

# Спросите меня о химии!

Сегодня инструктор музея Discovery в Актоне посетил мой класс и провел интерактивную программу о химии.

Спросите меня о химической реакции, благодаря которой моя монета была очищена. Мы проверили pH обычных пищевых продуктов, таких как лимонный сок и чистая газированная сода. Спросите меня, как я смог отличить кислоту от основания, рисуя ватной палочкой на кофейном фильтре.

Мы можем вместе протестировать некоторые продукты, используя рецепт индикатора капустного сока, описанный ниже. Дождитесь, когда изменится цвет, и вы удивитесь.

## Индикатор из листьев капусты

Капустный сок — отличный индикатор как кислоты, так и основания. Попросите взрослого помочь вам с этим проектом. Работа с острыми ножами и химическими веществами может быть опасной. Никогда не смешивайте два химических вещества вместе, не уточнив у взрослого, безопасно ли это.

### Что вам потребуется:

- краснокочанная капуста
- острый нож и разделочная доска
- мерные ложки
- блендер
- ситечко
- миска для смешивания
- несколько прозрачных пластиковых стаканчиков
- лимонный сок, уксус, чистая газированная вода, пищевая сода, мыло, пена для ванны и/или измельченные Tums™ в воде

### Ваши действия:

1. Нарезьте кубиками 1/2 небольшой краснокочанной капусты и положите в блендер.
2. Добавьте 3-4 чашки воды.
3. Взбивайте в течение 10 секунд на высокой скорости.
4. Процедите мякоть и перелейте сок в миску.
5. Распределите капустный сок поровну между прозрачными пластиковыми стаканчиками.
6. Один из стаканчиков с капустным соком отложите в сторону в качестве «контрольного» (для сравнения).
7. Налейте 2 столовые ложки тестируемой жидкости в одну из чашек с капустным соком. Что интересного вы заметили?
8. Прodelайте то же самое с остальными жидкостями и стаканчиками. Что интересного вы заметили? Изменился ли цвет?

Кислоты меняют цвет капустного сока с фиолетового на оттенки красного и розового. Синий, зеленый и желтый цвета указывают на основание. Можете ли вы вернуть любую из этих кислот или оснований в нейтральное состояние? (Подсказка: стакан с соком, который вы использовали в качестве контрольного, является нейтральным. Можете ли вы смешать кислоту с основанием, чтобы нейтрализовать ее?)

