, как лупа. Когда мы смотрим через стакан с водой, изображение становится больше потому, что вода сгибает свет. Значит вода может работать как увеличительное стекло.

Рефлексия:

О чем мы сегодня узнали?

Для чего нам нужна лупа?

Можем ли мы заменить лупу другими предметами?

Чем мы можем заменить лупу?

Как вы думаете помогли мы сегодня профессору Чудакову?

## **Конспект организованной деятельности проекта «Крутая наука» № 22**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Преломление света в действии»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Развитие познавательной активности детей в процессе экспериментирования.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** Познакомить детей с помощью опытной деятельности с понятием – преломление светового луча.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** развивать умение выдвигать гипотезы, проверять предположения и формулировать выводы.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** способствовать развитию у детей познавательной активности и потребности в умственных впечатлениях.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** фломастер; тетрадь пиктограмм; Зеркала на подставке; Пустой стакан; Стакан наполненный на половину водой; Металлическая столовая ложка. Магнитный мольберт; Пиктограммы света и светового луча; Картинки с изображением очков, фотоаппарата, видеокамеры, зеркала. Телевизор.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** зеркало-айна, луч-сәуле, свет-жарық. Отражение-шағылысу.

**Ход занятия:**

**Воспитатель:** Ребята сегодня мы с вами продолжаем изучение свойств света и его использование.

Давайте вспомним свойства **светового луча**.

Выходит ребёнок и по пиктограммам рассказывает о свойствах **света и светового луча** : - - Источником **света** может являться не только солнце но и обычная лампа;

- Луч **света** **прямолинейен**;

- **Свет** расходится одинаково во всех направлениях;

- Луч **света** проходит через прозрачные предметы.

Воспитатель: продолжая исследовать свойства **светового луча** я предлагаю вам провести опыт.

Опыт1. *«Почему сломалась ложка»*

У детей на столе стоит стакан с ложкой и стакан с водой. Предлагаю их внимательно рассмотреть. Стакан с ложкой прозрачный, но не совсем пустой.

- Ребята как вы думаете, чем наполнен стакан?

Дети: воздухом.

Воспитатель: Правильно воздухом. Ложку хорошо видно в стакане?

Дети: хорошо видно потому что стакан и воздух прозрачны.

Воспитатель: Выньте ложку из стакана осмотрите её внимательно, не сломана ли она?

Дети: нет с ложкой все в порядке.

Воспитатель: Положите ложку обратно в стакан с воздухом изменилась ли форма ложки?

Дети: Нет,

Воспитатель: Поставьте стакан с ложкой и возьмите стакан с водой. Посмотрите внимательно часть стакана наполнена водой, а часть воздухом. То место где вода соприкасается с воздухом называется границей воды и воздуха.

Ребята скажите а пройдет ли луч **света** **через воду и воздух**?

Дети: да пройдёт, потому что воздух и вода прозрачны, а **световой** луч проходит через прозрачные предметы.

Воспитатель: Ребята давайте теперь вынем ложку из стакана с воздухом и поставим ложку в стакан с водой. Посмотрите внимательно произошли какие ни будь изменения с ложкой?

Дети: да, с ложкой произошли изменения, ложка кажется сломанной.

Воспитатель: А как вы думаете почему так получилось?

Дети высказывают свои предположения.

Воспитатель: Ложка кажется сломанной потому что луч **света** ни одинаково проходит сквозь воздух и воду. Луч **света** **преломляется** на границе воды и воздуха. Такой эффект называется **преломлением светового луча**.

Какой мы можем сделать вывод?

Дети: Вывод: Луч **света** не одинаково проходит через воду и воздух - **преломляется на границе**.

Такой эффект называется **преломлением светового луча**.

Воспитатель предлагает детям отобразить это на пиктограммах.

Воспитатель: ребята мы с вами изучили ещё одно свойство **светового луча** – **преломление**. Это свойство используется при изготовлении очков, фотоаппаратов, видеокамер и зеркал.

Сегодня мы с вами будем исследовать еще и отражающие поверхности. Но перед этим я хочу, чтобы мы с вами немножко отдохнули перед предстоящими исследованиями.

Физкультминутка.

Воспитатель: Мы с вами немного отдохнули и теперь с новыми силами можем приступать к новым исследованиям.

Представьте себе ясный солнечный день, вы стоите на берегу реки и смотрите в неё что вы видите в воде?

Дети: Своё отражение.

Воспитатель: А смогли бы вы увидеть своё отражение если бы не было солнца и была бы полная темнота?

Дети: Нет, потому что не было бы источника **света**.

Воспитатель: правильно без источника **света** не будет и отражения.

А где ещё можно увидеть своё отражение?

Дети: в зеркале, металлических предметах, в окне когда на улице темно, а в помещении **светло**.

Воспитатель: Ребята, а давайте изучим с вами свойства некоторых отражающих поверхностей.

И для начала я предлагаю вам пройти в наш видео зал и посмотреть очень интересный видеоролик.

Дети рассаживаются перед экраном и смотрят отрывок из мультфильма *«Ну погоди!» «Комната смеха» (Волк и заяц рассматривают себя в кривых зеркалах)*.

После просмотра видеоролика воспитатель предлагает детям пройти обратно в экспериментальную лабораторию.

Воспитатель: ребята как вы думаете, почему в разных зеркалах у волка и зайца было разное отражение?

Дети высказывают свои предположения.

Воспитатель: А давайте чтобы проверить ваши догадки мы проведем некоторые опыты.

Опыт2. *«Отражение в зеркале»*

Воспитатель: Ребята у вас на столах стоят зеркала, возьмите их в руки, осмотрите их, какая поверхность зеркала?

Дети: ровная гладкая.

Воспитатель: а теперь давайте посмотримся в них, что вы видите?

Дети: Мы видим своё отражение.

Воспитатель: Да зеркала отражают ваш образ.

Докоснитесь пальцем до носа, уха, щеки. Что вы видите?

Дети: Мы видим, что отображение повторяет все за нами.

Воспитатель: Правильно, ваше отображение полностью повторяет все ваши движения.

Какой мы можем сделать вывод?

Дети: Отображение в зеркале полностью повторяет все движения.

Воспитатель предлагает отобразить это на пиктограмме.

Воспитатель: Ребята мы с вами рассмотрели отображение в зеркале и выяснили что оно полностью повторяет ваши образы и движения.

А о каких еще отражающих поверхностях мы с вами говорили?

Дети: металлических.

Воспитатель: посмотрите на свои столы лежит ли на них что-то металлическое?

Дети: Да, столовая ложка.

Опыт 3. «Сломанная ложка»

Воспитатель: возьмите ложку, рассмотрите. Та часть за которую мы держимся называется ручкой, а та часть ложки, которой зачерпываем пищу – черпаком. Черпак имеет две стороны внешнюю – выпнутую, и внутреннюю – вогнутую сторону.

Давайте с вами посмотримся во внешнюю – выпнутую сторону черпака. Вы видите свое отображение?

Дети: да мы видим своё отображение.

Воспитатель: а давайте помашем себе рукой. Ваше отображение повторяет за вами как отображение в зеркале?

Дети: Да наше отображение повторяет за нами как в зеркале.

Воспитатель: А есть ли какая ни будь разница между отображением которое мы видели в зеркале, и отображением которое мы видим в выпнутой стороне черпака?

Дети: Изображение во внешней стороне черпака уменьшает наше отображение.

Воспитатель: да, из-за не ровной, а выпнутой поверхности черпака ваше отображение уменьшилось.

Давайте теперь посмотримся во внутреннюю – вогнутую сторону черпака, и тоже помашем себе рукой. Повторяет ли ваше отображение за вами?

Дети: Да повторяет.

А изменилось ли что ни будь в вашем отображении по сравнению с отображением во внешней стороне черпака?

Дети: Да, изменилось. Наше отображение не только уменьшилось, но и перевернулось.

Воспитатель: Какой мы из этого можем сделать вывод?

Дети: В зависимости от формы отображающей поверхности меняется отображение, но оно всегда повторяет наши движения.

Воспитатель предлагает запиктографировать полученный результат.

Воспитатель: Ребята мы с вами проделали опыты с 3 разными видами отображающей поверхности, С ровной, вогнутой и выпнутой. На основании наших исследований мы можем сказать от чего же зависит наше отображение в отражающей поверхности?

Дети: Наше отображение зависит от формы отражающей поверхности.

Теперь мы можем ответить на вопрос от чего у волка и зайца были такие разные отображения в зеркалах?

Дети: Да. У волка и зайца были разные отображения из -за разной формы зеркал.

Подведение итогов:

Воспитатель: Ребята мы сегодня с вами повторяли свойства света и светового луча. Что мы узнали нового о световом луче?

Дети: Световой луч по разному проходит через воду и воздух. На границе воды и воздуха световой луч преломляется. Такой эффект называется преломлением светового луча. Он используется в изготовлении очков, видеокамер, фотоаппаратов и зеркал.

Воспитатель: Что мы узнали о отражающих поверхностях?

Дети: Отражающие поверхности бывают разных видов и форм. Наше отображение повторяет все наши движения и зависит от формы отражающей поверхности.

**Конспект организованной деятельности проекта  
«Крутая наука» № 23**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Как образуется тень?»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Создание условий для формирования у детей представлений о тени и ее свойствах.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача:** познакомить детей со свойствами тени через опытно – экспериментальную деятельность;

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** развивать познавательную активность детей в процессе экспериментирования и художественной деятельности; развивать умение увидеть в тени предмет или его часть;

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** воспитывать дружеские отношения при детско-взрослом взаимодействии.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** фонарики, кусочек прозрачного тонкого пластика, деревянный брусок, настольная лампа, ширма-экран для теневого театра (3 штуки, куклы теневого театра, предметы для художественной деятельности (листы бумаги, карандаши, цветные ручки, фломастеры, предметы для создания тени к упражнению «*Дорисуй предмет из тени!*» (листья гербария, скомканные листы бумаги и пр., магнитофон, аудиозапись «*Энергичная музыка*»).

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** большой- үлкен, large; маленький- кішкентай, little; окно-терезе, window; солнце- күн, a sun.

**Ход занятия:**

Воспитатель: Ребята, отгадайте загадку!

Ей бродить ничуть не лень,

Рядом с вами каждый день.

Стоит солнышку зайти,

Как ее вам не найти.

Дети отгадывают загадку.

Воспитатель: Что такое тень и откуда она взялась?

Дети размышляют и отвечают.

Воспитатель: Я предлагаю провести несколько экспериментов и выяснить, какими свойствами обладает тень. Вы согласны?

Дети отвечают.

Воспитатель: Повертелись, покружились, в юных исследователей превратились!

Опыт 1. *«У всех ли предметов есть тень?»*

Цель: Выяснить, все ли предметы имеют тень.

Ход: Предложить детям определить, одинакова ли тень от деревянного бруска и от тонкого прозрачного кусочка пластика?

Вывод: Не дают тень прозрачные предметы, так как пропускают через себя свет. Чем прозрачнее предмет, тем тень светлее. Темные плотные предметы дают темную тень, так как от них меньше отражаются лучи света.

Воспитатель: Молодцы! С первым опытом справились. Предлагаю немного размяться!

Физминутка под энергичную музыку по замыслу детей.

Воспитатель: Отлично! Я чувствую прилив сил. А вы?

Дети отвечают.

Воспитатель: А где еще, кроме комнаты мы можем увидеть тень?

Дети размышляют и отвечают.

Воспитатель: Предлагаю, подойти к окну и рассмотреть уличные тени.

Наблюдение *«Уличные тени»*.

Цель: Рассмотреть тень от солнца на улице. Сделать вывод о том, что тень появляется, когда есть источник света. Лучи света не могут пройти через предмет и образуют тень. В тени прохладнее, чем на солнце.

Воспитатель: А давайте сейчас посмотрим на наши тени. Какие они?

Дети размышляют и отвечают.

Воспитатель: А как вы думаете, от предмета всегда одна тень или может быть несколько?

Дети размышляют и отвечают.

Опыт 2. *«Несколько теней от одного предмета»*.

Цель: определить, что от предмета может быть несколько теней, если рядом не один источник света.

Ход опыта: около окна на столе поместить деревянный брусок, он будет отбрасывать одну тень. Добавить еще несколько источников света при помощи настольной лампы и фонарика и определить, что теней стало три, то есть столько же, сколько источников света.

Воспитатель: Сколько всего мы узнали! А как вы думаете, изменится ли тень от предмета, если источник света будет находиться то дальше от предмета, то ближе к нему?

Дети размышляют и отвечают.

Опыт 3. *«Большие и маленькие тени»*.

