



# КАРТОТЕКА



Карточки-схемы проведения

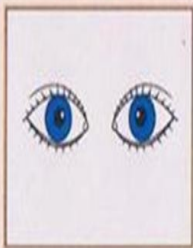
опытов и экспериментов



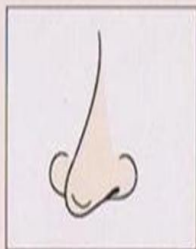
# « Наши ПОМОЩНИКИ»

## Помощники в проведении опытов.

ГЛАЗА



НОС



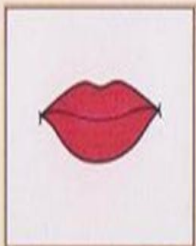
книга



ПАЛЬЦЫ



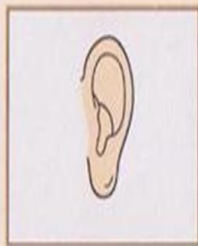
РОТ



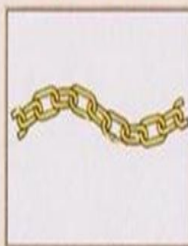
Спроси у взрослого



ухо



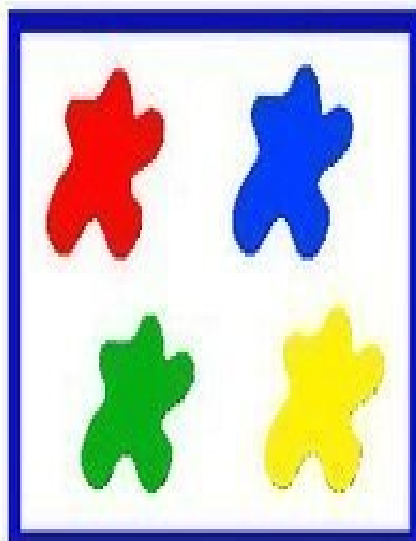
цепочка



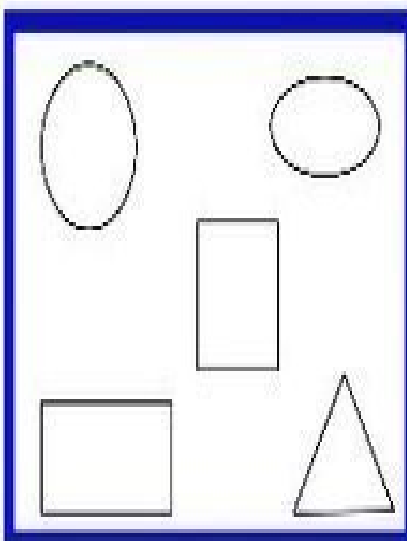
# Схема эксперимента (исследования)



# Алгоритм исследования предмета



Цвет



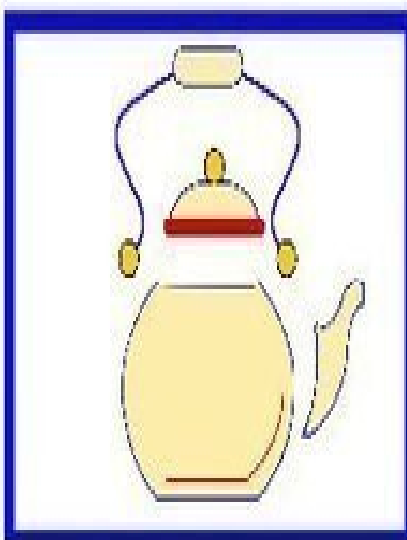
Форма



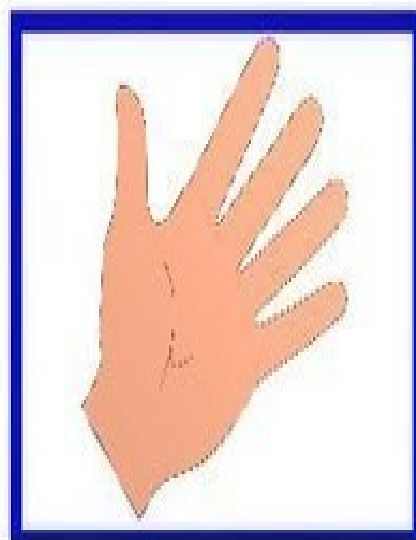
Размер



Материал

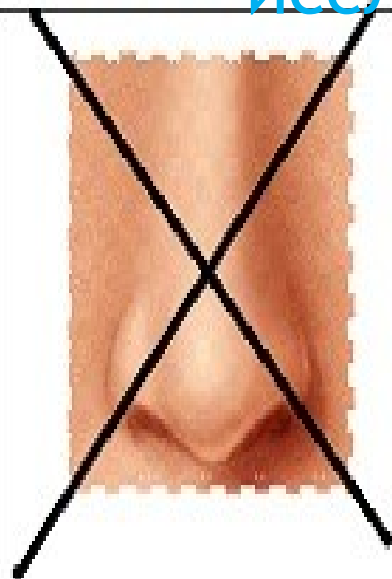


Части

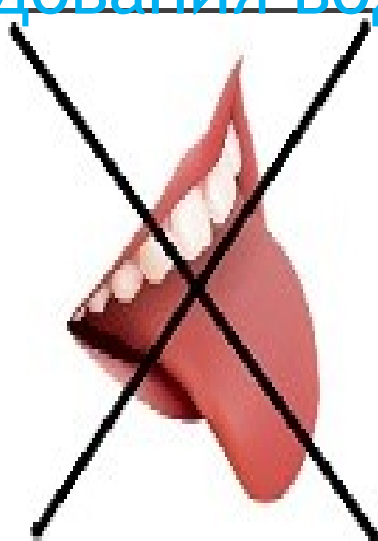


Действия

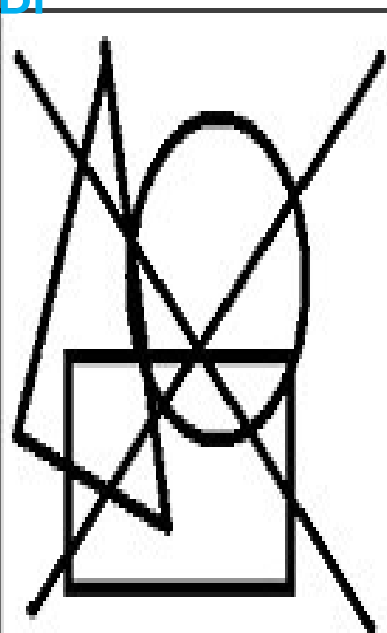
# Алгоритм исследования воды



Не имеет  
запаха



Не имеет  
вкуса



Не имеет  
формы



Не имеет  
цвета



Растворяет  
вещества



Жидкое  
состояние

# ЧТО РАСТВОРЯЕТСЯ В ВОДЕ?

Опусти эти предметы в воду и скажи, что растворится в воде, а что нет.

