

*Комплекс опытнической
деятельности, направленный
на развитие познавательной
активности детей
старшего дошкольного*

возраста

Цель: в результате
проведения опытнической
деятельности добиться
повышения уровня
познавательной активности
детей старшего
дошкольного возраста.

Задачи:

1. Развитие
умения детей
обобщать и классифицировать,
производить анализ
и синтез, делать
выводы.

2. Учить соблюдать
правила безопасности
во время опытно-экспериментальной
деятельности.

3. Развитие речи,
восприятия, внимания,
логического мышления.

4. Развивать

умение детей

задавать вопросы.

5. Учить

детей самостоятельно

или совместно

со сверстниками находить

ответы на вопросы.

Периодичность

проведения опытнической

деятельности с детьми

составляет 2 мероприятия

в месяц продолжительностью 20–25 минут.

Каждое

мероприятие состоит

из трех частей:

1. *Ритуал*

приветствия. Здесь

взрослый должен

определенным образом

настроить детей

на познавательную деятельность,

напомнить правила

поведения и безопасности

при проведении

опытов.

2. *Основное содержание* составляют

опыты и эксперименты,

направленные на развитие

познавательной активности
детей, которые
проходят в соответствии
с календарно-тематическим планом.

3. *Рефлексия*. Взрослый

и дети подводят
итоги совместной
деятельности. Необходимо
уточнить у детей
их впечатления, отношение,
пожелания на будущее. Важным
моментом является
поощрение детей,
проявивших наибольшую
познавательную активность,
которые больше
других задавали
вопросы. Также
важно выделить
того ребенка (или
детей), который
задал самый
интересный вопрос. Настроить
детей на дальнейшие
встречи, заинтересовать
на дальнейшее экспериментирование.

Опытническая

деятельность 1

Тема: «Экскурсия

в лабораторию»

Цель: уточнить представление детей о том, кто такие ученые, познакомить с понятием «наука», «гипотеза», «эксперименте» (опыте), о назначении детской лаборатории; дать представления о культуре поведения в детской лаборатории. Развивать познавательную активность детей.

Ритуал приветствия.

Основное содержание. Во время экскурсии взрослый знакомит детей с детской лабораторией, ее назначением, правилами поведения. Уточняет у детей представления об ученых и родом их занятия. Знакомит с понятием «наука», «гипотеза», «эксперимент». Проводит элементарный опыт экологический опыт, для развития

познавательного интереса
детей, во время
проведения которого
напоминает о безопасном
выполнении опытно-экспериментальной
деятельности.

Рефлексия. Взрослый
интересуется впечатлениями
детей об экскурсии,
спрашивает о наиболее
запомнившихся моментах,
вспоминает вместе
с детьми понятия «наука», «гипотеза», «эксперимент», «ученый». Предлагает
детям еще
встретиться в будущем
для проведения
интересных опытов.

Опытническая

деятельность 2

Тема: «Песок,
глина- наши помощники. Песчаный
конус»

Цель: закрепить
свойства песка
и глины; помочь
определить, может
ли песок двигаться. Развивать
познавательную активность
детей.

Ритуал приветствия.

*Основное
содержание.*

Эксперимент 1.

«Песчаный
конус».

Возьмите горсть
песка и выпускайте
его струйкой
так, чтобы
он падал в одно
место. Постепенно
в месте падения
образуется конус,
растущий в высоту
и занимающий все
большую площадь
в основании. Если
долго сыпать
песок, на поверхности
конуса то в одном
месте, то в другом
возникают сплывы, движения
песка, похожие
на течение.

Как вы думаете,
может ли песок
помочь нам
определить, сколько

времени прошло? (ответы
детей) Что
у меня в руках,
кто знает (песочные
часы)? Когда
песок из одной
емкости пересыпается
в другую, пройдет 1 минута. (Демонстрация)

Вывод: песок
сыпучий и может
двигаться (напомнить
детям о пустыне,
о том, что
именно там
пески могут
передвигаться, быть
похожими на волны
моря).

Эксперимент 2. «Глина».

Возьмите
глину и попробуйте
насыпать ее на бумагу. Обратите
внимание, как
сыплется глина (комочками). Она
сыпучая? Как вы думаете,
можно ли сделать
глиняные часы? Почему
нельзя?

Вывод: песок

сыпучий, а глина

нет.

Эксперимент 3

Возьмите

палочку и попробуйте

воткнуть ее в стаканчик

с песком. Что

произошло? Почему? (палочка

легко расталкивает

песчинки, так

как они

не держатся друг

за друга)

А теперь

то же самое сделаем

с глиной. Что

произойдет, как

вы думаете (глина

твердая, палочка

в нее не воткнуть,

трудно) Давайте

выполним модель

песка и глины. (Дети

встают. 1 группа

детей -песок встают

с расстоянием между друг

другом; 2 группа -глина,

дети встают
плотно друг
к другу).

