

Опыты с бумагой

Опыт № 1

«Волшебная бумага»

Кукла «Почемучка» предложила детям альбомные листы бумаги белого цвета, фломастеры разного цвета. Что можно сделать с бумагой и фломастерами?

Вывод: бумагу можно использовать для рисования.

Опыт № 2

«Сминание бумаги»

Цель: подвести детей к пониманию о том, что можно сделать с бумагой?, и чего нельзя сделать с деревянным кубиком?..

«Почемучка» предложила детям смять бумагу. Легко это сделать? Затем предложила смять деревянный кубик. Получилось ли у Вас ребята это сделать?...

Вывод: дерево. Из которого сделан кубик – прочное, твёрдое; а бумага – не прочная. мягкая, её можно смять.

Опыт № 3

«Сравнение бумаги»

Детям были предложены два вида бумаги: картон, простая альбомная бумага. Мы поробывали с детьми разрезать ножницами сначала бумагу. Бумага разрезалась быстро и легко. При разрезании картона у детей возникли затруднения.

Вывод: картон толще чем бумага.

Опыт № 4.

«Разрывание бумаги»

«Почемучка» предложила детям два вида материала: бумагу, ткань.

Нужно было разорвать бумагу. Исследование прошло удачно. бумага быстро и легко рвалась на полоски. Затем нужно было разорвать ткань, но дети с этой работой не справились..

Вывод: ткань прочнее чем бумага

Опыт № 5.

«Вода и бумага»

Для этого опыта мы взяли: бумажные салфетки, альбомный лист бумаги.

Положили два вида бумаги в ванночки с водой. Салфетки тут же размокли, они рвались в руках детей. Во второй ванночке бумага намокла, но не рвалась.

Вывод: бумага боится воды. Все бумажные предметы портятся от встречи с водой – бумага материал не прочный.

Опыт № 6.

«Чуршащая или поющая бумага».

Мы с ребятами решили узнать. Может ли бумага издавать звуки, петь?.. Для этого опыта «Почемучка» предложила взять разноцветную бумагу и выполнять движение «стирка белья». Бумага шуршала, скрипела.

Вывод: при смятии, трении – бумага издаёт звук.

Опыт № 7.

«Склеивание бумаги»

Для данного опыта нам понадобилась: цветная бумага, ножницы, клей.

Разрезав целый лист бумаги, дети убедились, что целого листа бумаги больше нет. Было предложено взять клей и склеить части.

Вывод: бумажные предметы можно склеивать.

Опыт № 8.

«Летающая бумага»

«Почемучка» принесла детям полоски фольги (конфетная обёртка). Может ли бумага летать?.. для этого нужно помахать веером, чтобы получился ветерок. Этот опыт очень понравился детям. Разноцветная фольга разлетелась по всему столу.

Вывод: полоски фольги очень легкие, поэтому когда дует ветер они разлетаются.

Выводы исследований:

1. Бумага бывает по своему строению тонкая и толстая.
2. Бумага бывает прочной и не прочной.
3. Бумага боится воды.
4. Ткань прочнее бумаги.
5. Бумага может резаться ножницами или разрываться руками.
6. Из бумаги можно сделать игрушки.
7. При смятии бумага издаёт звук.
8. Бумага разлетается при ветре.
9. Бумагу можно склеивать.

Опыты с песком

Опыт № 1

«Откуда берётся песок»

Материал: камни, листы белой бумаги, лупа.

Ход эксперимента:

Возьмите 2 камня и постучите ими друг о друга, потрите их над листом бумаге.

- Как вы думаете, что это сыплется?
- Возьмите лупы, рассмотрите это.
- Как мы получили песок?
- Как в природе появляется песок?

Вывод: Ветер, вода разрушают камни, в результате чего и появляется песок.

Опыт № 2

«Из чего состоит песок»

Материал: стаканчики с песком, листы белой бумаги, лупы.

Ход эксперимента:

Насыпьте песок на листок бумаге, с помощью лупы рассмотрите его.

- Из чего состоит песок? (зёрнышек – песчинок)
- Как выглядят песчинки?
- Похожи ли песчинки одна на другую?

Чтобы получилось большая горка песка нужно очень много песка.

Вывод: Песок состоит из мелких песчинок, которые не прилипают друг к другу.

Опыт № 3

«Легко ли сыпется песок»

Материал: подносы с песком.

Ход эксперимента:

Предложить набрать в кулачок горсть песка и выпустить его маленькой струйкой.

- Легко ли он сыпется?

Вывод: сухой песок легко сыпется и рассыпается на песчинки.