Цель: определить, что чем ближе источник света к предмету, тем тень меньше (короче, чем дальше - тем тень больше (*длиннее*)).

Ход: взять любой предмет и встать с ним около стены, подсветить фонариком. Мы увидим тень определенного размера, почти равную размеру предмета. Затем один ребенок берет фонарик и отходит с ним на пару шагов назад – тень становится больше (*длиннее*).

Воспитатель: Ребята, а вы заметили, что тени имеют разные размеры и формы и что некоторые из них похожи на какие-то предметы?

Дети отвечают.

Воспитатель: Давайте попробуем поиграть в такую игру: «*Дорисуй предмет из тени!*». Ваша задача: взять лист бумаги, положить на него любой понравившийся предмет, это может быть мятый лист бумаги, игрушка, листья гербария и пр., все то, что вам больше всего приглянется в группе. Этот предмет необходимо расположить так на листе, чтобы на него падала тень. Внимательно посмотрите, на что она будет похожа и попробуйте дорисовать предмет на ее полученной тени (*рисунок 1*).

Рисунок 1 – примеры выполнения упражнения «*Дорисуй предмет из тени!*».

Воспитатель и дети смотрят, что у кого получилось, делятся впечатлениями от проделанной работы.

Воспитатель: Ребята, как много интересного вокруг нас! Что мы сегодня с вами узнали о тенях?

Дети обобщают полученный на занятии материал.

Воспитатель: Вы знаете, существуют теневые театры со специальными куклами (показывает ширмы-экраны теневого театра, вы слышали о таких?

Дети отвечают.

Воспитатель: Знаете, как он работает?

Дети размышляют и отвечают.

Воспитатель показывает технологию работы теневого театра и предлагает детям попробовать себя в роли актера такого театра. Дети самостоятельно делятся на подгруппы и пробуют поиграть в таком театре по замыслу.

**Конспект организованной деятельности проекта  
«Крутая наука» № 24**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Парусные гонки»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Организация детской деятельности в решении проблемы через экспериментальную деятельность, использование эвристического метода.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** Уметь видеть возможность преобразовать предметов.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** Развивать воображение, находчивость, сообразительность, любознательность, самостоятельность детей, вариативность мышления

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать у детей познавательный интерес, умение видеть удивительное в окружающем мире.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** корковые пробки, канцелярские скрепки металлические, деревянные палочки, квадраты из цветной бумаги, подносы, магниты, камешки, деревянные кубики, цветные скрепки, бумажное море, фломастеры, листок наблюдений на каждого ребенка

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** воздух- ауа, air, парус- sail, море- теңізде, sea.

**Ход занятия:**

Воспитатель: Я рада вас видеть! Давайте возьмем друг друга за руки. Поздоровайтесь и улыбнитесь друг другу. А теперь представьте, что мы находимся на берегу океана. Мы сидим на песке, волны набегают на берег и хотят с нами поговорить. Они шепчут имя каждого из нас. (дети и воспитатель представляются друг другу). Мы все держимся за руки. Сожмите крепко руки и почувствуйте тепло своих рук. А теперь разожмите руки и передайте тепло друг другу. (дети протягивают руки вперед)(аудиозапись выключается).

Воспитатель: Плывут по океану корабли, теплоходы, яхты, а с помощью теплого ласкового ветра плывут лодки и парусники. А вы хотели бы сами построить парусную регату и отправиться в морское путешествие.

Дети: Да.

Воспитатель: Тогда нам необходимо стать юными исследователями. Ну, что все готовы?

Дети: Да.

Воспитатель: А помогут нам в наших исследованиях помощники – карточки – символы исследовательских действий. Первая карточка обозначает, что в начале исследовательской работы вы должны «Понаблюдать», вторая «Спросить у другого», следующая «Посмотреть в книгах», «Подумать», «Провести эксперимент».

Воспитатель: Ребята у меня на ладонях два морских судна. Кто знает, как они называются?

Дети: Моторная лодка и парусник.

Воспитатель: Правильно. Ребята как называется эта карточка?

Дети: Понаблюдать.

Воспитатель: Давайте, рассмотрим моторную лодку и парусник. Воспитатель проводит с детьми беседу: внимательно посмотрите, что есть у лодки. Мотор. Значит, как правильно она называется? Моторная лодка. Да, это моторная лодка и мотор помогает ей двигаться по водным пространствам. А это что? Корабль. Нет, это не корабль, это тоже лодка. А с помощью чего она движется, у нее нет мотора? Что у нее есть? Парус. Как называется эта лодка? Это парусная лодка, еще её можно назвать парусник.

Воспитатель: Сейчас я загадаю вам загадку, а вы скажите, что это?

Воспитатель загадывает загадку, звучит музыка,

Бороздит океан тихим ходом,

Направляя свой парус по ветру,

Он и в солнце, и в непогоду

Путешествует вольно по свету.

(Парусник)

Воспитатель: Да, правильно, это парусник.

Воспитатель: показывает карточку «Спросить у другого». Что означает эта карточка?

Дети: «Спросить у другого».

Воспитатель: Вручает карточку ребенку. Спроси у любого взрослого, что знает он о паруснике?

Воспитатель: поднимает карточку-символ «Позвонить» Что означает это карточка?

Дети: «Позвонить».

Воспитатель: Кто хочет позвонить маме или друг?

Воспитатель: Ребята, посмотрите перед нами море, и парусная регата. И Парусная регата выстроилась как на парад. Парусная регата это, когда много парусников отправляются в водное путешествие. Вам нравится парусная регата.

Дети: Да.

Воспитатель: карточка - символ «Посмотреть в книге». А я вам показываю новую карточку. Как она называется?

Дети: «Посмотреть в книге»

Воспитатель: Давайте рассмотрим парусник, беседа.

Воспитатель: А как вы думаете, из чего можно сделать парусник?

Дети предлагают ответы. .

Воспитатель: А я вам сейчас покажу, какой парусник умею делать я.

Я беру железную скрепку и отгибаю конец скрепки вверх, и втыкаю в один бок пробки, а мачтой парусника станет деревянная палочка в другой. Затем беру квадрат из цветной бумаги любого цвета, который вам нравится, складываю пополам, чтобы получился треугольный парус и надеваю его на палочку, с помощью скрепок.

Воспитатель: Сегодня вы работаете с острыми и колючими предметами, поэтому я напоминаю вам, что вы должны быть осторожными и аккуратными. Приступаем к работе.

Дети подходят к столу и выбирают предметы для работы. Звучит тихая музыка.

Воспитатель: Теперь мы изготовили свою регату и отправимся в морское путешествие. Ребята выстраивайте парусники друг за другом, и получится парусная регата.

Дети выставляют регаты.

Воспитатель: Из скольких парусников состоит парусная регата?

Дети считают и отвечают.

Воспитатель: Ну что наша парусная регата готова и давайте отправим её в счастливое плавание. (включается музыка моря). Поплыли ваши парусники?

Дети: Нет.

Воспитатель: Ребята у нас появилась проблема. Как же отправить наши парусники в путь? Может кто-нибудь знает ответ на мой вопрос?

Дети отвечают.

Воспитатель: Чтобы отправить нашу парусную регату в путь нужно провести исследование. Как называется следующая карточка?

Дети: Провести эксперимент

Воспитатель: А какой эксперимент мы будем проводить?

Дети: Как заставить парусник двигаться.

Воспитатель: Воспитатель поднимает новую карточку символ «Подумать». Что означает эта карточка?

Дети: Подумать.

Воспитатель: Давайте подумаем. У кого есть предложения?

Дети отвечают.

Дети подсоединяют магнит к металлической скрепке и увидели, что за магнитом парусник движется. Звучит музыка моря (тихо) Воспитатель читает стихотворение

Голубая гладь морская,

Тихо пеною шурша,

Легкий парусник качает

Словно малое дитя.

Напевает тихо песню

Шелест ветра над волной.

Ты сверкай на солнце, парус,  
Тонкий, белый, озорной.

Воспитатель: Ребята мы с вами были учеными и вели исследовательскую работу. Кто может сделать вывод о нашей работе. Что заставило нашу регату отправиться в морское путешествие.

Дети: вывод - Мы отправили парусную регату в путь с помощью магнита, потому что магнит соединился с металлической скрепкой и потянул парусник за собой.

Воспитатель: А сейчас мы зафиксируем результаты нашего эксперимента. У каждого из вас есть листок и фломастер. Нарисуйте, из каких предметов вы построили парусник и как мы решили проблемную ситуацию, заставили парусник плыть по морю.

### Конспект организованной деятельности проекта «Крутая наука» № 25

**Тақырыбы/ Тема/:** «Песочные часы»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Максаты/ Цель/:** расширение представлений детей о часах, истории создания часов. Знакомство детей с песочными часами, формирование умения определять длительность временных отрезков с использованием песочных часов

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** способствовать развитию у детей познавательной активности, любознательности; развивать мыслительные операции. стимулировать самостоятельность и активность детей.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** развивать познавательно-исследовательскую деятельность учить анализировать, сравнивать, обобщать.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать любознательность, активность, интерес к опытной деятельности, доброжелательные отношения, умение работать в группе.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** песочные часы, сахар, песок, цветной песок, 4 бутылки

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** песок- құм, sand, часы- сағат, clock, песочные часы- құм сағат, sandy clock.

**Ход занятия:**

Воспитатель: Ребята, сегодня мы отправляемся в увлекательнейшее путешествие! Хотите совершить путешествие в прошлое? Тогда постарайтесь угадать загадку.

Нет ног, входим,

Рта нет, а скажем:

Когда спать, когда вставать,

Когда работу начинать.

Дети: Часы.

Воспитатель: Сегодня мы отправляемся в прошлое часов.

(Подходят к первому столу, на котором лежит картинка с петушком).

Воспитатель: Говорить мы будем о часах, а при чем тут петушок? Кто -нибудь может объяснить?

- Ребята, в давние времена люди узнавали время по "живым часам". Эти "часы" очень важно разгуливают по двору, а взлетев на забор, начинают кукарекать! Везде и всегда ли были петушки? Можно ли по пению петуха определить точное время?

Воспитатель: Делаем вывод: хоть и пользовались люди "живыми часами", они были очень неточны и неудобны.

Подходим ко второму столу.

(На столе картинка с изображением солнышка).

Воспитатель: Если вдруг заболает петушок или проспит, то солнышко будило людей. Давным - давно человек заметил, что тень, которая падала от дерева на землю не стоит на месте, а бежит вслед за солнцем. Солнце за день сделало круг по небу, и тень круг тоже пробежала. Наблюдал человек за этим чудом и вот что придумал: вбил в землю столбик, а вокруг столба начертил круг и поделил круг на 12 частей, каждая часть - 1 час. Солнце взошло, и тень медленно от столба двигалась по кругу, отмеряя каждый час. Вот такое настоящее изобретение! Так человек изобрел циферблат (круг). Такие часы очень долго были у людей на службе, хоть и работали они только в солнечные дни!

Воспитатель: Кто изобрел солнечные часы?

Воспитатель: Как можно назвать такого человека?

Дети: Творец, изобретатель.

Воспитатель: А сейчас, ребятки, подойдем к другому столу.

(на столе иллюстрации с изображением песочных и водяных часов).

Послушайте еще одну историю. Сципион Назик, очень умный житель древнего города Рима, наблюдал за тем, как вода сочилась из кувшина. Капли падали кап...кап...кап...кап. Придя домой, он в доньшке сосуда просверлил маленькую дырочку, налил в сосуд воды, и стал следить как капля за каплей вытекала вода из сосуда. Так прошел час, уровень воды опустился и он сделал на сосуде черточку, через час сделал еще одну и продолжал делать черточки до тех пор, пока отметок не стало 12, каждая из которых равнялась одному часу. Вот так в Древнем Риме изобрели водяные часы.

А вот песочные часы, они тоже без стрелок и чем - то похожи на водяные, только вместо воды в них песок, и их все время нужно переворачивать.

- Как вы думаете, эти часы были удобными?

- Водяными часами сейчас никто не пользуется, а вот песочные можно встретить в больнице, в лабораториях у химиков, биологов.

Воспитатель: И сегодня я предлагаю изготовить такие часы в нашей лаборатории. Хотите попробовать?

Часы мы будем делать из бутылок, но вначале, я предлагаю вам провести эксперимент. Нам помогут в этом мешочки, а вот с чем они я предлагаю узнать вам. Открыв мешочек, обнаружили, что в нем сахарный песок. Решили сконструировать сахарные часы. Используя бумажный кулек, насыпали сахарный песок в большую бутылку. Соединили бутылки крышками.

Воспитатель: Ура! Часы получились.

А теперь посмотрим, что в другом мешочке. Открыли другой мешочек. В нем речной песок. Решили сделать песочные часы.

