

## Опыт 2

Цель: **узнать, можно ли удержать бумагой сыпучий материал.**

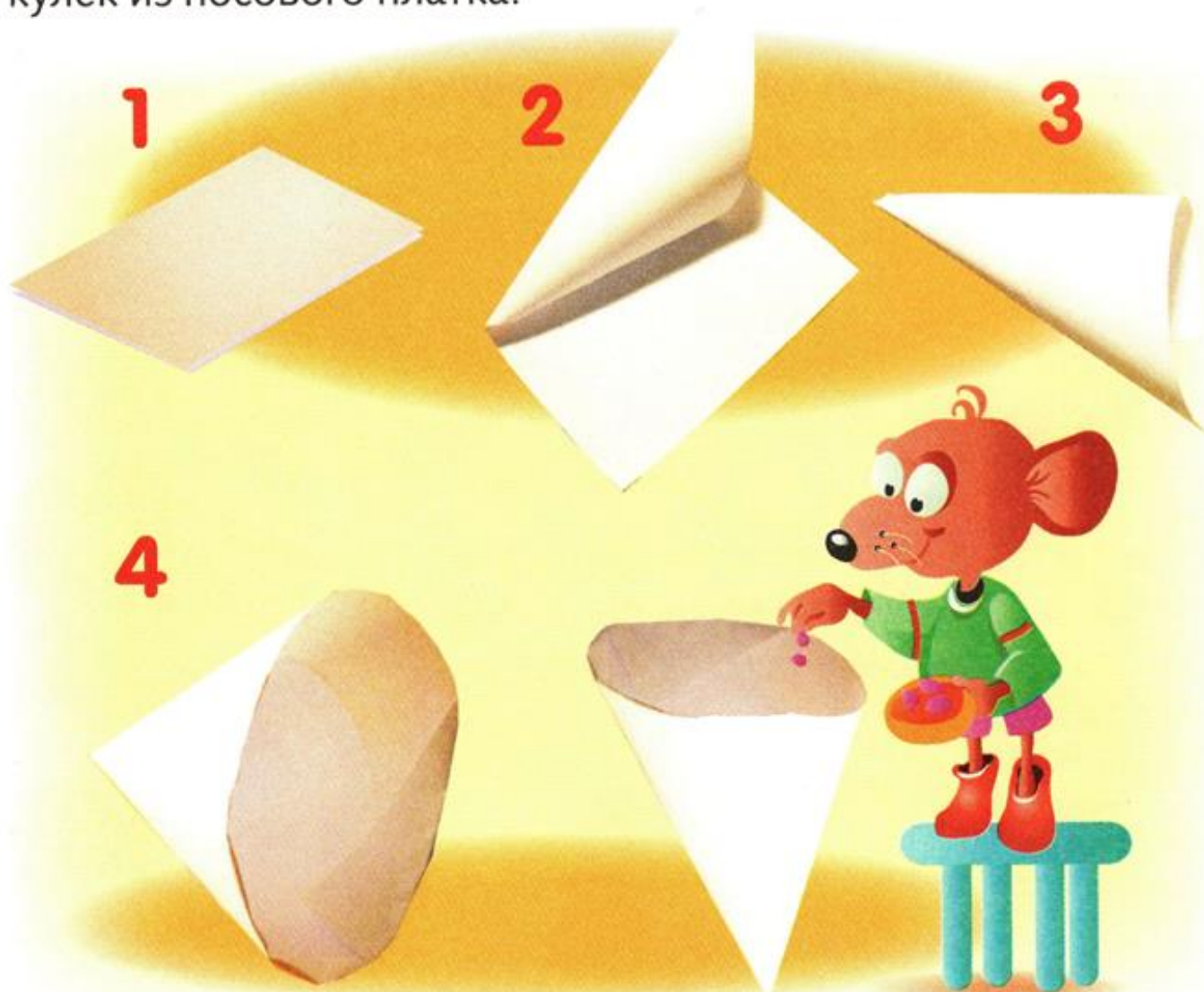
### Подготовить:

*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.