Вывод: песок
рыхлый и неплотный,
а глина не рыхлая
и плотная.

Эксперимент 4

Показ

иллюстрации «Пустыня».Посмотрите, ребята, на
иллюстрацию. Что
на ней изображено? Что
вы знаете о пустыне (рассказы
детей).

В пустыне
не бывает зимы,
там очень
жарко. Мало
воды, почти
нет растительности. Насекомые,
чтобы спастись
от жары, зарываются
глубоко в песок,
а когда наступает
ночь, выползают. Когда
в пустыне поднимается
ветер, он поднимает
большое количество
песка, и начинается

песчаная буря. Хотите
устроить песчаную
бурю в банке?

Банку

нужно положить
на бок, внутрь
насыпать песок
и глину, закрыть
крышкой, в которую
вставлена резиновая
трубочка. Через
нее с силой
вдуваем в банку
воздух. Внутри
создается ветер. Что
происходит с песчинками? Почему? А
с кусочками глины? Почему?

Вывод: песчинки

маленькие, легкие
не прилипают друг
к другу, поэтому
легко сдуваются. А
кусочки глины
сдуваются труднее,
потому что
они тяжелые.

Эксперимент 5

Проверяем
проходимость воды

через глину
и песок. Для
этого берем
одну емкость
с песком, другую
с глиной. Наливаем
в одинаковом количестве
воду в обе
емкости. Наблюдаем,
делаем выводы.

Вывод: глина
воду не пропускает,
а песок пропускает,
при этом
он становится тяжелым
и лепится.

Рефлексия. Подведение
итогов, высказывания
детей о проведенной
деятельности, отношение
к ней. Мотивация
детей на следующую
встречу в детской
лаборатории.

Далее будет
описано только
основное содержание
опытно-экспериментальной деятельности.

Опытническая

деятельность 3

Тема: «Какая

бывает вода?»

Цель:

уточнить представления
детей о свойствах
воды: прозрачная,
без запаха,
имеет вес,
не имеет собственной
формы. Выявить
вещества, которые
растворимы в воде. Развивать
познавательную активность
детей.

Основное содержание.

Эксперимент 1

Взять

стакан с чистой
водой, понюхать
ее. Определить
ее цвет, запах.

Вывод:

чистая вода
не имеет запаха,
она прозрачная,
не имеет цвета.

Эксперимент 2

Вылить

воду из стакана
в емкость другой
формы. Обратить
внимание детей
на то, что
вода приняла
форму сосуда.

Вывод:

вода не имеет
собственной формы,
принимает форму
сосуда.

Эксперимент 3

Взять

щепотку соли,
опустить в воду,
перемещать. В другом
стакане таким
же образом поступить
с сахаром. В третьем
стакане - с марганцем. Обратить
внимание детей
на то, что
все вещества полностью
растворились в воде.

Вывод:

вода имеет

свойства растворять
вещества. Вода - растворитель.

Опытническая

деятельность 4

Тема: «Сила

тяготения»

Цель: дать детям

представление о существовании
невидимой силы - силы
тяготения, которая
притягивает предметы
и любые тела
к Земле. Развивать
познавательную активность
детей.

Основное содержание.

Эксперимент 1

Предложить
детям полетать,
то есть оторваться
от Земли и задержаться
в воздухе. Затем
предложить одному
из детей стать
на стул и шагнуть
в воздух. Можно
ли остаться на той
же высоте? Почему?

Вывод:

человек не может
летать, его притягивает
к Земле сила тяготения.

Эксперимент 2

Держать

в руках небьющийся
предмет, а потом
отпустить его. Что
произойдет с предметом? Подбросить
вверх небьющийся
предмет. Что
произойдет? А если
предмет хрупкий?

Вывод:

все предметы,
если их отпустить
из рук, падают
вниз. Если
предмет хрупкий,
то под действием
силы тяжести,
упав с высоты,
он может разбиться.

Опытническая

деятельность 5

Тема: «Волшебные

стеклышки»

Цель: познакомить
детей с приборами
для наблюдения - лупой,
микроскопом, подзорной
трубой, телескопом,
биноклем. Дать
представление, для
чего они
нужны. Развивать познавательную
активность детей.

*Основное
содержание.*

Сегодня в лаборатории
мы познакомимся с волшебными
стеклышками. Это
лупа. Для
чего она
нужна? 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
ее помощью ученые
смогли рассмотреть
строение цветка,
усики и глазки
насекомых. Потом
появились другие
вещи: очки,
бинокли, подзорная
труба, телескоп,
монокль и т.д. (рассматривание
приборов детьми).

