

## 8. Хитрости инерции (негабаб Жуликанов)

**Задачи:** познакомить детей с фокусом, основанном на физическом явлении — инерции; показать возможность практического использования инерции в повседневной жизни (отличать сырые яйца от вареных).

**Материалы:** небьющиеся стаканы с водой, листы бумаги, вареные и сырые яйца, передники клеенчатые, тарелки.

**Описание.** Профессор Всезнамус встречает детей, здоровается, интересуется, получился ли у них фокус с открыткой и монеткой («Упрямые предметы»).

Профессор: сегодня я покажу вам новый фокус.

Поставьте стакан с водой на лист бумаги, лежащий на столе **Схема «Хитрости инерции» (№8)**

Дети повторяют действия профессора.

Профессор: Надо быстро выдернуть лист из-под стакана. Фокус получится в том случае, если вы быстро выдернете лист.

Воспитатель показывает. Дети повторяют опыт (перед проведением опыта детям необходимо надеть передники)

*Почему стакан остался на том же месте, на столе?* (Стакан стоял неподвижно и стремился сохранить свою неподвижность. Это и называется инерцией.)

Профессор. Можно ли с помощью инерции отличить сырые яйца от вареных?

- Положите сырое и вареное яйцо в тарелку и покрутите их.

Вот так (показывает). Дети повторяют.

Профессор. Когда же они начнут быстро вращаться, быстро остановите их и как можно скорее уберите руки. *Что наблюдаете?* (Вареное яйцо неподвижно, сырое вращается.) *Почему так происходит?* (Внутри сырого яйца есть жидкость, которая по инерции движется. Жидкости тоже обладают инерцией.)

*Что вам сегодня понравилось больше всего? Что нового узнали? О чем бы вам хотелось спросить меня?*

Воспитатель записывает детские вопросы

## 9. Что такое масса? Назо

**Задачи:** выявить свойство предметов — массу; познакомить с прибором для измерения массы — чашечными весами; научить способам их использования.

**Материалы:** два одинаковых пакета: в одном — вата, в другом — крупа; чашечные весы, различные предметы и игрушки для взвешивания, пачка соли, спички.

**Описание.** Воспитатель приносит два одинаковых пакета и показывает детям.

Воспитатель: Я сегодня ходила в магазин и купила один пакет крупы, очень хочется кашу сварить на ужин, и один пакет ваты для утепления окон, а то скоро холода наступят. Пакеты абсолютно одинаковые. Вот интересно, как их можно различить, не открывая, на них ничего не написано

Воспитатель. Одинаковые ли пакеты?

- По размеру пакеты одинаковые, но есть свойства предметов, которые мы не можем увидеть. Возьмите пакеты: один в правую руку, другой — в левую. (Дать подержать всем детям.) *Что можете теперь сказать?* (Один пакет тяжелее другого.)

Воспитатель. Когда мы говорим «легче» или «тяжелее», то имеем в виду свойство предметов, которое называется «масса». *Какой прибор поможет нам сравнить предметы по массе?* (Весы.)

- Ставим пакеты на чашечные весы. *Какой пакет тяжелее?* (с крупой, он находится на нижней чашке весов.) *Какой пакет легче?* (с ватой, он находится на верхней чашке весов.) *Как уравнять вес пакетов?* (Можно добавить ваты или убавить крупы.)

- Уравниваем пакеты двумя способами. *Как вы узнали, что вес пакетов одинаковый?* (Чашки весов на одном уровне.) Воспитатель предлагает детям взвесить игрушки. Интересно, что тяжелее: один кубик или один мячик? А чтобы не забыть

результаты взвешивания, давайте их записывать с помощью специальных знаков: =; >; < (равно; больше; меньше).

• Детям раздаются рабочие листы **Рабочий лист «Что такое масса?» (№9)**

Кроме предложенных вариантов детям предлагается взвесить и сравнить, что им хочется. *Из каких материалов игрушки легче? Из каких тяжелее? Что еще используют для определения точного веса предмета кроме весов?* (Гири.)

Воспитатель. Если бы люди не придумали весы и гири, взвешивать и торговать было бы невозможно. Например, в одной стране взвешивали бы не гириями, а ракушками, в другой — бананами или еще чем-нибудь. Представьте, приезжают они к нам и просят продать сахара в тысячу бананов. А у нас бы все взвешивалось картошкой. Как быть? Какая-то путаница получается. Все это очень неудобно, поэтому люди договорились между собой, что единицей измерения веса будет килограмм — одинаковый для всех по весу кусок металла. Хотите узнать, сколько это — килограмм? Возьмите и подержите в руке целую пачку соли.

Дети по очереди берут в руки пачку соли. Воспитатель. А теперь внимательно послушайте, как звучит слово «килограмм». Оно состоит из двух слов: «кило» и «грамм».

• Килограмм складывается из тысячи граммов. *Хотите узнать, сколько весит грамм?* Положите на палец спичку — и узнаете. А теперь попробуйте взвесить разные предметы, используя гири. Запомните точный их вес. Дети взвешивают и фиксируют результаты в тетради с помощью рисунков и цифр. В процессе взвешивания воспитатель уточняет: *Какой вес у...? Что тяжелее... или...? Что легче? Как определили?*

Воспитатель подводит итог, что сегодня ребята, что научились пользоваться весами, взвешивая разные предметы.

## 10. Воздух ✓

**Задачи:** расширить представления детей о свойствах воздуха: невидим, не имеет запаха, имеет вес, при нагревании расширяется, при охлаждении сжимается; закрепить умение самостоятельно пользоваться чашечными весами; познакомить детей с историей изобретения воздушного шара.

**Материалы:** веер, листы бумаги, кусочек апельсина, духи (пробник), ванилин, чеснок, воздушные шарики, чашечные весы, миска, бутылка, насосы.

**Описание.** Профессор Всезнакус, к которому пришли дети, загадывает загадку:

Через нос проходит в грудь

И обратный держит путь.

Он невидимый, но все же

Без него мы жить не можем.

(Воздух)

Дети отгадывают ее и объясняют, почему они догадались.

• *Для чего нам с вами нужен воздух?* Сделаем глубокий вдох... и затем выдохнем. Воздух нам нужен, чтобы дышать. Мы вдыхаем и выдыхаем воздух. *Можем ли мы его увидеть?* (Нет, он невидим.) *Можем ли мы его почувствовать?* Возьмем салфетку или веер и помашем возле лица. *Чем пахнет воздух?*

• Игра «Узнай по запаху». Детям предлагается с закрытыми глазами отгадать запах (апельсина, духов, ванилина, чеснока) — что вы чувствовали?

Профессор. Вы чувствовали запах того вещества, которое я вам предлагал понюхать. Если в помещении ели апельсин, использовали духи или что-то еще, то воздух имеет запах этого вещества или продукта. *Имеет ли свой запах воздух?* (Нет.) Посмотрите, сегодня у нас в лаборатории много воздушных шариков. *Как вы думаете, что внутри этих шаров?* (Воздух.) *А в ненадутых шарах есть воздух? Какой шарик тяжелее — надутый или не надутый? Как проверить?* (Можно взвесить.) *Чем будем взвешивать?* (Чашечными весами.)

• Дети берут шары, укладывают на весы. *Какой шарик тяжелее?* (Надутый.) *Почему?* (Воздух имеет вес.)

Профессор. Как вы обычно надуваете шарик? Хотите, покажу, как можно надувать шарик по-другому?

• Воспитатель приносит пустую открытую охлажденную пластмассовую бутылку (необходимо поставить ее для охлаждения заранее), надевает на ее горлышко воздушный шарик. Затем ставит бутылку в миску с горячей водой. *Что происходит? Почему шарик надувается?* (Воздух при нагревании расширяется.) *Как можно теперь сдуть шарик?* Попробуем поставить его снова охладить (достаем из горячей воды) Пока у нас шарик охлаждается, давайте вспомним, что мы узнали о воздухе.

Дети рассказывают.

Профессор. А знаете ли вы, кто изобрел первый воздушный шар? Первый воздушный шар построили братья Жозеф и Жак Монгольфье. Это было очень давно, в 1783 году. Шар был сделан из льняной ткани и бумаги. Братья наполнили его горячим воздухом, потому что горячий воздух легче холодного. Первыми пассажирами стали овца, утка и петух. Их полет продолжался восемь минут. После стали летать и люди, — первый человек летал двадцать пять минут. Теперь шары стали наполнять газами, так как они легче воздуха. Эти полеты стали популярным видом спорта.

*Пора нам посмотреть, что же стало с нашим шариком.* (Шарик спустился.) *Почему?* (При охлаждении воздух сжимается.) *Чем еще можно надувать шары?* (Насосом.)

Детям предоставляется возможность надуть шары насосом. В конце дети благодарят Профессора за интересный рассказ и уходят, забрав шары для игры в группе.

## 11. Солнце дарит нам тепло и свет ✓

**Задачи:** дать детям представление о том, что Солнце является источником тепла и света; познакомить с понятием «световая энергия», показать степень ее поглощения разными предметами, материалами.

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

**Описание.** Профессор, к которому пришли дети, загадывает им загадку.

Что на небе расцветает  
И теплом всех согревает?  
(Солнце)

После того как дети отгадали ее, он интересуется, почему они так думают. *На что похоже Солнце?* (Огненный шар.)

После этого профессор рассказывает, что Солнце — самая близкая к Земле звезда. Солнце — главный осветитель. Оно горит над Землей как гигантская лампочка. *Что было бы, если бы не было Солнца?* (Можно вспомнить «Краденое солнце» К. И. Чуковского.)