Марина Султанова

Hatber®

# Простые опыты с БУМАГОЙ

Для дошкольников





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!





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

Орехи



Семечки



Шурупы



Яблоки



Арбузы





## Занятие 3

# Экологическая игра

### Опыт 1

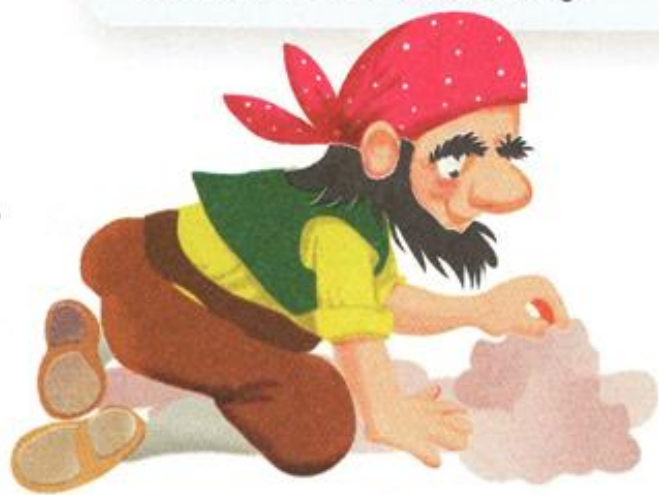
Цель: сравнить скорость разложения бумаги и полиэтилена в почве.

### 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 прочесть послание.

### Подготовить:

кусочек бумажной салфетки, кусочек белого полиэтиленового пакета, два стакана, наполовину наполненных землёй, стакан с водой и ложку.



Полиэтилен



Салфетка

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?



## Опыт 4

Цель: проверить, сколько места занимает бумага в пространстве.

### Описание

Заполни коробку газетами. Сколько газет в неё поместилось? Отметь результат. Достань газеты из коробки, скомкай их и попытайся снова положить в коробку. Сколько газет в неё 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.



1

2

3



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).



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.





## 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 экземплярах – один в альбомном, а другой – в тетрадном формате.*



Альбомный лист



Цветная бумага



Картон



Газетный лист



Альбомный лист



Цветная бумага



Картон



Газетный лист





## Вступление



### 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.*



### Опыт 3

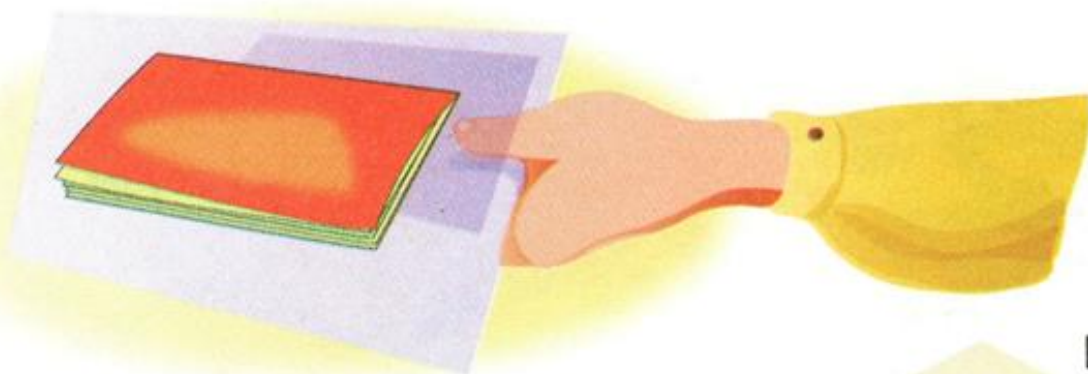
Цель: **выяснить, можно ли удержать книгу с помощью бумаги.**

### Подготовить:

*книгу или блокнот в твёрдой 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. Обведи те виды бумаги, которые смогут удержать книгу.