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
закрывать, 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.

Далее детям
даются различные
предметы, части
предметов (перышко,
листик, песок
и т.д.) для
рассматривания с помощью
лупы и микроскопа.

Вывод: для
того, чтобы лучше
рассмотреть предмет
или вещество, нужно
воспользоваться увеличительным
стеклом (лупой,

микроскопом, очками,
биноклем и т.д.).

Опытническая

деятельность 6

Тема: «Хитрости

инерции»

Цель: познакомить

детей с физическим
свойством предметов - инерцией. Показать
возможность практического
использования инерции
в повседневной жизни (отличать
сырые яйца
от вареных). Развивать познавательную
активность детей.

*Основное
содержание.*

Сегодня я покажу
вам фокус. Поставьте
стакан с водой
на лист бумаги,
лежащий на столе. Теперь
надо быстро
выдернуть лист
из-под стакана. Фокус
получится в том
случае, если
вы быстро выдернете
лист.

Дети проводят
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. С
помощью инерции
можно отличить
сырые яйца
от вареных. Положите
сырое и вареное
яйцо в тарелку
и покрутите их. Когда
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 движется по инерции. Жидкость тоже обладает инерцией.)

Вывод: предметы и жидкости обладают инерцией.

Опытническая деятельность 7

Тема: «Что

такое масса?»

Цель:

выявить свойство предметов – массу. Познакомить с прибором измерения массы- чашечными весами; научить способам их использования. Развивать познавательную активность детей.

Основное содержание.

Взрослый показывает детям два одинаковых пакета (в одном семечки, а в другом - рис), уточняет, в чем их различие. Дети отвечают, что

в одном пакете
лежат семечки,
а в другом крупа
рис. Педагог
рассказывает, что
есть еще
одно свойство
предметов, которое
мы не можем увидеть,
и предлагает детям
по очереди взять
один пакет
в правую руку,
а другой пакет
в левую руку. Что
теперь можно
сказать? Дети
отвечают, что
пакет с крупой «тяжелее» пакета
с семечками, а пакет
с семечками легче
пакета с крупой. Воспитатель
объясняет, что,
если мы говорим «тяжелее» или «легче», то
имеем в виду
свойство предметов,
которое называется
массой. Прибор,

который помогает сравнивать
предметы по массе,
называется весы. Педагог
предлагает детям
поставить пакеты
на чаши чашечных
весов. Дети
наблюдают, что
пакет с семечками
находится на верхней
чаше весов,
а пакет с крупой
на нижней чаше
весов. Уравнять
пакеты на весах,
т.е. добиться,
чтобы чаши
весов были
на одном уровне,
можно двумя
способами (сначала
необходимо выслушать
предположения детей):
отсыпать рис
из пакета или
в пакет с семечками
добавить семена
подсолнечника. С помощью

взрослого дети
уравнивают чаши
весов сначала первым
способом, потом
вторым. Затем педагог
предлагает детям
сравнить по весу
другие предметы
и игрушки.

Воспитатель рассказывает,
что для
торговли и обмена
товаром, были
придуманы не только
весы, но и гири. За
единицу измерения веса
был принят
один килограмм - одинаковый
для всех
по весу кусок
металла. Педагог
демонстрирует гирю
весом 1 кг. А чтобы
узнать, сколько
это - килограмм,
детям предлагается
по очереди подержать
в руке пачку

сахара и пачку
соли. Эти
гири использовались в разных
странах для
взвешивания различных
продуктов и предметов. Если
бы была принята
единая для
всех единица
измерения веса
один килограмм
и не сделаны гири,
то в одной стране
все взвешивали
бы бананами, а в другой
картошкой, а в третьей - яблоками. Представьте,
приезжают к нам
и просят продать
яблоком весом
в тысячу бананов. Получилась
бы путаница.

Вывод: предметы
имеют массу,
которую можно
определить с помощью
весов и гирь. Предметы
отличаются по массе.

Опытническая

деятельность 8

Тема: «Почему

предметы движутся?»

Цель:

познакомить детей
с понятиями «сила», «трение». Показать
пользу трения. Развивать
познавательную активность
детей.

Основное содержание.

Взрослый
показывает примеры
движения: человек
идет, бежит,
передвигаются животные,
машины. Спрашивает
у детей «Почему
они движется
и останавливаются? Какие
силы на них
действуют?» Дети
выдвигают свои
предположения. Далее
взрослый предлагает
провести эксперимент,
проверить доводы
детей.

