

Что у Вас есть:
 • Крышка для просмотра
 • Основа для просмотра
 • Газета Профессора ЭЙНА

Fish Eye Viewer

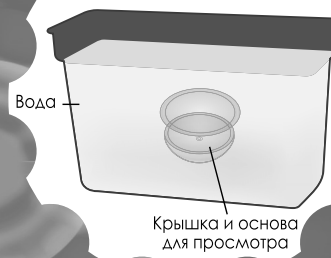
Что Вам нужно:
 • Вода

Инструкция:

- Положите пластиковую крышку для просмотра под воду и прикрепите её к базе
- Убедитесь, что фотообъектив наполнен водой
- Прочитайте статью из газеты Профессора ЭЙНА под водой
- Узнайте все последние изобретения Профессора ЭЙНА

Объяснение:

Вода отражает солнечные лучи и тем самым визуально увеличивает объекты по сравнению с их истинными размерами. Лучи преломляются, поскольку они поступают из воздуха сквозь воду. Это зависит от разных скоростей движения солнечного луча в воздухе и воде. Когда свет проходит сквозь воду, его скорость слегка замедляется и тем самым изображение объекта искажается.



Газета Профессора ЭЙНА

Устройство для просмотра наполненное водой

Что у Вас есть:
 • Пластиковый стаканчик с крышкой

Whirling Tornado

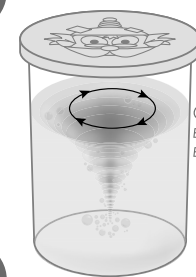
Что Вам нужно:
 • Мыло или жидкость для мытья посуды
 • Вода

Инструкция:

- Приготовьте немного мыльной воды в большом пластиковом стакане
- Накройте стакан крышкой
- Размешайте содержимое стакана по часовой стрелке

Что Вы видите?

Поскольку вы размешиваете раствор по кругу, движение воды превращается в водоворот, в результате чего образуется воронка. Раствор внутри стакана закручивается по спирали, образуя настоящий торнадо. Если Вы присмотритесь поближе, то заметите, что центральная часть водоворота движется быстрее. Это происходит потому, что в центре торнадо скапливается наибольшая скорость вращения. Настоящее торнадо действует так же. Самый мощный ветер в центре торнадо может превышать 200 миль в час. Пузырьки образуются из слоев воды, помещенного между двумя слоями мыла. Один конец мыльной молекулы водостойчив, в то время, как другой подвержен воздействию воды. Подверженные реакции молекулы поднимаются на поверхность пузырьков, создавая дистанцию между ними и водными молекулами, заставляя последние отделяться. Если молекулы разведируются, то происходит меньшее поверхностное напряжение, которое позволяет пузырькам формироваться. Поскольку мыльные пузырьки разрушают водное напряжение, они способны двигаться свободно, когда Вы создаёте движение в воде.



Что у Вас есть:
 • Переносной контейнер
 • Маленький стаканчик с крышкой
 • Длинная соломинка
 • Короткая соломинка

Deep Sea Volcano

Что Вам нужно:
 • Вода

Инструкция:

- Наполните переносной контейнер водой.
- Вставьте длинную гибкую соломинку во внешнее отверстие крышки пластикового стаканчика.
- Вставьте короткую соломинку изнутри стаканчика.
- Опустите стаканчик в воду.
- Наполните стаканчик водой так, чтобы в нем не осталось воздуха.
- Подуйте в длинную соломинку.

Что произошло?

Объяснение: Когда в стакане не осталось воздуха, давление воздуха внутри стакана уменьшилось, в результате образовалось всасывающее давление, из-за которого стакан наполнился водой. Когда Вы дуете в длинную соломинку, давление внутри стаканчика увеличивается, заставляя воду выходить наружу через отверстие в крышке. Обычно давление воды больше, чем давление воздуха. Однако, в сжатой среде, которая образуется в стаканчике, происходит обратный процесс, воздух выталкивает воду.