Воспитатель: Ребята, посмотрите, можно такой песок использовать для изготовления часов? Как вы думаете, что можно сделать? (есть камешки, песок надо просеять.)

Воспитатель: Просеяли песок. Теперь можно приступать к изготовлению часов. Насыпали в маленькую бутылку и соединили с другой такой же бутылкой. В процессе наблюдения, выяснили, что сахарные часы пересыпаются дольше. Засекли время, выяснили, что песочные часы с речным песком пересыпаются за 3 минуты, а часы из сахарного песка за 5 минут.

Воспитатель: Ну вот ребята, мы с вами тоже смогли создать свои песочные часы. Понравилось вам? А где мы можем использовать наши часы? (использовать сконструированные часы в группе, в режимных моментах, по ним можно готовиться к занятиям, убирать игрушки)

### **Конспект организованной деятельности проекта «Крутая наука» № 26**

**Тақырыбы/ Тема/: «Испытание магнита»**

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Знакомство магнитом и его свойством притягивать предметы. выявить предметы, которые могут стать магнетическими, используя магнит.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача:** помогать накоплению у детей конкретных представлений о магните и его свойстве притягивать предметы; выявить материалы, которые могут стать магнетическими, через какие материалы и вещества может воздействовать магнит;

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** развивать мыслительные операции, умение делать выводы, активизировать словарь детей; развивать стремление к познанию через творческо-экспериментальную деятельность;

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** способствовать воспитанию самостоятельности, инициативности, развитию коммуникативных навыков;

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** магниты, тарелочки с предметами: игрушки, карандаши, пуговицы, гвозди, скрепки, крючки, гайки и др. Стаканчики с водой, листы картона, бумажные машинки. Варежка с магнитом внутри и конверт с письмом и металлической пластиной внутри.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** сказка- ертегі, fairy-tale; магнит- magnet; вода-су, water; бумага- қағаз, paper.

**Ход занятия:**

Ты – мой друг и я – твой друг!

Вместе за руки возьмемся

И друг другу улыбнемся!

- Ребята, я знаю, что вы любите сказки. Я тоже люблю сказки, в них всегда есть волшебство и загадка. Я предлагаю вам поиграть и что-то новое узнать. Согласны?

- К нам из волшебной сказки пришло письмо от сказочного героя. Хотите узнать что в нем? Волшебное письмо можно взять волшебной рукавичкой. (беру письмо)

- Вы разгадали мое волшебство?

- Чтобы разгадать мое волшебство, отгадайте загадку.

На доску учитель крепит таблицу,  
А этот «товарищ» не даст ей свалиться,  
Крепко удержит и все закрепит.

Мы все с ним знакомы, это. (*магнит*)

Он не скотч и не будильник,

Украшает холодильник.

Сеть известных магазинов

Гордо носит его имя.

Тем и стал он знаменит,

Этот маленький (*магнит*)

- Так в чем же волшебство моей рукавички?

- Скажите, что такое магнит? (*предмет, притягивающий к себе другие предметы*)

- Как вы думаете, предметы из какого материала могут притягиваться к магниту?

- Чтобы ответить на этот вопрос, проведем с вами эксперимент.

(Проводится опыт с различными предметами №1. Заполняется листок наблюдения: обвести карандашом предметы, которые притягиваются к магниту)

- Какой можно сделать вывод?

- Предметы из какого материала притягиваются к магниту, а из какого нет?

Вывод. Магниты - это куски железа и стали, обладающие способностью притягивать металлические предметы.

Но магнит притягивает только некоторые металлы, например, железо, сталь и никель. Другие металлы, например, алюминий, магнит не притягивает. Дерево, пластмасса, бумага, ткань не реагирует на магнит.

Педагог: - я расскажу вам одну старинную легенду. В давние времена на горе Ида пастух по имени Магнис пас овец. Он заметил, что его сандалии, подбитые железом и деревянная палка с железным наконечником липнут к чёрным камням, которые в изобилии валялись под ногами. Пастух перевернул палку наконечником вверх и убедился, что дерево не притягивается странными камнями. Снял сандалии и увидел, что босые ноги тоже не притягиваются. Магнис понял, что эти странные камни не признают никаких других материалов, кроме железа. Пастух захватил несколько таких камней домой и поразил этим своих соседей. От имени пастуха и произошло название «*магнит*».

- Что ж, давайте заглянем в рукавичку и конверт и проверим, правильны ли были ваши предположения. (*обнаруживаем магнит, железную пластину в конверте*)

- Пора узнать содержимое письма. Письмо от Железного дровосека.

«Дорогие ребята, мне нужна ваша помощь! Мой топор упал в колодец. Его необходимо достать. Но сам я не могу туда спуститься, так как промокну и заржавею. Ребята, пожалуйста, помогите мне достать топор!»

- Как же можно достать топор, не спускаясь в колодец?

(*дети высказывают свои предположения*)

- Давайте проведем опыт и узнаем, действует ли магнитная сила через преграду.

- Но сначала давайте отдохнем.

Физминутка.

На зарядку, на зарядку,

На зарядку становись!

Начинаем бег на месте,

Финиш – метров через двести!  
Хватит, хватит, прибежали,  
Потянулись, подышали.  
Руки вверх, руки вниз,  
на носочки потянитесь.  
Руки ставим на бочок,  
На носочках скок, скок, скок.

А затем вприсядку,  
Чтоб не мерзли пятки.

Вот мы руки развели,  
Словно удивились.

И друг другу до земли  
В пояс поклонились

Опыт №2 *«Действие магнита через преграду»*

(в стакан с водой опускаем скрепку – это топор. При помощи магнита по наружной стенке стакана вытаскиваем скрепку - топор)

- Какой можно сделать вывод?

Вывод: сила магнита действует сквозь воду и через преграду.

- А теперь давайте поиграем в игру *«Бумажные гонки»*

*(Проводится игра)*

- Почему ваша машинка перемещалась по листу картона? В чем тут секрет?

- Какой можно сделать вывод?

*(картон не является препятствием для силы магнита)*

Игра – опыт *«Бумажные гонки»*

Оборудование *(на каждую пару детей)*:

Лист картона формата А3 с нарисованной трассой гонок (две дорожки, установленный на четырёх кубиках (можно прикрепить кнопками,

Заготовки для машинок (*дно, крыша*) – по количеству детей,

Металлические пластинки для каждой машинки (можно от мебельного замка, ножницы и скотч (можно клей и кисти,

Палочки длиной примерно 30 см с прикреплённым на конце с помощью скотча маленьким магнитиком.

Ход опыта:

Скотчем прикрепить к днищам автомобилей металлические пластинки и приклеить крыши.

Установить автомобили на старте.

Установить магниты под картоном на уровне старта, где стоят автомобили, и двигать магниты по контурам дороги.

Результат опыта. Автомобили двигаются по трассе, повторяя движения магнита, который дети двигают под картоном. Сила магнита, проходя через картон, притягивает металлические пластинки, прикреплённые к автомобилям, вынуждая их следовать за магнитом.

Вывод. Сила магнита действует через картон и бумагу.

Беседа об использовании магнита человеком

- Ребята, я вам уже рассказала легенду о том, как появился магнит. Существует еще одна история происхождения магнита. Я с удовольствием вам ее расскажу. Много-

много лет назад люди нашли в горах минерал-камень черного цвета с красивым металлическим блеском. Назвали его магнетит. Ученые считают, что название «*магнетит*» произошло от названия города, вблизи которого его нашли – Магнезия. Люди делали из него украшения: серьги, браслеты, бусы. Даже считали, что он обладает лечебными свойствами, успокаивает и придает силы. Также они обнаружили необычное свойство магнетита - притягивать железо.

Кусочки магнетита называют естественными магнитами, но человек научился изготавливать магниты искусственным путем и использовать их для разных целей.

- Знаете ли вы, в каких предметах человек использует магнит?

- Есть ли у вас дома магнит?

- У нас в группе? (*конструктор, магниты-значки*)

- Как вы сможете помочь маме быстро собрать рассыпавшиеся иголки?

Спросите у своих родных, где еще используются магниты, и поделитесь с нами..

Игра «*Я магнит*»

Ребёнок-магнит стоит посреди комнаты. Дети подходят к нему и говорят кто они: карандаш, гвоздь, скрепка, кусочек железа. Магнит кладёт ему на плечи руки и говорит: «*Я тебя притягиваю или не притягиваю*».

Итог: Что нового вы узнали сегодня на занятии? Какие свойства магнита вы запомнили? Что вам понравилось сегодня делать?

**Конспект организованной деятельности проекта  
«Крутая наука» № 27**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Волшебные стеклышки»

**Мақсаты/ Цель/:** Способствование развитию у детей познавательной активности, потребности в умственных впечатлениях детей

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** познакомить детей с приборами для наблюдения – микроскоп, лупа, бинокль, объяснить, для чего они нужны человеку; познакомить со строением микроскопа.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** Развивать навыки проведения опытов.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать любознательность, активность, интерес к опытной деятельности, культуру общения, активизировать речевую деятельность.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** лупы, микроскопы, листья деревьев, цветной песок, насекомое, вода чистая, вода грязная, листы для зарисовок наблюдений, цветные карандаши, салфетки, пипетка.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** стекло- шыны, glass лупа- magnifying glass, бинокль- binoculars.

**Ход занятия:**

Придумано кем-то просто и мудро

При встрече здороваться «Доброе утро!»

Доброе утро солнцу и птицам,

Доброе утро улыбчивым лицам,

Доброе утро, гости, здравствуйте!

Ребята, сегодня нам пришло приглашение, но оно необычное. Здесь загадки и ребусы, попробуем отгадать, (ребус лупа).

Два близнеца, два братца

На нос верхом садятся, (очки)

Воспитатель: Лупа, очки. Странное приглашение? Может нас ждут в лаборатории .Что такое лаборатория? Это место, где ученые изучают свойства разных предметов, воздуха и воды. Мы с вами ни раз были в лаборатории, изучали, какая бывает вода. Какие свойства воды вы помните? Прозрачная, не имеет вкуса, запаха, растворяет в воде вещества, замерзает, не имеет формы. А еще мы в лаборатории слушали разные звуки. Каждый предмет звучит по разному, как он может звучать: стучит, шумит, шуршит, скрипит, звенит и т.д.

А сегодня в лаборатории мы познакомимся с волшебными стеклышками. Для чего нужны лупа и очки? Правильно, что бы рассмотреть лучше что-то маленькое. Людям всегда хотелось рассмотреть некоторые вещи поближе, лучше чем видно глазом и люди придумали увеличительные стекла. Сначала появилась лупа. С её помощью ученые смогли рассмотреть строение цветка, усики и глазки насекомых. Потом появились другие вещи: очки, бинокли, подзорная труба, телескоп, монокль и т.д. Сейчас во всех лабораториях, больницах, школах есть микроскопы. Они нужны для того, чтоб увидеть очень маленькие частички, которые нельзя увидеть глазом: пыль, микробы, которые вызывают болезни. Это нужно, чтоб люди не болели. Ученые могут посмотреть в микроскоп и придумать лекарство. А что ещё нужно, чтобы люди не болели? Правильно питаться, делать зарядку и хорошо умываться.

Физминутка.

Кто зубы не чистит, не моется с мылом.

Тот вырасти может болезненным, хилым.

Дружат с грязнулями только грязнули,

Которые сами в грязи утонули

У них вырастают противные бяки,

За ними гоняются злые собаки.

Грязнули боятся воды и простуд.

И вообще никогда не растут!

Слова сопровождаются соответствующими движениями.

Посмотрите, у нас на столе есть микроскопы. Даже маленький микроб знает все про микроскоп.

Давайте и мы посмотрим из каких частей состоит микроскоп.

Окуляр – место, в которое нужно смотреть. Как правильно смотреть? Один глаз надо закрыть, а другой плотно прижать к окуляру.

Лупа объектива – увеличивает изображение.

Зажим – закрепляет слайды

Зеркало – отражатель нужно, чтоб поймать луч света.

Если ученому нужно рассмотреть каплю воды, он берет стеклышко-слайд, капает на него воду, кладет на подставку-зажим, ловит свет и смотрит.

Я предлагаю вам пройти в лабораторию для опытов. Мы будем рассматривать знакомые предметы в увеличительные стекла и микроскоп.

У каждого на дощечке лежит или листик, или цветной песок, лепесток, кора дерева, у нас в коробочке паучок. И все это можно рассмотреть внимательно в лупу. А в микроскоп мы рассмотрим каплю воды и частички пыли. Насекомое: можно хорошо рассмотреть туловище, лапки.

