

Салмина Е. Е.

**Рабочая тетрадь
по опытно-экспериментальной
деятельности**

Старший дошкольный возраст

2

ДЕТСТВО-ПРЕСС
2014

ББК 74.102
С16

Салмина Е. Е.

С16 Рабочая тетрадь по опытно-экспериментальной деятельности №2 (старший дошкольный возраст). Учебно-методическое пособие для педагогов ДОУ. — СПб. : ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2014. — 32 с. : цв. ил. — (Из опыта работы по программе «Детство»).

Тетради помогут детям 5—6 лет освоить азы экспериментирования. Занимаясь по тетрадям, ребенок ближе познакомится с природными веществами и их свойствами, научится обследовать, анализировать и сравнивать различные предметы, явления, научится задавать вопросы, высказывать свои предположения и догадки, научится самостоятельно делать выводы, искать ответы на вопросы. Работа с тетрадями должна быть основана на совместной деятельности ребенка и взрослого.

Издание рекомендовано педагогам дошкольных образовательных учреждений и родителям детей-дошкольников.

ISBN 978-5-89814-879-9

© Салмина Е. Е., 2013

© Эрстед Н. М., иллюстрации, 2013

© ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», оформление, 2013

Главный редактор С. Д. Ермолаев
Редактор В. М. Нищев
Художник Н. М. Эрстед
Корректор Н. И. Григорьева
Дизайн, верстка Ю. Б. Кулевич

ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС»,
197348 СПб., а/я 45.
Тел.: (812) 303-89-58.
E-mail: detstvopress@mail.ru
www.detstvo-press.ru

Представительство в Москве:
ООО «Разум»,
127434 Москва, Ивановская ул., д. 34.
Тел.: (499) 976-65-33
razum34@gmail.com

Служба «Книга — почтой»:
ООО «Век развития»,
192029 СПб., пр. Обуховской Обороны, д. 105.
Тел.: 8-911-924-04-58
E-mail: vek-razvitiya@yandex.ru

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93—953000.
Подписано в печать 02.10.2013.
Формат 70×100 1/16. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 2,0.
Доп. тираж 3700 экз. Заказ №4714-2

Отпечатано в типографии ООО «Первый ИПХ»
СПб., ул. Менделеевская, д. 9.
Тел.: (812) 603-25-25
E-mail: www.lubavich.spb.ru



Уважаемые родители и педагоги!

Дети по природе своей любопытны и деятельны. Важно помочь ребенку удовлетворить его любопытство, объяснить законы природы на доступном для детей элементарном научном уровне. Необходимо, максимально используя пытливость детского ума, направить ребенка к познанию мира, развитию творческих способностей.

Для этого создана рабочая тетрадь, которая поможет детям старшего дошкольного возраста освоить азы экспериментирования. Занимаясь по тетради, ребенок:

- ближе познакомится с природными веществами и их свойствами;
- научится обследовать, анализировать и сравнивать различные предметы, явления;
- научится задавать вопросы, высказывать свои предположения и догадки;
- научится самостоятельно делать выводы, искать ответы на вопросы.

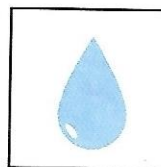
Работа с тетрадью должна быть основана на совместной деятельности ребенка и взрослого. Все задания составлены в доступной форме. Занятия могут проводиться как индивидуально, так и с группой детей.

Не забудьте похвалить малыша за старание! Желаем удачи вам и вашим детям!

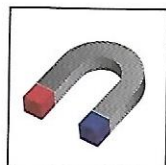
Условные обозначения:



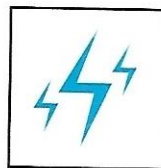
Свет



Вода



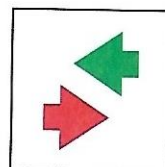
Магнит



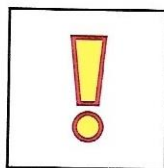
Электричество



Сила тяготения



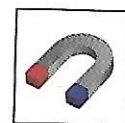
Инерция



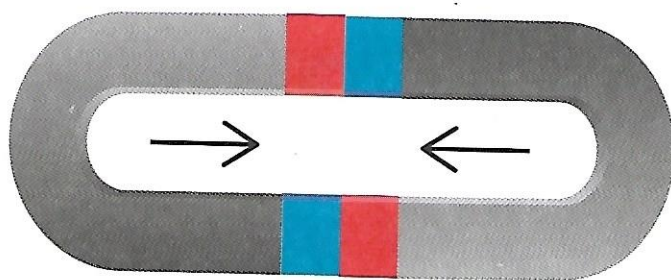
Осторожно!

Магнит

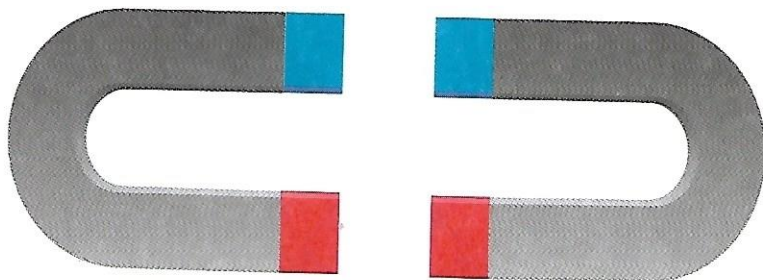
Магниты – друзья, или магниты – враги



1. Возьмите два подковообразных магнита и попробуйте соединить их полюсами разных цветов. Магниты притянутся друг к другу.