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

• Представим, что электрическая лампа — это Солнце. Подставьте ладошку. *Что чувствуете?* (Тепло, горячо.) Ладонка нагрелась. Проверьте, нагреваются ли от света электрической лампочки разные предметы. *Что вы обнаружили?* Все предметы нагреваются, когда на них падает свет. Солнце — это 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.

• *Хотите в этом убедиться?* Нарисуйте на бумаге по трафарету большой круг и вырежьте его. Проведите по контуру линии, чтобы получилась спираль, вырежьте ее (рис. 16). *На что похоже спираль?* (На змею.) С помощью иголки проденьте сквозь ее голову нитку. Подвесьте змею над лампочкой. *Что наблюдаете? Почему змейка вертится?*

Поднимающийся теплый воздух заставляет змейку вертеться. Так мы убедились, что теплый воздух поднимается вверх, а холодные слои воздуха опускаются вниз. *Как вы думаете, какая температура на поверхности Солнца?* (Большая.)

На поверхности Солнца температура шесть тысяч градусов. При такой температуре любое тело мгновенно расплавится, а в центре Солнца температура еще больше. *Как вы думаете, все ли предметы Солнце нагревает одинаково?*

• Давайте проверим. Возьмите разные материалы и расположите их под лампочкой (расстояние от поверхности стола до лампы 12—15 см).

На основании лампы висит знак «Осторожно пользоваться!» Детям предлагаются белые и черные лоскутки ткани, темные и светлые камешки, песок. Проверяем на ощупь степень нагревания. *Какие материалы нагреваются сильнее? Почему?*

#### **Рабочий лист «Как сделать змея»**

Темные предметы нагреваются сильнее, поглощают больше солнца — световой энергии. Чем больше тепловых лучей поглощает какое-либо тело, тем выше становится его температура.

Профессор. Поэтому жители жарких стран красят стены домов в белый цвет. Светлые поверхности отражают часть тепловых лучей, не могут сильно нагреваться. Почему люди Солнце ласково называют «солнышко»?

С неба смотрит Солнце миллионы лет,  
Льет на Землю Солнце и тепло, и свет.

Солнце — великий труженик — работает круглые сутки. Как оно работает, вы нарисуете и в следующий раз покажете мне, а я украшу рисунками свою лабораторию.

Дети рисуют солнце в своих альбомах

#### **12. Почему дует ветер?**

**Задачи:** познакомить детей с причиной возникновения ветра — движением воздушных масс; уточнить представления детей о свойствах воздуха: горячий поднимается вверх — он легкий, холодный опускается вниз — он тяжелый.

**Материалы:** рисунок «Движение воздушных масс», схема изготовления вертушки, свеча.

**Описание.** Профессор, к которому в лабораторию пришли дети, предлагает им послушать загадку и, отгадав ее, узнать, о чем он сегодня будет рассказывать.

Летит без крыльев и поет,

Прохожих задирает.

Одним прохода не дает,

Других он подгоняет.

(Ветер)

*Как вы догадались, что это ветер? Что такое ветер? Почему он дует?*

Профессор. Я приготовил вам этот рисунок. Это небольшая подсказка для вас. *Что вы видите?* (Приоткрытое окно, зажженная свеча у верхней части окна и у нижней.) Попробуем провести этот опыт.

Воспитатель показывает схему опыта **Рабочий лист «Как дует ветер?» (№12)**

• Воспитатель зажигает свечу, подносит к верхней части фрамуги. *Куда направлено пламя?* (В сторону улицы.) *Что это значит?* (Теплый воздух из комнаты идет на улицу.) Подносит свечу к нижней части фрамуги. *Куда направлено пламя свечи?* (В сторону комнаты.) *Какой поступает воздух в комнату?* (Холодный.) К нам в комнату поступил холодный воздух, но мы не замерзли. *Почему?* (Он нагрелся, в комнате тепло, работает отопление.) Правильно, через некоторое время холодный воздух нагревается в помещении, поднимается вверх. И если мы снова откроем фрамугу, он станет выходить на улицу, а на его место будет поступать холодный воздух. Именно так и возникает ветер в природе. Движение воздуха создает ветер.

Воспитатель показывает **Рабочий лист «Почему дует ветер?» (№12) Схема - движение воздушных масс**

Профессор. Кто хочет объяснить по картинке, как это происходит?

Ребенок. Солнце нагрело воздух над Землей. Он становится легче и поднимается вверх. Над горами воздух холоднее, тяжелее, он опускается вниз. Потом, нагревшись, поднимается вверх. А остывший с гор снова опускается вниз, туда, где теплый воздух как бы освободил им место. Вот и получается ветер.

Профессор. *Как мы можем определить, есть ли на улице ветер?* (По деревьям, с помощью вертушки, ленточки, флюгера на доме.) *Какой бывает ветер?* (Сильный, слабый, ураган, южный, северный.)

### **Изготовление вертушки (№12)**

**Материалы:** квадраты тонкого картона размером 20х20 см с готовой разметкой, шило, кнопки, бусинки, соломинки, куски пробки.

**Описание.** 1. Сделай отверстие в центре и по углам так, как показано на рисунке.

2. Сделай надрезы точно по линиям.

3. Отогни углы в середину и совмести отверстия.

4. Продень через них кнопку.

5. Надень на нее бусинку.

6. Проткни кнопкой плотную пластмассовую соломинку, бусинку и кусок пробки.

• Давайте с вами по схеме сделаем вертушки для определения ветра. Дети по схеме складывают бумагу, воспитатель помогает закрепить к палке

Воспитатель. А еще ветер можно определить с помощью чашечного ветрометра (показывает детям ветромер на картине), знакомит детей как он работает

### **13. Почему не тонут корабли?**

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

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

**Описание.** Посылка от Почемучки с разными предметами.

Почемучка пишет: Я бросал эти предметы в воду. Одни из них плавают, другие тонут. А почему так происходит, не понимаю. Объясните мне, пожалуйста.

Воспитатель. Интересно, какие предметы утонули, а какие нет у Почемучки? Он сложил их все в одну коробку, надо бы разобраться. Ребята, давайте проверим плавучесть предметов. Как вы думаете, какие предметы не утонут?

Дети высказывают свои предположения.

Воспитатель. А теперь проверьте свои предположения и зарисуйте результаты.

Дети вносят результаты в **рабочий лист «Почему не тонут корабли» (№13)** и ставят любой знак в соответствующую графу.

*Все ли они легкие? Одного ли размера? Все ли одинаково держатся на воде?*

• *Что произойдет, если соединить предмет, который плавает, с тем, который тонет?*

• Прикрепите небольшой кусочек пластилина к трубочке для коктейля, чтобы она плавала стоя. Постепенно добавляйте пластилин, пока трубочка не утонет. Теперь, наоборот, понемногу снимайте пластилин. *Сможете ли вы сделать так, чтобы трубочка плавала у самой поверхности?* (Трубочка плавает у поверхности, если пластилин расположен равномерно по всей ее длине.)

• *Плавают ли пластилиновый шарик в воде?* (Проверяя, узнают, что тонет.) *Будет ли плавать пластилин, если из него слепить лодку? Почему так происходит?*

Воспитатель. Кусок пластилина тонет, потому что весит больше, чем вытесняемая им вода. Лодка плавает, потому что тяжесть распределилась на большую поверхность воды. И настоящие лодки так хорошо держатся на поверхности воды, что в них перевозят не только людей, но и разные тяжелые грузы. Попробуйте смастерить лодку из разных материалов: из спичечной коробки, из фольги, из коробки из-под плавленого сыра, из коробки из-под яиц, из

пластмассового подноса или блюдца. *Какой груз может перевезти ваша лодка? Как нужно распределять груз на поверхности лодки, чтобы она не утонула?* (Равномерно по всей поверхности.)

Почемучка. А что легче: тащить лодку с грузом по земле или везти по воде?

Дети проверяют и дают ответ Почемучке.

Почемучка. Почему же не тонут корабли? Они же больше, тяжелее лодки.

Воспитатель. Предмет плавает на поверхности воды благодаря равновесию сил. Если вес предмета соответствует его размеру, то давление воды уравнивает его вес и предмет плавает. Форма предмета тоже имеет большое значение. Форма корабля удерживает его на воде. Это происходит потому, что внутри его много воздуха, благодаря этому он легкий, несмотря на огромные размеры. Он вытесняет больше воды, чем весит сам.

Дети дарят Почемучке свои лодочки.

#### 14. Путешествие Капельки

**Задачи:** познакомить детей с круговоротом воды в природе, объяснить причину выпадения осадков в виде дождя и снега; расширить представления детей о значении воды для жизни человека; развивать социальные навыки у детей: умение работать в группе, договариваться, учитывать мнение партнера, доказывать правильность своего мнения.

**Материалы:** электрический чайник, холодное стекло, иллюстрации на тему «Вода», схема «Круговорот воды в природе», географическая карта или глобус, мнемотаблица.

**Описание.** Воспитатель беседует с детьми и загадывает им загадку:

В морях и реках обитает,

Но часто по небу летает.

А как наскутит ей летать,

На землю падает опять.

(Вода)

Воспитатель. *Догадались, о чем мы будем сегодня говорить?* Мы с вами продолжим говорить о воде. На Земле вода содержится во многих водоемах. Назовите их. (Моря, океаны, реки, ручьи, озера, родники, болота, пруды.)

Дети рассматривают иллюстрации.

