

ВИДЕОЛАБОРАТОРИЯ

СТАНЬ ВИДЕОБЛОГЕРОМ

ВЫПУСК

Сделай так, чтобы твои научные эксперименты быстро разлетелись по сети, и порази своих друзей!



ВНИМАНИЕ

Игра не предназначена для детей до 8 лет. Предназначена для использования под наблюдением взрослых. Перед использованием прочтите данную инструкцию, следуйте ей и сохраните для справки. Мелкие детали (опасность удушья). Острые края. В набор входят химические вещества, представляющие опасность для здоровья. Не допускайте контакта химических веществ с какой-либо частью тела, особенно попадания в рот и глаза. В состав набора входят воздушные шары. Осторожно. Дети до 8 лет могут задохнуться от ненадутых или разорванных воздушных шаров. Требуется наблюдение взрослых. Храните ненадутые воздушные шары в недоступном для детей месте. Сразу выбрасывайте разорванные воздушные шары. Изготовлено из натурального каучука.

Не допускайте маленьких детей и животных в зону проведения эксперимента. Храните данный игровой набор в месте не доступном для детей до 8 лет. Изображение приводится только для наглядности, детали или цвета в каждом наборе могут отличаться. Сохраните всю информацию для дальнейшего использования.

KONIK

Science

Разработано Science4You S.A. для KONIK
MARL - São Julião do Tojal,
Lugar do Quintanilha - CC02 e CC03
2660-421 Loures, Portugal (Португалия)
(+351) 211 316 796

RU



Дорогие родители и опекуны!

Дети развивают разнообразные когнитивные навыки через игру. Как показали научные исследования, когда мы получаем удовольствие от эксперимента или совершаем какое-то открытие, выделяется нейромедиатор дофамин.

Как известно, дофамин отвечает за мотивацию, чувство удовлетворенности и способность учиться – как раз поэтому эксперименты вызывают положительные эмоции. Стало быть, раз получение новых знаний – благоприятный опыт, оно стимулирует мозг и позволяет развить разнообразные навыки.

Поэтому компания KONIK задалась целью разработать ряд обучающих игр, позволяющих объединить развлечение с обучением, вызвать любопытство и тягу к экспериментам.

Посмотрите, какие навыки можно развить благодаря этому игровому набору!

Обучающая игра для развития интеллектуальных способностей:



Обучающая составляющая является одной из главных сильных сторон наших игр. Наша цель – создать игры, которые позволят развивать физические, эмоциональные и социальные навыки детей.

Узнайте больше о том, как действует принцип «Активатора мозга»



KONIK

Science

1-е издание, 2021 г., Разработано Science4You S.A. для KONIK
Лиссабон, Португалия

Автор: Элис Мартинс и Джоана Хорта

Научный рецензент: Иньес Мартинс

Нормоконтроль: Луиза Чокалейро и Каролина Тиноко

Управление проектом: Иньес Мартинс и Джоана Лемос

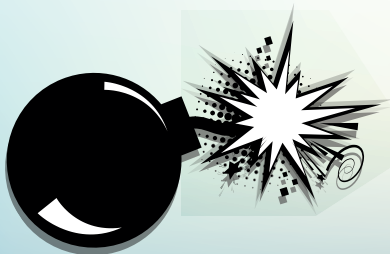
Разработка продукции: Элис Мартинс и Джоана Хорта

Разработка дизайна: Маркос Ребело

Дизайн упаковки: Джоана Гравата

Верстка: Эдуардо Брито

Иллюстрации: Эдуардо Брито





Содержание

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ	4
ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ	4
РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ КОНТРОЛЬ	4
ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЗАЩИТНЫХ ОЧКОВ	4
СПИСОК ПРИЛАГАЕМЫХ ВЕЩЕСТВ	5
УТИЛИЗАЦИЯ ВЕЩЕСТВ	5
СОСТАВ НАБОРА	6
1. Десять шагов, чтобы стать ученым-видеоблогером:	8
2. Эксперименты для вашего научного канала:	14
Эксперимент 1. Бомбочки	14
Эксперимент 2. Почти лава-лампа	16
Эксперимент 3. Поднимающаяся вода	18
Эксперимент 4. Мини-ракета	19
Эксперимент 5. Огнестойки воздушный шар	20
Эксперимент 6. Плавающий шарик	21
Эксперимент 7. Извергающийся вулкан	22
Эксперимент 8. Волшебное затухание свечи	24
Эксперимент 9. Цветная пена	26
Эксперимент 10. Розыгрыш с зеленым яйцом	28
Эксперимент 11. Бурлящий гейзер	30
Эксперимент 12. Бумажная иллюзия	33
Эксперимент 13. Проткните пакет, не разорвав его	34



Разработано Science4You S.A. для KONIK. Все права защищены. Запрещается полное или частичное воспроизведение, хранение в системе поиска информации или передача настоящего документа в любом виде и любыми средствами – электронными и механическими, включая фотокопирование, запись и другие способы, без предварительного письменного разрешения компании Science4you Ltd., кроме случаев, прямо предусмотренных законодательством или соответствующих условиям, установленным определенной организацией по защите авторских прав. Любое неправомерное использование данной брошюры или иное нарушение авторских прав дает компании Science4you Ltd. право на справедливую компенсацию в соответствии с законодательством, не исключая уголовной ответственности для лиц, допустивших данное правонарушение.





ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед использованием прочтите данные инструкции, следуйте им и сохраните для справки.
- Не допускайте маленьких детей и животных в зону проведения эксперимента.
- Храните данный игровой набор в месте не доступном для детей до 8 лет.
- После использования материалов удостоверьтесь, что все емкости плотно закрыты и хранятся надлежащим образом.
- Обеспечьте утилизацию всех пустых емкостей в установленном порядке.
- Обеспечьте утилизацию всех пустых емкостей и/или упаковки, не поддающейся повторной герметизации, в установленном порядке.
- Очистите все оборудование после использования.
- Вымойте руки после проведения экспериментов.
- Используйте только приспособления, входящие в набор или рекомендуемые в инструкции по применению.
- Запрещается принимать пищу и напитки в зоне проведения экспериментов.
- Не допускайте попадания материалов из набора в глаза или рот.
- Контейнер, входящий в набор, непригоден для хранения продуктов питания. Необходимо сразу выбросить его.

ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

- При **попадании в глаза**: обильно промойте глаза водой, держа их открытыми. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- При **попадании внутрь**: прополощите рот водой, выпейте чистой воды. Не вызывайте рвоту. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- При **вдыхании**: выведите пострадавшего на свежий воздух.
- При **попадании на кожу и ожогах**: промойте пораженный участок кожи большим количеством воды в течение не менее 10 минут.
- В случае сомнений немедленно обратитесь за медицинской помощью. Возьмите с собой химическое вещество и емкость, в которой оно находится.
- В случае травмы необходимо обязательно обратиться к врачу.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ КОНТРОЛЬ

- Знакомьтесь с инструкциями, правилами безопасности и оказания первой помощи, соблюдайте их и сохраните для справки.
- Неправильное использование химических веществ может привести к получению травм и нанести вред здоровью.
- Разрешается проводить только те опыты, которые указаны в инструкции.
- Данный экспериментальный набор предназначен только для детей старше 8 лет.
- Даже у детей, находящихся в одной возрастной группе, способности могут значительно отличаться, поэтому взрослым, осуществляющим контроль, рекомендуется с осторожностью выбирать подходящие и безопасные эксперименты. Инструкции должны помочь взрослым, осуществляющим контроль, оценить любой эксперимент и определить, подходит ли он для конкретного ребенка.
- Взрослый, осуществляющий контроль, должен рассказать ребенку или детям о мерах предосторожности и безопасности, прежде чем приступать к экспериментам. Особое внимание необходимо уделять соблюдению правил безопасности при работе со щелочами, кислотами и воспламеняемыми веществами.
- Рабочее место для проведения эксперимента должно быть свободным от каких-либо посторонних предметов и находиться вне места хранения продуктов питания. Оно должно быть хорошо освещенным и вентилируемым и находиться рядом с источником воды. Требуется устойчивый стол с термостойким покрытием.
- Вещества в упаковке, не поддающиеся повторной герметизации, следует расходовать полностью во время одного эксперимента, т.е. после вскрытия упаковки.
- В данный экспериментальный набор входят красители. Красители могут оставлять пятна. Не допускайте их попадания на другие предметы и ткани.
- В набор входят перчатки, которые могут быть изготовлены из натурального каучука. Натуральный каучук может вызывать аллергию.

ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЗАЩИТНЫХ ОЧКОВ

Общее применение (EN 166:2002-04)

ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ МОДЕЛЕЙ JG-101, JG-123, MERKOR 101, MEDOP 101 and WVC.S4Y.001: Обеспечивают защиту от основных воздействий или несильных воздействий, но не от пыли или брызг жидкости или даже от расплавленного металла.

ПАНОРАМНЫЕ: от воздействий слабой и средней силы, пыли, капель жидкости и расплавленных металлов. Не

ЗАЩИТНЫЕ ЭКРАНЫ: обеспечивают защиту от воздействий слабой, средней и большой силы, брызг жидкости, расплавленных металлов и горячих твердых предметов. Не защищают от пыли и газов.

1 – ОБОЗНАЧЕНИЕ

- Обозначение фирмы-изготовителя
II Iustness MEDOR MERKOR WEIM

- Оптический класс согласно EN 166 (только для нейтральных линз).

- Маркировка оправ

- Обозначение фирмы-изготовителя: JL, MEDOP, MERKOR, WEVINO

- Буква, обозначающая область использования (см. таблицу)

- Знак стойкости к воздействию частиц с высокой скоростью:
- Воздействие слабой силы: F
- Воздействие средней силы: B

Примечание: если требуется защита от частиц с высокой скоростью и крайней температурой, на маркировке используемого средства защиты глаз должна иметься буква Т, и сразу за ней буква воздействия (F, VT, AT). Если после буквы воздействия не стоит буква Т, средство защиты глаз должно использоваться для защиты от частиц с высокой скоростью при комнатной температуре.

2 – ПРИМЕНЕНИЕ

Необходимо удостовериться, что риск, присутствующий на рабочем месте, соответствует области применения данного средства защиты глаз, которое обозначается на его маркировке. Для того, чтобы отрегулировать защитные очки под размеры пользователя, нужно только изменить длину ремешка на натяжных устройствах. Если же очки имеют жесткую конструкцию, то для того, чтобы изменить их положение на краю каждого выступа: сделать это будет гораздо проще, если сначала разогнуть край с помощью теплого воздуха, идущего от радиатора, горячей воды и т.д. Чтобы отрегулировать защитные экраны на шлеме, просто уравнивают по бокам шлем и закрепляют.

Факторами риска являются следующие:

- Факторы, влияющие на развитие аллергии: наследственность, экология, питание, стресс.
- Факторы, влияющие на развитие аллергии: наследственность, экология, питание, стресс.
- Факторы, влияющие на развитие аллергии: наследственность, экология, питание, стресс.

Факторы, влияющие на развитие аллергии: наследственность, экология, питание, стресс.

Применение:

ЗНАК	КАТЕГОРИЯ	ОПИСАНИЕ
Без знака	Базовое использование	Механические воздействия общего характера
3	Жидкости	Жидкости (капли и брызги)
4	Крупные частицы пыли	Частицы порошка размером более 5 микрон
5	Газ и мелкие частицы пыли	Газы, пары, аэрозоли, дым и частицы пыли размером менее 5 микрон.
8	Электрическая дуга короткого замыкания	Электрическая дуга из-за замыкания в электрооборудовании.
9	Горячие расплавленные и твердые материалы	Брызги расплавленного металла и проникновение горячих жидкостей

3 - MAINTENANCE

3.1 Уход и чистка

Защитные очки необходимо полностью регулярно мыть чистой водой с мылом. Затем тщательно высушите их мягкой, чистой, впитывающей влагу тканью. Для максимального очищения (дезинфекции) пользуйтесь сухой салфеткой, пропитанной спиртом. Ни в коем случае не пользуйтесь другими растворителями.

3.2. Замена

В случае продолжительного использования защитные очки могут поцарапаться или потрескаться, а если они пластмассовые – пожелтеть. Поэтому необходимо периодически проверять состояние защитных очков и заменять их при наличии таких дефектов, даже если через очки еще можно смотреть. В любом случае, защитные

3.3. Запасные части

Для всех защитных экранов существуют запасные линзы. Также существуют запасные линзы для бинокулярных луп и сварочных щитков.

3.4. Хранение

Защитные очки должны храниться в хорошо проветриваемом и прохладном месте, где они не будут подвергаться воздействию влажности, грязи и пыли. Рекомендуется использовать защитный чехол или пластиковый пакет для переноски очков.

Утилизация: должна осуществляться в соответствии с местными нормами и правилами.

* Основные осевые меридианы двух линз будут параллельны в пределах $\pm 10^\circ$

Знак механической стойкости с буквами:

Без буквы: минимальная прочность.

S: повышенная прочность (стальной шарик от 22 мм, до 5,1 м/с).

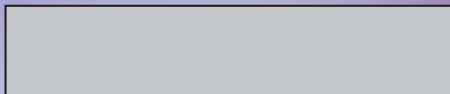
F: воздействия с высокой скоростью слабой силы (стальное

шарик 6 мм, до 45 м/с).

В: воздействия средней силы (стальной шарик 6 мм до 120 м/с).



В случае отравления какими-либо веществами, используемыми для проведения эксперимента с помощью данной игры, обратитесь в токсикологический центр или в ближайшее медицинское учреждение.



В чрезвычайной ситуации звоните:

112



СПИСОК ПРИЛАГАЕМЫХ ВЕЩЕСТВ

Пищевая сода NaHCO_3 (CAS № 144-55-8)

Красный краситель

ИНГРЕДИЕНТЫ: CI 16255, БЕНЗОАТ НАТРИЯ
СОРБАТ КАЛИЯ

Меры предосторожности:

P202 Можно приступать к работе только после ознакомления со всеми мерами предосторожности.

P233 Держите емкость плотно закрытой.

P234 Держать только в оригинальной упаковке.

Синий краситель

ИНГРЕДИЕНТЫ: CI 42090, БЕНЗОАТ НАТРИЯ,
СОРБАТ КАЛИЯ

Меры предосторожности:

P202 Можно приступать к работе только после ознакомления со всеми мерами предосторожности.

P233 Держите емкость плотно закрытой.

P234 Держать только в оригинальной упаковке.

Лимонная кислота $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$ (CAS 77-92-9)

Краткие характеристики опасности

H319 Вызывает сильное раздражение глаз.



ВНИМАНИЕ

Рекомендации относительно веществ и смесей: Не глотать. Избегать попадания в глаза и рот. Использовать только в соответствии с инструкциями. Хранить в плотно закрытых контейнерах. Хранить в сухом, прохладном месте. Защищать от влаги, прямого воздействия солнечного света и источников тепла.

УТИЛИЗАЦИЯ ВЕЩЕСТВ

При утилизации химических веществ и/или смесей необходимо соблюдать государственные нормативы утилизации химических веществ и/или смесей. Не утилизируйте химические вещества и/или смеси вместе с коммунально-бытовыми отходами. Для получения более подробной информации свяжитесь с соответствующими ответственными организациями. Для утилизации упаковки обратитесь в пункт приема отходов.





СОСТАВ НАБОРА



ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ВИДЕОСЪЕМКИ:



Защитные очки



Перчатки



«Хлопушка»



Чемоданчик ученого-videоблогера

Ученый, держи все материалы здесь! Благодаря этому все необходимое для экспериментов у тебя всегда будет под рукой!



Штатив

Используйте штатив для того, чтобы было удобно снимать фото и видео в любых условиях, без тряски!