2. А теперь возьмите те же самые магниты и попробуйте соединить их полюсами одного цвета. Что произошло с магнитами? Нарисуйте стрелками направление движения обоих магнитов.

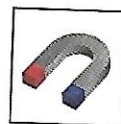


Вывод:

Магниты притягиваются разными полюсами и отталкиваются одноименными.

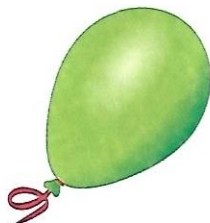
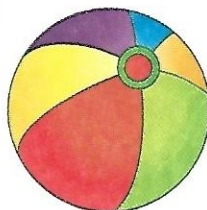
Магнит

Притягивание предметов к магниту



Проверьте опытным путем, какие из предметов притягиваются магнитом. Проверьте магниты на отталкивание. Поставьте в клеточках соответствующим цветом:

- притягивает - не притягивает



Вывод*:

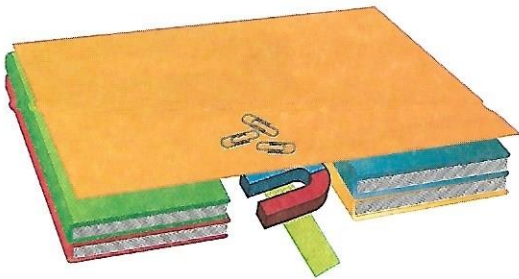
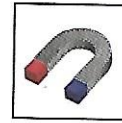
магнит притягивает... (металлические предметы).



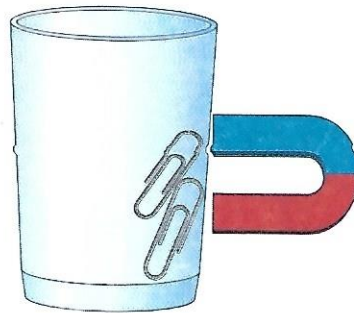
* - здесь и далее см. разрезной материал на стр. 31.

Магнит

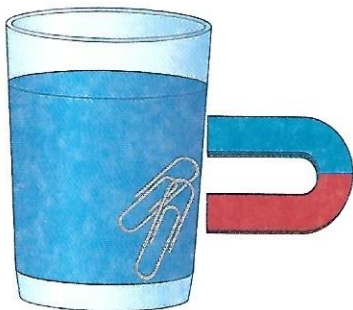
Притягивание к магниту через предметы



1. Положите на картон металлические скрепки, под картон поставьте магнит, передвигая магнит, наблюдайте, что происходит.



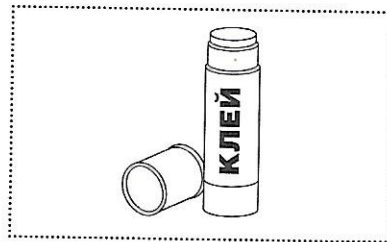
2. Положите скрепки в стакан и поднесите к стеклу магнит. Понаблюдайте, что происходит.



3. Заполните стакан водой, сделайте все то же самое, наблюдайте.

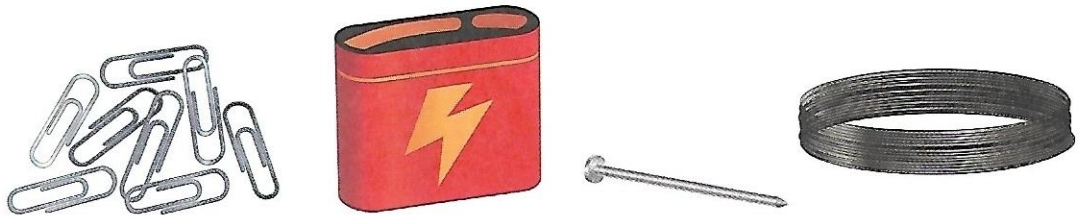
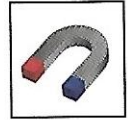
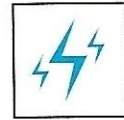
Вывод:

магнит может притягивать предметы через... (стекло, воду и другие предметы).



Магнит

Самодельный электромагнит



1. Возьмите гвоздь и поднесите к нему скрепки. Понаблюдайте, что происходит.

2. Обмотайте этот гвоздь проволокой и ее концы присоедините к батарейке. Поднесите гвоздь к скрепкам. Понаблюдайте, что будет происходить.



3. Понаблюдайте, что происходит со скрепками, укажите стрелками направление движения скрепок к электромагниту.

Вывод:

гвоздь стал... (притягивать) скрепки.



Вопросы

Дорогой друг!

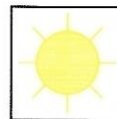
Теперь ты многое знаешь о магните и его свойствах. Проверь себя. Ответь на следующие вопросы.

1. Как называется предмет, притягивающий железо?
2. Может ли магнит притягивать дерево?
3. Что произойдет с двумя магнитами, если их поднести друг к другу?
4. Способны ли магниты отталкиваться друг от друга?
5. Что произойдет со скрепками, если их поместить в стеклянный сосуд с водой и поднести к нему магнит?
6. Может ли магнит притягивать предметы через дерево?
7. Можно ли сделать магнит самому?

