

Осенние эксперименты для всей семьи



Когда в гости приходит осень, все вокруг замирает в ожидании настоящей магии. Сказочные превращения деревьев, роскошь осенних даров под ногами очаруют любого. Дома, вместе с ребенком, можно стать повелителем осенних чудес!

Устроить праздник волшебства в домашних условиях вам помогут интересные эксперименты!

Осенняя прогулка — настоящее приключение. Желуди, каштаны, листья и шишки — гуляя по осеннему парку, обязательно соберешь целый мешок добра. А дома и поколдовать можно!

Гигрометр из шишки

Обычная шишка может превратиться в уникальный прибор для прогнозирования погоды?

Дело в том, что шишки имеют свойство закрываться и открываться в зависимости от влажности воздуха. Когда на улице сухо, шишка «распускается», чтобы ветер подхватил ее семена и рассеял как можно дальше от материнской особи. А накануне дождя или снега, когда влажность воздуха повышается, шишка обычно закрывается, чтобы сохранить семена до лучших времен, поскольку ветру легче переносить их сухими.

Подготовьте, пожалуйста:

- сосновую шишку,
- синельную проволоку.

Для создания гигрометра (прибора для определения влажности воздуха) привяжите к одной из чешуек синельную проволоку и сделайте из неё стрелочку. Прикрепите шишку к тарелке кусочком пластилина. Отметьте, куда показывает стрелка, когда шишка сухая. Теперь вам нужно дождаться дождя, но это та-а-ак долго! Поэтому просто налейте в миску воды и проверьте положение стрелки через час. Чешуйки закроются, а стрелка немного изменит направление, показывая, что влажность воздуха увеличилась.

Если ежедневно делать отметки, сверяясь с электронным гигрометром, уже через две-три недели у вас будет достаточно точный прибор для предсказания погоды.



Почему листья меняют цвет осенью?

Изменение цвета листьев осенью— настоящее чудо. Но, как и все трюки фокусника, это осеннее явление можно объяснить.

Летом, когда жилки активно поставляют листьям воду и минеральные вещества, деревья зеленые. Такой цвет дает листу особый пигмент — **хлорофилл**. Его в листьях так много, что он затмевает другие цвета. С наступлением осени жилки начинают закрываться, количество минералов уменьшается, хлорофилл покидает лист. Вот тут и начинается игра цветов. Ведь внутри листьев есть еще **каротиноиды**, отвечающие за желтый и оранжевый цвета, и **антоцианы**, которые дарят листьям багровую окраску.

Разделить каждый осенний листик по цветам и пигментам поможет эксперимент.

Подготовьте, пожалуйста:

- банки (для каждой группы листьев),
- ступки и ложки для растирания листьев,
- медицинский спирт,
- фильтры для кофе (плотные белые салфетки),
- разноцветные листья.



Разорвите несколько зеленых листьев на кусочки и растирайте в ступке до появления сока. Переложите толченые листья в банку. То же самое сделайте с

листьями, которые успели изменить цвет. Подпишите каждую банку. Возьмите несколько бутылочек спирта и разлей по банкам. С помощью водяной бани нагрейте содержание каждой баночки. Нарезьте полоски из фильтров и помести один конец в банку, а другой свесь через край. Спустя 30 минут вы увидите, как фильтры впитали пигменты. Разглядывать их — невероятное удовольствие.

Если в одну из банок вы поместите разноцветное листья, то пигменты разделятся и образуют на фильтре радугу. Чудеса да и только!



Рисуем по листьям

Рисовать с помощью листьев — одно удовольствие. Попробуем?

Подготовьте, пожалуйста:

- пергамент,
- алюминиевую фольгу,
- кальку,
- мягкие цветные карандаши (масляную пастель),
- несколько крупных листьев.

Подкладывайте листья под различные виды бумаги: пергамент (вощеную бумагу) или кальку — и проявляй узор, заштриховывая лист. Выбирайте

осенние цвета: красный, желтый или оранжевый, и у вас выйдут замечательные атмосферные рисунки.

На глянцевой поверхности воощенной бумаги рисунок мягкими карандашами будет выглядеть непревзойденно. С калькой же будьте осторожны: не нажимайте на карандаш слишком сильно. На фольге у вас получится объемный рисунок. Одно занятие — а сколько открытий!



ЖЕЛАЕМ ВАМ НОВЫХ ИНТЕРЕСНЫХ ОТКРЫТИЙ!