МЫЛО



МЕЛ



ГАЙКА



ПЛАСТИЛИН



ПУГОВИЦА



СОЛЬ



ПЕСОК



КЛЮЧ



# Исследование свойств воды : ЦВЕТ И ВКУС

Возьмем 5 стаканов с водой, краски , сахар и соль.  
Поочередно будем соединять воду и вещества и наблюдать ,  
что будет происходить.



# Что произойдет если...?

В воду опустить камень, песок и кусочек ткани.





# Тонет – не тонет



## «Волшебное яйцо»

Нам понадобится : яйцо сырое, 2 стакана с водой,  
соль и ложечка.



Простая вода

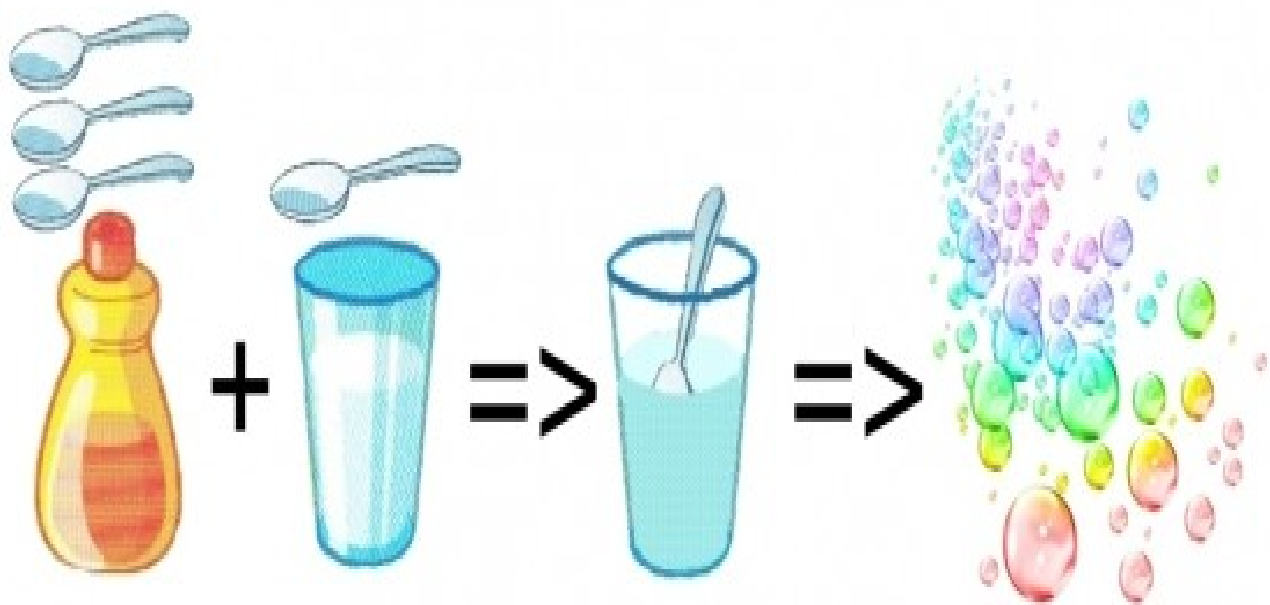


Соленая вода

# « Мыльные пузыри »

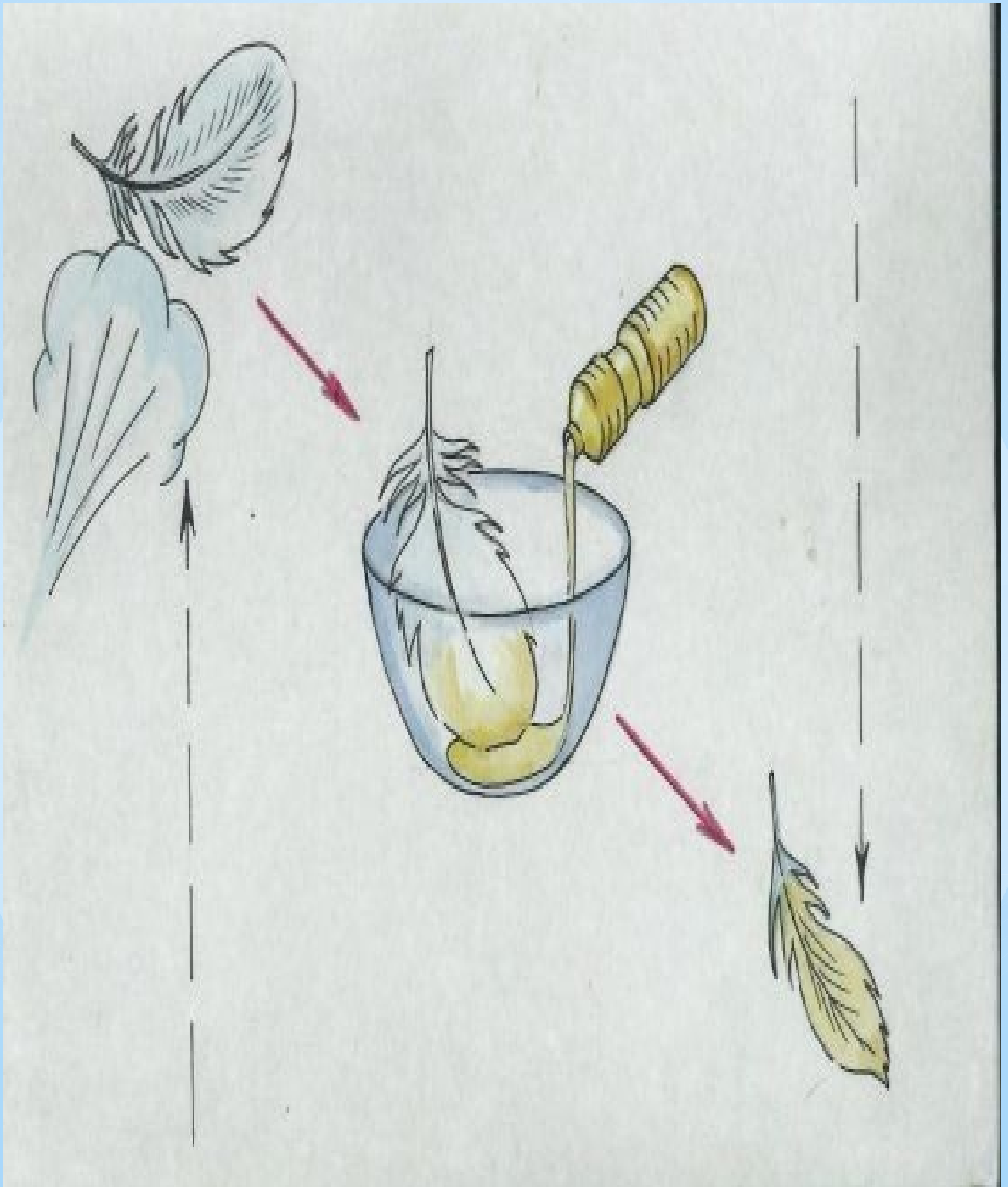
Если соединить шампунь с водой и добавить немного воздуха, что же произойдет?