Воспитатель. *Чем отличается вода в морях и океанах от воды в озерах, реках, родниках, болотах?* В морях и океанах вода соленая, она непригодна для питья. В реках, озерах, прудах вода пресная, после очистки ее используют для питья. *Откуда вода попадает в наши квартиры?* (С водоочистных станций.)

Наш город большой, чистой воды ему требуется много, поэтому из рек мы берем тоже много воды. *Почему же тогда вода в реках не кончается? Как река пополняет свои запасы?* Давайте вскипятим воду в электрическом чайнике.

• Дети помогают налить воду в чайник, воспитатель включает чайник, все вместе наблюдают за ним, находясь на безопасном расстоянии.

*Что выходит из носика чайника при закипании воды? Откуда пар появился в чайнике — мы же наливали воду?* (Вода при нагревании превратилась в пар.)

Воспитатель подносит к струе пара холодное стекло. Подержав некоторое время над паром, выключает чайник.

Воспитатель. Посмотрите, что произошло со стеклом. *Откуда появились капельки воды на стекле?* Перед опытом стекло было чистым и сухим. (Когда пар попал на холодное стекло, он опять превратился в воду.)

Можно дать возможность детям повторить этот опыт, но под контролем воспитателя.

Воспитатель. Вот так происходит и в природе. **Рабочий лист «Путешествие Капельки» (№14) Схема - круговорот воды в природе**

Каждый день Солнце нагревает воду в морях и реках, как только что она нагрелась в нашем чайнике. Вода превращается в пар. В виде пара крошечные, невидимые капельки влаги поднимаются в воздух. У поверхности воды воздух всегда теплее. Чем выше

поднимается пар, тем холоднее становится воздух. Пар снова превращается в воду. Капельки все собираются вместе, образуют облако. Когда капелек воды набирается много, они становятся очень тяжелыми для облака и выпадают дождем на землю.

*А кто может рассказать, как образуются снежинки?*

Снежинки образуются так же, как и капли дождя. Когда очень холодно, капли воды превращаются в кристаллики льда — снежинки и падают на землю в виде снега. Дождь и растаявший снег стекают в ручьи и реки, которые несут свои воды в озера, моря и океаны. Они питают землю и дают жизнь растениям. Затем вода повторяет свой путь. Весь этот процесс называется круговорот воды в природе.

Далее детям предлагается самостоятельно рассмотреть, запомнить *схему «Путешествие капельки»* и по памяти зарисовать ее в альбоме.

### 15. Чем можно измерять длину?

**Задачи:** расширить представления детей о мерах длины: условная мерка, единица измерения; познакомить с измерительными приборами: линейкой, сантиметровой лентой; развить познавательную активность детей за счет знакомства с мерами длины в древности (локоть, фут, палец, ладонь, палец, ярд).

**Материалы:** сантиметровые ленты, линейки, простые карандаши, бумага, отрез ткани длиной 2—3 м, тесьма или шнур длиной 1 м, рабочие листы.

**Описание.** На столе разложены **рабочие листы «Чем можно измерять длину?» (№15)**

Воспитатель. *Какое задание оставил нам профессор Всезнамур? (Измерить стул.) Чем он предлагает измерить? (Тапком, карандашом, носовым платком.) Приступайте к измерению, но не забывайте записывать результаты.*

Дети производят измерения и записывают в **рабочий лист «Чем можно измерять длину?» (№15)**

Воспитатель. *Какая получилась высота стула? Результаты измерения карандашом одинаковые у всех, а тапком и носовым платком разные. Почему? У всех разная длина ноги, разные платки. У профессора есть картина «Измерение в Древнем Египте». Чем производили измерения древние египтяне? (Пальцем, ладонью, локтями.) Измерьте стул по-древнеегипетски.*

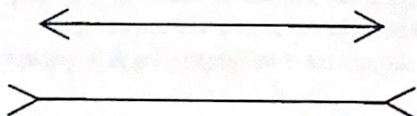
Дети измеряют, записывают.

Воспитатель. *Почему получились разные результаты? У всех разная длина рук, размер ладоней, пальцев. А в Древнем Риме (обращается к картинке) существовала своя система измерения. Чем римляне измеряли? (Фурами, унциями, пасами, ярдами.) Чем мы можем измерить ткань по-древнеримски? (Ярдами.)*

Дети измеряют ткань

Воспитатель. *Сколько ярдов в куске ткани? Почему у всех разные результаты? Как же быть, если результаты получаются разные? Представьте, что вы решили сшить костюм, измерили себя и определили, что вам необходимо купить три ярда ткани. И вот вы пришли в магазин, продавец вам отмерил три ярда. Но вдруг во время шитья вы видите, что ткани не хватает. Вы расстроены. Что же делать, чтобы избежать таких неприятностей? А что нам посоветует профессор Всезнамур?*

Профессор. Люди уже давно поняли, что необходимы одинаковые для всех меры. Первая в мире единица измерения названа метром. Вот такой длины один метр. (Показ шнура длиной 1 метр.) Метр был создан двести лет назад во Франции. Сегодня многие страны пользуются метром. Торговля между странами стала гораздо проще и удобнее. Метр разделен на сантиметры. В одном метре сто сантиметров (показывается сантиметровая лента). *Какие приборы для измерения длины вы знаете? (Линейка, сантиметровая лента.)* Посмотрите на рисунок *Одинаковые ли это линии?*



Выслушиваются ответы детей.

Профессор. Не всегда можно доверять глазам. Проверьте теперь с помощью линейки. *Одинаковые линии?* (Да.) А теперь измерьте с помощью линейки, сантиметровой ленты стульчик, кусок ткани.

Дети производят измерения.

Профессор. Почему теперь получились у всех одинаковые результаты? Чем вы измеряли? Измерьте все, что вам хочется. Для чего необходимы измерительные приборы?

Мы сегодня с вами убедились, что измерительные приборы помогают нам точно выполнить измерения.

## **16. Всё обо всём**

**Задачи:** развить познавательную активность детей в процессе самостоятельного выполнения опытов по схеме, по заданию на рабочем листе; поощрить детей за самостоятельное формулирование выводов по итогам экспериментов с опорой на полученные ранее представления и собственные предположения; развить аккуратность, взаимопомощь.

**Материалы:** стаканы, песок, вода, ложки: кукольные, чайные, столовые, деревянные; песочные часы на 1 (3) минуты; оргстекло, кисточки, карандаши, 4 половинки яичной скорлупы; ножницы, узкий скотч, несколько банок с консервами, стеклянные банки, пустые жестяные банки из-под кофе; рабочие листы, схемы выполнения опытов.

**Описание.** Профессор приглашает детей в научную лабораторию, где ученые проводят различные исследования, эксперименты.

Дети открывают рабочие листы, схемы

### **«Всё обо всём» (№16)**

1. «Сколько ложек песка в стакане?» (кукольных, чайных, столовых, деревянных)
2. «Измерение времени делами» (Сколько за 1 (3) минуты я нарисую кружков, сделаю приседаний и прочее)
3. Опыт на оптические (увеличение) свойства воды. «Не просто капля»
4. Опыт на оптические (преломление света) свойства воды. «Кто сломал мою большую ложку?»
5. Опыт на свойства бумаги «Рекордный вес» (Опыты без взрывов. Азбука самоделок // Мастерилка, 2005)
6. Опыт на прочность «Могучая скорлупа»

Профессор. Посмотрите внимательно, что вам необходимо. Не забудьте записывать или зарисовывать результаты экспериментов. Помогите друг другу. Желаю вам новых открытий!

Дети самостоятельно работают, воспитатель по необходимости оказывает помощь, советует, интересуется результатами.

Профессор. Уважаемые коллеги! Прошу всех собраться на ученый совет. Расскажите о том, чем вы сегодня занимались, какого достигли результата, что узнали нового, необычного.

Все дети высказываются.

Профессор Всезнаумс. Молодцы, сегодня все хорошо потрудились. Рабочий день окончен. До свидания, друзья!

## **17. Твердая вода. Почему не тонут айсберги?**

**Задачи:** 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.

**Материалы:** таз с водой, пластмассовая рыбка, куски льда разного размера, разные по форме и размеру емкости, кораблики, ванна, картинки с изображением айсбергов.

**Описание.** На столе стоит тазик с водой, в нем плавает золотая рыбка (игрушка), к ней прикреплена открытка с загадкой.



Воспитатель. Дети, к нам приплыла золотая рыбка. *Что она принесла?* (Читает.)

Рыбам зиму жить тепло:

Крыша — толстое стекло.

(Лед)

*О чем эта загадка?* Правильно, «крыша — толстое стекло» — это лед на реке. А как же зимуют рыбы?

Посмотрите, еще на открытке нарисован холодильник и есть условный значок «глаз». *Что это означает?* (Надо заглянуть в холодильник.)

• Достаем лед, рассматриваем.

Воспитатель. *Почему лед сравнивают со стеклом? А почему его нельзя вставить в окно?* Вспомните сказку «Заюшкина избушка». Чем хороша была избушка у лисы? *Чем она оказалась плоха, когда пришла весна?* (Она растаяла.)

Воспитатель. *Как мы можем убедиться, что лед тает?* (Можно оставить на блюдце, и он постепенно растает.) *Как ускорить этот процесс?*

• Ставим лед в блюдце на батарею.

Воспитатель. Процесс превращения твердого льда в жидкость называется таянием. *Имеет ли вода форму? Имеет ли форму лед?* У каждого из нас разные кусочки льда и по форме, и по размеру. Давайте разложим их в разные емкости.