Опыт № 4

«Почему при сильном ветре неудобно играть с песком»

Материал: «песочница» - банка с насыпанным тонким слоем песка.

Ход эксперимента:

Рассматривание заготовленной «песочницы». Создаём «ураган» - резко с силой сжимаем банку.

- Что происходит и почему?

Вывод: Песчинки маленькие, лёгкие, не прилипают друг к другу, они не могут удержаться ни друг за друга, ни за землю при сильной струе воздуха.

Опыт № 5

«Куда исчезла вода»

Материал: стаканчики с песком и водой.

Ход эксперимента:

В стаканчик с песком нальём воды. Потрогаем песок.

- Каким он стал?
- Куда исчезла вода?

Вывод: вода быстро впитывается в песок.

Опыт № 6

«Лепим из песка»

Материал: подносы с мокрым песком.

Ход эксперимента:

Попробуем слепить из мокрого песка шарики, колбаски. Оставить до высыхания

- Что происходит с поделками из песка после высыхания?

Вывод: Из мокрого песка можно лепить, но после высыхания он рассыпается.

Опыт № 7

«Мокрый песок принимает любую нужную форму»

Материал: поднос с мокрым песком, различные формочки.

Ход эксперимента:

Насыплем мокрый песок в формочки, сделаем фигурки.

- Какие фигурки получились?
- Из какого песка удалось сделать фигурки?

Вывод: Мокрый песок принимает любую форму.

Опыт № 8

«На мокром песке остаются следы, отпечатки»

Материал: подносы с мокрым и сухим песком.

Ход эксперимента:

Предложить на сухом песке оставить отпечатки ладошек.

- Хорошо видны отпечатки?

Педагог смачивает песок, перемешивает его, ровняет, предлагает на мокром песке оставить отпечатки ладошек.

- Теперь получается? (Посмотрите, виден каждый пальчик)

Вывод: На мокром песке остаются следы, отпечатки, а на сухом нет.

Опыт № 9

«Песочная страна» (рисование сухим песком)

Материал: сухой песок, листы бумаги с нарисованными картинками, клеящие карандаши.

Ход: Предложить клеящим карандашом обвести весь рисунок, а потом на клей насыпать сухой песок.

- Стряхнув лишний песок посмотреть, что получилось.

Вывод: Сухим песком можно рисовать.

Опыты с воздухом

Опыт № 1

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

Вывод: в стакане есть воздух, он не пускает туда воду.

Опыт № 2

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

Вывод: Воздух прозрачный, невидимый.

Опыт № 3

Детям предлагается опустить в стакан с водой соломинку и дуть в неё. Что получается? (Получается буря в стакане воды).

Опыт № 4

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

Опыт № 5

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

Опыт № 6

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

Вывод: чем больше воздуха в мяче, тем лучше он скачет.

Опыт № 7

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

Вывод: Воздух легче воды.

Опыт № 8

Попробуем взвесить воздух. Возьмите палку длиной около 60-ти см. На её середине закрепите верёвочку, к обоим концам которой привяжите два одинаковых воздушных шарика. Подвесьте палку за верёвочку. Палка висит в горизонтальном положении. Предложите детям подумать, что произойдёт, если вы проткнёте один из шаров острым предметом. Проткните иголкой один из надутых шаров. Из шарика выйдет воздух, а конец палки, к которому он привязан, поднимется вверх. Почему? Шарик без воздуха стал легче. Что произойдёт, когда мы проткнём и второй шарик? Проверьте это на практике. У вас опять восстановится равновесие. Шарик без воздуха весят одинаково, так же, как и надутые.

Опыт № 9

Для его проведения нужны две свечи. Проводить исследования лучше в прохладную или холодную погоду. Приоткройте дверь на улицу. Зажгите свечи. Держите одну свечу внизу, а другую вверху образовавшейся щели. Пусть дети определяют, куда наклоняется пламя свечей (пламя нижней будет направлено внутрь комнаты, верхней - наружу). Почему так происходит? У нас в комнате тёплый воздух. Он легко путешествует, любит летать. В комнате такой воздух поднимается и убегает через щель вверху. Ему хочется поскорее вырваться наружу и погулять на свободе.

А с улицы к нам вползает холодный воздух. Он замёрз и хочет погреться. Холодный воздух тяжёлый, неповоротливый (он ведь замёрз!), поэтому предпочитает оставаться у земли. Откуда он будет входить к нам в комнату - сверху или снизу? Значит, вверху дверной щели пламя свечи "наклоняется" тёплым воздухом (он ведь убегает из комнаты, летит на улицу), а внизу холодным (он ползёт навстречу с нами).