Если соединить



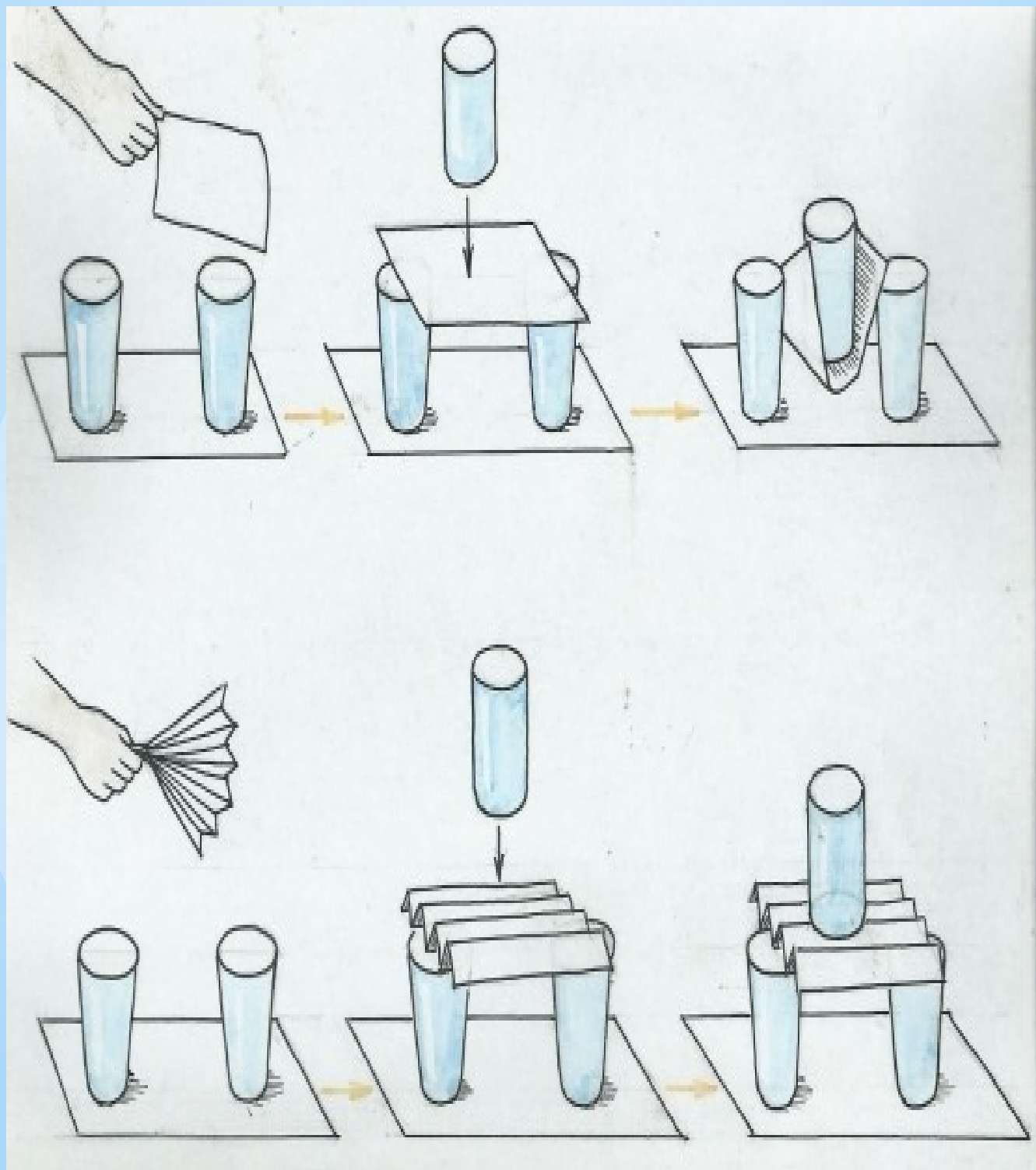
# «Перо и масло»»

Нам понадобится: птичье перо, растительное  
масло, миска.



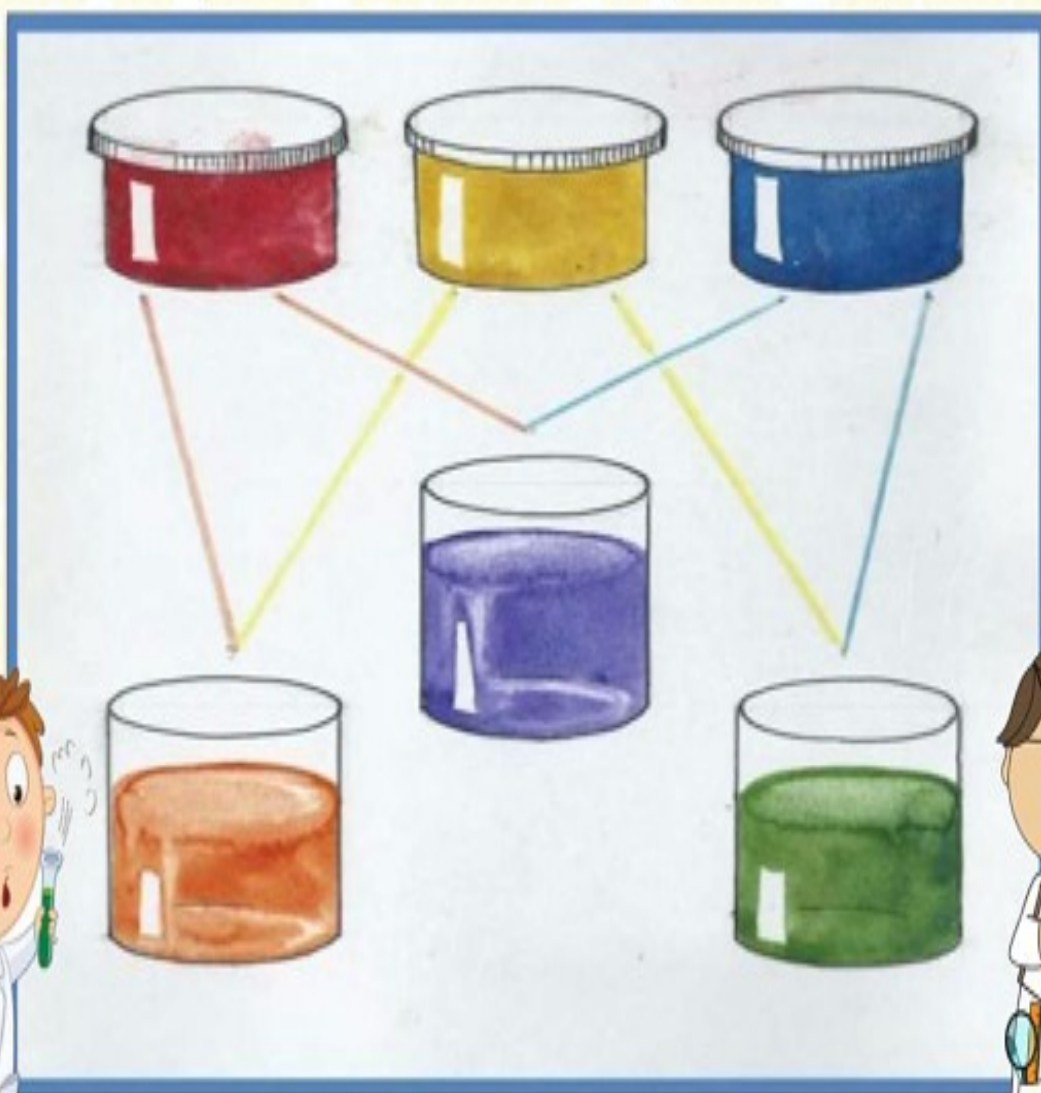
## «Загадочная бумага»