Бейдж

Вырежьте и заполните бейдж, указав ваше имя и название вашего канала. Держите бейдж на видном месте во время съемки!

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Вариант использования

Лабораторный стол

Взгляните на организацию рабочего стола! С ее помощью ваша лаборатория всегда будет готова к работе. Сделайте прорезы по пунктирным линиям и разместите лабораторный материал, которым вы будете пользоваться при проведении экспериментов, на соответствующих местах.





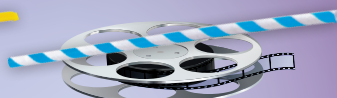
ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ:



Деревянная лопатка



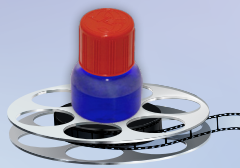
Пластмассовая лопатка



Соломинка



Красный краситель



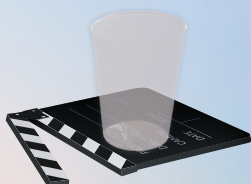
Синий краситель



Воронка



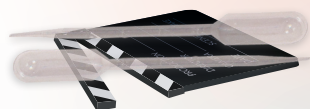
Свеча



Большой мерный стакан



Шарик



Пастеровские пипетки



Воздушные шары



Маленький мерный стакан



Пакеты с застежкой



Пищевая сода



Форма вулкана



Лимонная кислота



Стакан-ракета с крышкой



Декоративные элементы для ракеты





Привет, ученый! Ты готов стать видеоблогером и реализовать свой творческий потенциал с помощью популярных научных видеороликов?

...

Десять шагов, чтобы стать ученым-видеоблогером: 🔍

ВАША

ЛЮБОВЬ

Решите, как сделать ваш канал уникальным

Начиная это приключение, самое главное - быть самим собой! Поэтому нужно выбрать тему, которой вы увлекаетесь! Например, если вы любите шутить и дурачиться, вы можете создать канал с научными розыгрышами. Если вам больше нравится привлекать внимание содержанием, вы можете выбрать опыты с кинетическим песком и слаймами, где ключевую роль играют их научное объяснение. Подумайте, какие темы вам нравятся, и выберите свой собственный стиль... Нет ничего невозможного!

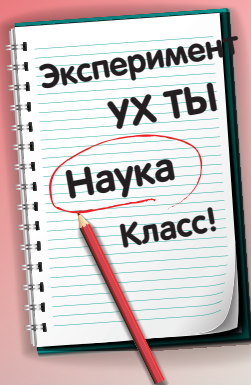
1

2

Придумайте название для своего канала

Это должно быть невероятное название, уникальное и связанное с темой ваших видеороликов. Не забудьте написать его на бейдже ученого, который входит в ваш набор.

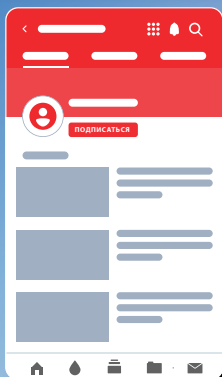
1. Сначала напишите на листе бумаги все слова, которые могут иметь отношение к тому, что вы будете придумывать.
2. Выберите слова, которые вам понравились больше.
3. Поиграйте со словами, составляя словосочетания, пока вы не найдете название, которое вам понравится.





Выберите аватарку и баннер для вашего канала

Аватарка – это маленькое круглое изображение, определяющее ваш канал. Она будет появляться на вашей домашней странице, в ваших видео и комментариях. Выбирайте тщательно! Баннер (шапка) это, как можно судить по названию, первое изображение, которое появляется на вашей домашней странице. Лучше всего выбрать изображение высокого качества, чтобы его качество не снизилось, если откроете его на большом экране.

**3**

Установите фон для видеосъемки

Для того, чтобы ваши видеоролики были более «чистыми» и заметными очень важно правильно выбрать фон видеосъемки. Фоном может служить стена с изображениями, которые вас характеризуют, или однотонная ткань. Место съемки также должно быть хорошо освещено! Один из самых распространенных фонов – это задник из зеленой ткани. Этот цвет помогает регулировать яркость и выделяет большинство объектов, что позволяет редактировать фон позднее!

**4**

Решите, какую камеру вы будете использовать

Вы можете взять у взрослых мобильный телефон или камеру. Также можно использовать веб-камеру компьютера или планшета. Камеру необходимо закрепить, поэтому используйте штатив, входящий в набор.

**5**



6

Примечание: внимательно ознакомьтесь с возрастными правилами создания учетной записи на разных интернет-площадках. И, если вы младше установленного возраста, вы можете создать общую семейную учетную запись, где вы сможете делиться видеороликами со своими друзьями или членами семьи.

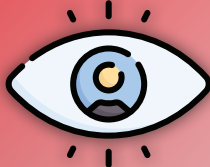
Запишите свой видеоролик

Выберите один из экспериментов из инструкции (начиная со стр. 14), и вы можете начинать снимать собственный видеоролик!

1. Прежде чем начинать эксперименты, наденьте средства защиты (очки и перчатки) для собственной безопасности во время экспериментов и покажите, что вы настоящий ученый!



2. Необходимо постоянно взаимодействовать с вашими зрителями



Для того, чтобы ваше видео смотрелось более естественно, нужно смотреть в камеру, как будто вы разговариваете со своими зрителями.

Подробно объясните своей аудитории, как проходит эксперимент!



Разделите видеоролик на несколько дублей, то есть на небольшие видеоролики. Например, в **1-м дубле** можно объяснить, что вы будете делать, и собрать необходимый материал. **2-й дубль** может быть подготовкой к опыту, более тщательной. **3-й дубль** – это окончание эксперимента и получение результата.

И наконец, в **4-м дубле** вы объясните принцип эксперимента, а также можете поделиться другими любопытными научными фактами!

Вы можете обозначить начало каждого дубля с помощью «хлопушки», входящей в набор, для чего ее размещают перед камерой и хлопают со словами, например, «Дубль 1».

Совет по продвижению видеоролика: вы так же можете использовать другие приложения и соцсети, чтобы поделиться результатами ваших популярных экспериментов!





Позаботьтесь о собственной безопасности



Не сообщайте свое местонахождение в сети.

Если вы размещаете свои публичные видеоролики, вы можете отключить комментарии или попросить взрослого заниматься ими



Если вы хотите публично распространить видеоролик, вам нужно получить разрешение взрослого, который полностью его посмотрел!

Опрос по безопасности в Интернете:

1. Не выкладывайте все в Интернет, подумайте хорошо прежде, чем разместить личные данные. Конфиденциальность действительно важна! Какие из следующих данных не нужно сообщать в социальных сетях?

- a) Ваш любимый фильм
- b) Ваше любимое животное
- c) Ваш домашний адрес

2. Если вы почувствуете угрозу в Интернете, что вы будете делать?

- a) Ничего
- b) Попрошу взрослого помочь мне
- c) Попробую решить самостоятельно



Ответы:
1. c)
2. b)

Если ваши родители или опекуны хотят узнать больше о безопасности в Интернете, существует множество прекрасных ресурсов, в т.ч. internetmatters.org, которые могут в этом помочь!



8

Отредактируйте видеоролик

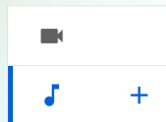
Вы можете использовать программу редактирования видео (на большинстве компьютеров она установлена по умолчанию). Можно также использовать любое другое приложение для редактирования видео.

Как это делается?

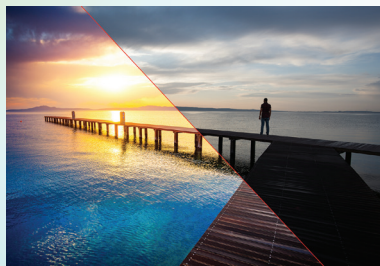
1. Сначала соедините все дубли и вырежьте самые скучные или повторяющиеся части видео. Можно сделать интересные переходы между дублями. Изучите свое приложение для редактирования видео, чтобы понять, что в нем можно делать.