• Дети раскладывают кусочки льда в емкости, а воспитатель продолжает обсуждение, задавая вопросы: *Меняет ли форму лед?* (Нет.) *Как вы его раскладывали?* (Брали рукой.) Лед не меняет своей формы, куда бы его ни положили, причем лед можно брать рукой и переносить с места на место. *Что такое лед?* (Лед — это вода, только в твердом состоянии.) *Где на Земле больше всего льда?*

• Воспитатель обращает внимание детей на карту или глобус и продолжает рассказывать о том, что льда много в Арктике, Антарктике. Самый большой ледник в мире — ледник Ламберта в Антарктике. Как вы думаете, 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-то об айсбергах?* Айсберги — это огромные горы льда, которые откололись от ледяных берегов в Арктике или Антарктике и течением их вынесло в море. *Что происходит с этими кусками льда? Плавают они или тонут?*

• Давайте проверим. Берите лед и опускайте его в воду. *Что происходит? Почему лед не тонет?* Выталкивающая сила воды больше веса льда. *Почему не тонут айсберги?* (Показ картинки айсберга.)

Воспитатель. Большая часть айсберга скрыта под водой. Они плавают в море по 6—12 лет, постепенно тают, дробятся на более мелкие части. *Опасны ли айсберги? Для кого?*

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

• Игра «Арктическое морское путешествие» (помочь в подготовке и распределении ролей: морской патруль, капитаны кораблей). Вместе с детьми налить воды в ванну, опустить в воду куски льда, подготовить кораблики. Подвести итог игры: *были ли столкновения с айсбергом? для чего был необходим морской ледниковый патруль?*

### **18. Откуда взялись острова?**

**Задача:** познакомить детей с понятием «остров», причинами его образования: движением земной коры, повышением уровня моря.

**Материалы:** модель «Морское дно», залитое водой, поддоны, глина, стеки, передники клеенчатые, губки для уборки воды, физическая карта мира.

**Описание.** В гости приходит Буратино и рассказывает, что папа Карло подарил ему книгу. Показывает книгу «Мой первый атлас» (любая книга с географическими картами для детей).

Буратино. Я еще читать не умею, но понял, что синее на карте — это вода, зеленое — земля, коричневое — горы. Земля занимает много места на карте. А что это за маленькое зеленое пятнышко в воде?

Показывает на острова. Дети отвечают Буратино, говорят, что это остров.

Буратино. Что такое остров?

Воспитатель. *Поможем Буратино разобраться в этом? Где расположен остров? Что вокруг него?* (Кругом вода.) *Попробуем сформировать острова? Как предлагаете это сделать? Из чего можно сделать суши?* (Из глины, пластилина.)

• Приготовьте себе рабочее место, наденьте передники. А теперь возьмем поднос, разомнем на нем глину, а вокруг нальем воду. *На что это похоже?* (На большой остров.) Буратино. Посмотрите на ту часть суши, где мы живем. Мы видим синие пятнышки и синие ленточки. Что это?

Дети отвечают, что это озера, реки.

• Воспитатель. Сделаем на нашем острове озеро. Как мы это будем делать? А вот так: прорежем стеком внутри острова отверстие, нальем воды. Вот и получилось озеро.

• Как сделаем реки? Прорезаем стеком линии от озера к краям поддона. Посмотрите, как потекла вода. *Что получилось?* (Река.) Реки, озера делят наш большой остров на более мелкие острова.

• Сделайте несколько маленьких островов.

Воспитатель. Буратино, ты понял, что такое остров?

Буратино. Остров — это часть суши, со всех сторон окруженная водой. Но я не понял, откуда берутся острова. А вы, дети, знаете, откуда берутся острова?

Ответы детей.

Воспитатель. Буратино, ребятам трудно объяснить, откуда берутся острова. Давайте попросим дедушку Зная помочь нам.

Показать детям модель морского дна (в поддоне из пластилина слепить морское дно с подводными горами, ущельями и залить водой так, чтобы часть этих гор была видна из-под воды, словно острова).

Профессор. Представьте, что мы плывем по океану на корабле. И если бы вода была такой же невидимой, как воздух, то мы увидели бы дно океана вот таким (показ модели). *Что вы видите? Ровная ли поверхность у моря? Почему дно моря неровное?* Земная поверхность состоит из плит, которые все время в движении. Эти плиты при движении могут находить одна на другую или встать, как крыша у домика (показ руками). И тогда эти горные вершины поднимаются над уровнем океана, образуя острова. Покажите новые острова на нашем макете.

А бывает и по-другому: плиты опускаются вниз, и тогда происходит затопление островов — они уходят под воду. Добавим немного воды, и вы видите, как наши острова спрятались под водой? (Показ на макете.) *Теперь вы поняли, как образуются острова?*

Буратино. Профессор, а Вы видели, как в природе поднимаются и опускаются над водой острова?

Профессор. Этого я не видел. Чтобы образовался остров, нужны тысячелетия. Слышали ли вы, дети, о коралловых островах? Тогда я дарю вам вот такую картину, раз узнайте о них все и расскажете мне о них на следующей нашей встрече

### **19. Как происходит извержение вулкана?**

**Задача:** познакомить детей с природным явлением — вулканом, причиной его извержения.

**Материалы:** картинка с изображением вулкана, карта России; поддоны, картон, клей; сода, уксус; сухая красная краска, моющая жидкость; листы бумаги (или блокноты для фиксации наблюдений), цветные карандаши; чайные ложки, пипетка.

**Описание.**

Воспитатель. Здравствуйте, Профессор, сегодня дети хотят задать Вам вопрос «Что такое вулкан?».

Профессор. Прежде чем ответить на этот вопрос, я расскажу вам легенду. 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.

Воспитатель показывает иллюстрации вулкана и организует обсуждение. *Какой формы вулкан? На что похожа верхняя часть вулкана? (На чашу) Это кратер*

Воспитатель. Кратер вулкана — это огромная чаша с крутыми склонами, а на дне — красновато-оранжевая пасть — это жерло, дыра, уходящая глубоко в землю. Огненная жидкость, выходящая из вулкана, называется лавой.

• Хотите увидеть извержение вулкана? Попробуем это сделать. **Рабочий лист «Как происходит извержение вулкана?» (№19) Схема - извержение вулкана**

Подумайте, из чего можно сделать основание вулкана. Давайте склеим конус из плотного картона. Из чего сделаем жерло? Можно вставить внутрь конуса пустую пластмассовую банку. А секрет изготовления лавы узнаете, если будете внимательны. Помещаем в банку 1 чайную ложку соды, немного красной сухой краски и 5 капель моющей жидкости. А теперь внимание! Эта жидкость у меня с особым знаком. *Что он означает?* (Самому пользоваться нельзя.) Правильно, это уксус, и его наливать можно только взрослому. Я добавляю 5 капель уксуса. *Что наблюдаете? Как я изготовила лаву? Хотите повторить этот опыт сами?*

Детям предоставляется возможность самим приготовить состав для лавы, но уксус добавляет воспитатель.

Воспитатель. 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».

Профессор Всезнамус, а у нас в стране есть вулканы?

Профессор. Да, есть и много. Почти все они находятся на Дальнем Востоке, Камчатке, Курильских островах (показывает на карте).

Воспитатель. Дети, давайте зарисуем вулкан в альбом

Дети рисуют вулкан, показывают свои рисунки профессору.

## 20. Как появляются горы?

**Задачи:** познакомить детей с причиной образования гор: движением земной коры, вулканическим происхождением гор; научить детей самостоятельно изготавливать соленое тесто.

**Материалы:** лоскуты ткани, картинка с изображением гор, схема опыта «Извержение вулкана»; миски, стаканы, столовые ложки; какао-порошок или пищевой краситель коричневого цвета; большая коробка.

### Описание.

Воспитатель. Сегодня у профессора Всезнамуса гость — галчонок Любознайка. Смотрите, в клюве у него что-то есть.

Воспитатель. *Это картинка. Что на ней изображено? (Горы.) Как вы догадаетесь? Может быть, вы знаете, как появляются горы?* Объясните мне. Давайте выяснять вместе. Помните, профессор Всезнамус нам рассказывал об образовании островов. *Как они образуются?* (в результате движения земной коры.)

• Земная кора никогда не бывает в покое: то вздрагивает, растрескивается, то опускается, то собирается складками. В результате образуются острова, горы. Возьмите ткань и представьте, что это — земная кора. Теперь приведите в движение «земную кору».

Дети выполняют движения под платком.

Воспитатель. Вы видите, как наша «земля» морщится, горбится и начинают расти «горы», а между ними образуются глубокие «ущелья». Примерно так происходит и в природе. Горы могут возникнуть и в результате «работы» вулканов.

Воспитатель. Вспомните и расскажите, как извергался у нас вулкан, когда мы проводили опыт.

Когда начинается извержение вулкана, из его жерла бьет фонтан. Вместе с магмой, которая находится под земной корой, вверх устремляются камни, пепел, грязь. Все это падает на землю. Лава застывает, и постепенно на этом месте образуется гора, которая постепенно увеличивается. Горы — это самые высокие участки Земли. Некоторые горы настолько высоки, что их вершины прячутся в облаках.

Ребята, мы с вами тоже можем сделать горы понарошку — макет горы. Из чего мы можем их сделать? Хотите попробовать слепить их из соленого теста?

• Тесто вы сегодня попробуйте сделать самостоятельно.

**Рабочий лист «Как появляются горы» (№20) Схема - лепим горы**

*Как вы думаете, какого цвета должны быть горы? Как получить нам коричневый цвет?* (Можно потом покрасить коричневой краской.) Это правильно, но есть еще один способ: добавить в тесто какао-порошок или пищевой краситель. Попробуйте, кто как хочет. Берите необходимые вещества, посуду, не забудьте надеть халатики, чтобы ваша одежда осталась чистой.