Возьмем 3 стакана, 1 лист белой бумаги, 1 лист этой же бумаги, но сложенный гармошкой и приступим к исследованию •

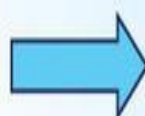


### «Дружба красок»

1. Берем три банки гуаши (красный, желтый, синий)
2. Берем три стакана с водой.
3. В первом стакане смешиваем красный и желтый цвета – получился оранжевый.
4. Во втором стакане смешиваем синий и красный – получаем фиолетовый.
5. В третьем стакане смешиваем желтый и синий – получаем зеленый. Почему?



## ОПЫТ: «Изготовление цветных льдинок»

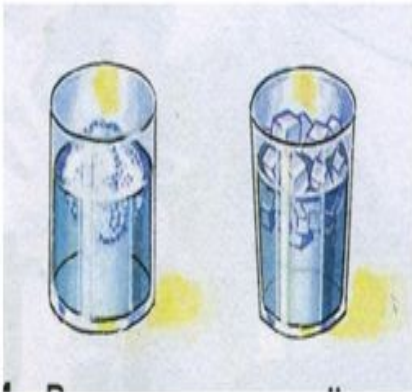


Вывод: Вода растворяет в себе краску, замерзает при низких температурах. Замерзшая вода имеет форму.

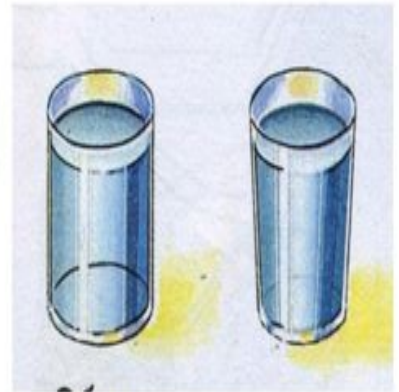


# «Исследуем снег и лед»

Взять 2 стакана с холодной водой, немного снега и кусочки льда и понаблюдать, что же происходит?



1. В тепле снег и лед...



Образуется...



2. Снег белый.



3. Снег непрозрачный.



4. Снег рыхлый.



Лед...



Лед...



MyShared  
Лед...



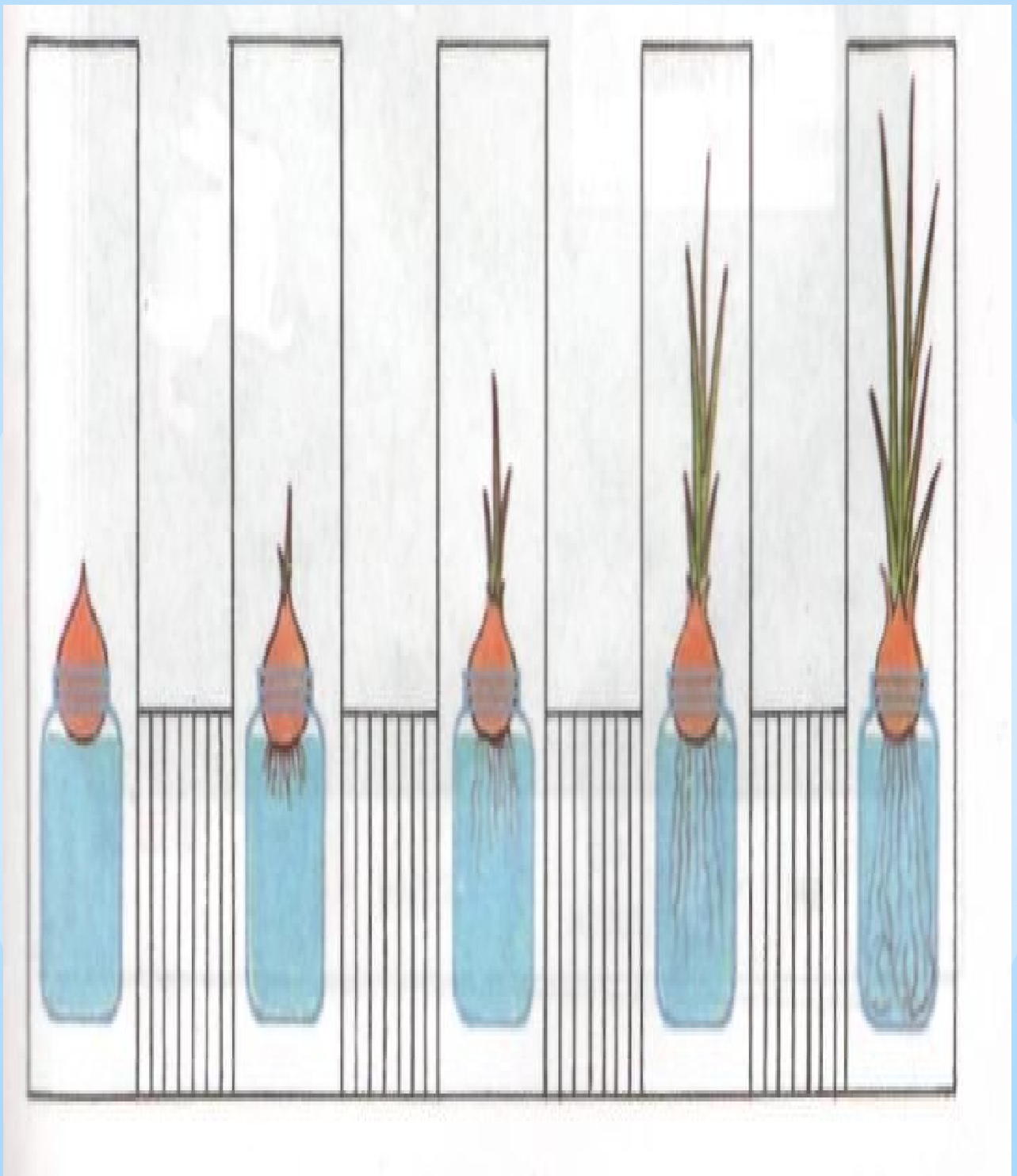
# «Цветной снег»

Что произойдет, если в снег добавить акварельные краски?