Ребята, я предлагаю нарисовать книгу. Каждый на своем листе зарисует то, что увидел, потом мы сможем её перевязать ленточкой и покажем мамам и папам, что мы видели в волшебное стеклышко.

При рассматривании листа обратить внимание; хорошо видны прожилки, по которым течет влага и наполняет лист жизнью. В коре дерева видны трещинки, в которые маленькие насекомые прячутся зимой. Цветной песок; песчинки круглые, разноцветные. Частички пыли разной формы: продолговатые, круглые и т.д. В воде микробы разной формы.

Какая полезная книга у нас получилась. Теперь мы можем взять лупы и бинокли на улицу и там рассматривать все, что захотим.

## **Конспект организованной деятельности проекта «Крутая наука» № 28**

**Тақырыбы/ Тема/:** «В удивительном мире мыльных пузырей»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Знакомство со свойствами мыльных пузырей и процессом их изготовления.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** Активизировать и систематизировать имеющиеся у детей представления о свойствах мыла и воды: мыло в воде растворяется, при взбалтывании мыльной воды образуются пузыри и пена. Познакомить детей со свойствами мыльных пузырей. Познакомить детей с техникой рисования мыльными пузырями.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** Развивать воображение, фантазию, творческие способности. Активизировать коммуникативные умения и навыки детей: Способствовать развитию диалогической речи, продолжать формировать умения отвечать на вопросы. Развивать у детей навык практического экспериментирования. Формировать умения самостоятельно проводить «исследование», подбирать необходимое оборудование, размышлять, обобщать результаты опытов.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать гуманистическую направленность поведения, эмоциональную отзывчивость. Способствовать развитию в детях уверенности в себе, стремление доставлять радость окружающим, обогащать опыт сотрудничества, дружеских взаимоотношений со сверстниками. Поддерживать интерес к здоровьесберегающим предметам (мыло, вода).

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** Трубочки для коктейлей, окрашенные мыльные растворы, тазик с водой, мыло, столы, акварельные листы, предметы для выдувания мыльных пузырей, ракетка для бадминтона, шерстяной шарф.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** опыт- тәжірибесі, experience, вода- су, water, воздух- ауа, air, мыло- soap ,шарф- scarf.

**Ход занятия:**

- Здравствуйте, ребята, сегодня мы с вами попали в лабораторию. А кто работает в лаборатории? Правильно, ученые. Вот и мы побудем учеными, но для того, чтобы ими стать нам надо одеться так же, как ученые. А во что они одеты?(Халаты, тапочки, шапочки, перчатки, очки) Во что они одеты зависит от того, с чем они работают. Одевайте халаты и посмотрим, с чем нам предстоит работать, что внутри коробочки мы еще не знаем. Чтобы узнать предмет, надо с ним познакомиться. И мы, как настоящие ученые будем изучать этот предмет, для этого у нас есть

помощники. Как вы думаете, что это за помощники? (глаза, нос, уши, рот, руки). Сейчас мы откроем коробку и увидим предмет. Наверное, вы его сразу узнаете, но ни в коем случае не говорите его название, пока мы не опишем все его свойства.

Первый наш помощник – глаза.

-Что они говорят вам о предмете? Какой он? (прямоугольный, овальный, розовый, зеленый, фигурный, большой) .

Следующий помощник – уши.

-О чем они говорят? (предмет не издает звука) .

-А рот с язычком нам помогут? (нет, этот предмет в рот брать нельзя, он несъедобный) .

Возьмите этот предмет в руки.

-Что они вам говорят о предмете? Какой он? (гладкий, тяжелый, холодный, твердый) .

-Какой помощник нам еще может помочь? (нос). Что он говорит о предмете? (ароматный, душистый, пахучий) .

Назовите, аромат чего он вам напоминает?(Ответы детей)

Вот мы и рассказали все об этом предмете. А для чего он нужен? (умываться, стирать, мыть руки). Скажите, что это за предмет? (мыло).

Какое бывает мыло? (жидкое и твердое)

Что надо сделать с мылом, чтобы получить мыльные пузыри? (разбавить в воде)

Давайте подойдем к столу и посмотрим, что нам пригодится для работы. Что надо помнить при работе с мылом? (не трогать руками глаза, рот). Займите свои места вокруг столов.

- Посмотрите, что в емкостях? (вода) .

- Потрогайте пальчиками, какая вода (теплая, прозрачная, мокрая, без запаха) .

- Возьмите мыло и опустите его в воду, и хорошенько размыльте.

- Какое стало мыло? (скользкое) .

- Что произошло с водой? (стала мутная, пенится, есть запах) .

Убираем мыло в мыльницы, вытираем руки салфетками.

Из такого мыльного раствора можно выдуть пузырьки, но они будут не очень прочными, поэтому я вам покажу сейчас, как можно сделать мыльный раствор для прочных пузырей. (смешиваем жидкое мыло, воду, глицерин)

Что нужно сделать дальше, чтобы получились пузыри? (выдуть через трубочки).

Возьмите трубочки и покажите, как вы будете дуть. Подули на ладошку. А теперь опустите трубочку в воду и подуйте в нее. Пить эту воду нельзя.

- Какие пузыри у вас получились? (большие, маленькие, прозрачные) .

-Посмотрите на пузыри, вы видите на них радугу? (свет отражается от мыльной оболочки)

- Когда много мыльных пузырей, что получается? (пена). Посмотрите, как пузырьки держатся друг за друга, какие они дружные.

А сейчас мы с вами попробуем сделать пузыри с помощью разных предметов. (Пробуют надувать с помощью соломинок, обрезанных бутылок, палочек для пузырей)

Какие получались пузыри? (форма, размер)

Ребята, у вас получились замечательные пузыри, а как вы думаете, можно ли надуть в пузыре еще один пузырь? Давайте попробуем ?(пробуют, не получается).

Ничего у нас не получается, но я знаю один простой секрет, как можно это сделать. На скатерть мы наносим немного мыльного раствора и на нее же выдуваем пузырь. Пузырь не лопается, а соединяется с тем раствором, который на скатерти, превращаясь в купол. Трубочку обмакиваем в мыльный раствор, протыкаем пузырь и внутри надуваем еще один. Так повторяем несколько раз. Дети пробуют сами выполнить такое действие.

Какие замечательные пузырьки у нас получились!

Физминутка.

Давайте теперь немного отдохнем. ложитесь все на пол вокруг меня, ногами в центр круга. Я буду на всех вас выдувать пузыри, а вы , не вставая, будете лопать их ногами.

Дети под музыку лопают мыльные пузыри.

Вот мы с вами немного отдохнули и нам пора приниматься за работу.

Как вы думаете, можно ли мыльным пузырем играть в бадминтон?

Вы правы, если дотронутся до мыльного пузыря ракеткой, то он лопнет, а вот если на ракетку положить шерстяную вещь, то пузырь задержится на шерстинках и им можно будет чеканить, как мячиком.

Ребята, вы сегодня узнали две интересных тайны, как можно сделать пузырь в пузыре и как можно поиграть с ракеткой и пузырем, чтобы он не лопнул.

А попробуйте-ка ответить на такой вопрос: можно ли рисовать мыльными пузырями? Конечно, можно, а что для этого надо сделать?

В раствор надо добавить краски. Давайте все вместе попробуем порисовать пузырями и сделаем выставку мыльных работ.

Дорогие друзья, пока наши работы сохнут, давайте вспомним, что нового мы сегодня узнали? (ответы детей)

Правильно, мы узнали, что пузыри можно сделать из воды и мыла, а чтобы они были прочными в них надо добавить волшебный ингредиент (глицерин).

Так же мы узнали, что пузырями можно чеканить как мячом, только если одеть на ракетку шерстяную вещь.

А еще мы узнали, что с помощью мыльной пены и красок могут получиться замечательные рисунки.

Мыльные пузыри всегда какой формы? (шар, сфера)

Ребята, мы с вами на славу потрудились, у нас получились потрясающие пузыри, на этом наша работа в лаборатории подходит к концу, а за ваши труды и старания я хочу подарить вам вот такие замечательные мыльные пузыри.

Спасибо.

## **Конспект организованной деятельности проекта «Крутая наука» № 29**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Город волшебства»

**Мақсаты/ Цель/:** Создание условий, способствующих развитию у детей познавательной активности, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению через экспериментирование.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** Упражнять в умении анализировать, делать выводы, развивать логическое мышление. Учить в проблемной ситуации находить правильное решение. Объяснить «волшебные явления» с точки зрения химии и физики (надувание шара, распускание цветов в воде).

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** Развивать мыслительные процессы: внимание, мышление, память.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать желание достигать цели в проблемной ситуации, желание помогать друг другу в выполнении коллективного задания

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** набор бумажных цветов, мешочек с крупами, стакан с молоком и подсолнечным маслом, макет вулкана и реактивы (сода, уксус), краски, кисти, бумага.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** вулкан- volcano, молоко-сүт, milk, цветы- гүл, flowers.

**Ход занятия:**

Волшебник: - Здравствуйте, ребята. Добро пожаловать в Город волшебства.

А вы знаете, кто творит волшебство?

Дети: (волшебники, феи).

Волшебник:

- Правильно, ребята, в нашем городе живут только добрые волшебники и феи. Они всегда помогают тем, кому нужна помощь. Я приглашаю Вас в путешествие. Начнем мы его с «Сада цветов». Цветы в нем не увядают круглый год. Хозяйка здесь фея цветов Ее самое любимое место в этом саду - волшебный пруд. Она готова показать нам свое волшебство, но сначала надо отгадать загадки о цветах.

Загадки:

Я шариком пушистым

Белею в поле чистом,

А дунул ветерок -

Остался стебелёк.

Ответ: Одуванчик.

Так маленького Васю называют

И те цветы, что в поле собирают.

Ответ: Василёк.

Звоночек синенький висел.

Ни разу в жизни не звенел.

Ответ. Колокольчик.

Золотая шапочка, белая рубашка.

Как зовут цветок?

Ответ. Ромашка.

Кувшинчики и блюдца

Не тонут и не бьются.

Ответ: Кувшинки.

На гладком зеркале воды

Я вижу дивные цветы.

Они со дна реки растут.

Их все кувшинками зовут...

Воспитатель: Кувшинки зовут цветами русалок, они бывают и белые, и желтые и розовые.

За то, что Вы отгадали все загадки, Фея цветов подарила вам по одному «волшебному» цветку (детям раздают бумажные цветы).

- Ребята, а приходилось ли Вам наблюдать, как распускаются цветы? Давайте опустим подарки Феи в наш волшебный пруд и посмотрим, что произойдет с нашими маленькими цветочками.

*Опыт «Цветок расцвел»*

Дети опускают в воду бумажные цветы со сложенными лепестками. В воде волокна бумаги разбухают – цветы «распускаются».

Волшебник:

- Спасибо Фее цветов!

Что, ж продолжим путешествие. Ой, что это тут за мешочек. (Раскрывает, в нем смесь манки и гороха (риса). Я знаю, откуда он взялся. Это феечка, крестная Золушки обронила. Помните, в сказке она помогла Золушке отправиться на бал, и ей не пришлось отделять разные крупы друг от друга. Давайте поможем фее разобрать крупы.

*Опыт «Поможем Золушке»*

(Дети сначала пытаются вручную отобрать крупы.)

Волшебник:

- Да работа идет очень медленно, а не воспользоваться ли нам волшебством (взмах палочки) и появляется сито. Знаете, что надо делать? Конечно, просеять крупу. Почему так можно разделить крупы?

Горох крупный – не пройдет в ситечко, а мелкая манка высыпается в тарелку.

Дети просеивают крупы.

Волшебник:

- Ребята, молодцы! Крестная фея будет очень рада. Мне кажется, я слышу музыку. Да, это наш волшебник Вальсик снова танцует.

. Он умеет танцевать самые разные танцы: вальс, польку, танго и танец со странным названием ча-ча-ча!

У каждого из Вас обязательно есть какая-то любимая вкусность. Я, например, просто не могу жить без шоколада. А Вальсик очень любит молоко.

С детства пьет он молоко,  
В нем и сила, и тепло!  
Ведь оно волшебное,  
Доброе, полезное!

Давайте поговорим немного о молоке.

1. Откуда пришло к нам выражение «Молочные реки, кисельные берега»?

Ответ: из сказок.

2. Назовите животных, которые выкармливают своих малышей молоком?

Ответ: корова, овца, коза, самка осла, оленя, верблюды, ежи, кролики, киты, дельфины.

Волшебник:

- Правильно, ребята, а Вы знаете, что в молоке есть волшебный белок казеин - он придает молоку белый цвет. Самое белое молоко у кроликов, потому, что этого белка больше, чем у других животных.

