



ОПЫТЫ

ДоМа и на Улице

vk.com/smart_children



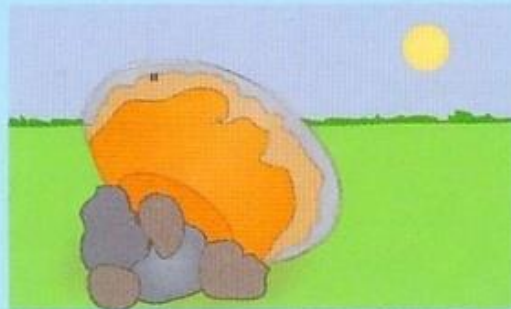
1. Возьмите большую миску и покройте ее дно пищевой фольгой, прикрепите в середине миски кусок мастики.



2. Насадите кусочек зефира на кончик зубочистки или коктейльной палочки. Прикрепите другой конец палочки к мастике на дне миски.



3. Накройте миску прозрачной пищевой пленкой. Затем выставьте миску на улицу в солнечное место.



4. Используйте камни, чтобы подпереть миску. Поставьте ее так, чтобы внутренняя поверхность была обращена к солнцу. Оставьте ее на 15 минут.



Будьте осторожны - зефир может оказаться очень горячим.

5. Зефир начнет плавиться. Если этого не произошло, подождите еще 15 минут.

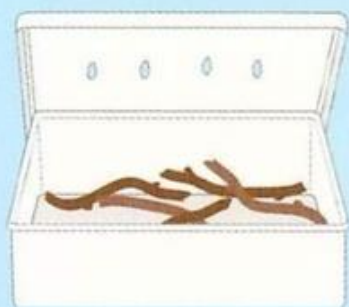
Что происходит?

Пищевая пленка пропускает солнечные лучи внутрь и задерживает тепло. Фольга отражает свет и тепло на зефир, в результате чего он нагревается. Т.к. воздух заперт внутри, то нагревание и приготовление происходят еще быстрее.

Поиск гусениц

Дождитесь лета и попробуйте
вырастить свою собственную
бабочку.





1. Прodelайте карандашом несколько отверстий в крышке большой коробки из-под мороженого. Добавьте несколько веточек размером с карандаш.

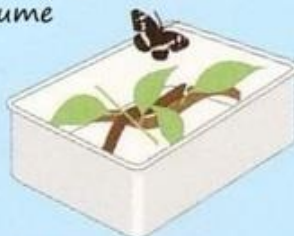
Не оставляйте коробку под прямыми солнечными лучами.



Свежие листья должны быть с того растения, на котором вы нашли гусеницу.

3. Закройте крышку и оставьте коробку в тепле. Каждый день проверяйте гусеницу и подкладывайте свежие листья.

В теплом месте бабочка должна появиться через 7-10 дней. Если она не появится за это время, возьмите ее и осторожно вынесите на улицу.



5. Теперь проверяйте коробку дважды в день. Как только вы увидите бабочку или мотылька, отнесите коробку на улицу и освободите насекомое.



2. Найдите гусеницу на листке. Положите ее в коробку вместе с листочком и сорвите еще парочку с того же растения.



4. Через пару недель гусеница должна покрыться защитной оболочкой. Она выглядит как маленький коричневый футляр.

Что происходит?

Веточки обеспечивают гусеницу местом для создания защитной оболочки, называемой коконом или хризалидой.

Она делает ее, чтобы трансформироваться внутри и выйти наружу в виде бабочки или мотылька.

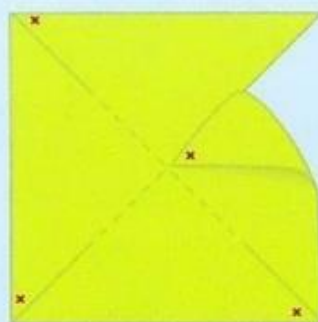
Сила ветра

Узнайте из этого эксперимента, как сила ветра производит энергию.

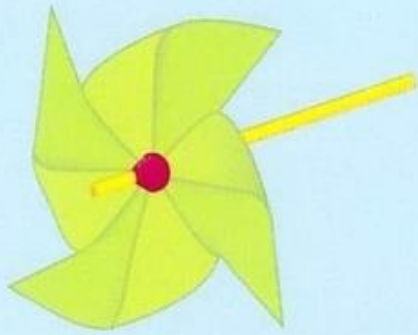


Чтобы найти середину сложите квадрат вдвое по диагонали, а потом еще раз.

1. Вырежьте из цветной бумаги квадрат 10x10 см. Сделайте прорезы наполовину от углов до середины, как показано на рисунке.



2. Согните углы, помеченные крестиком, по направлению к середине и приклейте их. Сгибы должны быть плавными, не распрямляйте их.