Вывод: Получается, что один воздух, тёплый, движется вверху, а навстречу ему, внизу, ползёт "другой", холодный. Там, где двигаются и встречаются тёплый и холодный воздух, появляется ветер. Ветер - это движение воздуха.

Опыт № 10

Приготовьте на столиках миски с водой на каждого ребёнка. В каждой миске - своё море - Красное, Чёрное, Жёлтое. Дети - это ветры. Они дуют на воду. Что получается? Волны.

Вывод: Чем сильнее дуть, тем больше волны.

Опыт № 11

Опустите кораблики на воду. Дети дуют на кораблики, они плывут. Так и настоящие корабли движутся благодаря ветру. Что происходит с кораблём,

если ветра нет? А если ветер очень сильный? Начинается буря, и кораблик может потерпеть настоящее крушение (всё это дети могут продемонстрировать).

Опыт № 12

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

Опыт № 13

А теперь помашем веером перед лицом. Что мы чувствуем? Для чего люди изобрели веер? А чем заменили веер в нашей жизни? (Вентилятором, кондиционером).

Опыт № 14

Для проведения этого опыта подберите иллюстрацию песчаной пустыни, на которой изображены барханы. Рассмотрите её перед началом работы. Как вы думаете, откуда в пустыне появляются такие песчаные горки? (Ответы выслушайте, но не комментируйте, дети сами ответят на этот вопрос ещё раз после окончания опыта).

Поставьте перед каждым ребёнком стеклянную банку с сухим песком и резиновым шлангом. Песок в банке - это личная пустыня каждого ребёнка. Опять превращаемся в ветры: несильно, но довольно долго дуем на песок. Что с ним происходит? Сначала появляются волны, похожие на волны в мисочке с водой. Если дуть подольше, то песок из одного места переместится в другое. У самого "добросовестного" ветра появится песчаный холмик. Вот такие же песчаные холмы, только большие, можно встретить в настоящей пустыне. Их создаёт ветер. Называются эти песчаные холмы барханами. Когда ветер дует с разных сторон, песчаные холмы возникают в разных местах. Вот так, с помощью ветра, песок путешествует в пустыне.

Вернитесь к иллюстрации с изображением пустыни. На барханах либо вообще не растут растения, либо их крайне мало. Почему? Наверное, им что-то не нравится. А что именно, сейчас мы постараемся выяснить. "Посадите" (воткните) в песок палочку или сухую травку. Теперь дети должны дуть на песок таким образом, чтобы он перемещался в сторону палочки. Если они правильно будут это делать со временем песок почти засыпет всё ваше растение. Откопайте его так, чтобы видна была верхняя половина. Теперь ветер дует прямо на растение (дети тихонько выдувают песок из-под палочки). В конце концов, песка возле растения почти не останется, оно упадёт.

Вернитесь опять к вопросу о том, почему на барханах мало растений.

Вывод: Ветер то засыпает их песком, то выдувает его, и корешкам не за что держаться. К тому же песок в пустыне бывает очень горячим! В таких условиях могут выжить только самые выносливые растения, но их очень мало.

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад №41 «Рябинушка»

Опыты с водой
Картотека
(младший дошкольный возраст 3-4 года)
Группа № 4

Разработали
воспитатели
Т.В. Нагорнова
Т.М. Чернышева

г. Сургут

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад №41 «Рябинушка»

Опыты с воздухом
Картотека
(младший дошкольный возраст 3-4 года)
Группа № 4

Разработали
воспитатели
Т.В. Нагорнова
Т.М. Чернышева

г. Сургут

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад №41 «Рябинушка»

Опыты с бумагой
Картотека
(младший дошкольный возраст 3-4 года)
Группа № 4

Разработали
воспитатели
Т.В. Нагорнова
Т.М. Чернышева

г. Сургут

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад №41 «Рябинушка»

Опыты с песком
Картотека
(младший дошкольный возраст 3-4 года)
Группа № 4

Разработали
воспитатели
Т.В. Нагорнова
Т.М. Чернышева

г. Сургут

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад №41 «Рябинушка»

**НОД по экспериментированию
(младший дошкольный возраст 3-4 года)
Группа № 4**

Разработали
воспитатели
Т.В. Нагорнова
Т.М. Чернышева

г. Сургут

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад №41 «Рябинушка»

«Хочу все знать»
Экспериментальная деятельность
(младший дошкольный возраст 3-4 года)
Группа № 4

Разработали
воспитатели
Т.В. Нагорнова
Т.М. Чернышева

г. Сургут