Писчая



Бумажная салфетка



Газета





# Простые опыты с БУМАГОЙ

Для дошкольников

8Кц5\_12571

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

- RUS** Раскраска. Книжка с заданиями.
- ENG** Colouring Book. Test Book.
- UA** Розмальовка. Книжки із завданнями.
- BY** Размалёўкі. Кніжкі з заданнямі.
- KZ** Бояу кітапшасы. Тапсырмалары бар кітапшасы.

Для чтения взрослыми детям.

Автор – Марина Султанова.

Художник – Дарья Гончарова.

Дизайн обложки – Леонид Люскин.

Редактор – Юлия Винклер.

ООО «Хатбер-пресс», Россия,  
123100, г. Москва, ул. 2-я Звенигородская, д. 12, стр. 2.  
Формат 70x90 1/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.

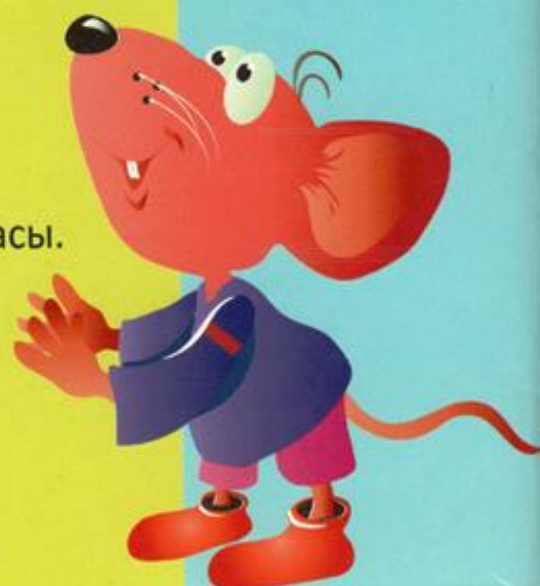
Подписано в печать 24.03.14.

Тираж 25 000 экз. ГОСТ 25779-90.

Изготовлено ООО «ХАТБЕР-М»,  
Россия, 117545, г. Москва,  
ул. Подольских Курсантов, д. 3, стр. 2.  
Лицензия ИД № 00146

Оптовая продажа: (495) 925-1108, (495) 973-2445.

© ООО «Хатбер-пресс», 2014 г.