Эксперимент 1

Детям

предлагается прокатить
сначала машинку,
затем шарик
по разным поверхностям:
на стекле, на ковре. Обратить
внимание на скорость
движения, продолжительность. Спросить
мнение детей
о причине разного
движения одних
и тех же предметов.

Вывод:

на гладкой поверхности
трение меньше,
поэтому предмет
движется дольше,
на шероховатой поверхности
движение прекращается
раньше из-за
большого трения.

Эксперимент 2

Прокатить
машинку по гладкой
поверхности, толкнув
ее два раза
с разной силой. Обратить
внимание детей,

в какой раз машинка
едет дальше
и почему?

Вывод: машинка
едет дальше,
если ее толкнуть
с большей силой. Машинка
остановится быстрее,
если ее толкнуть
не так сильно.

Опытническая

деятельность 9

Тема: «Воздух»

Цель:

расширять представления
детей о свойствах
воздуха (не
видим, не имеет
запаха, имеет
вес, при
нагревании расширяется,
при охлаждении
сжимается).

Основное содержание.

Эксперимент 1

Детям
предлагается сделать
глубокий вдох
и выдох. «Что

вы вдохнули и выдохнули?» «Можно
ли увидеть воздух?» Чтобы
воздух увидеть,
его нужно
поймать. Возьмите
полиэтиленовый пакет,
что в нем? (он
пустой)

Давайте его
сомнем. Посмотрите,
он легко мнется,
почему? (потому
что он пустой) Теперь
мы сделаем из него
шарик, закрутите
его. Что
в пакете? (воздух)
Попробуйте
сдавить пакет. Почему
не получается? (там
воздух)

Где можно
использовать это
свойство воздуха? (летом:
надувные матрасы,
спасательный круг)

Вывод:

Воздух невидим,
он приобретает форму

того предмета,
в какой он попадает.

Эксперимент 2

Как

вы думаете, имеет
ли воздух запах? (Ответы
детей)

Закройте глаза, а когда
я вам скажу, вы
медленно будете
вдыхать и говорить,
чем пахнет (.воспитатель
подходит к каждому
ребенку и дает
им понюхать апельсин, лимон, чеснок). Один
ребенок вдыхает
просто воздух. Все
что-то почувствовали,
только Саша
ничего не почувствовал. Как
вы думаете почему? Правильно,
Саша ничего
не почувствовал, потому
что он вдохнул
просто воздух. Какой
из этого можно
сделать вывод?

Вывод:

воздух не имеет

запаха, пахнут

предметы.

Эксперимент 3

Нальем

в стакан газированную

воду. Почему

она так

называется? В ней

много маленьких

воздушных пузырьков. Воздух - газообразное

вещество, поэтому

вода - газированная. Пузырьки

воздуха быстро

поднимаются вверх,

они легче воды. Бросим

в воду виноградинку. Она

чуть тяжелее

воды и опустится

на дно. Но на нее

сразу начнут

садиться пузырьки,

похожие на маленькие

воздушные шарики. Вскоре

их станет так

много, что

виноградинка всплывет. На

поверхности воды

пузырьки лопнут,

и воздух улетит. Отяжелевшая
виноградинка вновь
опустится на дно. Здесь
она снова
покроется пузырьками
воздуха и снова
всплывет. Так
будет продолжаться
несколько раз,
пока воздух
из воды не "выдохнется". По
такому же принципу
плавают рыбы
при помощи
плавательного пузыря.

Вывод:

Воздух легче, чем
вода.

Эксперимент 4

Берем
воздушный шарик. Что
в нем? (воздух) Воздушный
шарик надеваем
на горлышко пластиковой
бутылки и опустить
бутылку в горячую
воду. Что
вы видите? (Шарик

надулся) Ставим
бутылку в холодную
воду, что
вы видите? (Шарик
сдулся)

Вывод: бутылке
находится воздух,
он нагревается, расширяется
и наполняет шарик. При
охлаждении воздух
сжимается и шарик
сдувается.

Опытническая деятельность 10

Тема: «Почему

дует ветер?»

Цель:

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. Развивать
познавательную активность
детей.

Основное содержание.

Эксперимент 1

Зажженную

свечу подносим
к приоткрытой двери. Если
держат свечу
над верхним
краем двери,
то пламя свечи
будет отклоняться
в сторону улицы.

Если

же свечу поставить
на пол, то пламя
будет отклоняться
в сторону группы. Значит,
теплый воздух
легкий, он утекает
из нашей группы
на улицу, а его
место занимает
холодный. Так
и на улице. Наша
Земля нагревается
неравномерно. Там,
где она
нагревается сильнее,
образуются потоки
теплого воздуха, которые

устремляются вверх,
а на их место несутся
потоки холодного
воздуха. Так
получается ветер.