3. Какое молоко называют «парным молоком»?

Ответ: это молоко, которое только что дала корова.

4. Есть выражение: «молоко убежало». Но у молока нет ног, почему так говорят?

Ответ: Молоко убегает при кипячении, оно поднимается вверх, и если вовремя не убрать с плиты кастрюлю с молоком, то существенная часть молока из неё просто вытечет.

А наше молоко не только умеет «бегать» но еще и «танцует». Пока Вальсик репетирует, оно потихоньку танцует. Танцевать вальс одному невозможно, вот и пригласили масло. Масло плавает на поверхности молока, потому что молоко тяжелее масла. Ученые говорят, что вода более плотная, чем масло. (Волшебник демонстрирует бокал с молоком, на поверхности которого налито подсолнечное масло.) Хотите посмотреть их танец?

Дети: Да!

Опыт «Танцующее молоко».

Аспирин в молоке растворяется, выделяя углекислый газ. На границе масла и молока появляются причудливые пузырьки.

Волшебник:

- Танец начинается! (Бросает шипучий аспирин.) Ну, что понравился Вам танец молока?

Пора и нам размять свои ножки и станцевать с веселыми насекомыми.

Физкультминутка

Чок- чок, каблучок! (потопать ногами)

В танце кружится сверчок, (покружиться)

А кузнечик без ошибки (движения руками, как при игре на скрипке)

Исполняет вальс на скрипке.

Крылья бабочки мелькают, (машем руками как крыльями)

С муравьем она порхает, (покружиться на подскоках)

Под веселый гопачок (танцевальные движения, как в гопаче)

Лихо пляшет паучок.

Звонко хлопают ладошки! (похлопать в ладоши)

Всё! Устали наши ножки! (сесть или наклониться вперед, руки свесить вниз)

Теперь отправимся в гости к Фее рисования (Дети садятся за столы.)

Волшебник:

- Ребята, а Вы умеете рисовать?

Это очень просто, дети,  
Все нарисовать на свете.  
Нам понадобится с вами  
Лист бумаги.

Ну и глазки, безусловно.  
Ведь они, дружок, помогут  
Увидать любой предмет,  
Форму рассмотреть и цвет,  
Круглый он или квадратный,  
Весь шершавый или гладкий,  
Он кривой или прямой,  
Маленький или большой.  
Мы с тобою целый мир  
На бумаге создадим:  
(Маргрет Реттих.)

Волшебник:

- Ребята, у Феи рисования всегда все готово для творчества. Есть и бумаги, и кисти, и краски. Но Фея просила ответить Вас на вопросы:

1. Чем еще кроме красок можно рисовать?

Ответы (карандаши, мел, тушь).

2. А почему простой карандаш рисует?

Грифель карандаша похож на слоеный пирог. Слои соединены между собой слабо. А сами слои очень крепкие. Когда мы ведем грифелем по бумаге, слой за слоем легко отрывается и оказывается на бумаге. Так появляется след от простого карандаша.

Пришло время начать рисовать!

Рисовать мы будем непростые рисунки, а волшебные. Даже у тех, кто только учиться рисовать получатся замечательные рисунки. Не верите? Вам только нужно взять кисть, набрать краску и закрасить лист краской.

Над бумажным над листом

Машет кисточка хвостом.

И не просто машет,

А бумагу мажет,

Красит в разные цвета.

Ах, какая красота!

Валентин Берестов

*Опыт «Волшебные рисунки».*

Дети проводят кисть по бумаге, на которой заранее парафином нанесены рисунки и на цветном фоне начинают проявляться различные картинки: домики, солнышко, цветы Волшебник вместе с детьми «рисует» свой рисунок на листе.

Объяснение волшебника: ребята, такой рисунок Вы можете подготовить сами. Нужно только взять белый восковой карандаш, нарисовать что – то, а потом разукрасить лист бумаги краской. Можно подарить такой «волшебный рисунок» другу или родителям.

Волшебник:

- Какие Вы молодцы, у всех получились замечательные рисунки.

Ребята, у Феи рисования даже вода ведет себя необычно. Вода всегда стремится вниз: падает с водопада, устремляется с горы.

Вниз летит воды каскад!

Это, милый, водопад!

Это место, где вода

Вниз торопится всегда.

(Марина Андреева-Доглядная.)

*Опыт « Волшебная вода»*

- Давайте посмотрим, как же она поднимается вверх. Фея приготовила для Вас цветные полоски, опустите их в воду. Что происходит? Цветные дорожки поднимаются вслед за водой вверх. Опыт показывает, как происходит процесс впитывания воды твердым телом. На этом волшебство не заканчивается.

Пришла пора заглянуть в гости к волшебнику Громушке - повелителю грозы, воздуха, извержения вулканов. Перенесемся к нему с помощью волшебной палочки, (взмах палочкой).

Вот мы и на месте. О, у него здесь самый настоящий вулкан и разноцветные шары. Это напоминание о детстве, все мы в детстве любим шарики. Да только Громушка так занят, что ему просто некогда их надувать. Но это не беда! Шары сами умеют надуваться. Смотрите!

*Опыт «Надувание шарика».* В шар предварительно насыпают соду, в бутылку наливают уксус и надевают шарик на горлышко бутылки. В ходе реакции идет бурное выделение углекислого газа - шар надувается.

Громушка разрешил нам сегодня устроить у него маленькое извержение вулкана. В жизни это очень грозное, опасное явление природы. Нам же не стоит волноваться.

Вот вулкан – это гора,

А внутри горы – дыра.

Гул раздался тут и там:

Просыпается вулкан.

Вот гора вся задрожала,

Магма лавой побежала,

Не ходи ты, милый там,

Где проснувшийся вулкан.

Марина Андреева-Доглядная

*Опыт «Извержение вулкана»*

Проводится опыт гашения соды уксусом в импровизированном вулкане.

Волшебник:

- Вот и потух наш вулкан. Ребята, в нашем городе мы не только показываем волшебство, но и объясняем его.

Оказывается чтобы, надуть шар и «устроить извержение вулкана», достаточно попросить маму показать, как она гасит соду уксусом, когда печет пирог.

Наше путешествие подходит к концу.

Пришло время прощаться. На этом волшебство и чудеса не заканчиваются. Они повсюду, надо только внимательнее посмотреть по сторонам.

Объясните мне немного,

Если знаете ответ.

Почему считает кто-то,

Что чудес на свете нет.  
Если семечко живое  
Посадить и поливать -  
Будет дерево большое,  
Надо только подождать!  
После дождика возможно,  
Вот так чудо из чудес,  
Видно радугу - дорожку  
Аж до Солнца и небес.  
(Волшебник разворачивает гармошку – радугу.)  
Если очень ждать и верить,  
И смотреть во все глаза,  
Постучатся в наши двери  
Волшебство и чудеса!  
(Елена Крассула.)  
До свиданья, ребята. Обязательно приходите еще в наш Город волшебства.

## **Тақырыбы/ Тема/: «Не лопающиеся пузыри»**

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Знакомство с полимером, который может очень сильно растягиваться

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** Познакомить с понятием «полимер» (на доступном уровне); показать свойства мыльных пузырей с добавлением полимера; научить готовить раствор для не лопающихся пузырей.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** Развивать навыки экспериментирования и логического мышления; стимулировать развитие речи через обсуждение наблюдений; развивать мелкую моторику при работе с экспериментальными материалами

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать аккуратность при работе с материалами; способствовать развитию познавательного интереса к науке; формировать навыки коллективной деятельности

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** Жидкость для мыльных пузырей (вода, средство для мытья посуды); глицерин или кукурузный сироп (в роли полимера); трубочки или палочки для выдувания пузырей; ложки, стаканчики, мерные ёмкости; салфетки, фартуки; презентация или наглядный материал с изображением пузырей и молекул.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** опыт- тәжірибесі, experience, вода- су, water, воздушные пузыри- ауа көпіршіктері, air bubbles, мыльные пузыри- сабын көпіршіктері, soap bubbles , не лопающиеся пузыри- қабықсыз көпіршіктер, non-bursting bubbles.

### **Ход занятия:**

Воспитатель рассказывает детям легенду о появлении мыльного пузыря. «В один прекрасный день, когда наконец-то создали мыло, один король, приказал всем вымыться мылом под страхом смертной казни. И все в этот день намылили мочалки. Только один старый сапожник Пумпатус сидел, спрятавшись в своей сапожной будке. Он очень не любил мыться. Но два огромных стражника всё же разыскали его и заперли в комнате, где была ванна с мыльной пеной. «Согласен?» - спросили стражники. «Ни за что!» - ответил Пумпатус, и его оставили, чтобы он в последний раз выкурил трубку. Пумпатус затянулся и вдруг увидел, что из трубки вылетел прекрасный прозрачный шар. Шар вылетел в окно и засиял на солнце. Прохожие внизу задрали головы и смотрели на это чудо. Всё небо было разноцветным от мыльных пузырей.»

Воспитатель показывает детям обычные мыльные пузыри. Дети замечают, что они быстро лопаются.

Вопрос детям: Почему, как вы думаете, пузыри лопаются?

Затем воспитатель говорит:

— А хотите узнать, как сделать такие пузыри, которые не лопаются даже в руках? Сегодня мы станем настоящими учеными!

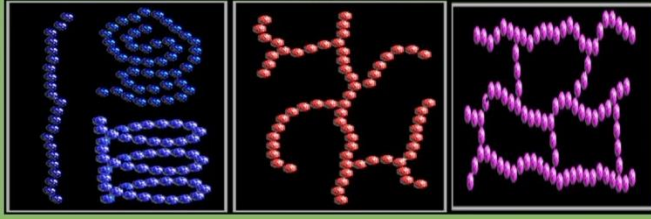
Беседа:

- Что такое мыльный пузырь?
- Почему он лопается? (Тонкая пленка, воздух, испарение воды).

- Что такое полимер? (Это вещество, которое состоит из длинных цепочек и может растягиваться. Например, глицерин, который помогает пузырям быть прочнее.)

Показ слайда/постера с цепочкой полимера.

**В зависимости от строения основной цепи полимеры имеют разные структуры:**  
линейную (например, полиэтилен),  
разветвленную (например, крахмал) и  
пространственную (например, вторичная и третичная структура белков).



линейная      разветвлённая      пространственная

Экспериментальная часть

Опыт 1: Обычные пузыри

Смешиваем воду и средство для мытья посуды (4:1), выдуваем пузыри.

Наблюдаем: быстро лопаются.

Опыт 2: Раствор с полимером (глицерином)

Смешиваем:

- о 1 стакан воды
- о 2 столовые ложки средства для мытья посуды
- о 1 столовая ложка глицерина

Выдуваем пузыри: они дольше держатся, можно поймать на ладошку (если предварительно намочить руки раствором).

Обсуждаем: какие пузыри лучше и почему?

Проводим музыкальную физ.минутку «Мыльные пузыри»

<https://yandex.kz/video/preview/4292163551219460527>

Опыт 3: Пузырь в пузыре

Показываем, что благодаря полимеру можно надуть один пузырь внутри другого.



Подводим итоги: Что нового узнали? Что такое полимер? Почему пузыри стали крепче?

Дети получили первичное представление о свойствах полимеров и научились делать раствор для прочных пузырей. Через практические опыты они расширили кругозор, научились сравнивать и делать выводы.

**Конспект организованной деятельности проекта  
«Крутая наука» № 31**

**Тақырыбы/ Тема/: «Извержение лимонного вулкана»  
Предшкольная группа 5 лет**

**Максаты/ Цель/:** Знакомство детей с простыми химическими реакциями на примере реакции между кислотой (лимон) и содой, развитие познавательного интереса через экспериментальную деятельность.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** Познакомить детей с основами естественных наук. Наглядно показать химические свойства лимона. Дать представление о вулканах и причинах их извержения. Объяснить простыми словами, что происходит при взаимодействии лимонной кислоты и соды. Обогащать словарный запас (вулкан, извержение, реакция, кислота, сода, пузырьки и др.).

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** Развивать познавательную активность и логическое мышление. Совершенствовать навыки наблюдения, анализа и формулирования выводов. Развивать речь через обсуждение результатов опыта.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать интерес к науке и стремление к познанию окружающего мира. Формировать аккуратность и ответственность при работе с материалами. Развивать умение работать в команде.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** Лимоны (по количеству детей или пар), пищевая сода, моющее средство (по желанию – для усиления эффекта), краска или пищевой краситель (красный/оранжевый), ложки, нож (для педагога), поднос или одноразовые тарелки (для «лавы»)

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** опыт- тәжірибесі, experience, вода- су, water, вулкан- жанартау, volcano, извержение вулкана- жанартау атқылауы, volcano eruption, лимон- лимон, Lemon, сода- сода, soda.

