

ДОМАШНЯЯ ЛАБОРАТОРИЯ



ВУЛКАНИЧЕСКАЯ ЛАВА

Понадобятся: вода, растительное масло, краситель, соль, шипучая таблетка.

Налить в стакан воды, потом растительное масло, добавить краситель и перемешать. Т. к. масло легче воды, оно будет находиться сверху и не смешиваться с водой. Затем сверху насыпать соль (ложку). Соль тяжелее масла и поэтому будет опускаться вниз в воду, захватывая масло. Когда соль растворится, масло снова будет подниматься вверх. В ходе этого опыта мы можем наблюдать реакцию похожую на вулканическую лаву. Можно добавить шипучую таблетку для наглядности.

САМОНАДУВАЮЩИЙСЯ ШАРИК

Понадобятся: воздушный шарик, сода, бутылка, уксус, лист бумаги.

В шарик насыпьте соды (2-3 ч. л., а в бутылку залейте уксус (1/2 стакана). Наденьте шарик на горлышко бутылки, а потом

переверните так, чтобы содержимое шарика высыпалось в уксус, и наблюдайте.

Объяснение: дело в том, что при добавлении соды в уксус (гашение соды) выделяется углекислый газ, который надует воздушный шарик.

УДИВИТЕЛЬНЫЕ МАНДАРИНЫ

Понадобятся: два мандарина, миска с водой.

Один из них положите в миску с водой. Он будет плавать. И даже если очень постараться, утопить его не удастся. Очистите второй мандарин и положите его в воду. Ну, что? Глазам своим не верите? Мандарин утонул. Как же так? Два одинаковых мандарина, но один утонул, а второй плавает?

Объяснение: в мандариновой кожуре есть много пузырьков воздуха. Они выталкивают мандарин на поверхность воды. Без кожуры мандарин тонет, потому что тяжелее воды, которую вытесняет.

ПОДВОДНАЯ ЛОДКА ИЗ ИЗЮМА

Понадобятся: стакан с газированной водой, изюм.

Бросьте в воду несколько изюминок. Они чуть тяжелее воды и опустятся на дно. Но на них тут же начнут садиться пузырьки газа, похожие на маленькие воздушные шарики. Вскоре их станет так много, что изюминки всплывут. Но на поверхности пузырьки лопнут, и газ улетит. Отяжелевшая изюминка вновь опустится на дно. Здесь она снова покроется пузырьками газа и снова всплывет. Так будет продолжаться несколько раз, пока вода не "выдохнется". По этому принципу всплывает и поднимается настоящая лодка. А у рыбы есть плавательный пузырь. Когда ей надо погрузиться, мускулы сжимаются, сдавливают пузырь. Его объем уменьшается, рыба идет вниз. А надо подняться - мускулы расслабляются, распускают пузырь. Он увеличивается, и рыба всплывает.

ЦВЕТЫ ЛОТОСА

Понадобятся: цветная бумага, ножницы, карандаш, тарелка с водой.

Может ли бумажный цветок ожить? Вырежьте из цветной бумаги цветы с длинными лепестками. При помощи карандаша закрутите лепестки к центру. А теперь опустите разноцветные лотосы на воду, налитую в таз. Вы увидите, как он вздохнет, помедлит — а потом начнет раскрывать свои лепестки, словно настоящий цветок, распускаться.

Объяснение: это не фокус. Это красивый опыт, придуманный наблюдательным человеком. Это происходит потому, что бумага намокает, становится постепенно тяжелее и лепестки раскрываются.

ПОЧЕМУ ВОДА НЕ ПЕРЕЛИВАЕТСЯ?

Понадобятся: картон, стакан с водой.

Накройте стакан с водой (необязательно полный) картоном. Затем, придерживая картон рукой, осторожно переверните стакан. Теперь уберите руку. Картон останется на месте, и вода из стакана не выливается.