Вывод:

ветер - это
движение воздушных
масс.

Эксперимент 2

Зажмем

свечу и поставим
ее на подставку на стол. Поместим
ее в ламповое стекло,
под которое
подложим брусочки. Подержите
над ламповым
стеклом руку. Что
вы чувствуете при
этом? (Из
лампового стекла
идет воздух.)

А теперь

подержим под
ламповым стеклом
кусочек бумаги,
разрезанный на тонкие
полоски. Что

будет происходить? (Полоски отклонились вверх.)

Вывод:

воздух нагревается
и поднимается вверх.

Опытническая

деятельность 11

Тема: «Путешествие

капельки»

Цель: познакомить

детей с круговоротом
воды в природе,
объяснить причину
выпадения осадков
в виде дождя
и снега. Расширять
представления детей
о значении воды
для жизни
человека. Развивать познавательную
активность детей.

*Основное
содержание.*

Взрослый загадывает
загадку:

В морях
и реках обитает,

Но

часто по небу
летает

А как

наскучит ей летать

На

землю подает
опять. (Вода)

Догадались,
о чём мы будем
сегодня говорить? Да,
мы с вами продолжим
говорить о воде. На
Земле вода
содержится во многих
водоёмах. Назовите
их (моря, океаны,
реки, ручьи, озёра,
родники, болота,
пруды).

Дети рассматривают
иллюстрации. Чем
отличается вода
морей и океанов от
воды в озёрах,
реках, родниках,
болотах? (Ответы детей)

Откуда
вода попадает

в наши дома? Людям
требуется много
чистой воды,
которую люди
берут и используют. Почему
же тогда вода не
кончается? Как
река пополняет
свои запасы? (Предположения
детей)

Эксперимент

Давайте вскипятим
воду в электрическом
чайнике. Дети помогают
налить воду
в чайник, взрослый включает
чайник, все
вместе наблюдают
за ним, находясь
на безопасном расстоянии(необходимо
напомнить детям
правила безопасности).

Что
выходит из носика
чайника при
закипании воды? (пар). Откуда
пар появился
в чайнике? Мы же наливали

воду? (Вода
при нагревании превратилась
в пар). Взрослый подносит к
струе пара
холодное стекло,
держит некоторое
время и выключает
чайник.

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). Так
происходит и в природе (дети
рассматривают схему «Круговорот
воды в природе»).

Каждый
день солнце
нагревает воду
в морях и реках,
вода превращается
в пар. В виде

пара крошечные,
невидимые капельки
влаги поднимаются
в воздух. 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 тяжёлыми
для облака
и выпадают дождём
на землю. Дождь
и растаявший снег
стекают в ручьи
и реки, которые
несут свои
воды в озёра,
моря и океаны. Они
питают землю
и дают жизнь

растениям. Весь
этот процесс
называется - «круговоротом
воды в природе».

Вывод:

солнце нагревает
воду, она
превращается в пар,
который очень
легкий, поднимается
вверх. Чем
выше пар
поднимается в небо,
тем больше
охлаждается и превращается
снова в воду. Капельки
воды собираются
в облако, тяжелеют,
падают на землю
в виде осадков (дождя
или снега). В
природе происходит
круговорот воды,
поэтому она
не кончается.

Далее взрослый
рассказывает сказку «Солнце - светило
и Ветер - ветрило».

Опытническая

деятельность 12

Тема: «Твердая

вода. Почему

не тонут айсберги?»

Цель:

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. Развивать
познавательную активность
детей.

Основное содержание.

На
столе стоит
емкость с водой,
в которой плавает
золотая рыбка (игрушка),
к ней прикреплена
открытка, в которой
написана загадка
и нарисована сумка-холодильник. Дети
отгадывают загадку:

Рыбам

зиму жить

тепло:

Крыша - толстое

стекло.

О чем эта

загадка? (Ответы

детей). Правильно, «крыша - толстое

стекло»- это

лед на реке. А как

зимуют рыбы? (Ответы

детей). А что

еще нарисовано в записке? (Ответы

детей.) Правильно,

нужно заглянуть

в сумку-холодильник. (Открываем

сумку и достаем

лед.) Давайте

рассмотрим лед. Почему

лед сравнивают со стеклом? (Ответы

детей.) Вспомните

сказку «Заюшкина

избушка». Чем

была хороша

избушка у лисы? (Ответы

детей.) Чем

она оказалась

плоха? (Ответы

детей.) Как
мы можем убедиться,
что лед тает? (Ответы
детей.) Правильно,
можно оставить
на блюде, и он постепенно
растает. Как
ускорить этот
процесс? (Ответы
детей.) Можно
поставить лед в теплое
место. Процесс
превращения льда
в жидкость называется
таянием. Как
же называется процесс
превращения льда
в жидкость? (Ответы
детей.)

