

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 113

**Занимательные
ОПЫТЫ И ЭКСПЕРИМЕНТЫ
для детей и родителей**

Образовательная область: «Познавательное развитие»

возраст детей: 4-5 лет

Воспитатели: Елена Юрьевна Вилкова,
Анастасия Васильевна Соснина

Рыбинск, 2020 г.

Невидимые чернила

Для проведения опыта вам понадобятся: половинка лимона, ватка, спичка, чашка воды, лист бумаги.



1. Выдавим сок из лимона в чашку, добавим такое же количество воды. 2. Обмакнём спичку или зубочистку с намотанной ватой в раствор лимонного сока и воды и напишем что-нибудь на бумаге этой спичкой.



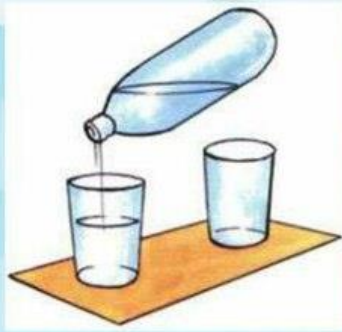
3. Когда «чернила» высохнут, нагреем бумагу над включённой настольной лампой. На бумаге проявятся невидимые ранее слова.



Соломинка-пипетка

Для проведения опыта вам понадобятся: соломинка для коктейля, 2 стакана.

1. Поставим рядом 2 стакана: один — с водой, другой — пустой.



2. Опустим соломинку в воду.
3. Зажмём указательным пальцем соломинку сверху и перенесём к пустому стакану.
4. Снимем палец с соломинки — вода вытечет в пустой стакан. Прделав то же самое несколько раз, мы сможем перенести всю воду из одного стакана в другой.

По такому же принципу работает пипетка, которая наверняка есть в вашей домашней аптечке.



Лимон надувает воздушный шар

Для проведения опыта вам понадобятся: 1 ч. л. пищевой соды, сок лимона, 3 ст. л. уксуса, воздушный шарик, изолента, стакан и бутылка, воронка.



1. Наливаем воду в бутылку и растворяем в ней чайную ложку пищевой соды. 2. В отдельной посуде смешиваем сок лимона и 3 столовых ложки уксуса и выливаем в бутылку через воронку. 3. Быстро надеваем шарик на горлышко бутылки и плотно закрепляем его изолентой. Посмотрите, что происходит! Пищевая сода и сок лимона, смешанный с уксусом, вступают в химическую реакцию, выделяют углекислый газ и создают давление, которое надувает шарик.

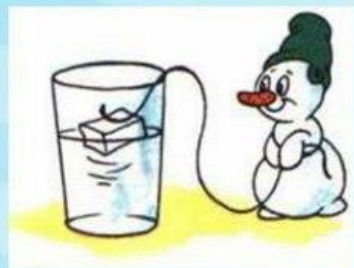


«Наживка» для льда

Для проведения опыта вам понадобятся: нитка, кубик льда, стакан воды, щепотка соли.

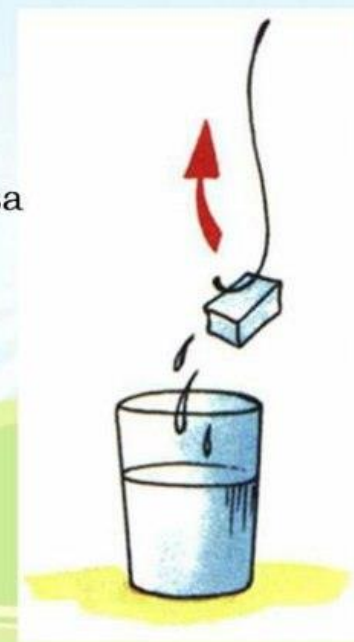
Поспорь с другом, что с помощью нитки ты вытащишь кубик льда из стакана с водой, не замочив рук.

1. Опустим лёд в воду.
2. Нитку положим на край стакана так, чтобы она одним концом лежала на кубике льда, плавающем на поверхности воды.



3. Насыпем немного соли на лёд и подождём 5-10 минут.
4. Возьмём за свободный конец нитки и вытащим кубик льда из стакана.

Соль, попав на лёд, слегка подтапливает небольшой его участок. В течение 5-10 минут соль растворяется в воде, а чистая вода на поверхности льда примораживается вместе с нитью.



