

100

Для дошкольников





Дорогие взрослые!



Для проведения опытов, предложенных в этой книге, не нужна специальная лаборатория. Всё, что для них необходимо, вы найдёте дома. Занимательные исследования можно проводить как с одним ребёнком, так и с группой детей. Все материалы просты и безопасны. Результаты ваших опытов вы сможете фиксировать в этой же тетради, что очень удобно. Для этого вам понадобятся только цветные карандаши.



Образовательные цели

Познакомить детей с основными свойствами бумаги. Учить их способам исследования окружающего мира на примере проведения опытов с бумагой. Приучать ребёнка зарисовывать и отмечать результаты наблюдений.



Развивающие цели

Развивать любознательность, интерес к исследовательской деятельности, логическое мышление и речь.



Воспитательные цели

Воспитывать бережное отношение к природе.

В этой книге мы предлагаем самые безопасные материалы.

Занятие 1

Исследование свойств бумаги

Опыт 1

Цель: **познакомиться с основными свойствами бумаги.**

Подготовить:

газету, половину тетрадного листа, кусок ткани, целлофановый пакет, простой карандаш.
Рассказать о происхождении бумаги.

Описание

Из чего сделана бумага? Сравни бумагу с другими материалами. Все ли они скручиваются, легко рвутся и долго не принимают прежнюю форму, если их смять? Обведи только те предметы, которые обладают всеми этими свойствами. Назови их одним словом.

Тетрадный лист



Целлофановый пакет



Газета



Ткань



Опыт 2

Цель: **узнать, как сгибается бумага.**

Описание

Проверь, сколько раз можно сложить пополам каждый лист. Результаты запиши. Какой вид бумаги можно сложить большее количество раз? Влияет ли размер листа на количество сгибаний?

Подготовить:

альбомный лист,
лист цветной бумаги,
лист картона, газетный
лист. Все материалы
нужны в двух экземпля-
рах — один в альбомном,
а другой — в тетрадном
формате.



Альбомный
лист



Цветная
бумага



Картон



Газетный
лист



Альбомный
лист



Цветная
бумага



Картон



Газетный
лист



Опыт 3

Цель: исследовать звук, который издаёт бумага при сминании.

Подготовить:

три тетрадных листа,
газетный лист,
альбомный лист,
лист цветной бумаги,
кусочек бумаги для
выпечки, простой
карандаш.

Описание

1. Положи перед собой два тетрадных листа. Один сними медленно, а второй быстро. В каком случае издаваемой бумагой звук был громче? Звук возникает от трения волокон бумаги друг о друга.
2. Попробуй смять разные виды бумаги. Какая бумага издаёт самый громкий звук? Обведи её.



Альбомный лист



Газетный лист



Тетрадный лист



Бумага для выпечки



Лист цветной бумаги



Опыт 4

Цель: проверить, сколько места занимает бумага в пространстве.

Описание

Заполни коробку газетами. Сколько газет в ней поместилось? Отметь результат. Достань газеты из коробки, скомкай их и попытайся снова положить в коробку. Сколько газет в ней входит теперь? Возьми из коробки скомканную бумагу. Нарезь газеты на маленькие кусочки и положи их в коробку.

Подготовить:

коробку из-под обуви, стопку газет (их может быть чуть больше, чем нужно для заполнения коробки), ножницы, красный и синий карандаши.



Обведи рисунок с большим количеством использованных газет красным карандашом, а рисунок с меньшим количеством – синим. Как ты думаешь, почему так получается? (Ответ: между мятыми газетными листами и кусочками газет находится воздух, а в аккуратно лежащих друг на друге газетах его нет).

Опыт 5

Цель: **выяснить, как пишущие инструменты (карандаш, кисточка) взаимодействуют с бумагой.**

Подготовить:

тетрадный лист, кисточку, монету, простой карандаш.

Описание

Поводи обратным концом кисточки по бумаге, а потом попробуй заштриховать это место простым карандашом. Продавленные линии окажутся незакрашенными. Теперь проведи мягкой кисточкой по бумаге и заштрихуй этот участок карандашом. Белых участков не останется. Положи под тетрадный лист монету и заштрихуй это место. На бумаге «проявится» рисунок монеты. Это происходит потому, что бумага имеет свойство вдавливаться.



Занятие 2

Исследование бумаги на прочность

Опыт 1

Цель: узнать, может ли бумага служить мостом.

Подготовить:

три бруска, две половинки альбомного листа.

Описание

Сделай из двух брусков и листа бумаги мост так, как показано на рисунке. Положи на мост груз – третий брусок. Что произошло с мостом? (Он прогнулся). Можно ли из бумаги сделать мост?



Сложи другой лист гармошкой так, как показано на рисунке. Теперь попробуй сделать мост из этой бумаги. Проверь, выдержит ли груз такой мост.



Опыт 2

Цель: *узнать, можно ли удерживать бумажой сыпучий материал.*

Подготовить:

тетрадный лист, горох или крупу, матерчатый носовой платок, простой карандаш.

Описание

Ты знаешь, как перенести горох в бумаге и не рассыпать? (Слушаем предположения ребёнка).

Это вполне возможно, если свернуть бумагу в кулёк. Попробуй сделать кулёк так, как показано на рисунке, и насыпь в него горох. Проверь, получится ли сделать кулёк из носового платка.



Обведи рисунки тех предметов, которые можно носить в бумажных кулках. Почему ты так думаешь?