Дети по схеме готовят тесто, затем лепят горы, соединяя горы на общей площадке (в коробке).

Воспитатель. Горы у нас получились разные по высоте. Так и в природе: со временем под воздействием дождя, ветра и льда горы медленно разрушаются, форма их изменяется, они как бы оседают и становятся более пологими.

Ребята, а вы знаете кто живет в горах?

Дети называют известных им обитателей гор, а воспитатель достает фигурки животных и ребята заселяют горы

## **21. Испытание магнита**

**Задачи:** познакомить детей с физическим явлением — магнетизмом, магнитом и его особенностями; опытным путем выявить материалы, которые могут стать магнетическими; показать способ изготовления самодельного компаса; развить у детей коммуникативные навыки, самостоятельность.

**Материалы:** коллаж «Магнетические и немагнетические предметы», магниты с разными полюсами, компас или картинка компаса, игра на магнитной основе; канцелярские скрепки, кнопки, ложки, вилки, болтики, гвозди, шурупы, заколки-невидимки; детали конструктора «Лего», карандаши, ластик, деревянные кирпичи, фломастеры, ракушки, воздушный шарик, резинка.

**Описание.** Воспитатель предлагает детям рассмотреть любую игру на магнитной основе. *Почему фигурки прилипают? Что такое магнит?*

• Проверка подъемной силы магнита. (Какие предметы поднимает, а какие нет.)

Магниты притягивают к себе некоторые предметы. Это явление называется магнетизмом, а материалы — магнетическими. Не все материалы являются магнетическими, поэтому некоторые предметы мы не можем подцепить магнитом.

• Взять два магнита, проверить: притягиваются ли они друг к другу разными полюсами. *Что произошло?* (Магниты со звонким стуком прилипли друг к другу.) Поднести магниты друг к другу одинаковыми полюсами. *Что видим?* (Магниты «убегают» друг от друга.)

У любого магнита два полюса: северный и южный. Разные полюса притягиваются, а одинаковые — отталкиваются. *Где в жизни мы встречаем магниты, и как они помогают людям?*

• Соревнование «Кто быстрее соберет магнитические предметы». (Одна команда собирает руками, другая с помощью магнита.)

Стрелка компаса — это тоже магнит. Компас помогает людям найти нужную дорогу. Поскольку Земля обладает магнетизмом, то намагниченный полюс компаса поворачивается к Северному полюсу Земли.

• Как сделать магнитный компас? Прикоснитесь иголкой к любому магниту, какой найдется: магнитному держателю для мыла, магниту громкоговорителя. Положите иголку на железные опилки. *Что мы видим?* Крупинки железа сразу же прилипли к ней. Выходит, стоило иголке «пообщаться» с магнитом, как она и сама стала магнитом — намагнитилась. Но обратите внимание: посередине иголки крупинок прилипло немного, зато концы облеплены так, что получились «ежики». Значит, на концах магнит притягивает намного сильнее, чем в середине.

Для того чтобы дети еще раз убедились в этом, им предлагается прикоснуться гвоздем к середине намагниченной иголки — она не притянется, а прикоснешься к концам — притянется.

То место, где магнит притягивает сильнее всего, называется полюсом. *Сколько у иголки таких мест?* (Два.) Значит, и полюса два. Есть ли между ними какая-нибудь разница?

• Воспитатель укрепляет с детьми иголку-магнит на поплавке и опускает в тарелку с водой. Наблюдение: один конец смотрит на север, другой — на юг. Проверка с помощью компаса. Поворачивают иголку-магнит наоборот. *Что происходит?* Она вернулась в прежнее положение. Один магнитный полюс все время смотрит на север, а другой все время на юг, поэтому их и назвали — Северный полюс и Южный полюс. С помощью самодельного компаса-иголки определяют, что мы видим, когда стрелка показывает Северный полюс, Южный полюс. (Называют окружающие предметы в заданном направлении.)

## 22. О «дрожалке» и «пищалке»

**Задачи:** познакомить детей с понятием «звук», выявить причину возникновения звука — дрожание предметов.

**Материалы:** ученическая линейка, тонкая проволока, спичечные коробки, нитки, спички.

### Описание.

Воспитатель. Посмотрите, что для нас приготовил профессор. *Как можно использовать эти предметы? Могут ли они издавать какой-либо звук?* Если предметы неподвижно лежат, то никаких звуков мы не слышим. Услышим ли мы что-нибудь, если я положу линейку на стол так, чтобы один ее конец свесился со стола, прижму с силой конец, находящийся на столе, а свисающий дерну за кончик?

Воспитатель выполняет все эти действия, дети наблюдают. *Что слышим?* (Линейка издает бархатистый звук, дрожит.)

• Попробуйте проделать этот опыт.

Воспитатель предлагает менять длину кончика линейки: то длиннее, то короче. *Зависит ли звук от длины кончика линейки?* Чем короче кончик, тем тоньше звук, а чем длиннее, тем звук сердитее. Попробуйте извлечь звук из проволоки. Как вы это будете делать? (Натягивают проволоку, зацепляя за что-нибудь.) *Какой звук слышите?* Если дернуть посередине, проволока гудит. Если натянуть сильнее и дернуть, она тоненько пискнет. *Какие предметы звучат?* Звучат только дрожащие предметы.

Воспитатель. В детстве я очень любила с подружками разговаривать по спичечному телефону. Хотите, научу вас их изготавливать?

• Вот по этим картинкам попробуйте его изготовить.

Предлагается алгоритм действий:

1. Через центры двух пустых спичечных коробков протянуть нить.

2. Закрепить эту нить с обеих сторон с помощью спичек.

3. Натянуть нить, передать друг другу «секрет». Один прижимает коробок к губам и говорит, другой — прикладывает ухо ко второму коробку и слушает.

Воспитатель. *Хорошо ли слышно? Слышат ли соседи ваши «секреты»?* Звук слышат только те, кто участвует в опыте. *Почему вы слышите друг друга?* Звук заставляет дрожать коробок, «бежит» по нитке ко второму коробку. По воздуху звук передается хуже, поэтому «секрет» не слышен другим.

• Что может почувствовать сосед при разговоре двоих по спичечному телефону, если приложит палец к нитке, коробку?

Дети выполняют.

Воспитатель. Палец ощущает колебания. Спичечный телефон работает по принципу настоящего телефона. В настоящем телефоне звук бежит по проводам (сейчас это радиоволны)

• *Что будет, если зажать нить посередине рукой?*

Дети проверяют свои предположения. Телефон не работает. *Почему?* Звук передается при дрожании нити. Если нитка не дрожит, звук не передается. Каждый шум, который мы слышим, произведен неким колебанием или очень быстрым движением вперед-назад. Звуки перемещаются в виде волн. Когда кто-то говорит с тобой, колебания проходят через его рот в воздух и создают вибрацию воздуха. Колебания достигают уха в виде звуковых волн, и мы воспринимаем их как звук. А о звуковых волнах профессор Всезнамус обещал нам рассказать в следующий раз.

### 23. Как сделать звук громче?

**Задача:** обобщить представления детей о физическом явлении — звуке: звук слышим с помощью уха, звуки бывают высокие и низкие, передается с помощью звуковых волн, можем его усилить с помощью специальных предметов.

**Материалы:** расческа с мелкими и крупными зубьями, рупор, слуховая труба, механические часы, блюдце целое и блюдце с трещиной, таз с водой, камешки, резиновый мяч; музыкальные инструменты, сделанные с детьми из бросового материала (барабан, маракас, свирель, стеклянный ксилофон, погремушки, гусли, губная гармошка); рабочие листы для фиксации опытов.

#### Описание.

Воспитатель.

Придуманно кем-то просто и мудро —

При встрече здороваться: «Доброе утро!»

«Доброе утро!» — солнцу и птицам,

«Доброе утро!» улыбчивым лицам!

Сегодня к нам пришёл в гости Буратино. Чем мы можем развлечь гостя? (Угощение, игра, интересный рассказ о чем-то, музыка и т.д.) Давайте включим для гостей музыку. (Включает любой музыкальный фрагмент.) *Что такое музыка?* (Мелодия.) *Что такое мелодия?* (Звук.)

На столе лежат разные предметы, посмотрите на них. Они помогут вам вспомнить, что такое звук. *Что сообщают нам звуки?* (Звуки сообщают нам о том, что происходит вокруг нас, даже если мы не видим источника звука. Например: телефон, шум дождя, гул автомобиля и т. д.)

Дети вспоминают опыты с линейкой, проволокой.

*С помощью чего передается звук? (Звуковых волн.) Как это можно увидеть?*

• Попробуйте бросать камешки в таз с водой. *Что наблюдаете?* Зарисуйте, как разбегаются звуковые волны от камешков. *Где звук громче: при бросании в пустой тазик или в тазик с водой?*

Воспитатель раздает детям рабочие листы, дети по схемам выполняют опыты и фиксируют результаты.

Воспитатель. Звук передается с помощью звуковых волн. Звук непременно должен бежать по чему-нибудь: по воде, по металлу, по проводу, а чаще всего по воздуху. Помните, как у нас это было со спичечным телефоном? *С помощью чего мы слышим звук? Какой орган нам в этом помогает?*

• Давайте попросим наши ушки еще поработать. Проведите пластмассовой пластиной по зубьям разных расчесок. Одинаковый ли вы слышите звук? *От чего зависит частота звука?* У расчесок с крупными, редкими зубьями звук низкий, грубый, громкий. У расчесок с частыми, мелкими зубьями звук тонкий, высокий. *Как можно усилить звук, если он плохо слышен?* (Динамик, микрофон.) А если у нас нет этих предметов? Для этого нам нужен рупор. Изготовить его можно быстро самим.