2. Можно добавить музыкальный фон к вашему ролику, но следите за громкостью, чтобы ваш голос был хорошо слышен.



3. В некоторых видеоредакторах можно корректировать цвет и добавлять видеоэффекты, чтобы ваше видео было более привлекательным.



4. Также можно включить небольшое вступление из нарезки самых запоминающихся кадров вашего ролика для того, чтобы завладеть вниманием аудитории до самого конца.





Выберите название и заставку

Название вашего ролика должно емко выражать вашу тему, быть кратким и привлекательным.

Заставка – это изображение, предназначенное для «рекламы» своего ролика, поэтому она так важна!

Video details

Title (required) ?

Add a title that describes your video

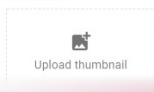
Description ?

Tell viewers about your video (type)

Thumbnail

Select or upload a picture that shows what's in your video. A good thumbnail stands out and draws viewers' attention.

[Learn more](#)



Поделитесь своим видеороликом! (необязательно)

Теперь, после того как вы снимете ролик, можно сохранить его для себя, поделиться с семьей и друзьями или разместить его в Интернете.

☒ Save or publish

☐ Private

☒ Unlisted

☐ Public





2. Эксперименты для вашего научного канала:

ЭКСПЕРИМЕНТ 1

Бомбочки

Для этого эксперимента вам нужен ваш набор ученого (защитные очки, бейджик, перчатки) и чемоданчик ученого-ютюбера со всем содержимым набора!



Что вам понадобится?

Материалы из набора:



• Перчатки



• Защитные очки



• Пластмассовая лопатка



• Маленький мерный стаканчик



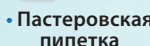
• Пищевая сода



• Краситель (на ваш выбор)



• Большой мерный стакан



• Пастеровская пипетка



• Лимонная кислота

Дополнительные материалы:
• Поваренная соль • Кофейная ложка • Миска • Вода

Лимонная кислота

ВНИМАНИЕ

Краткие характеристики опасности:
Вызывает сильное раздражение глаз.



ВНИМАНИЕ: попросите взрослых помочь вам.

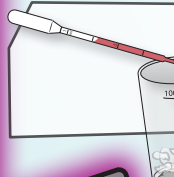
ВНИМАНИЕ: прежде чем приступить к эксперименту, проверьте **ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ВЕЩЕСТВА ПО СПИСКУ, представленному в начале буклета.**

Вот популярные научные эксперименты, которые вы можете использовать для своих видеороликов! Подробно объясняйте своим зрителям о каждом этапе эксперимента. Для этого и вы сами должны понимать, что происходит во время эксперимента!

Дубль 1 Давайте выполним первые шаги эксперимента



1. При помощи маленького мерного стаканчика отмерьте 5 мл лимонной кислоты. Теперь перелейте ее в большой мерный стакан.



2. Добавьте 5 капель красителя (по вашему выбору) пастеровской пипеткой.

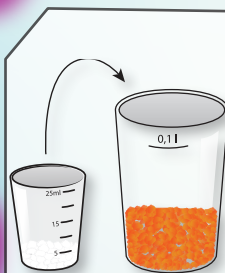


Дубль 2 Камера приближается и снимает детали крупным планом

3. Добавьте в мерный стакан столовую ложку поваренной соли и хорошо перемешайте пластмассовой лопаткой.



4. При помощи маленького мерного стаканчика отмерьте 5 мл пищевой соды. Пересыпьте ее в большой мерный стакан и перемешайте пластмассовой лопаткой.

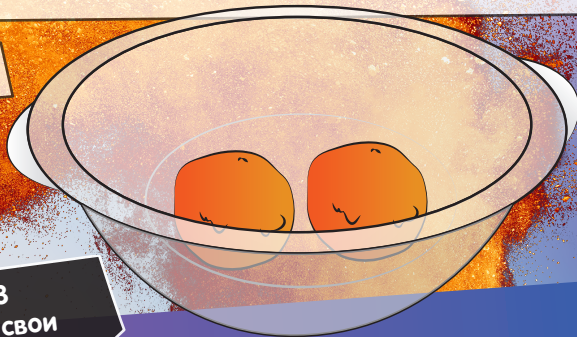




5. Смесь для вашей бомбочки должна быть сухой, но немного липкой. Если она будет слишком сухой, добавьте несколько капель воды из пастеровской пипетки.

6. Смочите руки и слепите из смеси маленькие шарики руками. Слепите два шарика и положите их в миску, оставив небольшой промежуток между ними, чтобы они не прилипли друг к другу.

7. Оставьте их высыхать на ночь.



Дубль 3
Покажите свои результаты!

8. После того, как ваши бомбочки высохнут, испытайте их, опустив в воду!

Примечание: эти бомбочки также понадобятся для экспериментов 2 и 4.

Дубль 4
Что произошло?



«Шипучесть» вашей бомбочки объясняется тем, что, когда она вступает во взаимодействие с водой, происходит химическая реакция между пищевой содой (NaHCO_3) и лимонной кислотой с выделением углекислого газа (CO_2)! Выделение газа сопровождается образованием пузырьков в жидкости, вызывающих шипение.

Знаете ли вы, что...
Такая реакция часто встречается у лекарств и фруктовых солей.



ВНИМАНИЕ: после завершения эксперимента, выбросьте все использованные продукты.





ЭКСПЕРИМЕНТ 2 Q

Почти лава-лампа

Ученый, с помощью этого эксперимента ты покажешь своим зрителям, как сделать своего рода лава-лампу! Они будут поражены!



Что вам понадобится?

Материалы из набора:

- Перчатки
- Защитные очки
- Пластмассовая лопатка
- Маленький мерный стаканчик
- Большой мерный стакан
- Краситель (на ваш выбор)
- Пастеровская пипетка
- Бомбочки (эксперимент 1)
- Воронка

Дополнительные материалы:

- Вода
- Пищевое растительное масло
- Пластиковая бутылочка или флакон

Лимонная кислота

ВНИМАНИЕ

Краткие характеристики опасности:
Вызывает сильное раздражение глаз.



Дубль 1



1. Налейте растительное масло в бутылку до $\frac{3}{4}$ ее объема.

Дубль 2



2. Налейте 50 мл воды в большой мерный стакан и добавьте пастеровской пипеткой 4 капли красителя по вашему выбору.

Предложение: можно также использовать оба красителя.

3. Влейте окрашенную воду в бутылку через воронку.



Дубль 3



4. Положите бомбочку в бутылку.



Если рассмотреть такой же объем воды и масла под микроскопом, мы убедимся, что в одинаковом объеме жидкости больше молекул воды, чем масла.

ВНИМАНИЕ: после завершения эксперимента выбросьте все использованные продукты.



Масло имеет более низкую плотность, чем вода, и поэтому может плавать в воде!



Как вы заметили, масло находится
наверху, а вода внизу.

Несмешивающиеся жидкости
=
**Жидкости, которые
не смешиваются**

**Дубль 4
Что произошло?**



Когда бомбочка соприкасается с водой, она вступает в спонтанную реакцию, выделяя углекислый газ. Когда этот газ выделяется, он «захватывает» с собой подкрашенную воду, покрывающую пятнами поверхность масла. Но подкрашенная вода стекает вниз на дно, поскольку она плотнее масла.

Таково научное объяснение вашей «почти» лава-лампы!

У настоящей лава-лампы в основании есть лампа, а жидкости, которые не смешиваются внутри – это лава..

Лампа нагревает «лаву», а по мере повышения температуры, лава становится менее плотной и поднимается. В верхней части колонны температура ниже, лава становится более плотной и опускается вниз.

**Дополнительный
эксперимент**

**Замените бомбочку солью и
покажите своим зрителям,
что происходит!**

Что должно произойти: соль тяжелее воды. Когда вы насыпаете соль в масло, она оседает и забирает с собой несколько капель масла. Эти капли освобождаются, когда соль растворяется в воде.