Научи яйцо плавать

Для проведения опыта вам понадобятся: *сырое яйцо, стакан с водой, несколько столовых ложек соли.*



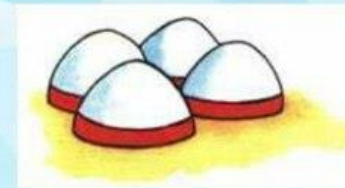
1. Положим сырое яйцо в стакан с чистой водопроводной водой — яйцо опустится на дно стакана.
2. Вынем яйцо из стакана и растворим в воде несколько ложек соли.
3. Опустим яйцо в стакан с солёной водой — яйцо останется плавать на поверхности воды.

Соль повышает плотность воды. Чем больше соли в воде, тем сложнее в ней утонуть. В знаменитом Мёртвом море вода настолько солёная, что человек без всяких усилий может лежать на её поверхности, не боясь утонуть.



Могучая скорлупа

Для проведения опыта вам понадобятся: 4 половинки яичной скорлупы, ножницы, узкая липкая лента, несколько полных консервных банок.



1. Обернём липкую ленту вокруг середины каждой половинки яичной скорлупы.
2. Ножницами отрежем излишки скорлупы так, чтобы кромки были ровными.
3. Положим четыре половинки скорлупы куполом вверх так, чтобы они составили квадрат.
4. Осторожно кладём сверху банку, затем ещё одну и ещё... пока скорлупа не лопнет.

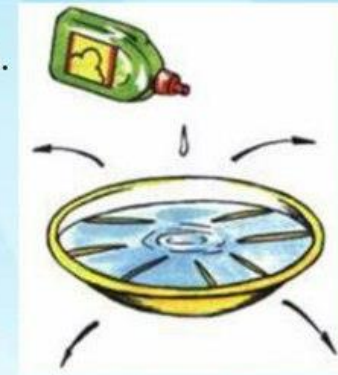
Вес скольких банок выдержали хрупкие скорлупки? Суммируйте вес, обозначенный на этикетках, и узнаете, сколько банок можно положить, чтобы фокус удался. Секрет силы — в куполообразной форме скорлупы.



Разбегающиеся зубочистки

Для проведения опыта вам понадобятся: миска с водой, 8 деревянных зубочисток, пипетка, кусок сахара-рафинада (не быстрорастворимого), жидкость для мытья посуды.

1. Располагаем зубочистки лучами в миске с водой.



2. В центр миски аккуратно опускаем кусочек сахара, — зубочистки начнут собираться к центру. 3. Убираем сахар чайной ложкой и капаем пипеткой в центр миски несколько капель жидкости для мытья посуды, — зубочистки «разбегутся»!

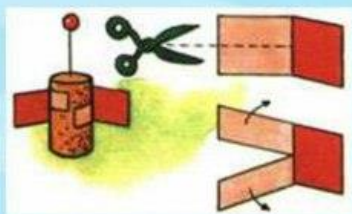
Что же происходит? Сахар всасывает воду, создавая её движение, перемещающее зубочистки к центру. Мыло, растекаясь по воде, увлекает за собой частички воды, и они заставляют зубочистки разбежаться. Объясните детям, что вы показали им фокус, а все фокусы основаны на определённых природных физических явлениях, которые они будут изучать в школе.



Лимон запускает ракету в космос

Для проведения опыта вам понадобятся: бутылка (стекло), пробка от винной бутылки, цветная бумага, клей, 3 ст. л лимонного сока, 1 ч. л. пищевой соды, кусочек туалетной бумаги.

1. Вырезаем из цветной бумаги и приклеиваем с обеих сторон винной пробки полоски бумаги так, чтобы получился макет ракеты. Примеряем «ракету» на бутылку так, чтобы пробка входила в горлышко бутылки без усилий.



2. Наливаем и смешиваем в бутылке воду и лимонный сок.
3. Заворачиваем пищевую соду в кусочек туалетной бумаги так, чтобы можно было просунуть в горлышко бутылки и обматываем нитками.
4. Опускаем пакетик с содой в бутылку и затыкаем её пробкой-ракетой, но не слишком плотно.
5. Ставим бутылку на плоскость и отходим на безопасное расстояние. Наша ракета с громким хлопком взлетит вверх. Только не ставьте её под люстрой!