Молодец! Ты со всем справился. Желаем тебе дальнейших успехов!

Свет

Свет повсюду



Зажгите фонарик в темной комнате. Осветите фонариком предметы, находящиеся в комнате. Все, что излучает свет, называется источником света.

Свет идет от фонарика.



Назови и нарисуй источники света, какие ты знаешь:

--	--	--	--

Солнце

Лампа

Фонарик

Свеча

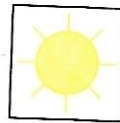
Вывод:

источниками света на Земле являются...
(солнце, лампа, фонарик, свеча и т. д.).



Свет

Свет путешествует



Положите на стол в темной комнате фонарик, накрытый фольгой. В фольге сделайте отверстие, перед фонариком поставьте зеркало и направьте луч на любой предмет.

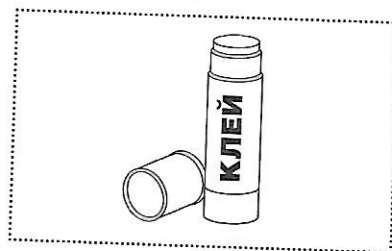


В ясную погоду этот опыт можно провести с солнечным светом. Вместо зеркала можно использовать гладкую фольгу или металлическую крышку.

Свет, отраженный от зеркала, — солнечный зайчик.

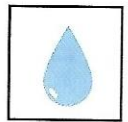
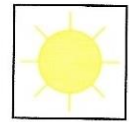
Вывод:

свет отражается от... (зеркала, фольги).

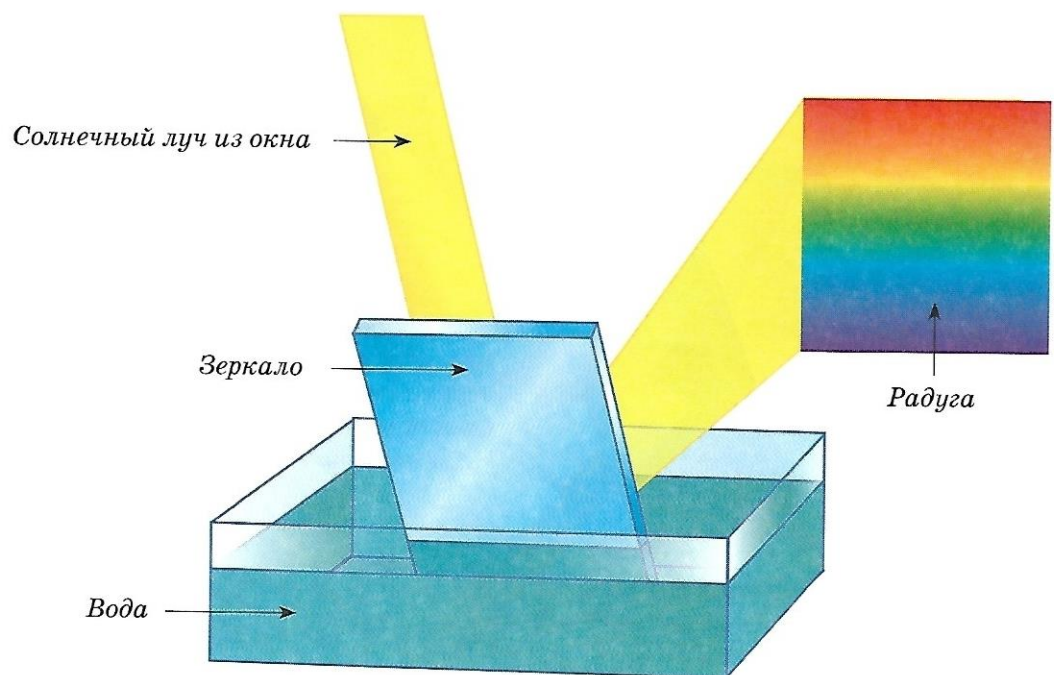


Свет

Радужный зайчик



Поставьте зеркало в воду под небольшим углом. Поймайте зеркалом солнечный луч и направьте его на стену. Поворачивайте зеркало до тех пор, пока не увидите радугу.



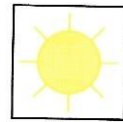
Вывод:

при помощи... (зеркала и воды) солнечный зайчик становится радужным.



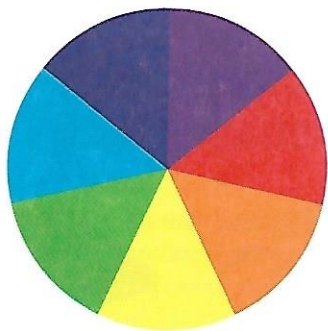
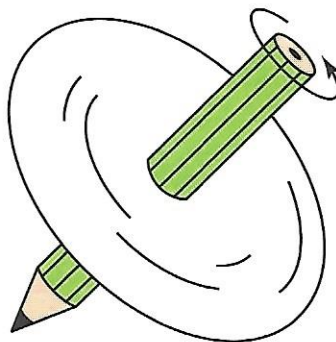
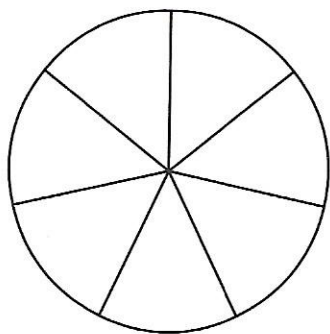
Свет

Волшебный диск, или Получаем белый цвет



1. Разделите круг на семь равных частей. Закрасьте каждую часть в один из цветов радуги.