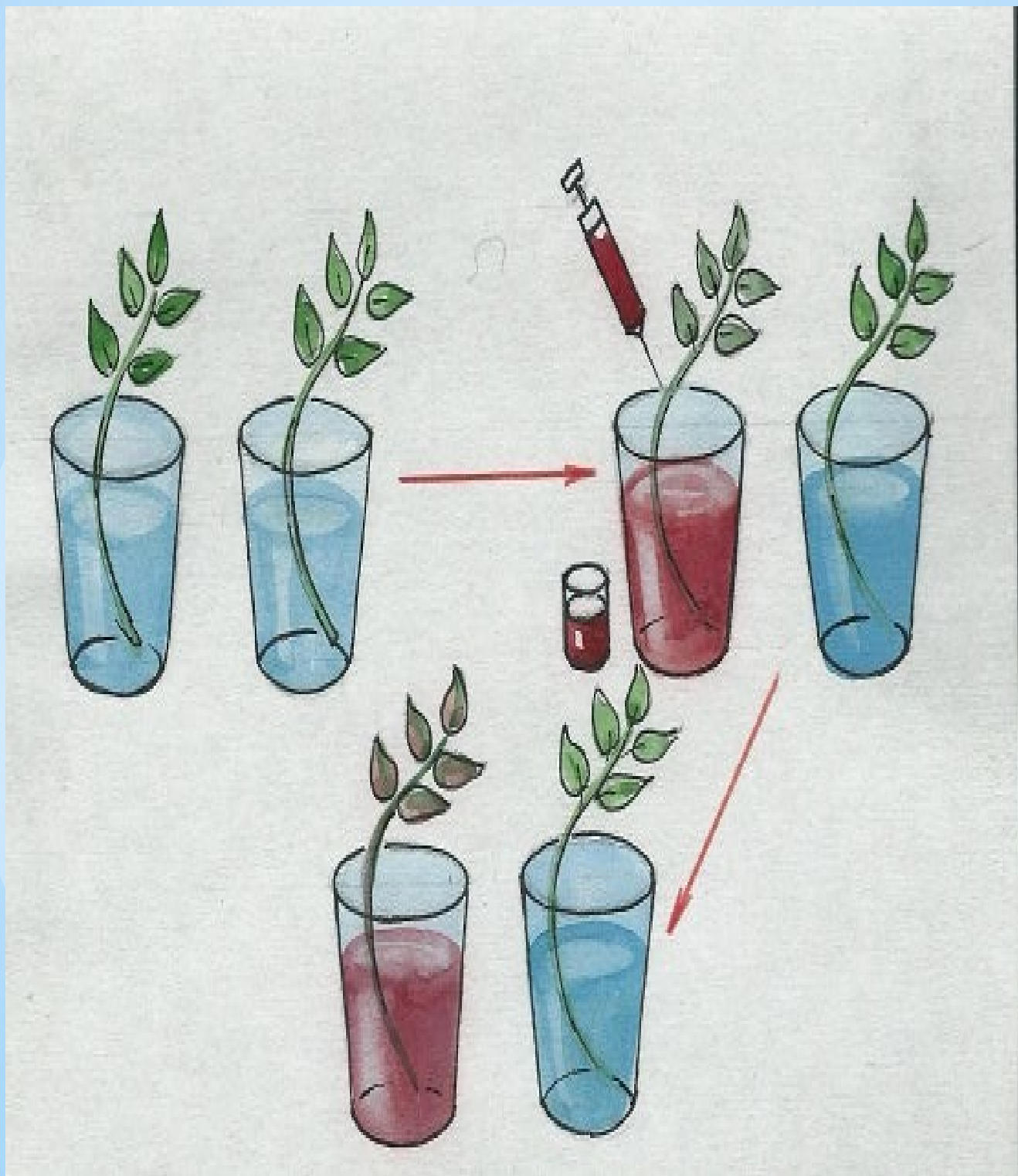
## «Алгоритм выращивания лука»

Нам понадобится: стакан с водой , одна луковица и немного терпения.



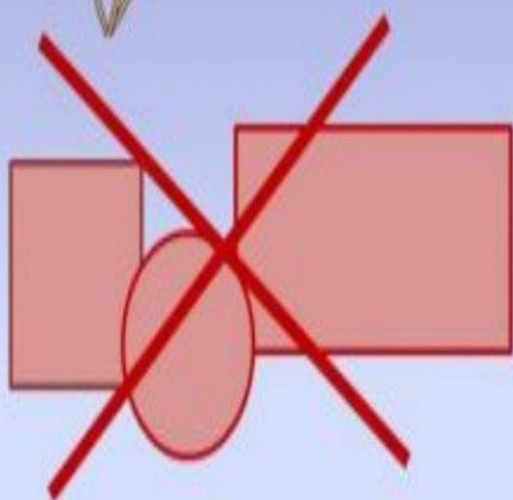
## « Покрасим цветок »

Возьмем 2 стакана с водой, 2 стебелька от цветка, шприц и цветную воду.