**Предварительная работа:** Беседа о вулканах, просмотр короткого видео или иллюстраций.

Рассказ о том, какими бывают настоящие вулканы.

<https://www.youtube.com/watch?v=aEchaVYEXoY>

**Ход занятия:**

Воспитатель задаёт вопросы: «Что такое вулкан?», «Почему вулкан извергается?»

Показывает картинку или видео с извержением вулкана.



Основными компонентами вулкана являются вулканический очаг, жерло и кратер. Очаг — это место, где образуется магма. Жерло — особый канал, который объединяет очаг с поверхностью Земли. Кратер — небольшое углубление в форме чаши на поверхности вулкана. Когда вулканы «спят», то мало отличаются от других гор. Но иногда они «просыпаются», и тогда начинается сильный подземный гул, из их вершин вырывается пламя, пепел, раскалённые камни, вулканические бомбы.

Они окутываются дымом, звучат взрывы, а по склонам течёт настоящий огненный поток — лава.

#### Просмотр презентации

Педагог объясняет, что мы сегодня сделаем мини-вулкан с помощью обычного лимона.

Подготовка к опыту : Педагог разрезает лимон пополам (дети не используют нож).

Дети слегка сжимают лимон, чтобы выделился сок.

Педагог предлагает добавить немного краски и капельку моющего средства (для создания пены).

Проведение опыта: Дети по очереди добавляют чайную ложку соды внутрь лимона.

Наблюдают за бурной пенящейся реакцией — происходит «извержение вулкана»

Педагог сопровождает объяснением: «Сода — это щёлочь, лимонный сок — кислота. Когда они встречаются, происходит реакция, и выделяется газ — углекислый газ. Он и создаёт пену, как лава в вулкане!»

Обсуждение результата: Что произошло? Почему пена пошла вверх? Что нового узнали? Понравился ли опыт?

Выводы: При соединении кислоты (лимона) и щёлочи (соды) происходит химическая реакция. Эта реакция сопровождается выделением газа, который создаёт эффект «извержения».

Даже простые вещества из кухни могут показать интересные научные явления.

**Рефлексия:** Дети рисуют свой «лимонный вулкан» или рассказывают, как они будут показывать опыт дома родителям

<https://yandex.kz/video/preview/14901531466281739275>

**Конспект организованной деятельности проекта**

**«Крутая наука» № 32**

**Тақырыбы/ Тема/: «Лампа из лавы в доме»**

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Знакомство детей с простыми химическими реакциями, формирование интереса к научным экспериментам и развитие исследовательских навыков через создание своими руками лавовой лампы.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** Познакомить с понятием «реакция» и «плотность», показать, как взаимодействуют вещества с разной плотностью, расширить словарный запас (вода, масло, реакция, шипучая таблетка, пузырьки).

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** Развить у детей познавательный интерес, активизировать мышление, способствовать формированию основ научного мировоззрения.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Формировать интерес к науке и исследовательской деятельности, воспитывать аккуратность при работе с материалами, способствовать сотрудничеству и работе в группе.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** Прозрачная пластиковая или стеклянная бутылка, вода, растительное масло, пищевой краситель, шипучая таблетка (например, аспирин или Алка-Зельтцер), ложка, поднос для защиты поверхности

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** опыт- тәжірибесі, experience, вода- су, water, растительное масло- өсімдік майы, vegetable oil, пищевой краситель- тағамдық бояу, food coloring, пластиковая бутылка- пластикалық бөтелке, plastic bottle

**Предварительная работа:** Беседа об извержении вулкана, просмотр короткого видео или рассматривание иллюстраций.

**Ход занятия:**

Ребята, сегодня мы снова пришли в нашу лабораторию «Интересных открытий». Скажите ребята, для чего мы с вами приходим в лабораторию? (Чтобы узнавать что-то новое и интересное).

Ребята, а вы знаете, кто такие геологи? (Геологи – это люди, которые изучают богатства Земли). Ребята, вы хотите сегодня стать геологами и узнать что-то новое о недрах нашей Земли? (Да, хотим!). Надеюсь, теперь мы готовы к путешествию. Закрывли глазки... раз, два, три... в геолога превратись. Вот мы теперь – геологи.

Дидактическая игра «Собери сумку геолога»

На столе лежат разнообразные предметы: ручка, тетрадь, компас, молоток, бутерброд, 2-3 вида разных игрушек, аптечка.

Дети должны выбрать нужные предметы для геолога и объяснить свой выбор.

Ну а теперь, когда у нас есть все необходимое, в путь! Построились друг за другом и собрались в путь. Путешествие долгое, нам надо подняться высоко-высоко в горы, где будем проводить наши исследования.

**ФИЗМИНУТКА**

Ветер веет над полями,

И качается трава. (Дети плавно качают руками над головой.)

Облако плывет над нами,

Словно белая гора. (Потягивания — руки вверх.)

Ветер пыль над полем носит.

Наклоняются колосья —

Вправо-влево, взад-вперёд,

А потом наоборот. (Наклоны вправо-влево, вперёд-назад.)

Мы взбираемся на холм, (Ходьба на месте.)

Там немного отдохнём. (Дети садятся.)

- Вот мы и пришли на гору. На вершине горы, а в общем, вы сами все увидите.

Давайте все вместе вспомним, что мы уже с вами знаем о богатствах нашей Земли. (дети рассказывают о глине, нефти, песке, меле, воде).

Ученые геологи еще не могут до конца узнать, что находится в недрах земли.

Сегодня ученые могут судить о строении недр земли по вулканическим выбросам.

Я плююсь огнем и лавой,

Я - опасный великан!

Славен я недоброй славой,

Как зовут меня?

(Вулкан)

- Правильно, речь пойдет о вулканах. Ребята, вспомните, что такое - вулкан?

( Это гора, из которой сначала идет дым, потом летят камни, а затем извергается лава.)

Вы хотите узнать, что такое вулкан и почему происходит извержение вулкана?

Воспитатель рассказывает легенду о боге Вулкане.

«Жил на свете бог по имени Вулкан. И нравилось ему кузнечное дело: стоять у наковальни, бить тяжелым молотом по железу, раздувать огонь в горне. Построил он себе кузницу внутри высоченной горы. А гора стояла прямо посреди моря. Когда Вулкан работал молотом, гора дрожала от верхушки до основания, а грохот и гул разносились далеко вокруг. Из отверстия на вершине горы с оглушительным ревом летели раскаленные камни, огонь и пепел. «Вулкан работает», – со страхом говорили люди, и уходили жить подальше от этого места. С тех пор, люди все огнедышащие горы стали называть вулканами».

Вулкан это большая гора с крутыми склонами. Какой формы вулкан? (конус).

На самой вершине вулкана находится кратер. Кратер - это огромная чаша с крутыми склонами, а на дне - красновато-оранжевая пасть, это жерло вулкана, дыра, уходящая глубоко в землю. Огненная жидкость, выходящая из вулкана, называется лавой. Вулканы извергаются по-разному. Иногда они словно взрываются, выбрасывая магму вверх и в стороны. Огромная гора сотрясается от страшного грохота, огромная туча дыма и пепла поднимается над ней, каменный дождь осыпает склоны. А бывает, она вытекает «спокойно».

Воспитатель:

— Ребята, а вы видели когда-нибудь лаву в настоящем вулкане? Сегодня мы с вами создадим настоящую лавовую лампу у себя в группе! Это будет очень красиво и интересно. А ещё мы узнаем, как одни вещества могут «плавать» в других.

(Краткий рассказ о лавовых лампах как декоративных приборах.)

Проведение опыта

Этап 1: Подготовка основы

- Налить воду в бутылку — примерно на 1/4 объема.
- Добавить несколько капель пищевого красителя и размешать.

Этап 2: Добавление масла

- Аккуратно долить растительное масло почти до верха бутылки.

- Обратить внимание детей, что масло и вода не смешиваются (наблюдение за разделением слоёв).

Этап 3: Создание реакции

- Бросить внутрь половинку шипучей таблетки.
- Наблюдать, как пузырьки поднимаются вверх, окрашенные капли «танцуют» — создаётся эффект лавы.

(Повторить можно, добавляя ещё таблетки.)

Обсуждение и объяснение: Почему же так происходит? Вода тяжелее масла, поэтому она внизу, а масло — сверху. Шипучая таблетка реагирует с водой и выделяет газ — пузырьки поднимаются вверх, захватывая цветную воду. А когда пузырьки лопаются — капли воды опускаются вниз. Вот и получается движение, как в лавовой лампе!

Выводы: Вода и масло не смешиваются, потому что имеют разную плотность. Реакция шипучей таблетки с водой вызывает выделение газа, который «двигает» воду вверх. Мы своими руками создали декоративную лампу, как в магазине!

Рефлексия: Воспитатель спрашивает:

-Что вам больше всего понравилось?

-Почему масло не смешивается с водой?

-Что бы вы хотели попробовать сделать или узнать в следующий раз?

**Конспект организованной деятельности проекта  
«Крутая наука» № 33**

**Тақырыбы/ Тема/: «Путешествие лягушонка»**

**Предшкольная группа 5 лет**

**Мақсаты/ Цель/:** Формирование умения выявлять и фиксировать результаты поисковой деятельности, способствование умению применять разные способы получения информации;

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** упражнять в умении делать выводы, активизировать экспериментальную и поисковую деятельность;

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** развивать любознательность, мышление, речь, развивать в детях познавательный интерес, усидчивость, аккуратность, внимание.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать интерес к свойствам окружающих нас предметов, любознательность.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** цветы из белой бумаги с длинными лепестками, которые закручены к центру при помощи карандаша, тазик с водой, стаканы с минеральной водой, мелкие кусочки пластилина, литровая банка, крышка с дырочками, кубики льда, горячая вода, таз, до краев наполненный водой; зеркальце, установленное в воде под углом 25°; источник света (солнце или настольная лампа), миска, гуашь, жидкое мыло, вода, трубочки, лист бумаги, карандаши, тарелка, молоко, пищевой краситель, моющее средство, ватная палочка

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** опыт- тәжірибесі, experience, вода- су, water, воздух- ауа, air, лед- мұз, ice, цветы- гүлдер, flowers, лягушка- бақа, frog.

**Ход занятия:**

Воспитатель: Вы, наверное, помните лягушонка из произведения С. В. Михалкова «Упрямый лягушонок». Сегодня я расскажу вам, что же с ним произошло дальше. Приглашаю Вас в сказку.

Так как лягушонок был очень любопытным, то захотел вновь отправиться в путешествие. Но на этот раз он решил далеко от пруда не уходить, а понаблюдать за красотой этого мира рядом с домом.

Выглянув из пруда, он увидел, что вокруг плавают много загадочных цветов, которых он раньше не замечал. Это были кувшинки. А так как было утро и солнышко начало восходить, то лягушонок смог увидеть, как распускаются эти прекрасные цветы.

Опыт 1.

Оборудование: цветы из белой бумаги с длинными лепестками, которые закручены к центру при помощи карандаша, тазик с водой.

Опустите кувшинки на воду. Что происходит? (Лепестки цветов «распускаются»). Почему?

Вывод. Бумага намокает, становится постепенно тяжелее и лепестки «распускаются».

Вдруг лягушонок увидел, что на поверхности воды, то появлялись, то исчезали маленькие существа. Оказалось, что это рыбки, которые резвились на солнышке.

Опыт 2.

Оборудование: стаканы с минеральной водой, мелкие кусочки пластилина.

Наливаем в стакан минеральную воду, бросаем в него несколько кусочков пластилина величиной с рисовые зернышки.

Почему пластилин падает на дно стакана? (Он тяжелее воды, поэтому тонет).

Что происходит на дне? Почему пластилин всплывает и снова падает? Что тяжелее и почему?

Вывод. В воде есть пузырьки воздуха, они поднимаются вверх и выталкивают кусочки пластилина; потом пузырьки воздуха выходят из воды, а тяжелый пластилин снова опускается на дно.

Но тут вдруг подул ветер, на небе появились тучи, и пошел дождь.

Опыт 3.

Оборудование: литровая банка, крышка с дырочками, кубики льда, горячая вода.

Налейте в банку горячей воды. Банку закройте крышкой с дырочками, сверху положите несколько кубиков льда. Что происходит? Почему? Лед тает от теплого воздуха, в дырочки стекает талая вода, имитируя капельки дождя.

Прошло немного времени, и дождь закончился, и на небе появилось цветное коромысло.

Опыт 4.