ЭКСПЕРИМЕНТ 3 Q

Поднимающаяся вода

Покажите своим зрителям это невероятное чудо науки!



Что вам понадобится?

Материалы из набора:

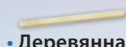
• Пастеровская пипетка



• Свеча



• Краситель
(на ваш выбор)



• Деревянная
лопатка

Дополнительные материалы:

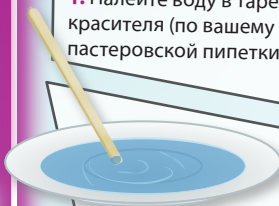
• Вода • Тарелка • Стакан • Спички/Зажигалка

ВНИМАНИЕ: попросите
взрослого помочь вам.

Дубль 1



1. Налейте воду в тарелку и добавьте немного красителя (по вашему выбору) с помощью пастеровской пипетки.



2. Хорошо перемешайте
деревянной лопаткой.

Дубль 2



3. Попросите
взрослого зажечь
свечу и поставьте ее
посередине тарелки.



Дубль 3



4. Затем накройте свечу
стаканом.



**Смотрите, что
происходит!**

Когда свеча горит, вода
набирается в стакан. Когда пламя
гаснет, вода начинает набираться
быстрее.

Когда вы ставите стакан в
воду, пламя свечи начинает
гаснуть вследствие снижения
концентрации кислорода.

**Поскольку для горения
нужен кислород!**

Пламя уменьшается, и
температура в стакане также
снижается. Затем газ сжимается
и начинает занимать меньше
места, что приводит к снижению
давления внутри стакана!

Поскольку
атмосферное
давление снаружи
стакана выше, оно
затягивает воду
внутри стакана!

Давление внутри и снаружи стакана должно быть одинаковым.

Дубль 4

O₂
Кислород

Тепло

Рисунок 1.
Пожарный
треугольник –
Для того, чтобы
произошло горение,
требуется три
основных фактора.



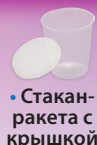
ЭКСПЕРИМЕНТ 4

Мини-ракета



Что вам понадобится?

Материалы из набора:



• Стакан-ракета с крышкой



• Декоративные элементы ракеты

Дополнительные материалы:

• Ножницы • Теплая вода из-под крана • Салфетка



• Бомбочки (эксперимент 1)

Лимонная кислота

ВНИМАНИЕ

Краткие характеристики опасности:
Вызывает сильное раздражение глаз.



ВНИМАНИЕ: попросите взрослого помочь вам.

2. Возьмите мини-ракету и налейте в нее около 10 мл теплой воды.

3. Отрежьте кусочек салфетки для того, чтобы накрыть отверстие ракеты.

6. Сосчитайте до 3 и осторожно переверните ракету и поставьте на ровную поверхность!

Может ваша мини-ракета оставаться в воздухе?

Когда ваша бомбочка соприкасается с водой, происходит химическая реакция между содой и лимонной кислотой (компонентами бомбочки).

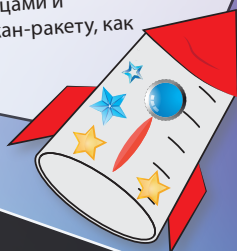
Эта реакция сопровождается выделением углекислого газа, который по мере повышения давления позволяет запустить ракету.

Дубль 1



Ученый, прежде всего придай своей мини-ракете индивидуальность!

1. С помощью взрослого вырежьте декоративные элементы ножницами и разукрасьте стакан-ракету, как вам нравится.



Дубль 2

Теперь постройте свою мини-ракету!

4. Положите шипучую бомбочку на салфетку.

5. Плотнo закройте (должен быть слышен как минимум один щелчок!) стакан (мини-ракету) крышкой.

Дубль 4
Что произошло?





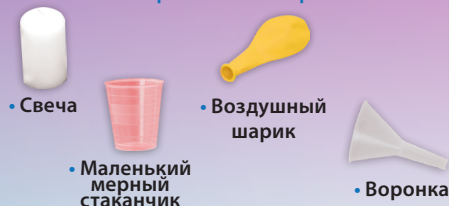
ЭКСПЕРИМЕНТ 5 Q

Огнестойкий воздушный шар



Что вам понадобится?

Материалы из набора:



Дополнительные материалы:

• Холодная вода • Спички/Зажигалка

ВНИМАНИЕ: попросите взрослого помочь вам.



Дубль 3

Вы видите черное пятно, расположенное в той части шарика, которая касается пламени? Покажите своим зрителям!



Воздушный шарик не лопается, поскольку температура пламени распределяется материалами, которые с ним соприкасаются. Таким образом тепло также передается и воде, которая является отличным поглотителем тепла.

Если шарик не достигает своей температуры горения, которая гораздо выше температуры кипения воды, он не лопается.

Дубль 4



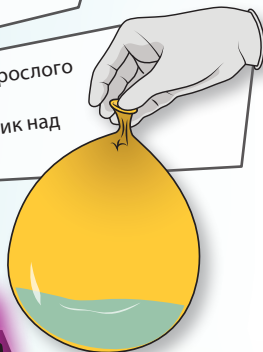
1. Возьмите воздушный шарик и налейте в него немного воды через воронку. Можете залить примерно один маленький мерный стаканчик воды.



Дубль 2

2. Заполните остальную часть шарика воздухом (не слишком много) и завяжите узелком.

3. Попросите взрослого зажечь свечу и подержите шарик над ней.



Совет видеоблогеру: Анимация

Вы можете добавить в свой ролик анимацию для того, чтобы усилить эффект своего опыта! Анимация – это следующие одно за другим изображения, создающие видимость движения!



Рисунок 2. Анимация фейерверка.





ЭКСПЕРИМЕНТ 6 Q

Плавающий шарик



Что вам понадобится?

Материалы из набора:



• Соломинка



• Воронка



• Шарик

Дубль 1



1. Присоедините соломинку к удлиненной части воронки.

Дубль 2
(Крупным планом)

2. Возьмите второй конец соломинки в рот, чтобы подуть через нее.



Дубль 3

3. Начинайте дуть и отпустите шарик на расстоянии 4-5 сантиметров (см) над воронкой.



Дубль 4



Сила ветра
Явление принципа Бернулли

Преодолевают ли шарик
силу тяжести?

Когда вы дуете через соломинку, воздух проходит по бокам шарика и выталкивает его вверх.

Низкое давление – это та сила, которая удерживает шарик в воздухе!

Воздух создает кольцо из низкого давления вокруг шара.

Совет видеоблогеру: Соревнование

Вы можете объявить соревнование для своих зрителей на базе этого опыта! Кто сможет удержать шарик в воздухе дольше?



ЭКСПЕРИМЕНТ 7

Извергающийся вулкан



Что вам понадобится?

Материалы из набора:



• Защитные очки



• Красный краситель



• Перчатки



• Пищевая сода



• Пастеровская пипетка



• Деревянная лопатка



• Форма вулкана



• Пластиковая лопатка

Дополнительные материалы:

• Уксус • Жидкость для мытья посуды • Поднос

ВНИМАНИЕ: попросите взрослого помочь вам.

ВНИМАНИЕ: прежде чем приступить к эксперименту, проверьте ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ВЕЩЕСТВА ПО СПИСКУ, представленному в начале буклета.

4. Затем добавьте ложку жидкости для мытья посуды на пластмассовой лопатке и снова перемешайте.

Дубль 3

5. Подготовьте часть соды на пластмассовой лопатке. Сосчитайте до 3, насыпьте ее в раствор, находящийся в форме вулкана, и перемешайте.

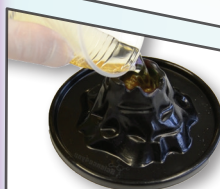
ВНИМАНИЕ: после завершения эксперимента выбросьте все использованные продукты.

Дубль 1



1. Сначала поставьте форму вулкана на ровную поверхность.