2. Вставьте в середину круга острый карандаш. Быстро раскрутите его на столе. Посмотрите, что происходит.



Вывод:

белый цвет состоит из... (цветов радуги).

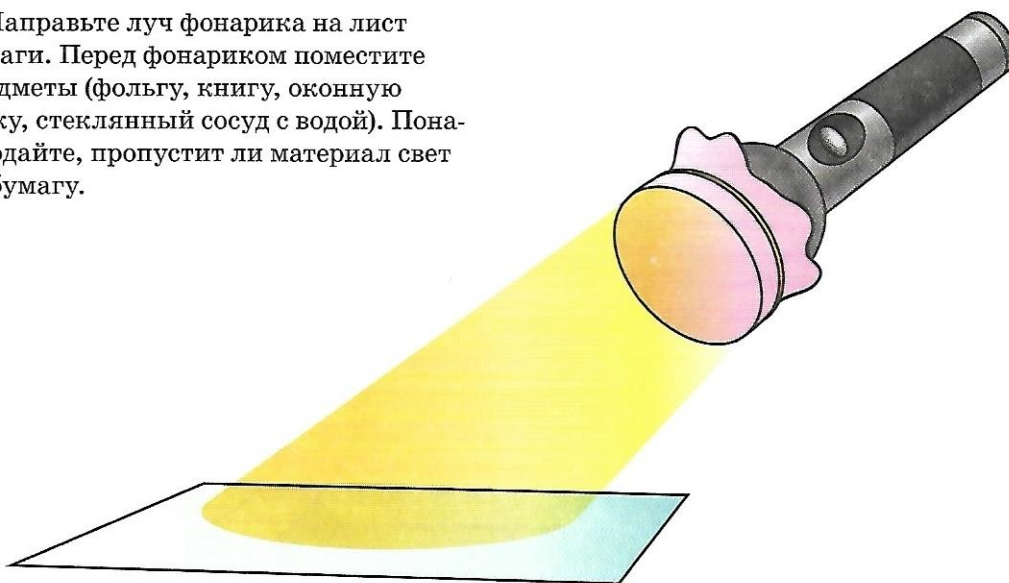


Свет

Свет сквозь предметы

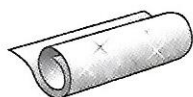


Направьте луч фонарика на лист бумаги. Перед фонариком поместите предметы (фольгу, книгу, оконную сетку, стеклянный сосуд с водой). Понаблюдайте, пропустит ли материал свет на бумагу.



Какие из этих предметов пропускают свет, а какие – нет. Пометь соответствующим цветом:

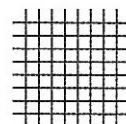
– пропускает – не пропускает



Фольга



Кувшин



Сетка



Книга

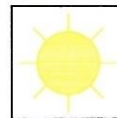
Вывод:

свет проникает через...
(прозрачные предметы)

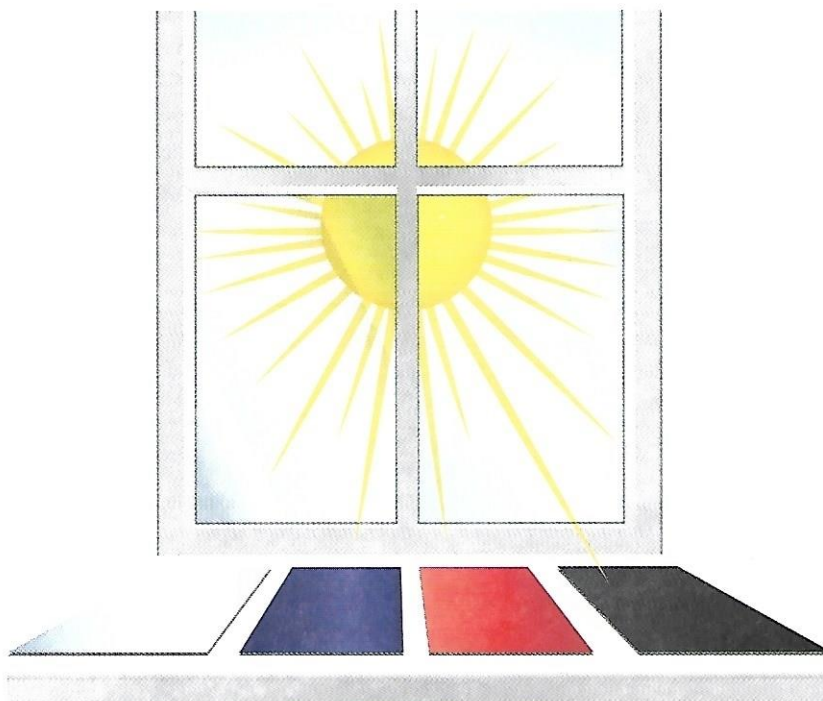


СВЕТ

Солнечная лаборатория



Предметы разных цветов нагреваются на солнце по-разному. Как?



1. Разложите на подоконнике, на который падает солнечный свет, четыре листа бумаги черного, красного, синего и белого цветов. Пусть они хорошенько прогреются на солнышке.