Эксперимент

Необходимо взять
кусочек льда,
поместить его
в емкость, нагреть
емкость с помощью
спиртовки. Лед
начнет таять
и превращаться в воду.

Вывод:

при нагревании
лед быстро
тает, превращаясь
в воду.

Возьмите еще по кусочку
льда.

Одинаковые ли кусочки? (Ответы
детей.) Чем
они отличаются? (Ответы
детей.) Правильно, формой
и размером. Давайте
разложим их в разные емкости. Изменил
ли форму лед? (Ответы
детей.) Конечно,
не изменил. Как
вы его брали? (Ответы
детей.) Лед не меняет
своей формы,
куда бы его
ни положили, причем лед
можно брать
рукой и переносить
с места на место. А
если лед начнет
таять, изменит
ли он свою форму? (Ответы
детей.) Во что

он превратится? (Ответы
детей.) Меняет
ли форму вода? (Ответы
детей.) Какой
формы вода
в стаканчике? (Ответы
детей.) А если
мы перельем воду
в другой сосуд? (Ответы
детей.) Почему
вода меняет
форму, а лед нет? (Ответы
детей.) Правильно,
лед твердый, а вода
жидкая. Где на земле
больше всего
льда (Ответы
детей.) Посмотрите
на карту (глобус). Много
льда в Арктике
и в Антарктиде. А вы, ребята, слышали что-нибудь
об айсбергах? (Ответы
детей.)

Айсберги - это огромные
горы льда,
которые откололись от ледяных
берегов в Арктике
и в Антарктиде, и течением

их вынесло в море. Что происходит с этими кусками льда? Плавают они или тонут? (Ответы детей.) Давайте проверим. Берите лед и опускайте его в воду. Что происходит? (Ответы детей.) Почему лед не тонет (Ответы детей.) Выталкивающая сила воды больше веса льда. Почему не тонут айсберги? (Ответы детей и показ картинки.) Большая часть айсберга скрыта под водой. Они плавают в море по 6-12 лет, постепенно тают, дробятся на более мелкие части. Опасны ли айсберги, если

да, то для
кого? (Ответы
детей.) Большую
опасность айсберги
представляют для
кораблей.

Вывод: лед- это
одно из состояний
воды. Он твердый,
прозрачный, имеет
форму, при
нагревании тает
и превращается в воду.

Опытническая

деятельность 13

Тема: «Как
достать скрепку
из воды, не намочив
рук. Испытания

магнита»

Цель: помочь
определить, какими
свойствами магнит
обладает в воде
и на воздухе. Познакомить
детей с физическим
явлением магнетизмом,
магнитом и его
особенностями. Опытным

путем выявить
материалы, которые
могут стать
магнетическими. Развивать познавательную
активность детей.

*Основное
содержание.*

Эксперимент 1

Дети

проводят магнитом
над предметами
из различных материалов (железные
скрепки, шурупы,
гайки, пластмассовая
пуговица, кусок
ткани, карандаш, ластик). Выясняют,
какие предметы
притянулись к магниту,
а какие нет.

Вывод: магнит
притягивает железные
предметы (железные
скрепки, шурупы,
гаечки), не притягивает
предметы из других
материалов (пластмассовую
пуговицу, кусок
ткани, деревянный
карандаш, ластик).

Эксперимент 2

Положите
на железные предметы
лист бумаги
и поднесите к нему
магнит. Что
произошло? Магнит
действует на железные
предметы через
бумагу.

Сейчас накройте
железные предметы
кусочком ткани
и поднесите магнит. Что
произошло? Магнит
действует через
ткань. Положите все
железные предметы
на пластмассовый поднос,
а магнитом проведите
под подносом. Что
происходит? (Предметы двигаются) Магнит
действует через
тонкий пластмассовый
поднос.

Вывод: магнит притягивает
только железные предметы, действует
через бумагу,

ткань, тонкий
пластмассовый поднос.

Эксперимент 3

Убирая
скрепки после
экспериментов, взрослый «случайно» роняет
часть из них
в тазик с водой (такой
тазик «случайно» оказывается
неподалеку от стола,
за которым дети
экспериментируют с магнитами). Возникает
вопрос, как
достать скрепки
из воды, не намочив при
этом рук (выслушиваются
варианты детей,
апробируются). После
того, как
детям удастся
вытащить скрепки
из воды с помощью
магнита, выясняется,
что магнит
действует на железные
предметы и в воде
тоже.