Примечание: проводите эксперимент на поверхности, которую легко очистить, например на подносе.

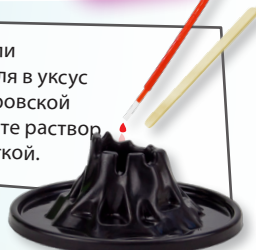


2. Заполните форму вулкана уксусом.

Дубль 2



3. Добавьте 4 капли красного красителя в уксус с помощью пастеровской пипетки и смешайте раствор деревянной лопаткой.



6. Покажите своим зрителям, что происходит!





Дубль 4

Кратко объясните этот впечатляющий геологический эксперимент!

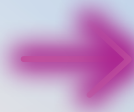
В ходе данного эксперимента с помощью химической реакции можно смоделировать, что происходит во время извержения вулкана!



Это кислотно-щелочная химическая реакция:

В состав уксуса входит лимонная кислота.

Пищевая сода – это щелочь.



Смешивание этих двух компонентов приводит к разложению соды и выделению следующих продуктов реакции:

- Соль (натриевая кислая соль), которая растворяется в воде;
- Газ – **углекислый** – который проходит в виде пузырьков через жидкость.

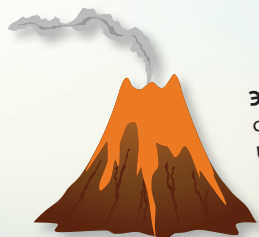


В присутствии средства для мытья посуды выделение углекислого газа приводит к образованию пены, которая делает жидкость вязкой.

Вулкан – это геологическое образование, приводящее к вулканическому извержению – природному явлению, при котором лава изливается изнутри Земли на поверхности.

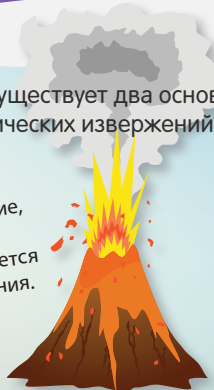
В ходе этого эксперимента вы создали модель взрывного извержения вулкана!

Вы знаете, что существует два основных типа вулканических извержений?



Эффузивное – спокойное извержение, при котором жидкая лава быстро растекается на большие расстояния.

Рисунок 3. Эффузивное вулканическое извержение.



Взрывное – извержение, при котором очень вязкая лава слабо изливается и препятствует выделению газов, что приводит к сильным взрывам.

Рисунок 4. Взрывное вулканическое извержение.

Вы также можете создать модель эффузивного извержения, просто повторив предыдущий эксперимент, но без жидкости для мытья посуды.



ЭКСПЕРИМЕНТ 8

Волшебное затухание свечи

Ученый, ты сможешь погасить свечу,
не дую на нее?



Что вам понадобится?

Материалы из набора:



• Защитные очки



• Большой мерный стакан



• Перчатки



• Маленький мерный стаканчик



• Свеча

• Пищевая сода



• Пластмассовая лопатка

Дополнительные материалы:

• Уксус • Спички/Зажигалка

ВНИМАНИЕ: попросите взрослого помочь вам.

ВНИМАНИЕ: прежде чем приступить к эксперименту, проверьте **ВХОДЯЩИЕ** в комплект вещества по списку, представленному в начале буклета.

4. Пересыпьте соду из маленького в большой мерный стакан.

Дубль 3



5. Когда вы увидите, что оба вещества вступили в реакцию внутри большого мерного стакана, поднесите стакан близко к свече и переверните его.

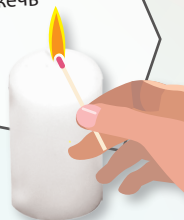
Примечание: не касайтесь свечи и не выливайте жидкость!

ВНИМАНИЕ: после завершения эксперимента выбросьте все использованные продукты.

Дубль 1



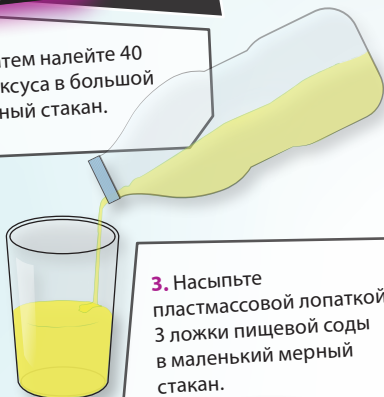
1. Попросите взрослого зажечь свечу спичкой.



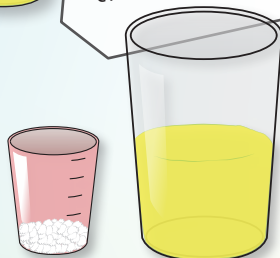
Дубль 2



2. Затем налейте 40 мл уксуса в большой мерный стакан.

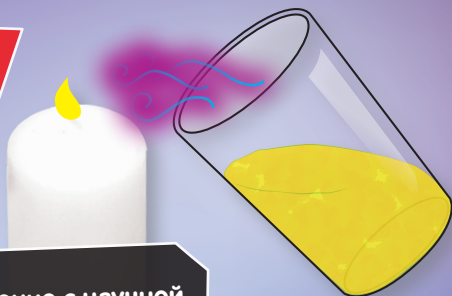


3. Насыпьте пластмассовой лопаткой 3 ложки пищевой соды в маленький мерный стакан.



**Видели?**

Вы погасили свечу, когда поднесли стакан, в котором происходила реакция двух веществ!

**Дубль 4**

Как можно объяснить это явление с научной точки зрения?

Как вы уже знаете, уксус и сода вступают в химическую реакцию с выделением углекислого газа. Этот газ тяжелее кислорода.

Когда углекислый газ выделяется в большом мерном стакане около свечи, он покрывает кислород, который поддерживает горение.

Как вы знаете без кислорода горение невозможно, и свеча гаснет.

**Знаете ли вы, что...**

С помощью этой реакции (между пищевой содой и уксусом) можно надуть воздушный шарик без вашего участия? Если проводить эту реакцию в пластиковой бутылке, на горлышко которой надет воздушный шарик, шарик надуется сам!

SUBSCRIBE

Выделяющийся углекислый газ повышает давление в бутылке и заполняет шарик!





ЭКСПЕРИМЕНТ 9 Q

Цветная пена



Что вам понадобится?

Материалы из набора:

• 2 Пастеровские
пипетки

• Маленький
мерный
стаканчик



• Защитные
очки

• Красный
краситель

• Синий краситель

• Пластмассовая
лопатка

• Большой
мерный
стакан

• Пищевая
сода



• Перчатки

Дополнительные материалы:

• Уксус • 3 стаканчика • Жидкость для мытья посуды • Поднос • Вода

ВНИМАНИЕ: попросите
взрослого помочь вам.

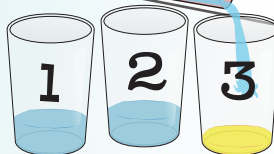
ВНИМАНИЕ: прежде чем приступить к эксперименту,
проверьте ВХОДЯЩИЕ в комплект вещества по списку,
представленному в начале буклета.

4. Добавьте 2 капли красного красителя в стакан 1 и синий краситель в стакан 2. В стакане 3 смешайте по 1 капле каждого красителя.

Примечание: для каждого красителя используйте отдельную пипетку!



5. Налейте 40 мл уксуса в большой мерный стакан.



6. Поставьте стаканчики в один ряд на поднос и налейте немного уксуса в каждый.



Примечание: чем больше уксуса вы добавите, тем более сильное взрывное выделение цветной пены получится.

Дубль 1



1. Пронумеруйте стаканчики от 1 до 3 и насыпьте 2 ложки пищевой соды в каждый стаканчик пластмассовой лопаткой.



2. Добавьте в каждый стаканчик две столовые ложки жидкости для мытья посуды.



Дубль 2

3. При помощи маленького мерного стаканчика налейте в каждый стаканчик 25 мл воды. Размешайте пластмассовой лопаткой без образования пены.

Подготовьте своих зрителей к самому разноцветному взрыву в их жизни!