• Сложите картон в виде конуса. Вот и готов рупор. Произнесите слова в рупор тихо, громко, изменяя голос. Воспитатель. Как услышать тиканье часов, не поднося их к уху?

• Сделайте картонную трубу и подставьте один конец к уху, другой к часам. *Что слышно? Почему стал слышен звук?* В трубе звуковые волны не рассеиваются, поэтому с ее помощью звук разносится на более дальнее расстояние.

Воспитатель. Мы сегодня порадовали гостя своими знаниями, а теперь порадуем и своей музыкой.

Треугольник есть и ложки,  
Бубны, палочки, гармошки.  
Если все их разом взять,  
Дружно вместе заиграть,  
Буду здесь я дирижером.  
Кто же вы, ответьте хором!  
(Оркестр)

Дети берут музыкальные инструменты, и все вместе исполняют любую простую мелодию, предложенную ребенком или воспитателем

#### 24. Почему поет пластинка?

**Задачи:** развить у детей умение сравнивать различные звуки, определять их источник; развить познавательную активность и самостоятельность детей при изготовлении соломинки-флейты.

**Материалы:** пластинка недолгоиграющая, рупор, карандаши, швейная игла, увеличительные стекла, соломинки для коктейля, ножницы, картинки — алгоритмы действий, проигрыватель для пластинок.

**Описание.** Воспитатель обращает внимание детей на разложенные на столе пластинки, увеличительные стекла.

Воспитатель. *Для чего все это приготовил дедушка Знай?* Попробуйте рассмотреть пластинку под увеличительным стеклом. Что видите? Я вижу мелкие канавки. *А вы?*

Воспитатель. *Какие они — прямые или с извилинками?* (С извилинками.) *Как же иголка в проигрывателе бежит по этим канавкам?* Я думаю, что дрожит. *А вы как думаете?*

Дети слушают грамзапись, наблюдая за иглой.

Воспитатель. Давайте сделаем свой проигрыватель.

Воспитатель просит одного ребенка изготовить бумажный рупор, затем втыкает в его кончик швейную иглу. Надевает пластинку на карандаш: «Я буду крутить пластинку, а ты... (называет ребенка) держи рупор». Крутит карандаш, на карандаше крутится пластика, рупор ставит на пластинку. *Что слышите?* (Пластинка запела.) Крутить равномерно трудно, поэтому песенка звучит смешно.

**Примечание.** Чтобы рупор легко и свободно следовал вместе с иглой по звуковой дорожке, его надо держать за самый краешек вверх. Можно вращать пластинку на диске проигрывателя, но воспроизводить звук иглой с рупором.

Воспитатель. *Какого инструмента еще нет в нашем оркестре?* Давайте сегодня сделаем флейту. Как ее можно изготовить, вам подскажут картинки

**Рабочий лист «Почему поет пластинка?» (№24) Схема - сделаем из соломинки флейту**

Дети выполняют по алгоритму, указанному на картинках:

1. Расплющить конец соломинки до указанной отметки.
2. Обрезать края ножницами.
3. С другого конца соломинки прорезать три небольших отверстия на одинаковом расстоянии друг от друга.
4. Подуть в соломинку, слегка сжав ее зубами. Воспитатель. *Что слышите?* (Звучит флейта.) *Будет ли меняться звук, если закрывать пальцами, то одно отверстие, то другое?* (Звук меняется.) Подберите какую-либо знакомую мелодию.  
Дети исполняют свои мелодии.

**25. Как образуются метеоритные кратеры?**

**Задачи:** смоделировать с детьми метеоритный кратер, ознакомив со способом его образования; уточнить представления детей о Солнечной системе: о планетах, звездах; развить умение действовать по алгоритму.

**Материалы:** мука, большой поднос с высотой края 2—3 см; ложки, линейка или ровная рейка, кусок полиэтилена; иллюстрации с изображениями метеора, комет, карта «Солнечная система»; совки; карточки с алгоритмом действий.

**Описание.** В гости пришел Незнайка. Он рассказывает, что недавно побывал на Луне. Вспоминает об этом путешествии и показывает детям картину «Солнечная система». Воспитатель и дети рассматривают картину. *Что вы видите на картине? Какие планеты вы узнали? Какие звезды вам знакомы? А слышали ли вы про какие-то звезды с хвостами? А иногда на небе появляются странные «хвостатые» звезды. Называют их кометами. Раньше люди их очень боялись, считали их «хвостатыми чудищами». Теперь, когда есть телескопы, люди их рассмотрели и не боятся.*

Воспитатель показывает картинку с изображением кометы.

Ты меня увидишь в небе,  
Я хвостата, не хвастлива.  
Не планета, не ракета,  
А зовут меня... (комета).

Воспитатель. Кометы редкие гости в нашей Солнечной системе. Комета — раскаленный шар, за которым тянется хвост. А шар состоит из твердых частиц и льда, окутанных туманной оболочкой, которая называется комой.

Помимо планет и их спутников вокруг Солнца вращается много всевозможных космических обломков. *Слышали ли вы что-то о метеорах? Что это такое?* Метеор — это космический обломок. Размеры их разные — от мелких песчинок до увесистых булыжников. Метеориты могут приземляться на землю в целом виде, а также в виде града обломков. На месте падения остаются кратеры. *Что это такое? Можем ли мы увидеть метеоритные кратеры?*

Воспитатель. Давайте посмотрим внимательно на алгоритм действий, как можно сделать метеоритный кратер

**Рабочий лист «Как образуются метеоритные кратеры?» (№25) Алгоритм действий - метеоритный кратер**

Воспитатель организует обсуждение, в ходе которого дети выполняют действия по алгоритму, комментируя их:

- С чего мы начнем? (Приготовим муку.)
- Для чего она нам нужна? (Надо насыпать ее в поддон.)
- Чем лучше ее насыпать? (Совочком.)
- Сколько надо насыпать муки? (Целый поддон.)
- Что нам подсказывает вторая картинка? (Надо выровнять слой муки.)
- С помощью чего можно это сделать? (Дети могут пробовать выровнять картонкой, листом бумаги, линейкой, рейкой...)



— *Каким предметом удобнее выравнять?* (Линейкой, рейкой.)

— *Почему?* (Она ровная, не гнется, твердая и немного длиннее ширины поддона...)

— *Что мы должны делать дальше?* (Насыпать муку в ложки и переносить в поддон.)

Незнайка. А вот и не отгадали! Муку надо бросать в поддон. Можно вставить на разные предметы и бросать сверху. Это так интересно и весело!

Воспитатель. Незнайка, это, конечно, очень весело, но мука же разлетится по всему полу.

Ставит поднос с мукой на пол и подстилает под него большой кусок полиэтилена. Дети выполняют опыт: набирают муку в ложки и бросают в поддон, встав на скамейку, на стол.

*Почему ямки получаются разные: одни глубокие, другие — мелкие?* (Чем выше встанешь и бросишь, тем глубже ямка.) *На что похожа поверхность с мукой?* (Мука ударялась о дно подноса точно так же, как метеорит врежется в поверхность Земли или Луны.) *Что же такое метеоритный кратер?* (Это чашеобразное или воронкообразное углубление на месте падения метеорита.) *От чего зависит глубина ямки? Какие края у кратера?* (Приподнятые.)

Воспитатель показывает изображение кратера.

Воспитатель. *Похож наш метеоритный кратер на настоящий? Давайте прощаться с Незнайкой*

## 26. Почему в космос летают на ракете?

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

**Материалы:** листы бумаги, воздушные шары, коллаж или картина «Все, что летает», изображение ракеты.

**Описание.** Воспитатель показывает фотографию ракеты.

Воспитатель. *Сегодня я принесла вам фотографию ракеты, на которой космонавты летают в космос. А как вы, ребята, думаете, можно ли полететь в космос на самолете? Ответы детей:* потому что там нет воздуха? *Для чего самолету воздух?* Самолет взлетает и летит, как бы опираясь крыльями на воздух, как делают это и птицы.

• Чтобы это представить, давайте сильно подуем под листком бумаги.

Дети выполняют.

Воспитатель. *Что видите?* (Листок начинает подниматься.) В космос попасть не так-то просто. Помните, мы говорили с вами о силе тяготения? Земля наша очень сильная: все притягивает к себе и никуда от себя не отпускает. Чтобы преодолеть земное притяжение, надо очень быстро лететь. Ни автомобиль, ни самолет не могут так быстро передвигаться. И только у ракеты есть такой мощный двигатель, который может разогнать ее до такой скорости. Ракета — пока самый быстрый вид транспорта на Земле? У нее особый двигатель — реактивный. (Рассматривание картинки с изображением ракеты.) Перед стартом баки ракеты загружают горючим. По команде «Зажигание!» горючее вспыхивает и начинает гореть, превращаясь в раскаленный газ. Газ с огромной силой вырывается через узкое отверстие в днище ракеты — сопло. Струя газа летит в одну сторону, а ракета от его толчков — в противоположную. С помощью руля управляют струей вылетающих газов, и ракета летит в нужном направлении. Хотите увидеть, как работает реактивный двигатель?

Надуйте воздушные шарики и крепко сожмите горлышко.