2. Через некоторое время потрогайте бумагу. Лист бумаги какого цвета нагрелся больше?

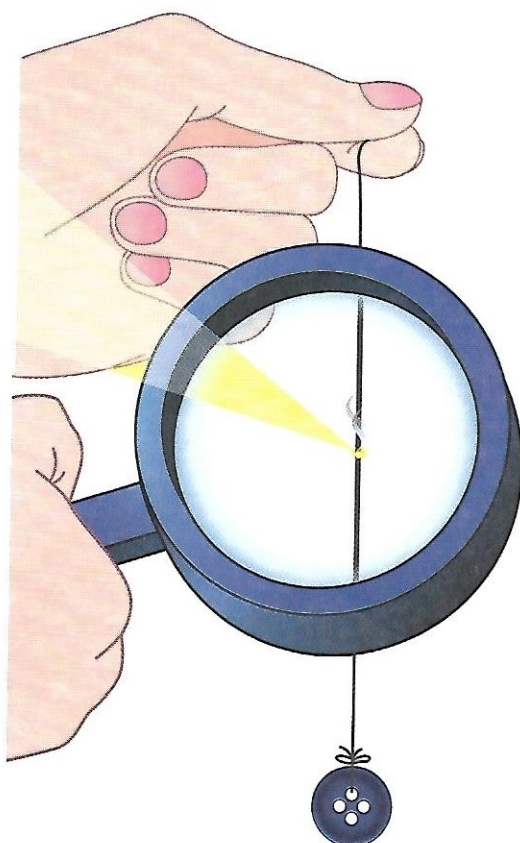
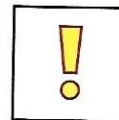
Вывод:

предметы темного цвета улавливают больше тепла от солнца. Закрасьте квадрат тем цветом, лист бумаги которого оказался самым теплым... (черным).



Свет

Свет вместо ножниц



Этот опыт можно проводить только в солнечную погоду. Для него вам понадобятся следующие предметы: увеличительное стекло с ручкой, нить черного цвета, мелкий груз (пуговица, любая игрушка и т. п.).

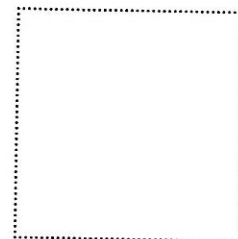
1. Подвесьте на нить предмет.

2. С помощью увеличительного стекла направьте на нить солнечный луч и подержите его некоторое время. Что произошло с предметом?

3. Предмет упал. Почему?

Вывод:

нить «обрезал»... (свет).
Нарисуйте в квадрате солнышко.



Свет

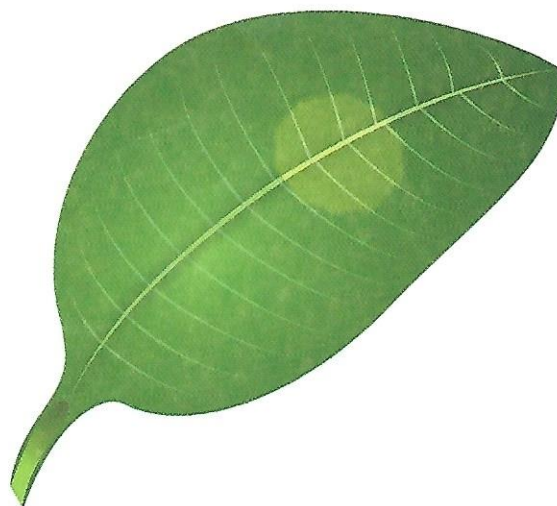
Волшебный кружок



1. Осторожно приклейте к листу растущего растения (например, фикуса) фигурку из бумаги. Допустим, кружок.



2. Через несколько дней отклейте бумажку. Что вы видите под ним? Почему это произошло?



Вывод:

на листе растения остался след, так как бумага не пропустила свет солнечных лучей.

Вопросы

Дорогой друг!

Теперь ты многое знаешь о свете и его свойствах. Проверь себя. Ответь на следующие вопросы.

1. Назови, какие ты знаешь источники света?
2. Как получить солнечный зайчик?
3. Как называется часть суток, в которой отсутствует солнечный свет?
4. Кому для жизни необходим свет?
5. Что появляется, если на предметы попадает солнечный свет?
6. Какие предметы пропускают солнечный свет?
7. Как солнечного зайчика превратить в радужного?
8. Назови предметы, которые не пропускают свет.

Молодец! Ты со всем справился. Желаем тебе дальнейших успехов!

Электричество

Волшебный шарик



Нарисуйте примеры электричества вокруг нас:

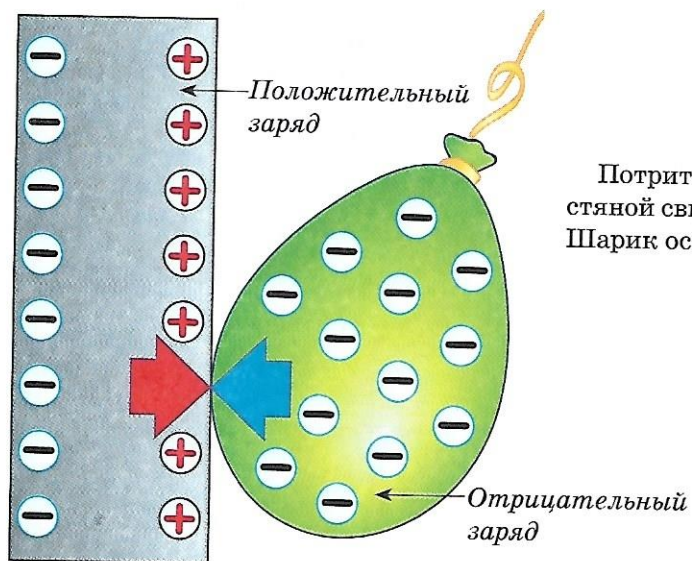
--	--	--	--

Молния

Утюг

Лампа

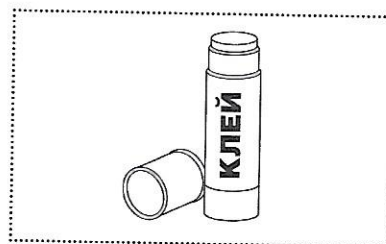
Телевизор



Потрите воздушный шарик о шерстяной свитер и прислоните его к стене. Шарик останется в этом же положении.

Вывод:

под действием электричества шарик...
(прилипает) к стене.

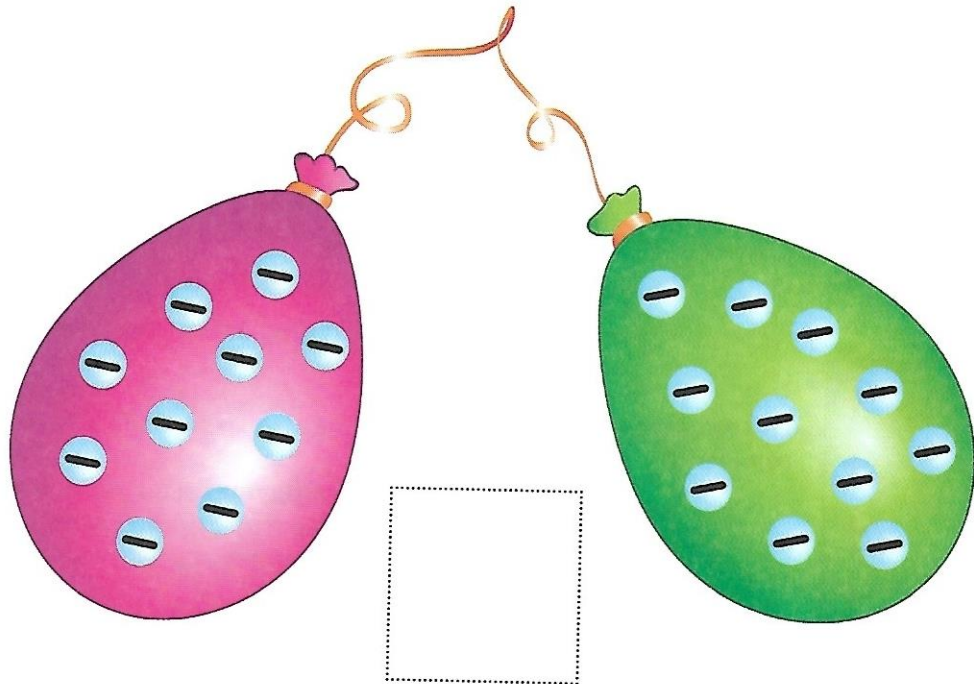


Электричество

Упрямые шарики



Потрите два шарика о шерстяную ткань и положите их рядом друг с другом. Понаблюдайте, что происходит.



Укажите стрелками направление движения шариков.

Вывод:

заряженные шарики... (отталкиваются).

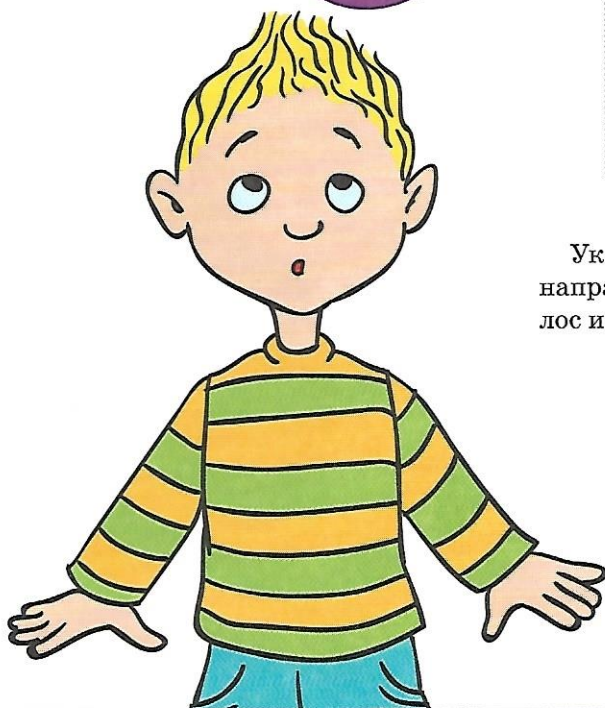


Электричество

Модная прическа



Потрите шарик о шерстяную ткань и поднесите его к волосам. Понаблюдайте, что происходит с волосами.



Укажите стрелками направления движения волос и шарика.

Вывод:

под действием заряженного шарика волосы... (притягиваются к нему).