Орехи



Семена



Шурупы



Арбузы



Яблоки



Опыт 3

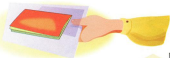
Цель: **выяснить, можно ли удержать книгу с помощью бумаги.**

Подготовить:

книгу или блокнот в твердой обложке, лист писчей бумаги, газетный лист, бумажную салфетку, простой карандаш.

Описание

Проверь, удержит ли лист бумаги книгу? Можно ли одной рукой с помощью листа бумаги удержать книгу? Посмотри, как с этой задачей справилась мышка. (Она свернула бумагу в рулон). Проведи такой же опыт с газетой и салфеткой. Объеди те виды бумаги, которые смогут удержать книгу.



Писчая



Бумажная
салфетка



Газета



Опыт 4

Цель: исследовать режущие свойства бумаги.

Описание

Скатай из пластилина колбаску. Возьми полоску альбомного листа и краем бумаги сделай на пластилиновой колбаске надрез. Проверь и обведи те виды бумаги, которыми можно резать пластилин. Работай с бумагой аккуратно. Теперь ты знаешь, что ею можно пораниться. Как ты думаешь, можно ли порезаться кусочком ткани?

Подготовить:

кусочек пластилина, полоску альбомного листа и картона, газету, бумажную салфетку, красной ниткой.

Бумажная салфетка

Газета

Картон

Альбомный лист



Опыт 5

Цель: исследовать
прочность
бумаги на разрыв.

Подготовить:

два листа писчей бумаги,
шпатель, ножницы.

Описание

Разорви лист бумаги. Второй лист скатай по диагонали в трубочку, а затем скрути его так, как показано на рисунке. Теперь попробуй его разорвать.

Лист бумаги



Возьми скрученную верёвку, которая называется шпалгатом. Она очень прочная, с её помощью можно перевязывать и переносить тяжёлые вещи. Раскрути верёвку. Посмотри, из чего она состоит. Попробуй сделать из шпалгата куклу.



Занятие 3

Экологическая игра

Опыт 1

Цель: сравнить скорость разложения бумаги и полиэтилена в почве.

Описание

Два пирата решили оставить друг другу записки. Один написал секретное письмо на бумажной салфетке, а другой на обрывке белого полиэтиленового пакета. Оба пирата закопали свои послания в землю. Проверим, кто сможет прочитать послание.



Салфетка

Подготовить:

кусочек бумажной салфетки, кусочек белого полиэтиленового пакета, две стопки, половому наполненным землёй, стакан с водой и ложку.



Полиэтилен

Закопай в один стакан с землёй кусочек салфетки, а в другой – кусочек полиэтилена. Полей землю водой. Возьми ложку и тщательно перемешай мокрую землю в стаканах. Подожди немного. Теперь с помощью ложки найди письма пиратов. Оба ли они сохранились?

Экологическая сказка

Цель: узнать, какой упаковочный материал менее вреден для окружающей среды.

Подготовить:

цветную бумагу,
ножницы, клей,
цветные карандаши.

Использованные пакеты выбрасывают. А что с ними происходит потом? Бумажная упаковка начинает разлагаться почти сразу (вспомни опыт с пиратами), а на разложение полиэтиленовых пакетов может уйти до четырёхсот лет. Пластиковые бутылки вообще не разлагаются. Пластик и полиэтилен скапливаются на свалках, мусора становится всё больше и больше. Посмотри, как тяжело от него нашей планете.



Давай послушаем, что говорит выброшенный на свалку полиэтиленовый пакет.

— Скоро мы заполним всю эту планету! Так просто нас не уничтожить! Если нас сжигать, мы будем выделять в воздух очень вредные вещества. Если зарывать в землю, разлагаясь, мы отравим собой почву и воду. Из почвы яды попадут в растения, которыми питаются животные и люди. И тогда победа за нами!



Как ты думаешь, плохие упаковки действительно непобедимы? Может быть, всё-таки есть выход? (Слушаем ответы детей). Вместо полиэтиленовых пакетов можно использовать бумажные. Возьми цветную бумагу, ножницы, клей и придумай свой бумажный пакет.



Простые опыты с БУМАГОЙ

Для дошкольников



8Ku5_12571

Серия «Для дошкольников».
«Простые опыты с бумагой».

- Раскраска. Книжка с заданиями.
- Colouring Book. Test Book.
- Размалёвка. Книжка из заданий.
- Размалёўкі. Кніжка з заданнямі.
- Бояу кітапшасы. Талсырмалары бар кітапшасы.

Для изучения простыми детьми.

Автор — Марина Сулимова.

Художник — Дарья Гаварина.

Дизайн обложки — Лариса Лисицина.

Редактор — Елена Виноград.

ООО «Хатлер-пресс», Россия.

121 000, г. Москва, ул. 3-я Захарьевская, д. 12, стр. 2.

Формат 70x90 1/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Подписано в печать 24.03.14.

Тираж 25 000 экз. ТИСТ 15779-90.

Иллюстрации: ООО «ХАТЛЕР-М».

Россия, 117540, г. Москва,

ул. Подольская Курасова, д. 3, стр. 2.

Лицензия ИД № 00146

Отпечатано при заказе 1893 821-1198, (495) 973-2445.

© ООО «Хатлер-пресс», 2014 г.



1508 978-5-375-00003-1



9 785375 000030



4 606762 119480

EPIC