Дубль 3





Вы можете объяснить это явление своим зрителям?

Когда вы смешиваете кислоту (**уксус**) со щелочью (**пищевой содой**), происходит химическая реакция с выделением углекислого газа (CO_2).

Дубль 4

CO_2 + жидкость для мытья посуды =
образование пены



ВНИМАНИЕ: после завершения эксперимента, выбросьте все использованные продукты.

Совет видеоблогеру: ускоренная съемка

Вы уже знаете об эффекте ускоренной съемки?

Этот эффект используется для того, чтобы показать медленное явление, которое обычно нельзя увидеть, гораздо быстрее, чем оно происходит. Цель данного эффекта заключается в усилении восприятия какого-либо явления.



Таким образом, вы можете записывать эксперименты, на получение результатов которых требуется некоторое время, и вы сможете показать их очень быстро!

С помощью функции **ускоренной прокрутки** вы сможете завладеть вниманием своих зрителей и всего за несколько секунд показать результаты, на получение которых уходят часы!

Функция ускоренной съемки обычно представлена двумя стрелками, направленными вправо.





ЭКСПЕРИМЕНТ 10

Розыгрыш с зеленым яйцом

В ходе данного опыта научите своих зрителей, как устроить веселую игру для всех!

Прежде, чем начать запись, подготовьте материалы необходимые для эксперимента. Для подготовки понадобится помощь взрослого, который будет вашим сообщником в этом научном розыгрыше!



Что вам понадобится?

Материалы из набора:



• Защитные очки



• Большой мерный стакан



• Перчатки



• Пастеровская пипетка



• Маленький мерный стакан

Дополнительные материалы:

• Яичница • Красноочанная капуста • Ситечко • Сковорода
• Горячая вода • Емкость • Поднос • Нож

ВНИМАНИЕ: попросите взрослого помочь вам.

5. С помощью пастеровской пипетки налейте несколько капель жидкости из красноочанной капусты на белок яичницы.

Примечание: это необходимо делать «тайком» от жертвы вашего розыгрыша.

Дубль 2



Дубль 4

Что произошло?



Яйцо зеленеет из-за пигмента, присутствующего в красноочанной капусте – **антоциана** – натурального индикатора pH.

ВНИМАНИЕ: после завершения эксперимента, выбросьте все использованные продукты.

Дубль 1

Подготовьте материалы



1. Попросите взрослого сначала приготовить яичницу из одного яйца.



2. Попросите взрослого налить в емкость горячей воды.



3. Попросите взрослого ножом нарезать красноочанную капусту на мелкие кусочки и опустите их в емкость с горячей водой.



4. Перелейте жидкость из емкости в маленький мерный стаканчик, без кусочков капусты.
Совет: вы можете использовать ситечко для отделения кусочков капусты.



Дубль 3



6. Положите яичницу на тарелку жертвы розыгрыша!



Ученый, объясни своим зрителям, что, хотя яйцо стало зеленым, оно не испортилось!



**Антоциан**

растворяется в воде. Когда капусту кладут в горячую воду, антоциан растворяется. Кроме того, молекулы антоциана меняют цвет в зависимости от показателя pH той среды, в которую они попадают.

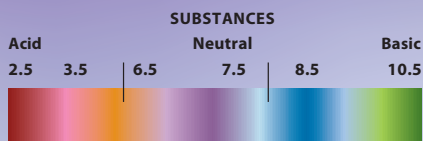


Рисунок 5. Шкала измерения pH с индикатором краснокочанной капусты.

Примечание: чем ниже pH (кислая среда), тем больше количество ионов водорода и наоборот.

pH это «водородный показатель», который является числовой шкалой от 0 до 14 и показывает, является ли водный раствор кислым или щелочным:

- 1 to 6 - Кислый раствор.
- 7 - Нейтральный раствор (вода).
- 8 to 14 - Щелочной раствор.

Еще один розыгрыш: Бутылка, которая не открывается

Дополнительные материалы:

- Пустая пластиковая бутылка с крышкой
- Кнопка • Вода



ВНИМАНИЕ: попросите взрослого помочь вам.

- 2.** Попросите взрослого проткнуть 5-6 дырочек кнопкой на расстоянии 2,5 см от дна бутылки.

2.5 cm

**Дубль 1**

Попросите помощника быть жертвой этого розыгрыша!

- 1.** Налейте в бутылку воду и завинтите крышку.

Дубль 2

- 3.** Возьмите бутылку за крышку, не сжимая ее, и поставьте ее в поле зрения вашей жертвы (в этом случае вашего помощника) и дождитесь, когда он (или она) захочет пить!

**Дубль 3**

- 4.** Попросите вашего помощника открыть бутылку и покажите своим зрителям, что может произойти!

Когда вы открываете бутылку, вода выливается через отверстия! А почему она не выливалась, когда бутылка была закрыта?

Дубль 4

Пока бутылка закрыта, вода не выливается через отверстия, поскольку отсутствует воздух, который будет давить на воду.

Когда бутылку открывают, вода начинает выливаться через отверстия. Воздух поступает в верхнюю часть бутылки и толкает воду вниз под действием силы тяжести.

Предложите своим зрителям разыграть так своего друга!





ЭКСПЕРИМЕНТ 11

Бурлящий гейзер



Что вам понадобится?

Материалы из набора:



• Защитные очки



• Перчатки

Дополнительные материалы:

- 2 литра диетической колы • Леденцы Ментос
- Скотч • Ножницы

ВНИМАНИЕ: попросите
взрослого помочь вам.

Вы когда-нибудь
видели гейзер?



Струя горячей воды и пара,
которая периодически
извергается наружу.

Рисунок 6. Извергающийся гейзер.

Дубль 1



Дубль 2

Примечание: лучше всего использовать диетическую колу, потому что в ней мало сахара. Наличие сахара в обычной коле дополнительно ограничивает выделение газа.

1. Поставьте бутылку с диетической колой на ровную поверхность.

2. Сделайте столбик из леденцов Ментос: попросите взрослого отрезать полоску скотча ножницами и приклейте леденцы сбоку к скотчу. Для того, чтобы столбик хорошо держался, приклейте другую полоску скотча с другой стороны леденцов.

3. Откройте бутылку и поместите столбик из Ментос внутрь.

Дубль 3



4. Сразу отойдите от бутылки.

ВНИМАНИЕ: после завершения эксперимента, выбросьте все использованные продукты.





Вы можете объяснить это явление своим зрителям?

Дубль 4



В состав газированных безалкогольных напитков входит углекислый газ (CO_2) под давлением.

Поэтому, когда вы открываете бутылку, этот газ начинает выходить наружу!



Ментос – это пористые шершавые леденцы. Когда мы кладем в газированную жидкость пористое вещество, начинает сильно выделяться углекислый газ.

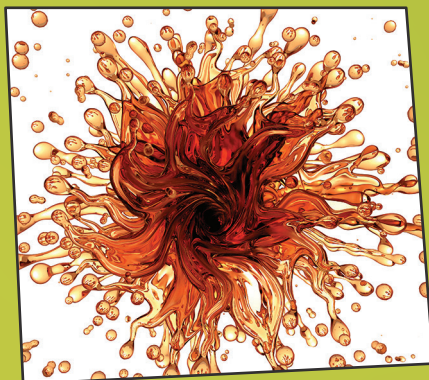
Когда вы кладете Ментос в газированную воду, вы создаете очаг выделения растворенного углекислого газа и получается эффект гейзера.

Совет видеоблогеру: эффект замедленной съемки

Этот эффект широко используется для показа результатов такого рода экспериментов.

Он позволяет замедлять скорость видеоизображений. Явления воспроизводятся гораздо медленнее по сравнению с обычным воспроизведением. Задача заключается в том, чтобы сосредоточить внимание на определенных деталях и усилить выразительность момента.

Например, эксперимент имеет невероятный результат, но он происходит очень быстро! Можно использовать этот эффект для усиления яркости момента, когда бутылка начнет извергаться.