Оборудование: таз, до краев наполненный водой; зеркальце, установленное в воде под углом  $25^\circ$ ; источник света (солнце или настольная лампа). В солнечный день поставьте около окна таз с водой и опустите в него зеркало. Зеркало нуждается в подставке, так как угол между ним и поверхностью воды должен составлять  $25^\circ$ . Если зеркальце «поймает» луч света, то в результате преломления луча в воде и его отражения от зеркала на стене или на потолке возникнет радуга. Этот опыт можно провести и вечером: тогда источником света выступит настольная лампа. Спектр получится в затемненном помещении.

Вывод: солнечный свет состоит из спектра, закрепить представление о семи цветах радуги.

Все вокруг лягушонку было интересно, но жаль, не было рядом друга, с которым он мог бы поделиться своими открытиями. И он решил его нарисовать.

Опыт 5.

Оборудование: миска, гуашь, жидкое мыло, вода, трубочки, лист бумаги, карандаши.

Положите в миску ложку гуаши, налейте жидкого мыла, смешанного с водой. Опустите трубочки в полученную смесь и медленно подуйте в нее, оставляя конец трубочки на дне миски. Дуйте до тех пор, пока над миской не получится мыльная цветная шапка. Дыхание медленное, при сильном выдохе пузыри лопаются. Положите лист бумаги на миску сверху. Оторвите лист бумаги от миски. У вас получится изображение – отпечаток. Дорисуйте способом «спиральки» глаза, ручки, нос, ножки, прорисуйте ротик. Получится друг для лягушонка – Капитошка.

Лягушонку и Капитошке захотелось устроить разноцветный праздник.

Опыт 6.

Оборудование: тарелка, молоко, пищевой краситель, моющее средство, ватная палочка.

Налейте молоко в тарелку. Добавьте в него по несколько капель пищевого красителя разных цветов. Старайтесь делать это аккуратно, чтобы не двигать саму тарелку. А теперь мы заставим молоко двигаться с помощью обычного моющего средства. Возьмите ватную палочку, окуните ее в средство и прикоснитесь ей в самый центр тарелки с молоком. Что происходит? (Молоко начинает двигаться, а цвета перемешиваться). Настоящий взрыв цвета в тарелки!

Как же получился взрыв цвета?

Вывод: Моющее средство снижает поверхностное натяжение, и за счет этого пищевые красители начинают свободно перемещаться по всей поверхности молока. Но самое главное, что моющее средство вступает в реакцию с молекулами жира в молоке, и приводит их в движение.

Лягушонку понравилось познавать этот огромный и интересный окружающий мир. Но у него еще осталось очень много вопросов, на которые теперь он будет искать ответы со своим другом Капитошкой.

Рефлексия.

- Что вы сегодня узнали? Что для вас было интересно?

- Что для меня было трудно? Что меня удивило?

### **Конспект организованной деятельности проекта «Крутая наука» № 34**

**Такырыбы/ Тема/: «Интересное рядом»**

**Предшкольная группа 5 лет**

**Максаты/ Цель/:** Создание условий, способствующих развитию у детей познавательной активности, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению через экспериментирование.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** Расширять представления детей об окружающем мире и здоровье человека, через опытную деятельность с яйцом.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** Развивать мыслительные процессы: внимание, мышление, память, развивать интерес к экспериментальной деятельности, вызвать желание самим провести несложный опыт, показать на примере яйца, что можно проводить опыты и экспериментирования с самыми обычными предметами, которые окружают нас в повседневной жизни,

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать социально-личностные качества каждого ребёнка: коммуникативность, самостоятельность, наблюдательность, элементарный самоконтроль и саморегуляцию своих действий

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** мультимедийная установка для просмотра презентации, на каждого ребенка: 2 яйца, салфетки, нож, два больших пластиковых стакана с водой, один пластиковый стакан с солью, столовая ложка, два блюда, пластиковая бутылка, бумажный шаблон яйца, цветные карандаши, бантики, клей.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** вода- су, water, соль- тұз, salt, яйцо- жұмыртқа, egg.

**Ход занятия:**

Воспитатель: Ребята, отгадайте загадку, и вы узнаете, о чем мы сегодня с вами будем говорить.

Может и разбиться,

Может и свариться,

Если хочешь, в птицу

Может превратиться. (Яйцо)

Воспитатель: Правильно, молодцы! Сегодня речь пойдет о «Яйце». Хочу рассказать вам одну сказку.

Воспитатель: Жили – были, ребята,

Дед и баба когда-то,

С ними курочка Ряба жила.

Ряба много гуляла,

Зерна-крошки клевала,

А вот яйца совсем не несла.

Но однажды, что за чудо,

Прибежала на крыльцо

И снесла им не простое,

А УДИВИТЕЛЬНОЕ яйцо!

Воспитатель: А удивительное оно потому, что в нем, в таком маленьком содержится много белков, витаминов и минеральных веществ, которые помогают нам расти сильными и здоровыми.

Воспитатель: И захотели бабка с дедом узнать, что находится внутри яйца.

Ой, яйцо, яйцо

Как тебя разбить,

Как тебя разбить,

Как бы расщепить.

Бьем уже полдня  
И полночи бьем  
Сил у деда нет,  
Лучше спать пойдем.

Воспитатель: А пока дед с бабой отдыхают, давайте тоже попробуем разбить яйцо и посмотрим, что находится внутри. Аккуратно, тыльной стороной ножа разбиваем яйцо посередине и выливаем в блюдо. Смотрим из чего состоит: густая прозрачная масса это - белок, из белка состоят все живые организмы, желтая серединка - желток бывает желтого или оранжевого цвета. Сырое яйцо - жидкое. В руки взять не можем. Давайте рассмотрим оболочку яйца, которая называется скорлупа. Какая она? Она хрупкая, ломкая, тонкая. Скорлупа, ребята, тоже содержит массу полезных веществ и люди используют ее в различных целях (как лекарственное средство, добавляя ее в мази, садоводы и огородники используют скорлупу как удобрение, а народные умельцы и вышивают на скорлупе и вырезают из нее очень красивые поделки).

Воспитатель: А наша сказка продолжается.

Воспитатель: Задумался дед: «Если яйцо не разбить, так может его утопить?»

Воспитатель: Как вы думаете, ребята, яйцо может плавать в воде или оно потонет? Проведем опыт! У вас на столах два стакана с водой. В одну банку мы добавляем соль из маленького стаканчика и растворяем её. Аккуратно опускаем яйцо в воду с пресной водой. Делаем вывод: в пресной воде яйцо тонет. Теперь достаём ложкой яйцо из стакана с пресной водой и опускаем в солёную воду. Что случилось? В сильно - солёной воде яйцо всплывает, потому что его (яйцо) поддерживает не только вода, но и растворённые в ней частички соли. А теперь, если мы разбавим солёный раствор пресной водой, то сможем увидеть, как яйцо будет плавать посередине. Итак, сделаем вывод: в пресной воде – яйцо утонуло, в сильно солёной – плавает на поверхности, в слабо солёной – плавает посередине. (на столах у детей: по два больших пластиковых стаканчика с водой, пластиковый стаканчик с солью, столовая ложка, яйцо)

Воспитатель: А мы продолжаем нашу сказку!

Воспитатель: Увидела бабка, что дед с яйцом делает, и стало ей яйцо жалко. Решила она его спрятать. Нашла пустую бутылку и хотела туда яйцо положить, но ничего у нее не вышло. Не пролезает яйцо в горлышко бутылки. Что же делать?

Воспитатель: Есть у меня один способ!! Смотрите на экран! Так как эксперимент этот связан с огнём, поэтому мы его не проводим самостоятельно, а смотрим на видео. И помните, что огонь не игрушка! С ним могут работать только взрослые люди. Показ видео- эксперимента.(Берем вареное яйцо, Чистим его, Поджигаем кусочек бумаги. Бросаем зажжённую бумагу в бутылку. Накрываем горлышко бутылки яйцом. Яйцо в бутылке! )

Воспитатель: А мы давайте вернемся в сказку.

Воспитатель: Думала, думала бабка, что бы такого с этим яйцом сделать. И решила приготовить деду сладость под названием безе. Для приготовления такой сладости нужно белки яичные взбить с сахаром и запечь в печи. Но вот отделить белки от желтков совсем не просто. Я знаю один секрет, и сейчас вам его покажу: Разбиваем яйцо в миску. Сдавливаем пластиковую бутылку. Подносим горлышко бутылки к желтку. Ослабеваем нажим на бутылку. Желток в бутылке.

Воспитатель: Наелся дед сладостей и плачет. Заболели у деда зубы...

Воспитатель: Ребята, что нужно делать, чтобы зубы не болели?!(Чистить) Сейчас я вам покажу, что может случиться с нашими зубами если этого не делать. Я взяла куриное яйцо, и залила уксусом. Оставила на несколько суток. Скорлупа полностью растворилась. Яйцо осталось внутри белой пленочки, которая находится под скорлупой. Стало большим и упругим, как мячик. Скользким и противным. Эмаль наших зубов похожа на скорлупу яйца по составу, а бактерии, которые остаются на зубах после еды, выделяют вещество, похожее на уксус. И если плохо чистить зубы и не счищать все бактерии, то их ожидает та же участь, что и скорлупу яйца ...

Воспитатель: И поняли дед с бабкой, что не надо яйцо не топить, не бить, не огнём палить! А нужно его беречь и заботиться о нем! И тогда из яйца вылупится цыпленок!

Он приглашает вас немного отдохнуть. Вставайте из-за столов и повторяйте за Цыпой!

Физкультминутка!

Воспитатель: Давайте вспомним, что в этом году мы уже с вами делали из яичной скорлупы. Правильно, мы делали овечек из скорлупы. Сегодня мы будем рисовать личики вот на таких бумажных яйцах. Если вам понравилось наше занятие, то нарисуйте улыбающееся личико, а если нет, то личико, которое вы нарисуете, будет грустным. Девочки, могут приклеить своим яйцам бантики, а мальчики – галстуки! Надеюсь, вам понравилась наша сказка об удивительном яйце! И вы узнали много нового.

Ребята, давайте вспомним, какие приключения с ним случились.

Подведение итогов.

## **Конспект организованной деятельности проекта**

### **«Крутая наука» № 35**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Все обо всем».

**Предшкольная группа 5 лет**

**Максаты/ Цель/:** Развитие личности ребенка, психических качеств (ощущение, восприятие, память, внимание, речь); мыслительных операций, творческого воображения, познавательных интересов; расширение знаний детей об окружающем мире.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** повторить и закрепить знания о свойствах воды и воздуха; совершенствовать умение самостоятельно выполнять опыты

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** Развивать произвольное внимание, диалогическую и монологическую речь, образное мышление, и операции логического мышления : сравнение (что стало после, анализ, обобщение; самостоятельность).

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать любознательность, активность, интерес к опытной деятельности.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.

**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** демонстрационные (компьютерное сообщение; глобус; стеклянная банка, кубики; воздушный шарик; различные предметы; чашка с водой; 2 апельсина; 2 одинаковые емкости; банка с чернилами; уголь активированный)

- раздаточные (целлофановый пакет; стаканчики и соломинки; емкости с водой; емкости и песком, с сахарным песком; кусочек сахара;)

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** вода-су, water; воздух-ауа, air; голубой-көгілдір, blue; земля-жер, earth.

**Ход занятия:**

**Воспитатель:-** Сегодня мы продолжим экспериментировать, что это будут за эксперименты я пока не знаю!

Сегодня мне на электронную почту пришло сообщение, я была удивлена, ведь мне его прислали жители другой планеты! Давайте вместе просмотрим это сообщение (смотрят видео сообщение от пришельцев, о волшебниках с земли)

Да... ребята, оказывается волшебство окружает нас с вами, а мы даже и не замечаем его.

Но, в отличие от жителей другой планеты знаем об этих волшебниках всё и сегодня об этом расскажем и даже покажем, как происходят чудеса!

Для этого предлагаю вам отправится в мини лабораторию, согласны!

(ответы детей)

а отправимся мы туда на ....

(ответы детей)

Я предлагаю вам отправится на космической, летающей тарелке, согласны?

(под «космическую» музыку отправляются в путешествие).

Вот мы и прибыли!

Смотрите, сколько здесь интересного.

Приступим к исследованиям (ответы детей)

Сейчас давайте вспомним кто же Первый волшебник о котором мы будем с вами говорить:

Он нам нужен, чтоб дышать,

Чтобы шарик надувать.

С нами рядом каждый час,

Но не видим он для нас.

Ребята, скажите, что же такое воздух (ответы детей), а какие свойства воздуха вы знаете (ответы детей).