Дети выполняют. **Рабочий лист «Почему в космос летают на ракете?» (№26) Алгоритм действий - как работает реактивный двигатель: а — воздух внутри шара; б — воздух снаружи шара**

*Что внутри шарика?* (Воздух.) Воздух внутри шарика не может вырваться наружу. Разожмите пальцы. *Что изменилось?* Воздух устремился наружу. Действие воздушной струи вызвало реакцию противодействия, и шарик полетел в противоположном направлении от выходящей из него воздушной струи

Воспитатель. *Так работают все реактивные двигатели.*

Детям предлагается поиграть с шарами — «Чья ракета быстрее летит».

В заключение дети зарисовывают ракеты с реактивным двигателем в альбоме

## 27. Секретные записки

**Задачи:** выявить возможность использования различных веществ вместо чернил, способы их проявления: нагревание, йодная настойка; развить у детей самостоятельность.

**Материалы:** лимон, вата, спички (палочки), чаша, листы бумаги, кисти, акварельные и гуашевые краски, пищевые красители, настольная лампа; апельсин, яблоко, помидор, йод; миски, ручки-невидимки.

**Описание.** Воспитатель сообщает, что сегодня в детский сад пришло письмо, и предлагает детям прочитать адрес (или читает сам): «Верхняя Салда. Детский сад №1 «Солнышко». Открывает конверт, обнаруживает чистый лист бумаги. *Кто же над нами так пошутил?*

Дети рассматривают конверт, письмо. *Может быть, оно написано какими-то светлыми чернилами? Может быть, поднести письмо ближе к окну? Может быть, возле настольной лампы будет лучше видно?*

Обнаруживается, что при нагревании появляются буквы, но сложно прочитать, текст получился нечеткий.

Воспитатель. *Что же делать? Однажды в книге я читала еще об одном способе проявления невидимых чернил.* В стакан с водой надо капнуть несколько капель йода и этим раствором смазать лист с письмом.

• Дети выполняют эти действия и обнаруживают, что письмо легко можно прочитать: «Здравствуйте, ребята! Это секретное письмо написал вам Незнайка. У нас в Цветочном городе все жители пишут письма невидимыми чернилами, потому что их заколдовал злой колдун. Жители нашего города очень просят вас помочь узнать секрет этих чернил, чтобы мы могли как и раньше читать письма друг от друга. Пожалуйста, помогите! Незнайка». Воспитатель. *Как вы думаете, из чего сделаны эти чернила?*

Возьмите разные вещества и попробуйте найти самые невидимые чернила.

Дети пробуют писать белой гуашью, белой акварелью, пищевыми красителями.

*Что удобнее использовать вместо ручки?* Белая краска почти не видна, при нагревании над лампой и смазывании йодной настойкой ничего не изменяется, буквы не проявляются. (Такой же вывод делаем и с пищевыми красителями.) *Что можно использовать еще вместо чернил? Можно ли использовать сок разных фруктов или овощей?*

• Дети берут сок яблока, апельсина, помидора, лимона. Перед этим воспитатель напоминает, что сок фруктов и овощей от одежды плохо отстирывается, поэтому надо надеть передники. Можно предложить детям немного развести сок водой.

Дети приходят к выводу, что лучшие невидимые чернила получаются из лимона.

Воспитатель. Под воздействием настойки йода содержащийся в бумаге крахмал становится фиолетовым. Лимонный сок препятствует изменению цвета, поэтому написанное проступает в виде белых букв или знаков, если записку зашифровали.

Появляется Профессор. *Ребята я получил письмо от жителей цветочного города и готов им помочь*

Воспитатель. *Профессор, а мы с ребятами уже узнали секрет невидимых чернил с помощью опытов, как вы нас учите.*

Профессор. *Молодцы, вы разгадали секрет чернил правильно.* Достает ручки.

Это ручки-невидимки. Попробуйте ими что-нибудь написать или нарисовать. Дети пробуют и обнаруживают, что ничего не видно.

Профессор. *А теперь потрите лист обратной стороной ручки.* Дети обнаруживают свои рисунки, надписи.

Профессор. *Все тайное становится явным.*

## 28. Что такое молния?

**Задачи:** познакомить детей с понятиями «электричество», «электрический ток»; сформировать основы безопасного обращения с электричеством; объяснить причину образования молнии.

**Материалы:** воздушные шары, шерстяная ткань, шарфики, пластмассовая линейка, пластилин, большая канцелярская скрепка.

**Описание.** Посылка от Почемучки «Воздушные шарики» и письмо «Я хочу вам подарить необычные шарiki.....»

Воспитатель. *Что же в них необычного? Читает дальше письмо «...они у меня дрессированные, потрите воздушный шарик о шерстяной свитер или шарф и приложите его к стене и они будут очень послушные»*

Дети повторяют действия.

Воспитатель. Почему они не падают? Держатся за стену

Дети высказывают свои предположения.

Воспитатель. *Шарики не падают потому, что они наэлектризовались. Что мы сначала сделали с шариком? (Потерли о шерстяную вещь.) Шарик, таким образом, получил большой заряд. Стена тоже имеет заряд, но другой. Заряды бывают разные: отрицательные и положительные. Разные заряды, так же как и полюсы у магнитов, притягиваются.*

**Что такое молния? (№28) Схема - шарик держится за стену.** Дети зарисовывают схему

Воспитатель. *Тогда одинаковые заряды должны отталкиваться? (Да.) Как это проверить?*

Ответы детей.

Воспитатель. *Давайте попробуем потереть два шарика о шерстяную ткань и затем положим их рядом.*

• Дети выполняют действия.

*Что произошло? (Шарики отодвигаются друг от друга). Почему так происходит? (Одинаковые заряды отталкиваются друг от друга) Рабочий лист «Что такое молния?» (№28) Схема - шарики отталкиваются.* Дети зарисовывают результат опыта.

Воспитатель. Я слышала, что заряды могут издавать звук. *Так ли это? Как можно услышать этот звук?*

Дети высказывают свои предположения.

Воспитатель. Прикрепите большую металлическую скрепку к столу, чтобы она стояла. *С помощью чего можно ее закрепить?*

• Закрепите пластилином. Возьмите пластмассовую линейку, оберните ее шерстяной тканью и потрите. Теперь быстро поднесите линейку кверху скрепки. *Что услышали?*

Правильно, послышался треск.

Дети повторяют опыт самостоятельно.

Воспитатель. *На что похож этот треск? А можете ли вы сказать, когда в природе случается электрическая буря?*

Если дети затрудняются с ответом, то можно дать подсказку в виде загадки:

Стучит без рук,

Горит без огня.

Это гром и... (молния).

Воспитатель. *Гром и молния вызываются электричеством? Американец Бенджамин Франклин в 1752 году доказал, что молния — это электрический разряд. Он запустил воздушного змея с металлической пластиной в грозовую тучу. Когда молния ударила в пластину, из нее посыпались искры. Этот опыт очень опасный, и повторить его никто не смог. Внутри грозового облака дождевые капли и ледяные градины сталкиваются между собой, создавая в облаке мощный электрический заряд. Эти заряды, пробивая воздух, перескакивают с облака на землю или на соседнее облако. В результате возникает мощная искра. Это и есть молния. А как вы думаете, ребята, почему мы сначала видим молнию, а потом слышим гром?*

Дети высказывают свои предположения.

Воспитатель. *Гром и молния рождаются одновременно, но, так как свет движется быстрее звука, мы видим сначала молнию, а потом слышим гром.*

Воспитатель подводит итог, спрашивает у ребят, что они узнали нового и интересного

### 29. Почему горит фонарик?

**Задачи:** уточнить представления детей о значении электричества для людей; познакомить с батарейкой — хранителем электричества — и способом использования лимона в качестве батарейки.

**Материалы:** картинка с изображением электрического ската, коллаж «Электричество вокруг нас», карманный фонарик, лампочка для карманного фонарика, 6—8 лимонов, 8—10 отрезков по 10 см медной изолированной проволоки сечением 0,2—0,5 мм, стальные скрепки для бумаги, иголка, разрешающие и запрещающие знаки при пользовании электричеством.

#### **Описание.**

Профессор Всезнаус. *Помните, дети, вы недавно с воспитателем выясняли, что вызывает молнию? Что же такое молния?* (Это мощный электрический заряд.) *Как вы думаете, могут ли животные вырабатывать электричество?* Есть такое животное. Это электрический скат. (Показ картинки.) *Для чего ему электричество?* Скат использует электричество, чтобы убить или оглушить свою добычу. Запаса электроэнергии, накапливающегося в его хвосте, достаточно для работы двенадцати электрических лампочек.

*Откуда человек получает электричество?* Электричество приходит к нам по толстым проводам — кабелям с больших электростанций, которые производят его очень много. Представьте, как бы мы жили, если бы не было электричества? (Вечером темно, телевизор не работает и т.д.) Без электричества наша жизнь выглядела бы совсем иначе. Мы уже не представляем свою жизнь без электричества.

Дети рассматривают картину «Электричество вокруг нас».

*Для чего нам необходимо электричество?* Электричество может быть очень опасным. *Какие правила обращения с электрическими приборами вы знаете?* (Дети называют известные им правила, используя запрещающие и разрешающие знаки.)

Дед Знай. Мы с вами говорили, что в дом электричество поступает по проводам. Но я могу зажечь карманный фонарик и без проводов. Откуда в нем электричество? (В нем есть батарейки.) Значит, в батарейках есть электричество?