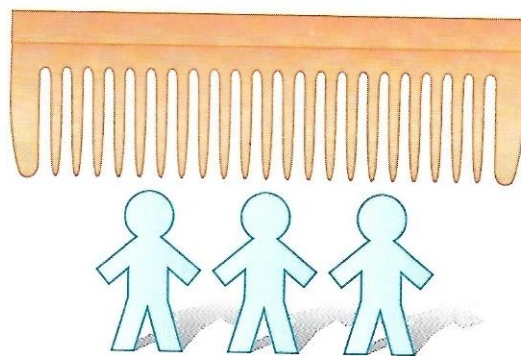


Электричество

Притягивающая расческа



Потрите расческу о волосы. Возьмите вырезанных из бумаги человечков. Поднесите расческу к бумажным человечкам. Понаблюдайте, что происходит.

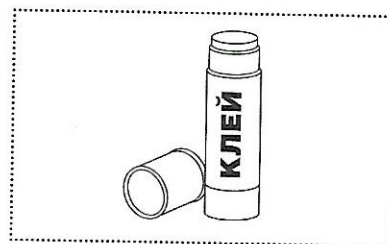


Укажите стрелкой направление движения человечков.



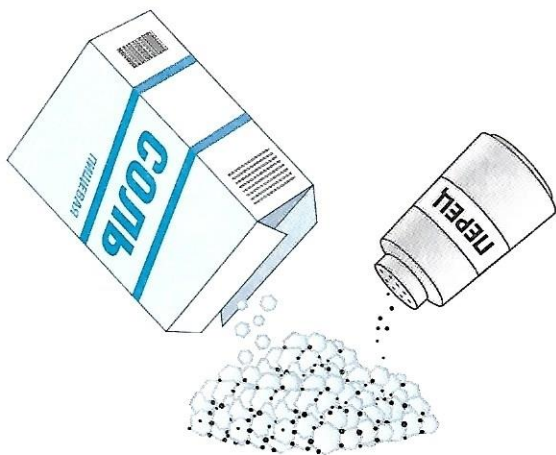
Вывод:

под действием заряженной расчески человечки...
(поднимаются).

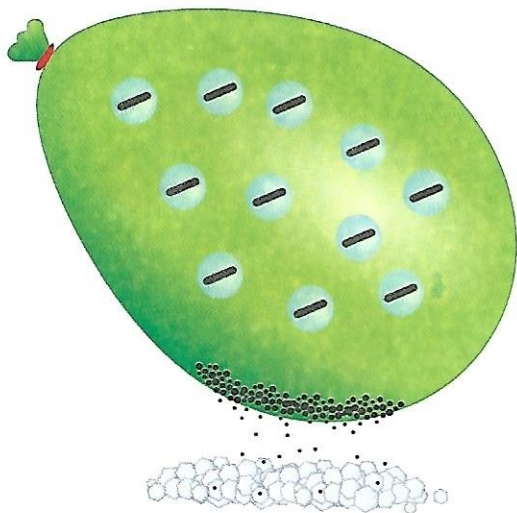


Электричество

Шарик-помощник



1. Смешайте немного крупной соли и черного перца. А теперь попробуйте разделить эти вещества. Как это сделать?



2. Вам поможет обычный воздушный шарик. Натрите его шерстяной тряпочкой и поднесите к смеси. Что вы видите?

Вывод:

разделить смеси помог электрический заряд. Именно он притянул легкие предметы (перец) и оставило на месте тяжелые (соль). Попробуйте провести этот эксперимент с другими предметами.

Вопросы

Дорогой друг!

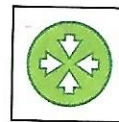
Теперь ты многое знаешь об электричестве и его свойствах. Проверь себя. Ответь на следующие вопросы.

1. Назови, какие ты знаешь электрические приборы.
2. Что произойдет с шариком, если его потереть о шерстяную ткань и поднести к стене?
3. Что произойдет с двумя шариками, если их потереть о ткань и положить рядом?
4. Что произойдет с бумажными человечками, если к ним поднести заряженную о ткань расческу?
5. Как называется электрический разряд между тучами и землей?

Молодец! Ты со всем справился. Желаем тебе дальнейших успехов!

Сила тяготения

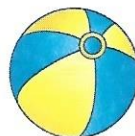
Земное притяжение



1. Укажите стрелками, что происходит с мячом при действии силы тяготения:

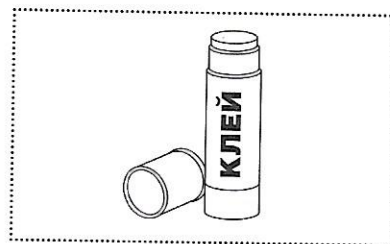


2. Укажите стрелками, что происходит с мячом и предметами, находящимися на Земле, при отсутствии силы тяготения:



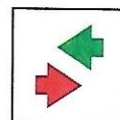
Вывод:

все предметы на Земле удерживает...
(сила тяготения).