Молодцы! А для чего нам воздух (ответы детей)

Верно, воздухом мы дышим, без него невозможно жить. Давайте задержим дыхание, зажмем нос, пока я сосчитаю до 5. (дети выполняют задание)

Вот видите, даже до 5 раз тяжело задерживать дыхание. Хочется быстрее вдохнуть. А если бы вообще не было воздуха.

Скажите, а без воздуха только человеку плохо (ответы детей)

Но, к счастью, у нас воздуха много, на всех хватит, он везде. Хотя воздух и невидим, его можно обнаружить.

(Воспитатель показывает стеклянную банку с кубиками.)

Посмотрите, что это? (ответы детей)

Есть ли что-нибудь в банке? (ответы детей)

Уберем кубики, есть ли что-нибудь в пустой банке? (ответы детей)

Ребята, а какой опыт с воздухом вы знаете (ответы детей)

Возьмем целлофановый пакет в руки, встряхнем его, закрутим его со стороны отверстия.

По мере скручивания мешочка что происходит? (ответы детей)

Что же надуло пакет (ответы детей)

Дети, я приглашаю вас в мини-лабораторию.

Возьмите палочку для коктейля, один конец опустите в стаканчик с водой, другой конец возьмите в рот и осторожно подуйте в воду через палочку.

Что появляются в воде? (ответы детей)

Возьмите кусочек сахара и осторожно опустите в воду.

Что вы заметили? (ответы детей)

Что это значит? (ответы детей)

Верно, воздух есть везде: в комнате, на улице, в банке, в пустом пакете, в сахаре.

Сегодня у нас необычный гость. (Достает ненадутый воздушный шар.)

Дети, что это такое? (ответы детей)

Какой он, шарик? (ответы детей)

А что мы можем сделать с ним (ответы детей)

Шарик очень любит когда его надувают и он просит меня, чтобы я его надула.

(Воспитатель надувает шар.)

Чем наполнили шар? (ответы детей)

Каким стал шар? (ответы детей)

Тяжелее стал шарик или легче (ответы детей)

Что случится, если шарик заполнить большим количеством воздуха? (ответы детей)

(Воспитатель отпускает шар не завязав его.)

Что же произошло (ответы детей)

Конечно, воздух с силой вырвался из шарика: он был сжат там. Где еще находится сжатый воздух? (ответы детей)

(Воспитатель показывает резиновый мяч, как образец)

Дети, мы мастерили веера!

Для чего нам нужен веер?(ответы детей)

(Перед каждым ребенком на столе веер.)

Помашем веером у лица. Какое при этом возникает ощущение? (ответы детей)

А как мы можем еще двигать воздух без применения предметов (ответы детей)

Воздух перемещается с одного места на другое, мы говорим, что дует ветер.

А теперь нужно нам немного размяться перед следующими открытиями!

*Я ветер сильный, я лечу,*

*Лечу, куда хочу.*

*Хочу на лево поவிщу,  
Могу подуть направо,  
Могу подуть вверх –  
В облака,*

*А пока – я тучи разгоняю.* (дети выполняют соответствующие движения)

Нам пора возвращаться в лабораторию.

А сейчас давайте поговорим о другой волшебнице, благодаря которой наша планета так прекрасна!

*Если руки наши в ваксе,  
Если на нос сели кляксы,  
Кто тогда нам первый друг,  
Снимет грязь с лица и рук?  
Без чего не может мама  
Ни готовить, ни стирать,  
Без чего, мы скажем прямо,  
Человеку умирать?  
Чтобы лился дождик с неба,  
Чтоб росли колосья хлеба,  
Чтобы плыли корабли -  
Жить нельзя нам без.*

(ответы детей)

Сегодня, ребята, мы поговорим с вами и о Воде.

Какую роль вода играет в жизни человека? (ответы детей)

Может ли человек без воды? (ответы детей)

Человек может несколько дней прожить без еды, но без воды он не может обойтись.

Поэтому, воду надо беречь и охранять.

- Ребята, а давайте вспомним, какие свойства воды вы уже знаете? (ответы детей)

Давайте подойдем к столу и рассмотрим что здесь стоит?

(Дети проходят к глобусу и отвечают)

Что такое глобус (ответы детей)

Какого цвета больше на глобусе? (ответы детей)

А что означает этот цвет? (ответы детей)

Чего больше на нашей планете воды или суши (ответы детей)

Представьте, что вы в первый раз увидели планету Земля, как бы вы её назвали?  
(ответы детей)

Нашу планету называют голубой, как вы думаете почему? (ответы детей)

А где ещё вода прячется? (ответы детей)

Вода бывает разной, мы знаем, что она может находиться в разных состояниях, в каких?

Значит, вода волшебница и умеет превращаться (ответы детей)

Чтобы лучше вспомнить, в каких проявлениях ещё встречается вода.

Вода в природных проявлениях (ответы детей)

Ребята, а вы знаете, что вода действительно – волшебница. Я хочу вас снова пригласить в нашу волшебную лабораторию. Мы с вами сейчас превратимся в волшебников и продолжим наши опыты. Мы будем проводить их с водой.

А какие опыты с водой вы проводили и знаете? (ответы детей)

Дети, перед вами 2 стаканчика с чистой водой и 2 мисочки. Одна с сахарным песком, другая с речным песком.

Давайте посмотрим, что станет с сахарным и речным песком, если мы их положим в воду.

В один стаканчик положите ложечку сахарного песка и размешайте его. Что получается? (ответы детей)

Растворился сахарный песок в воде или нет (ответы детей)

Затем в другой стаканчик положите ложечку речного песка. Растворился речной песок в воде или нет? (ответы детей)

Проведя сейчас опыты с сахарным и речным песком, с каким же новым свойством воды мы познакомились (ответы детей)

Правильно, дети! В воде одни вещества растворяются, другие не растворяются совсем. В ванночку с водой опускаем различные по весу предметы, что же происходит? (ответы детей)

В одну емкость опускаем очищенный апельсин, а в другую не чищенный. что происходит (ответы детей)

Перед вами банка с водой капнем чернила, туда же положим таблетку активированного угля, что происходит с водой (ответы детей)

Ребята вы все молодцы!

А наше занятие подходит к концу, нужно возвращаться в детский сад!

Отправляемся (под "космическую" музыку возвращаются)

Вот мы и вернулись! Вам, понравилось в мини лаборатории опыты проводить (ответы детей) Что же было для вас самым интересным (ответы детей)

Перед вами лежат флажки, те у кого на сегодняшнем занятии не возникло трудностей возьмет зеленый; а те у кого на сегодняшнем занятии возникли трудности возьмет желтый.

## **Конспект организованной деятельности проекта**

### **«Крутая наука» № 36**

**Тақырыбы/ Тема/:** «Чудеса большого мира»

**Предшкольная группа 5 лет**

**Максаты/ Цель/:** Создание условий, способствующих развитию у детей познавательной активности, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению через экспериментирование.

**Білімділік міндеті/ Образовательная задача/:** Упражнять в умении анализировать, делать выводы, развивать логическое мышление.

**Дамытушылық міндеті/Развивающая задача/:** Развивать мыслительные процессы: внимание, мышление, память.

**Тәрбиелік міндеті/ Воспитательная задача/:** Воспитывать желание достигать цели в проблемной ситуации. Воспитывать желание помогать друг другу в выполнении коллективного задания.

**Әдіс-тәсілдер/ методы-приемы/:** словесный, игровой, наглядный, практический.  
**Көрнекі құралдар/ используемый материал/:** бумаги разной плотности, вода, емкость с газированной водой, виноградинки, металлические предмет и предметы из других материалов, цветы, молоко, гуашь, жидкое мыло, вода.

**Қостілділік компоненті/ Билингвальный компонент/:** опыт- тәжірибесі, experience, вода- су, water, воздух- ауа, air, мыло- soap, бумага-қағаз, paper, корабль- кемесі, ship.

### **Ход занятия:**

- Все мы с вами любим сказки. Сегодня мы отправимся путешествовать в сказку, вместе с любопытным утенком. Сказка называется «Чудеса большого мира».

На птичьем дворе у мамы утки вылупились утята. Все детки были послушные, быстро росли и прилежно выполняли всё, что говорила мама-утка, только один был уж очень любопытный, постоянно с ним что-нибудь случалось, все ему было интересно. Однажды ему захотелось узнать, что же там за смородиной и он пошел открывать мир.

Отойдя подальше, он увидел небольшое озеро, в нем мальчишки пускали бумажные кораблики. Одни кораблики весело плавали на водной глади, а другие вскоре начинали тонуть. "Как странно", - подумал утёнок.

### **Опыт 1**

Изготовьте из бумаги разной плотности (газетная, лощеная, калька) кораблики. Опустите кораблики на воду, налитую в ёмкость. Через некоторое время не все корабли смогут плавать по поверхности.

-Объясните: почему? (Более плотная и лощёная бумага намокают медленнее, поэтому кораблики, сделанные из них, держатся на воде дольше).

Потом он увидел, что какие-то маленькие существа то появлялись на поверхности воды, то снова пропадали, это были рыбки, которые резвились в озере.

### **Опыт 2**

Возьмите прозрачную емкость с газированной водой и бросьте в неё виноградинки. Они опустятся на дно. Но вскоре всплывут.

Затем вновь опустятся на дно, и снова всплывут. Так будет продолжаться несколько раз.

-Почему? (В воде есть пузырьки воздуха, они поднимаются вверх и выталкивают виноградинки; потом пузырьки воздуха выходят из воды, а виноградинки снова опускаются на дно).

Утёнок отправился дальше. По дороге он нашёл "волшебную" рукавичку.

### **Опыт 3**

Демонстрируется фокус: металлические предметы не падают из рукавички при разжимании руки. Предлагаем детям взять предметы из других материалов (дерево, пластмасса, мех, ткань, бумага) - рукавичка перестаёт быть волшебной.

-Объясните: почему? (При рассматривании рукавички дети находят в ней магнит. Это магнит не давал упасть металлическим предметам).

Любопытный утёнок продолжил свой путь и увидел перед собой огромный луг, на котором росли цветы. Цветы покачивали листьями и дружно кланялись. Утёнок задумался, почему? (Воздух может двигаться с разной силой).

### **Опыт 4**

Вырезать плоскостные бумажные цветы на стебельках, и держа их в руках, подуть на них вначале потихоньку, а затем сильнее.

Всё вокруг утёнку было интересно. Жаль не было рядом друга. И утёнок решил его нарисовать сам.

### **Опыт 5**

Положите в миску ложку гуаши, налейте жидкого мыла, смешанного с водой. Опустите трубочку в полученную смесь и медленно подуйте в нее, оставляя конец трубочки на дне миски. Дуйте до тех пор, пока над миской не получится мыльная цветная шапка. Дыхание медленное, при сильном выдохе пузыри лопаются. Положите тонированный лист бумаги на миску сверху. Оторвите лист от миски. У вас получится изображение-отпечаток. Дорисуйте способом «спиралька» глаза, нос, ручки, ножки, шапочку, прорисуйте ротик. Получился друг для утёнка: Капитошка. Утёнку и Капитошке захотелось устроить разноцветный праздник.

### **Опыт 6**

Налейте молоко в тарелку. Добавьте в него по несколько капель пищевого красителя (разных цветов). Старайтесь делать это аккуратно, чтобы не двигать саму тарелку. А теперь, хотите верьте, хотите нет, мы заставим молоко двигаться с помощью обычного моющего средства! Возьмите ватную палочку, окуните ее в средство и прикоснитесь ей в самый центр тарелки с молоком. Посмотрите, что произойдет! Молоко начнет двигаться, а цвета перемешиваться. Настоящий взрыв цвета в тарелке!

-Как же получился взрыв цвета в молоке? (Моющее средство снижает поверхностное натяжение, и за счет этого пищевые красители начинают свободно перемещаться по всей поверхности молока. Но самое главное, что моющее средство вступает в реакцию с молекулами жира в молоке, и приводит их в движение).

Утёнку очень понравилось гулять, но он уже устал и захотел кушать. Он с другом поспешили к маме - утке. Ведь она с легкостью ответит на мучившие его вопросы.

### **3. Рефлексия.**

- Понравилось вам путешествовать с утенком? Что для вас было интересно?

Ну, а нам пора возвращаться в группу.

### **Используемая литература.**

- Государственный общеобязательный стандарт дошкольного воспитания и обучения.
- Типовая учебная программа дошкольного воспитания и обучения.
- Степанова Т.В. «Экспериментирование в детском саду»
- Кузнецова М.И. «Занимательные опыты и эксперименты для детей дошкольного возраста»
- Чуракова Р.А. «Исследовательская деятельность дошкольников»
- Лыкова И.А. «Мир экспериментов для дошкольников»
- Григорьева Л.А. «Опытно-экспериментальная деятельность дошкольников»