Вывод: вода
не мешает действию
магнита. Магниты
действуют на железо
и сталь, даже
если они
разделены с ним
водой.

Опытническая деятельность 14

Тема: «Как
происходит извержение
вулкана?»»

Цель: познакомить детей
с природным явлением- вулканом,
причиной его
извержения. Развивать познавательную
активность детей.

*Основное
содержание.*

Ребята, а вы знаете
кто такие
геологи? (Геологи - это
люди, которые
изучают богатства
Земли). Ученые геологи
еще не могут
до конца узнать,
что находится
в недрах земли. Сегодня

ученые могут
судить о строении
недр земли
по вулканическим выбросам. Что
такое вулкан? Кто
знает? (Ответы детей). Хотите
узнать, что
такое вулкан
и почему происходит его
извержение? Воспитатель вместе с детьми подходит
к макету вулкана, и организует
обсуждение.

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».

Эксперимент

Делаем

основание вулкана из
конуса, который
был заранее
подготовлен. Жерло
вулкана получаем,
вставив пустую пластиковую
баночку внутрь конуса. Все
это ставим
на подносы. Насыпаем ложку
соды. Добавляем
красной краски. 5 капель
моющей жидкости (пипеткой). А

теперь внимание! Добавляя
уксус, необходимо
предупредить детей,
что наливать его можно только
взрослому. Его
добавляют, когда будет
все готово. Демонстрация
извержения вулкана.

Вывод:

вулкан - это
гора, у которой
есть кратер,
жерло. Из вулкана
при извержении
выходит лава. При
поведении эксперимента
нужно соблюдать
правила безопасности.

Опытническая

деятельность 15

Тема: «Солнце
дарит нам

тепло»

Цель: дать
представление о том,
что солнце
является источником
тепла и света. Познакомить
с понятием «световая

энергия», показать
степень ее поглощения
разными предметами,
материалами. Развивать познавательную
активность детей.

*Основное
содержание.*

Взрослый загадывает
загадку:

Что на небе
расцветает

И теплом
всех согревает? (Солнце)

Почему
вы так думаете? На
что похоже
солнце? Солнце - самая близкая
к Земле звезда. Солнце - главный
осветитель. Оно
горит над
землей, как гигантская
лампочка.

Эксперимент 1

Взрослый
напоминает правила
безопасности при
проведении экспериментальной
деятельности, которые

нужно не только
знать, но и соблюдать.

Давайте
представим, что
электрическая лампочка - это
Солнце. Проверим, дарит
ли Солнце нам
тепло. Подставьте ладошку к
лампе. Что
чувствуете? (От лампы
идет тепло) А
теперь проверим. Нагреваются
ли от света электрической
лампы разные
предметы? Что
вы обнаружили? (При попадании
света лампы
на предметы они нагреваются.)

Вывод:

солнечный свет
нагревает предметы,
на которые попадает.

Эксперимент 2

Возьмите
в руки круги (их
необходимо заранее
подготовить) и вырежьте
по контуру линии
так, чтобы

получилась спираль. Что
вам напоминает
получившаяся спираль? Вставьте
нитку в отверстие. Сейчас
мы подвесим нашу «змею» над
лампочкой. Что
вы наблюдаете? («Змея» вертится.). Почему
змейка вертится? (Предположения
детей.) Лампочка, как
и солнце, кроме
света дает еще
и тепло, воздух
нагревается, становится
легким и поднимается
вверх. Поднимающийся теплый
воздух заставляет
змейку вертеться.

Эксперимент 3

Как
вы думаете, какая
температура воздуха
на поверхности Солнца? (большая). На
поверхности Солнца
температура 6000 градусов. При
такой температуре любое
тело, любой
предмет мгновенно
расплавится. Как

вы думаете, все
ли предметы нагреваются одинаково на
Солнце? (Ответы
детей)

Возьмите разные
материалы и расположите
их под лампой. Детям
предлагаются белые
и черные лоскутки
ткани, темные
и светлые камни,
песок.

Проверяем на ощупь
степень нагревания. Какие
материалы нагреваются
сильнее? Почему? (Ответы
и предположения детей)

Вывод:

Темные предметы
нагреваются сильнее,
т.к. поглощают
больше солнца - световой
энергии. Чем
больше тепла
поглощает какой-либо
предмет, тем
выше становится
его температура.

Опытническая

деятельность 16

Тема: «Как
сделать звук

громче?»

Цель: обобщить
представления детей
о физическом явлении - звук:
звук слышим
с помощью уха,
звуки бывают
высокие и низкие,
передаются с помощью
звуковых волн,
можем его
усилить с помощью
специальных предметов. Развивать
познавательную активность
детей.