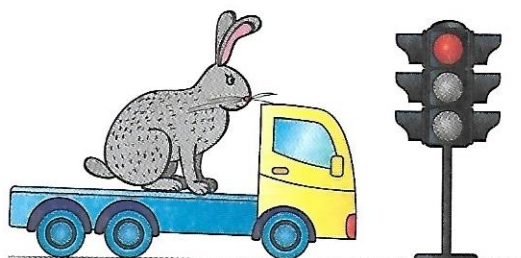
Инерция

Упрямые вещи

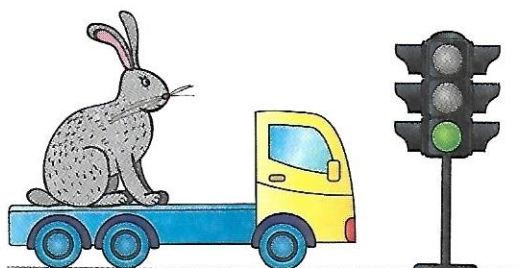


Упрямые вещи на свете живут,
Инерцией это упрямство зовут.

1. Укажите стрелкой направление движения зайчика под действием силы инерции при остановке грузовика.

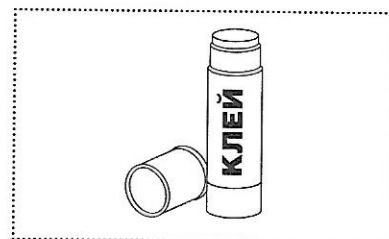


2. Укажите стрелкой направление движения зайчика под действием силы инерции при начале движения.



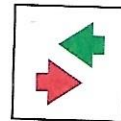
Вывод:

при движении на предметы действует...
(сила инерции).

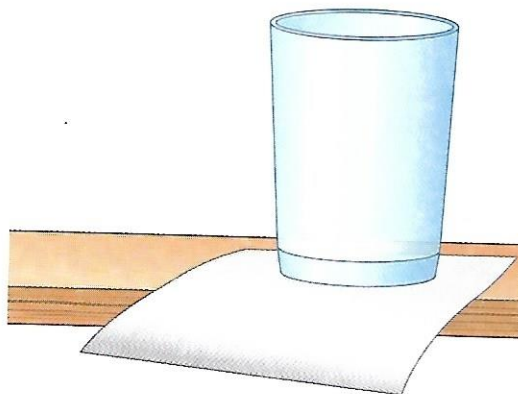


Инерция

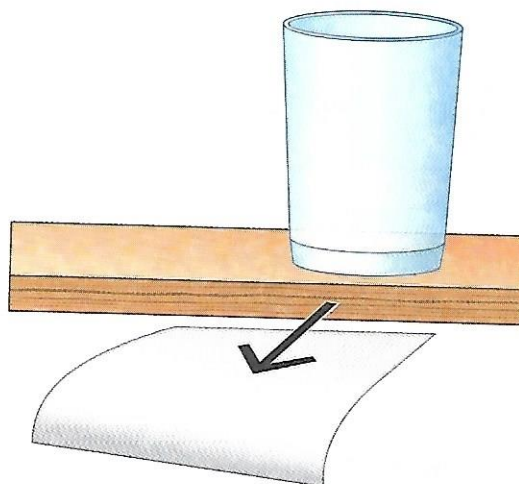
Хитрости инерции



1. Положите на край стола лист бумаги и поставьте на него стеклянный стакан. Как убрать бумагу, не трогая стакан руками?

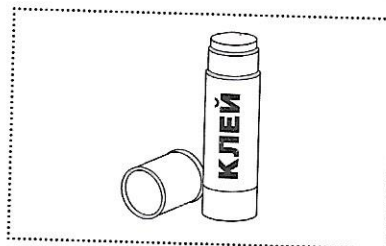


2. Резким движением руки вытяните лист бумаги из-под стакана. Стакан останется на столе. Почему?



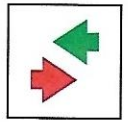
Вывод:

на стакан действует... (сила инерции).



Инерция

Хитрости инерции



Возьмите два яйца, одно из которых вареное. Как найти вареное яйцо?



Отметьте галочкой, какое из яиц является вареным.



Что мешает быстро вращаться сырому яйцу?

Вывод:

сырому яйцу мешает быстро вращаться...
(сила инерции).



Словарик

Вода — прозрачная бесцветная жидкость, существующая на Земле в реках, озерах, ручьях, океанах. Вода необходима для жизни растений, животных, человека.

Лед — вода после заморозания. Лед образуется зимой на реках, озерах, прудах.

Воздух — невидимое летучее вещество, находящееся вокруг нас, необходимое для дыхания растений, животных, человека.

Почва — верхний плодородный слой земли, на котором растут цветы, травы, деревья. Почва нужна для жизни растений, животных, человека.

Свет — невидимые глазом лучи Солнца, звезд, Луны, лампы. Свет необходим для жизни растений, животных, человека.

Тень — часть пространства, на которую не попадает свет.

Магнит — природный или сделанный руками человека материал, способный притягивать металлические предметы.

Электричество — поток заряженных частиц в проводах. С помощью электричества работают лампы, телевизоры, холодильники.

Разрезной материал для занятий

Вырежи и наклеи:



<p>сила притяжения</p>	<p>сила отталкивания</p>	<p><u>сила тяжести</u></p>
<p>водопад</p>	<p>притягиваются</p>	<p>отталкиваются</p>
<p>привлечение</p>	<p>прозрачные предметы</p>	<p>радуга</p>
<p>вода</p>	<p>зеркало</p>	<p>фокус</p>
<p>зеркало</p>	<p>источники света</p>	<p>притягивает</p>
<p>вода</p>	<p>стекло</p>	<p>металлические предметы</p>