• Надо это проверить. Берем батарейку (крона) и приставляем к ней лампочку от карманного фонарика. *Почему загорелась лампочка?* (Батарейки хранят электроэнергию.) Я изобрел необычную батарейку. *Хотите ее увидеть?*

• Я беру чистый сухой лимон. Вставляю в лимон скрепку и прикручиваю к скрепке один проводок. Другой провод я втыкаю в лимон чуть подалее от скрепки. А чтобы легче было воткнуть провод, проткну в этом месте лимон иголкой. Теперь два свободных конца провода прикладываю к контактам лампочки. *Что произошло? Почему лампочка загорелась?*

• Теперь попробуйте сами сделать такую же, как у меня, батарейку.

Дети выполняют.

Дед Знай. Молодцы, батарейка у всех заработала. Чтобы не забыть этот опыт, зарисуйте его **Рабочий лист «Почему горит фонарик» (№29) Схема - необычная батарейка: а — опыт с одним лимоном;**

**Примечание.** Если опыт не получился с одним лимоном, то можно взять 6—8 лимонов и последовательно их соединить в цепь (*б — опыт с несколькими лимонами*)

Дети зарисовывают опыт, благодарят профессора Всезнауса за интересную беседу и прощаются с ним.

### 30. Электрический театр

**Задачи:** выявить, что наэлектризованные предметы могут двигаться, что электричество притягивает; развить любознательность.

**Материалы:** оргстекло размером 25х40 см; папиросная бумага разных цветов; булавки, две толстые книги; хорошо просушенные шерстяная ткань или варежка; ножницы, шаблоны с фигурками танцующих человечков, животных; простые карандаши, тонкая цветная, альбомная, тетрадная бумага, полу-картон, калька.

**Подготовка реквизита.** Из папиросной бумаги необходимо вырезать фигурки танцоров высотой 1,5—2 см. В ногу каждого танцора втыкается булавка. Лист оргстекла положить на две книги — «подставку». Высоту «подставки» подобрать опытным путем заранее, натирая стекло варежкой. Фигурки разложить под стеклом.

**Описание.**

Воспитатель. *Ребята, кто из вас был в театре?* Ответы детей. *Сегодня у нас будет необычный театр.* Я приглашаю вас в электрический театр, посмотреть балет

Воспитатель открывает ширму под музыкальное сопровождение протирает оргстекло шерстяной тканью, а под ним начинают двигаться силуэты.

По окончании выступления (2—3 мин) воспитатель беседует с детьми. *Что необычного в этом театре? Почему силуэты двигались?* Когда мы трем стекло, на него переходят электроны с ткани. В результате образуется электрический заряд, который притягивает силуэты. Какая бумага использована для изготовления танцоров? *Почему к ноге каждого танцора приколот булавка?* (Чтобы не взлетел и не прилип к стеклу.)

• Хотите поуправлять этими артистами?

Детям предоставляется возможность повторить фокус.

Можно ли артистов изготовить из какой-либо другой бумаги? Будут ли они так же танцевать?

Фокусник предлагает детям обвести по шаблону и вырезать фигурки из разных видов бумаги  
**Рабочий лист «Электрический театр» (№30) шаблоны фигурок для разного вида бумаги - начало**

**Рабочий лист «Электрический театр» (№30) шаблоны фигурок для разного вида бумаги - окончание**

*Какая бумага подходит для изготовления танцоров, а какая нет? Почему так весело танцуют артисты в нашем театре?* (Электричество притягивает.)

В заключение воспитатель предлагает детям показать электрический театр дома маме и папе

### **31. Радуга в небе**

**Задачи:** познакомить детей со свойством света превращаться в радужный спектр; расширять представления детей о смешении цветов, составляющих белый цвет; упражнять в изготовлении мыльных пузырей по схеме-алгоритму; развивать внимание.

**Материалы:** стеклянная призма, картинка «Радуга», мыло в куске, жидкое мыло, чайные ложки, пластмассовые стаканы, палочки для мыльных пузырей, миски, зеркала.

**Описание.** Воспитатель загадывает загадку.

*Через речку — прыг да скок —*

*Перекинулся мосток.*

*Подружила берега*

*Семицветная дуга.*

*(Радуга)*

Воспитатель. *Знаете ли вы, отчего в небе бывает радуга?* В какое время года мы чаще всего ее видим? *При какой погоде?* Обычно радуга появляется, когда во время дождя светит солнце. В воздухе много водяных капелек. Какие они по цвету? (Белые.) *Какие они по форме?* На какую фигуру похожи? Воспитатель показывает стеклянную призму.

Воспитатель. *Около трехсот лет назад ученый Исаак Ньютон пропустил солнечные лучи через призму.* Он открыл, что белый цвет — это «чудесная смесь цветов». *Вы можете назвать эти цвета?*

Показ картинки «Радуга».

• *Хотите попробовать разложить солнечный луч?* (Опыт удастся, если солнце стоит невысоко.) Возьмите небольшие миски, налейте воды чуть больше половины миски. Поставьте зеркало в воду под наклоном. Поймайте зеркалом солнечный луч и направьте его на стену. Поворачивайте зеркало до тех пор, пока не увидите все семь цветов.

Дети выполняют опыт.

Воспитатель. *Вода у нас выполняла роль призмы, которая раскладывала свет на семь цветов. У меня есть одна подсказка, которая поможет запомнить названия всех цветов радуги. Послушайте: «Каждый Охотник Желает Знать, Где Сидит Фазан». Каждое слово начинается с буквы, которая указывает на цвет луча в радуге. Эти цвета всегда идут в одном порядке. Любите ли вы играть с мыльными пузырями?*

- Изготовьте их самостоятельно по схеме-алгоритму

**Рабочий лист «Радуга в небе» (№31) Алгоритм - сделаем мыльные пузыри**

Дети самостоятельно подбирают необходимые материалы. Воспитатель наблюдает, оказывает по необходимости индивидуальную помощь. Дети играют с пузырями.

Художник. *Какого цвета пузыри? Почему они не белые? Ведь мыло-то белое? На солнце пузыри не белые, а переливаются радужными тонами. Какой формы пузырь? (Пузырь, летая, меняет форму, вытягивается.)*

В заключение Художник предлагает подарить мыльные пузыри малышам.

### 32. Забавные фокусы

**Задачи:** развить у детей любознательность, наблюдательность, активизировать мыслительные процессы, речевую деятельность в процессе демонстрации фокусов.

**Материалы:** 3 чайные ложки, охлажденные в холодильнике; повязка для глаз; 2 настольных зеркала, 2 яблока или пара других однородных предметов; наполненная водой до краев банка, к ее крышке приклеены елочки, деревья, домик, насыпаны блестки (мелкая елочная мишура белого или серебристого цвета).

**Описание.** Детей встречает фокусник и беседует с ними.

Здравствуйте, дорогие зрители!

Забавные фокусы увидеть не хотите ли?

*Какое сейчас время года? (Весна.) Какой месяц? (Май.) Какая сегодня на улице погода? Верите ли вы, что сейчас пойдет снег?*

Тогда не зевайте, не болтайте,

А за мною наблюдайте!

На столе стоит банка, покрытая тканью. Фокусник берет банку, встряхивает, переворачивает, быстро снимая ткань. Дети наблюдают, как в банке медленно опускаются снежинки-блестки.

*Что видите? В чем секрет моего фокуса? Чем необычна моя банка? Кто желает повторить мой фокус?*

- Дети рассматривают внутреннюю часть банки и повторяют фокус самостоятельно.

Фокусник. Стать настоящим фокусником непросто, надо много тренироваться. Я сумел развить у себя неслыханную ловкость рук. Я могу двумя пальцами, большим и указательным, унести сразу четыре яблока. Не верите? Смотрите сами!

Ставит в угол два зеркала под прямым углом. В угол кладет два яблока.

Фокусник. Кто желает посчитать, сколько у меня лежит яблок? Восемь? Правильно!

Произносит заклинание:

Вы такого волшебства

Не видали в целом мире:

Пальцев хватит только два,

Чтоб плодов забрать четыре!

Фокусник двумя пальцами забирает одно из яблок. *Сколько осталось?*

Каждый убеждается, что осталось только четыре яблока. Фокусник. *Сколько я положил яблок? Сколько мы увидели? Сколько яблок я забрал? Сколько после этого увидели яблок? В чем здесь секрет?* Не всегда можно доверять только глазам. Яблоки отражаются в соседнем зеркале, и их кажется больше, чем на самом деле. Настоящих яблок только два. Остальные шесть — всего лишь изображения яблок.

- Детям предлагается повторить этот фокус с другими предметами по их выбору.

На стол в ряд выкладываются ложки, только что принесенные из холодильника.

Фокусник. Я могу отгадать, какую из этих ложек только что брали.

Фокусник просит завязать ему глаза и поворачивается к столу спиной.

Фокусник. Возьмите кто-нибудь одну из ложек, прижмите к своему лбу и сосчитайте про себя два раза до двадцати (или до сорока). А потом положите ложку на место. Когда закончите считать, скажите мне.

Фокусник поворачивается и, не снимая повязки с глаз, говорит: «Сейчас я узнаю, какая ложка вобрала в себя мысли считавшего». Касаясь ложек по очереди, приговаривает:

Ну-ка напрягитесь, ложки,

Помогите мне немножко!

Иль задача нелегка

Сосчитать до сорока?

Ага, вот она!

Фокусник поднимает самую теплую ложку. *Правильно я отгадал ложку? Как я отгадал?*

• Предлагает детям побывать фокусниками.

Фокусник. *В чем секрет фокуса? Ложка, которую держали у лба, нагрелась немного от нашего тела и поэтому теплее других. Какой фокус вам понравился больше всего? А вы знаете фокусы?*

Детям предоставляется возможность показать самостоятельно знакомый им фокус.

Фокусник прощается с детьми.