Что у Вас есть:
 • Переносной контейнер
 • Маленький стаканчик
 • Пластиковая воронка
 • Пластиковый переходник
 • Пластиковая трубка
 • Шипучие таблетки

Bubble Tank

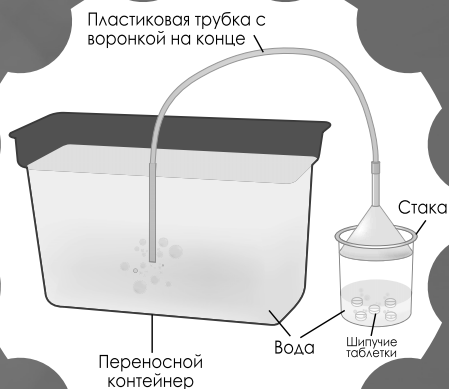
Что Вам нужно:
 • Вода

Инструкция:

- Наполните переносной контейнер водой.
- Налейте в стакан 20 мл воды
- Соедините воронку и пластиковую трубку с помощью переходника.
- Бросьте в стаканчик несколько таблеток
- Накройте стаканчик воронкой
- Второй конец трубки опуните в контейнер с водой

Что Вы видите?

Объяснение: Когда пищевая сода и лимонная кислота смешиваются в воде, происходит химическая реакция, в результате которой образуются пузырьки углекислого газа. Это происходит потому, что основание, которым в данном случае является сода, вступает в реакцию с кислотой. При смешивании основания с кислотой может произойти сильная реакция. Однако, поскольку пищевая сода и лимонная кислота в таблетках являются сухими порошками, они не вступают в реакцию друг с другом до тех пор, пока они не растворятся в воде. Когда таблетки растворяются, образующийся газ выходит из воды в воздух, поднимается по трубке и после этого попадает в воду в контейнере.



Что у Вас есть:
 • Булькающий насос
 • Переносной контейнер

Bubble Bazooka

Что Вам нужно:
 • Вода
 • Жидкое мыло

Инструкция:

- Наполните переносной контейнер водой.
- Добавьте в воду немного жидкого мыла.
- Используйте насос для того, чтобы закачать воздух в воду.

Что Вы видите?

Примечание: если приготовленный вами мыльный раствор не действует, попробуйте

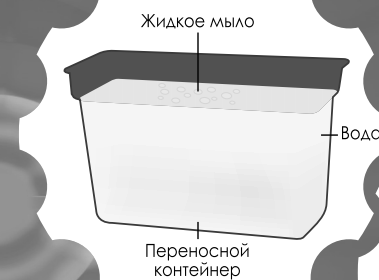
Вариация:

Попробуйте надуть большой пузырь!

Насколько большим он у вас получится?

Объяснение:

Когда Вы тянете ручку насоса на себя, Вы тем самым втягиваете воздух в помпу. Когда Вы двигаете ручку насоса от себя, воздух из насоса опять выходит наружу. Если Вы поместите головную часть насоса под воду, воздух будет проникать в воду. Поскольку в воде находится мыльная смесь, воздушный поток смешивает воду и мыло, и из-за этого образуются пузырьки. Если Вы будете продолжать работать насосом, количество пузырьков начнет увеличиваться.



Что у Вас есть:
 • Переносной контейнер
 • Пластиковый цилиндр
 • Резиновый жгутик

Underwater Scope

Что Вам нужно:
 • Чистая оберточная пленка
 • Вода

Инструкция:

- наполните переносной контейнер водой
- с помощью оберточной пленки закройте один конец цилиндра
- закрепите оберточную пленку резиновым жгутиком
- опустите обернутый конец цилиндра под воду
- посмотрите в цилиндр с другой стороны

Вариация:

Вы можете использовать получившуюся оптическую трубу в Вашей ванной или раковине с целью исследования мелких объектов под водой.

Объяснение:

Если Вы будете смотреть на объекты без трубы, они будут казаться крупнее и более изогнутыми. С помощью Вашей трубы Вы сможете увидеть ясную картину подводных объектов, поскольку расстояние между трубой и объектами уменьшается. Когда лучи света проходят сквозь воду, они немного снижают свою скорость, тем самым, делая изображение искаженным. Чем больше слой воды между Вами и подводным объектом, тем длиннее солнечным лучам предстоит путь и тем сильнее происходит преломление. Сокращая эту дистанцию, можно получить более ясное изображение.