Основное содержание.

Взрослый
предлагает выяснить,
почему мы можем
слышать друг
друга (звук
по воздуху долетает
от одного человека
к другому, от звучащего
предмета к человеку).

Эксперимент 1

Дети

бросают камешки
в емкость с водой. Определяют,
что они
увидели (по
воде расходятся
круги). То же самое
происходит со звуком,
только звуковые
волны невидимы
и передаются по воздуху.

Вывод:

звук - это
звуковые волны. Звук
мы слышим с помощью
уха.

Эксперимент 2

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.

Вывод: звуки
бывают высокие
и низкие.

Эксперимент 3

Как
можно усилить
звук, если
он плохо слышен? (Предположения
детей) 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. 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?

Вывод: в трубе
звуковые волны
не рассеиваются, поэтому
с ее помощью звук
разносится на более
далекое расстояние.

Опытническая

деятельность 17

Тема: «Секретные

записки»

Цель: выявить
возможность использования
различных веществ
вместо чернил,
способы их проявления:
нагревание, йодная
настойка. Развивать познавательную
активность детей.

*Основное
содержание.*

Взрослый приносит
с собой письмо. 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.

Эксперимент 1

Воспитатель предлагает
попробовать один
из способов проявления
невидимых чернил:
проявление с помощью
йода. 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. Если
разгадаете их секрет,
то получите подарки. Желаю
удачи. Незнайка».

Вывод:

некоторые вещества
проявляются с помощью
йода.

Эксперимент 2

Воспитатель предлагает
детям найти
самые невидимые
чернила. Для
этого нужно
взять разные
вещества и попробовать 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. (Такие
же результаты получаются

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. Как
вы думаете, из чего
сделаны эти
чернила, которыми
написано письмо
от Незнайки? (Предположения
детей)

Вывод: лучшие невидимые
чернила получаются
из сока лимона. Воспитатель

объясняет, что
под воздействием настойки
йода содержащийся
в бумаге крахмал
становится фиолетовым. Лимонный
сок препятствует
изменению цвета,
поэтому написанный
им текст проступает
в виде белых
букв или
знаков, если
записку зашифровали.

Опытническая

деятельность 18

Тема: «Что

такое молния?»

Цель: познакомить

детей с понятиями «Электричество», «Электрический ток». Формировать основы безопасного обращения с электричеством. Объяснить причину образования молнии. Развивать познавательную активность детей.

Основное

содержание.

Эксперимент 1

Взрослый

предлагает потереть воздушный шарик о шерстяной свитер или шарф и приложить его к стене. Дети выполняют действия. Воспитатель. Почему они не падают? (Дети высказывают свои предположения.) Воспитатель. Шарик не падает потому, что они наэлектризовались. Что мы сначала сделали с шариком? (Потерли о шерстяную вещь.) Таким образом, воздушный шарик 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.

Вывод:

шарик получает большой электрический

заряд (электризуется),
если потереть
его о шерстяной
шарф. Наэлектризованный
воздушный шарик «держится» за
стену из-за
разных зарядов.

Эксперимент 2

Давайте
проверим, как
ведут себя
предметы с одинаковым
зарядом. Взрослый
предлагает потереть два
шарика о шерстяную
ткань и затем
положить их рядом. Дети
выполняют действия. Что
произошло?(Ответы детей) Почему
так происходит? (Предположения
детей.).

Вывод: предметы
с одинаковым зарядом
отталкиваются друг
от друга.

Эксперимент 3

Электричество
издает звук. Как
можно услышать

этот звук (дети
высказывают свои
предположения). Прикрепите большую
металлическую скрепку
к столу с помощью
пластилина так,
чтобы она
стояла. Возьмите
пластмассовую линейку,
оберните ее шерстяной
тканью и потрите. Теперь
быстро поднесите
линейку к верху
скрепки. Что
услышали? Правильно,
послышался треск. Дети
повторяют опыт
самостоятельно. Взрослый спрашивает: «Где
в природе мы могли
видеть подобную
вспышку и звук,
ее сопровождающий?» (Предположения
детей.)

Взрослый загадывает
загадку: «Стучит
без рук, горит
без огня. Это гром
и... (молния).

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 знаете
ли вы, почему мы сначала
видим молнию,
а потом слышим
гром? (Дети высказывают
свои предположения.) Гром
и молния рождаются
одновременно, но,
так как
свет движется
быстрее звука,
мы видим сначала
молнию, а потом
слышим гром.

Вывод:

молния - это
электрический разряд,
который образуется
при столкновении
зарядов, сопровождается
звуком, является
опасным природным
явлением.