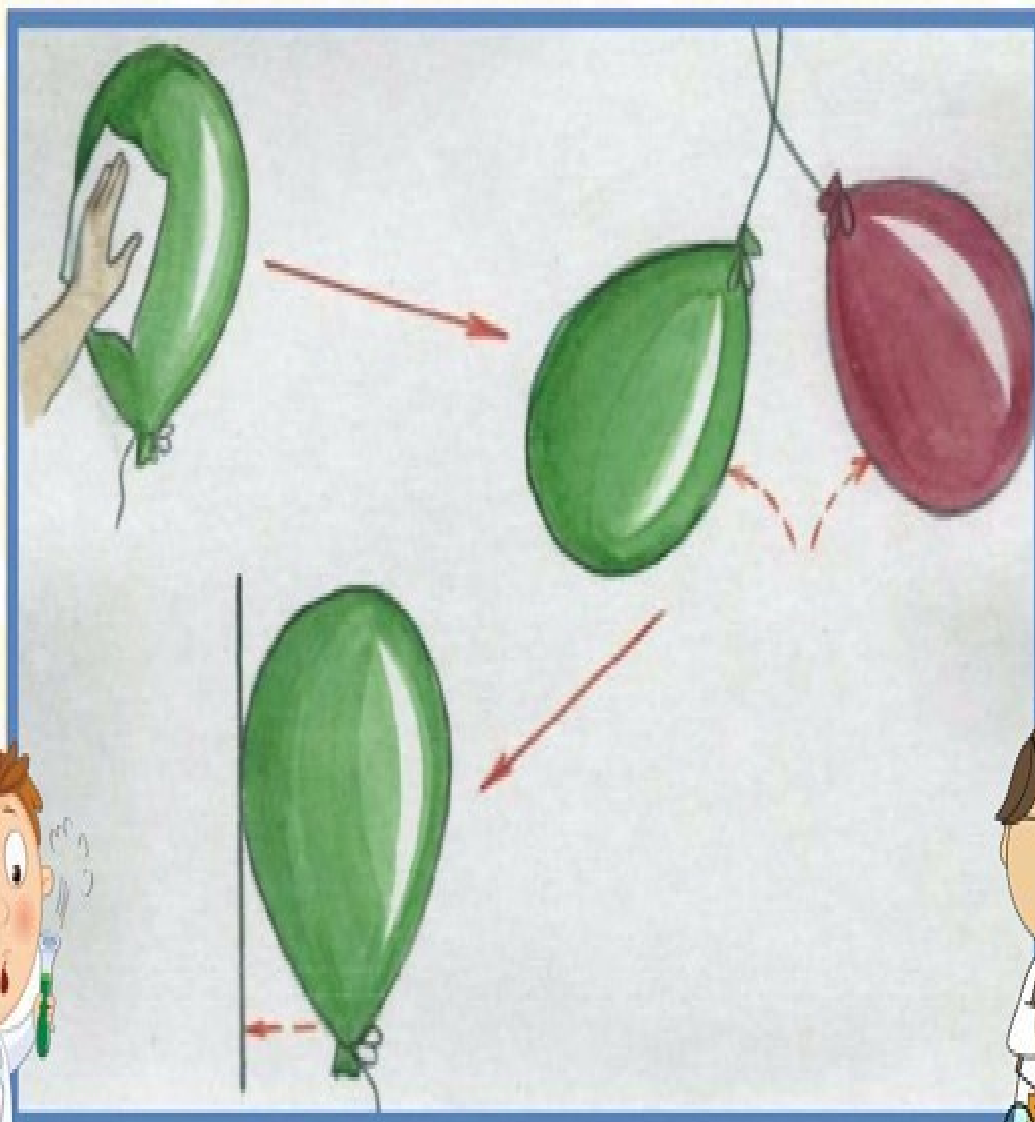


# Воздух



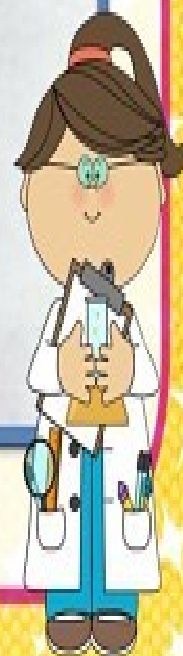
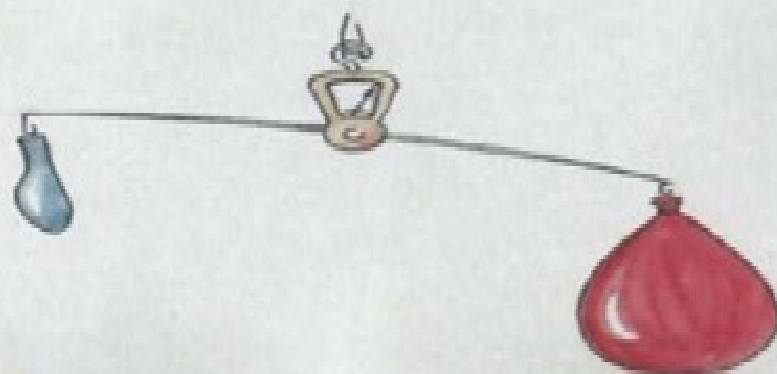
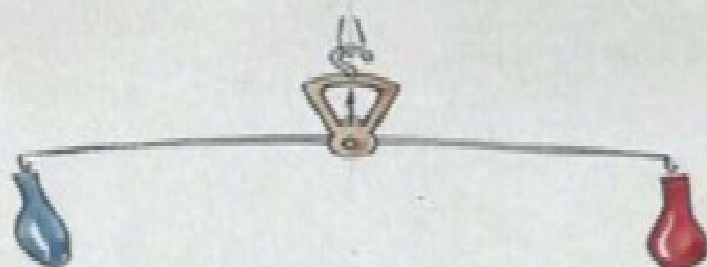
### "Волшебный шарик"

1. надуваем два шарика, один из шаров потереть кусочком шерстяной ткани.
2. если два шара приставить друг к другу, они начнут отталкиваться. Почему?
3. Тот шар, который потерли, притягивается к стене. Почему?



### «Имеет ли воздух вес?»

1. Делаем самодельные весы.
2. Взвешиваем 2 не надутых шарика.
3. Вес одинаковый.
4. Один из шариков надуваем.
5. Вновь взвешиваем. Что произошло? Надутый шар перевешивает пустой: воздух имеет вес.
6. Проткнем надутый шар. Что произошло?



## « Поймаем воздух »

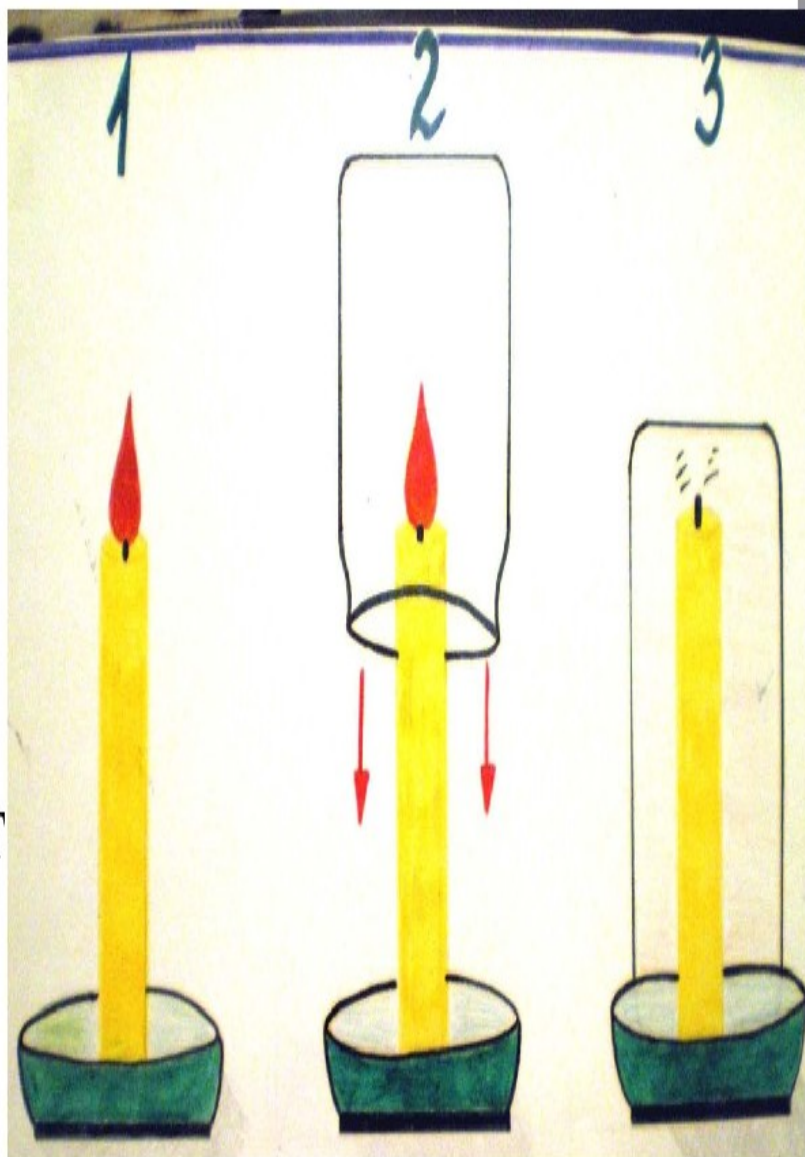
Стакан с водой, листик картона или бумаги и что же происходит?



# ОПЫТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ СВОЙСТВ ВОЗДУХА

✦ Воздух  
нужен огню

✦ Без воздуха  
огонь гаснет





# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ шары



Твои волосы когда-нибудь становились дыбом, когда ты расчесывал их? Это действие статического электричества. Если потереть два предмета из разных материалов друг о друга, электроны «перепрыгивают» из одного предмета в другой.



30 мин



Требуется помощь



Легко

## Тебе понадобится:

- рабочая поверхность
- 3 шарика
- шерстяная перчатка
- маленькие обрезки бумаги
- металлическая ложка
- 1 метр нитки
- вода
- ножницы

1a



Надуй шарик и завяжи его. Потри поверхность шарика шерстяной перчаткой или носком.

1б



Разрежь бумагу на маленькие квадратики

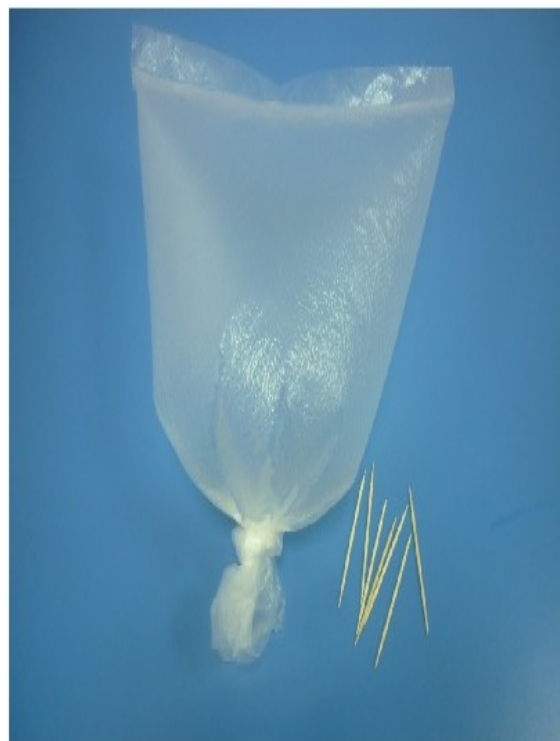
Проведи шариком над обрезками бумаги и посмотри, что получится.

Еще попробуй...

Проведи шарик возле своих волос или возле струйки воды из крана и посмотри, что получится.

- В Может ли шарик поднять бумагу?
- О Да. Если шарик потереть шерстяным предметом, электроны перемещаются на шарик, придавая ему отрицательный заряд. Этот отрицательный заряд притягивает положительно заряженные электроны на поверхности бумаги. Поскольку кусочки бумаги малы, притяжение оказывается достаточно сильным, чтобы поднять их.

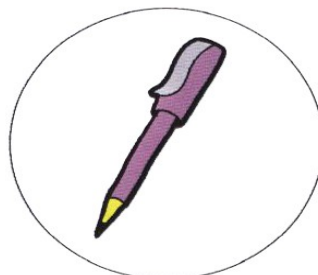
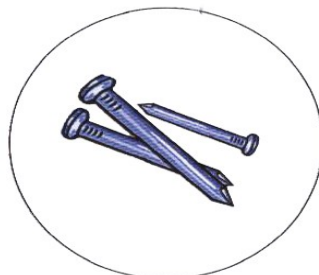
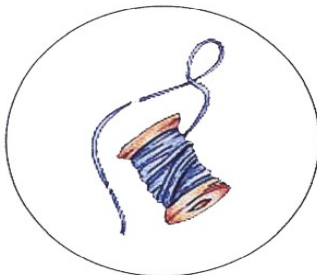
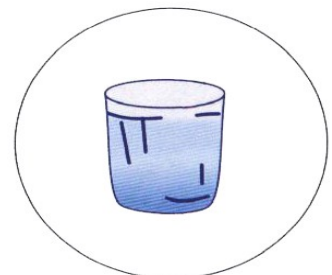
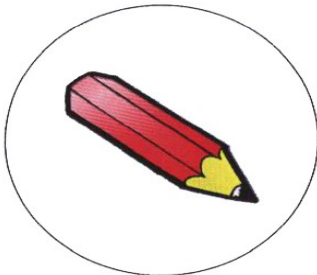
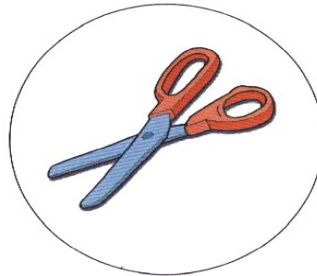
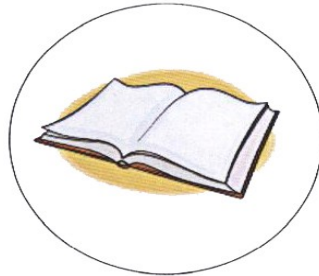
# Опыт : «Поймай воздух»



# «Изучаем свойства

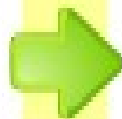
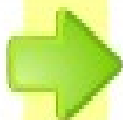
## магнита»

Что произойдет если.. поднести магнит к предметам?