3. Прodelайте карандашом отверстие в середине и вставьте соломинку. Зафиксируйте с помощью мастики.

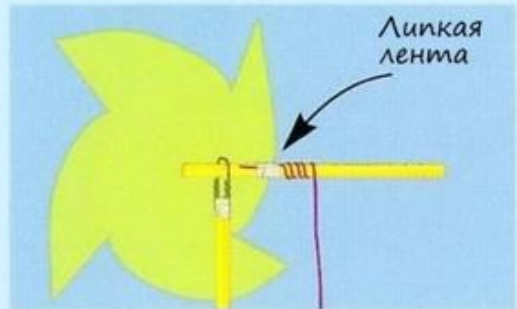


Вставляйте соломинку пока скрепка не упрется в основание ветряка.

4. Теперь прикрепите скрепку ко второй соломинке, как на рисунке. Потом вставьте соломинку ветряной мельницы в скрепку.

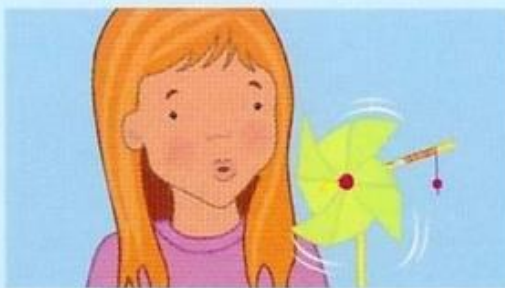


Комок пластилина должен быть размером с горошину.



5. Отрежьте кусок нитки длиной примерно в две соломинки. Приклейте комочек пластилина к одному из концов нитки.

6. Приклейте скотчем свободный конец нити к соломинке ветряной мельницы. Намотайте нитки вокруг нее, оставив часть висеть внизу.



7. Возьмитесь за другую соломинку и подуйте на ветряк. Он закружится, наматывая нитку вокруг соломинки и поднимая пластилин.

Что происходит?

Ваше дыхание выступает в качестве ветра и вращает ветряк. Это производит достаточно энергии, чтобы поднять ваш маленький груз из пластилина. Ветряные электростанции используют большие ветряки по такому же принципу. Лопасти раскручивают ветрогенераторы, что производит электричество для сети.

Поднимающиеся чернила

Разделите цвета в этом удивительном эксперименте.



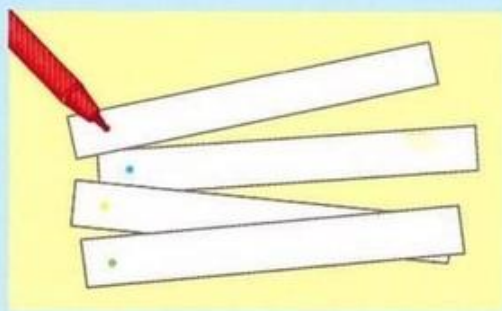
Используйте пустую коробку из-под мороженого или чак-чака.



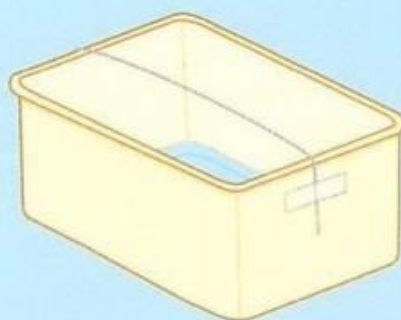
Специальное оборудование

Купите промокательную бумагу в любом канцелярском магазине.

1. Нарежьте промокашку полосками чуть длиннее, чем глубина коробки.



2. Нарисуйте цветными фломастерами точки выше края каждой полоски. Карандашом подпишите цвет на противоположном конце бумажек.



3. Налейте достаточно воды, чтобы закрыть дно емкости. Потом натяните веревочку поверх коробки, закрепите ее липкой лентой



Используйте скрепки, чтобы закрепить полоски бумаги.



Промокашка впитывает воду очень быстро.

4. Прикрепите полоски бумаги к нитке так, чтобы концы с цветными точками были в воде, но сами точки воды не касались.

5. Бумага начнет намокать. Через 10 минут вытащите полоски. Что произошло с точками?

Что происходит?

Чернила в большинстве фломастеров содержат смесь различных цветов. Некоторые цвета растворяются в воде гораздо легче, чем другие из-за химического состава. Эти цвета быстро расползаются по влажной бумаге. Остальные цвета содержат химические соединения, которые растворяются труднее. Поэтому они прилипают к бумаге и почти не распространяются по сырой поверхности.



Коричневые чернила состоят из синего, желтого и розового цветов. Вы можете видеть, как цвета разделяются, поднимаясь по промокающей бумаге.