ISBN 978-5-375-00803-5



9 785375 008035



4 606782 159897

EAC





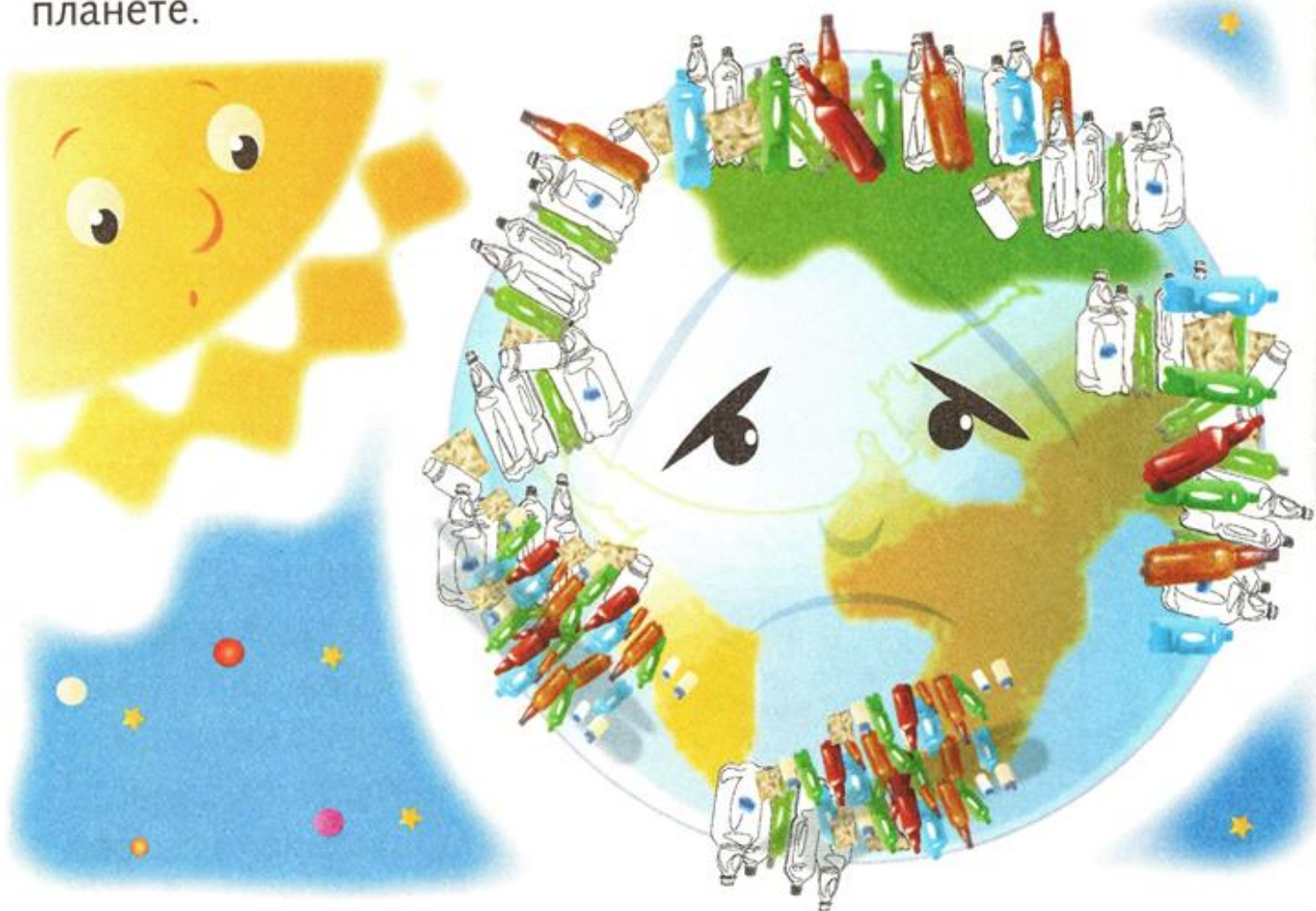
## Экологическая сказка

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.





## Опыт 5

Цель: **исследовать прочность бумаги на разрыв.**

### Подготовить:

*два листа писчей бумаги, шпагат, ножницы.*

### Описание

Разорви лист бумаги. Вторым 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 шпагатом. Она очень прочная, с её помощью можно перевязывать и переносить тяжёлые вещи. Раскрути верёвку. Посмотри, из чего она состоит. Попробуй сделать из шпагата куклу.





## 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 3

Цель: исследовать звук, который издаёт бумага при сминании.

#### Описание

1. Положи перед собой два тетрадных листа. Один сомни 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.

#### Подготовить:

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



Альбомный лист



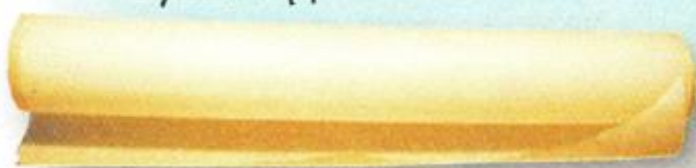
Газетный лист



Тетрадный лист



Бумага для выпечки



Лист цветной бумаги





## 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.





## 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:

кусок пластилина, полоски альбомного листа и картона, газету, бумажные салфетки, простой карандаш.

Бумажная салфетка

Газета

Картон

Альбомный лист





## 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 производстве 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