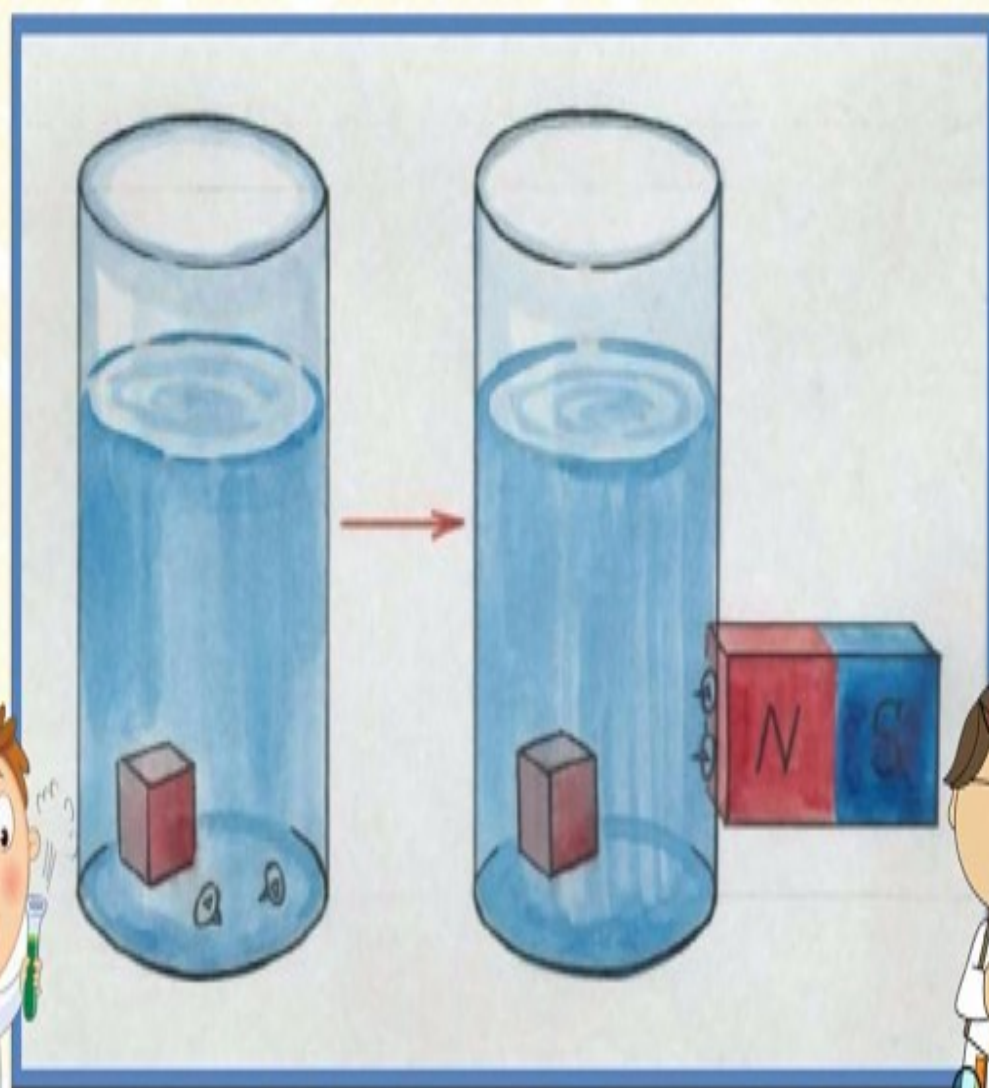
## «Волшебная сила магнита»

Возьми миску, бумагу, ключ и магнит. Проведи исследование.



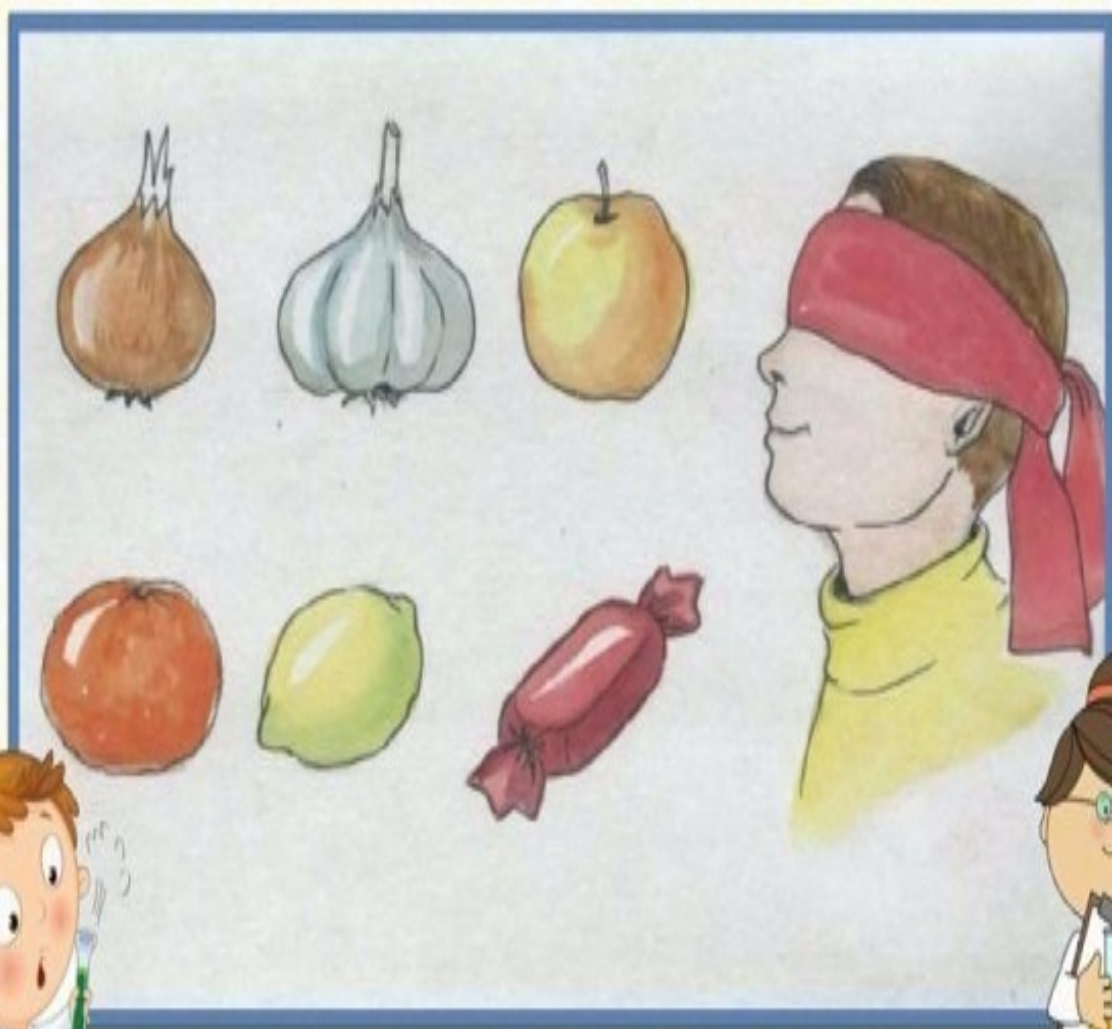
### «Волшебный магнит»

1. Взять стакан с водой.
2. Положить в него деревянный кубик и канцелярские скрепки.
3. Подставить магнит к стенке стакана: магнит притягивает только металлические предметы, даже через стекло и воду.



### «Угадай по запаху»

1. Ребенку завязать глаза.
2. Приготовить продукты с выраженными запахами: лук, чеснок, лимон, апельсин, яблоко, шоколад и др.
3. Дать понюхать каждый продукт: его можно узнать по запаху.



# ИССЛЕДОВАНИЯ СВОЙСТВ ПЕРА ПТИЦЫ

ОПЫТ №1.



ОПЫТ №3.



ОПЫТ №4.



ОПЫТ №2.



ОПЫТ №5.



Лабораторию открыли,  
Опыты мы проводили.



Много нового узнали,  
И ни капли не устали!