Совет видеоблогеру: добавьте в свои ролики переходы!

Переход – это один из самых важных эффектов при воспроизведении видео!



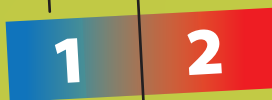
Постепенный переход от одного изображения к другому, который служит для того, чтобы ваши видеоролики лучше воспринимались, были более живыми и изобретательными.

Самые распространенные переходы это:

Обрезка - Отличается мгновенной сменой одного изображения другим.



Наплыв - Постепенное появление или исчезновение изображения, которое заменяет другое изображение.



Занавес - Когда переход между изображениями происходит с помощью какого-то узора. Изображение может появиться через увеличивающиеся геометрические формы (круг, квадрат, спираль и треугольник).



Также существуют эффекты, отвечающие за скорость и интенсивность перехода (о них говорилось раньше):

Ускоренная съемка - Медленное явление, воспроизводимое быстро.



Рисунок 7. Passage of clouds in the sky.

Где использовать.
Облака плывут по небу.
В ваших экспериментах:
Цветная пена или розыгрыш с зеленым яйцом.

Замедленная съемка - Быстрое явление, воспроизводимое медленно.



Рисунок 8. Полет пчелы.

Где использовать:
Полет насекомого.
В ваших экспериментах:
Взрыв колы и Ментоса.

Внимание! Переходы следует использовать, только когда нужно добавить информацию.



Слишком частое использование этих эффектов может сделать ваше видео непривлекательным и отвлечь внимание ваших зрителей на используемые эффекты, вместо собственно содержания.





ЭКСПЕРИМЕНТ 12 🔍

Бумажная иллюзия



Что вам понадобится?

Материалы из набора:



- Пакеты с застежкой

Дополнительные материалы:

- Лист бумаги • Фломастеры • Емкость
- Вода • Ножницы

Дубль 1

1. Нарисуйте рисунок любимыми цветными фломастерами на белом листе бумаги.



2. Сложите лист, чтобы он поместился в пакет с застежкой.



3. Черным фломастером обведите контур вашего рисунка на пакете.



Дубль 2

4. Налейте воду в большую емкость.



5. Опустите рисунок вертикально в емкость с водой!



Цвета на рисунке исчезли?



Дубль 3

6. Покажите своим зрителям это невероятное явление!
Но как его объяснить?

Это явление называется **отражение света**.
Когда свет падает на предмет или поверхность, и снова распространяется в исходной среде (в этом случае в воде).

Когда вы погружаете рисунок в прозрачную среду (воду), свет не выходит из воды.

Почему?

Свет, падающий на ваш рисунок, **полностью отражается** в воде, и ваши глаза его не видят! Это создает **иллюзию того, что цвета на вашем рисунке пропадают**.



Рисунок 9. Явление отражения света.



ЭКСПЕРИМЕНТ 13 Q

Проткните пакет, не разорвав его



Что вам понадобится?

Материалы из набора:



• Защитные очки



• Перчатки



• Краситель
(на ваш выбор)



• Пакеты с замком



• Пастеровская пипетка

Дополнительные материалы:

• Карандаши • Вода

ВНИМАНИЕ: прежде чем приступить к эксперименту, проверьте **ВХОДЯЩИЕ В КОМПЛЕКТ ВЕЩЕСТВА ПО СПИСКУ**, представленному в начале буклета.

Примечание: шаги 4 и 5 в Дубле 3 необходимо проводить быстро, чтобы вода не успела просочиться через отверстия.



Дубль 3

Совет: можно взять 2 карандаша или больше и повторить предыдущий шаг.

4. Возьмите карандаш и проткните им пакет (в той части, где содержится вода).

5. Протолкните карандаш, пока он не проколёт пакет с противоположной стороны.

У вас получилось проткнуть пакет, не пролив ни капли воды?

Дубль 1



1. Налейте воду в пакет с застежкой до 2/3 его объема.

2. С помощью пастеровской пипетки налейте в пакет несколько капель красителя (по вашему выбору), чтобы подкрасить воду.

Дубль 2

3. Возьмите пакет одной рукой за верхнюю часть.

Совет: если у вас есть помощник, попросите его поддержать пакет.



Похоже на чудо, правда? Но наука может это объяснить!

Что произошло?

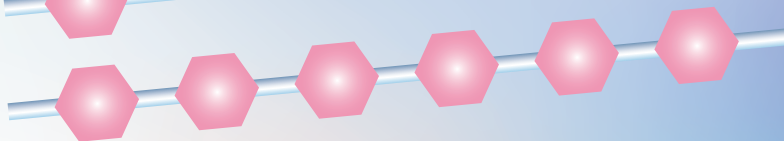
Пакет сделан из пластика, а пластик состоит из полимеров.

Полимер же состоит из очень гибких цепочек **мономеров** (связанных вместе маленьких молекул).



Дубль 4

Мономер



Полимер

Когда вы протыкаете пакет карандашом, цепочка молекул пластика приспосабливается к карандашу и образует что-то вроде пробки, которая не дает воде вытечь из пакета.

Совет: удивите своих зрителей и превратите этот опыт в момент волшебства!

Совет видеоблогеру: важность музыкального фона

Для этого эксперимента необходимо включить **фоновую музыку!**

Музыкальный фон помогает вам провести связь между эмоциями и видеоизображением.

Она помогает понять с помощью выразительных звуковых средств, что происходит. Она также создает настроение, которое увлекает ваших зрителей в этот момент волшебства, который вы создаете для них!

Звуковые эффекты помогают создать идеальную атмосферу и обстановку, в которой вы будете общаться со своими зрителями.



Ученый, теперь у тебя есть все средства для того, чтобы стать настоящим видеоблогером! Создавайте свое пространство, объясняйте подробно эксперименты из вашего учебника, сделайте так, чтобы они набрали популярность в Интернете и внесите свой вклад в популяризацию научных знаний! Ох да, и конечно! Не забудьте включить камеру!



И еще много
экспериментов...
 www.konik.ru

KONIK
Science

Набор для детского творчества «Стань видеоблогером», марки KONIK

Комплектность: см. на упаковке

Состав: полимерные материалы, латекс, бумага, металл, дерево, краситель, сода пищевая, лимонная кислота, парафин.

Соответствует требованиям ТР ТС 008/2011 «О безопасности игрушек».

Изготовитель: Сайнс4Ю С.А. (Science4You S.A.) Адрес: МАРЛ – Сан Жулиан ду Тожал, Лугар ду Куинтанильхо, 2660-421 Лоуреш, Португалия (MARL - Sao Juliao do Tojal, Lugar do Quintanilho, 2660-421 Loures, Portugal)

Изготовлено: Сайнс4Ю С.А. (Science4You S.A.) Адрес: МАРЛ – Сан Жулиан ду Тожал, Лугар ду Куинтанильхо, 2660-421 Лоуреш, Португалия (MARL - Sao Juliao do Tojal, Lugar do Quintanilho, 2660-421 Loures, Portugal)

Внимание! Предназначено для детей старше 8 лет.

Предупреждение! Не предназначено для детей младше 3 лет.

Внимание! Содержит мелкие детали. Опасность закупорки дыхательных путей.

Использовать только под непосредственным наблюдением взрослых!

Для безопасности ребенка удалите все упаковочные элементы.

Сохраняйте упаковку с данными предприятия-изготовителя.

Условия хранения: хранить в сухом, проветриваемом помещении, не подвергать воздействию прямых солнечных лучей.

Номер документа, подтверждающего соответствие ТР ТС, срок его действия, сведения об органе, его выдавшем, запрашиваются у импортера путем направления.

запроса на почту info@konik.ru

Поставщик/Импортер и уполномоченная организация по претензиям к изготовителю от потребителей по качеству продукции:

ООО «Коник». Адрес: 194100, г. Санкт-Петербург, Лесной пр., д.63.

e-mail: info@konik.ru



EAC

