

# ПРОЕКТ «ДОМАШНЯЯ ЛАБОРАТОРИЯ»



Автор: Поликарпов Богдан  
Андреевич, ученик 4 «г»  
класса, МБОУ «Школа №4» г.  
Муравленко

# ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

создание домашней лаборатории  
через опытно-экспериментальную  
деятельность

# ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

- Разбудить интерес учеников к естественным наукам.
- Стимулировать естественное желание спрашивать и экспериментировать.
- Ознакомить детей правилами безопасности при проведении опытов.
- Развивать мыслительные операции: умение выдвигать гипотезы, делать выводы, находить причинно-следственные связи.
- Способствовать развитию самостоятельности, развитию коммуникативных качеств, наблюдательности.

- **Предмет исследования:** изучение определенной стороны природы и природных явлений.
- **Практическая значимость:** результаты опытов позволяют объяснить многие изменения в природе.
- **Гипотеза, которую мы выдвинули в ходе исследования:** если мы изучим состав и строение, свойства веществ, то мы сможем объяснять процессы превращения веществ и полученные знания фиксировать в «Дневнике молодого ученого».

# ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

- ◎ I. Подготовительный
- ◎ II. Практический
- ◎ III. Обобщающий

# Символы соблюдения техники безопасности



**"Пробовать на вкус только знакомые вещества"**



**"Работать только на подносе"**



**"Порядок на рабочем месте"**



**"Бери только нужные материалы"**



**"Осторожно пользоваться"**

# ОПЫТЫ



# ОПЫТ №1 «РЕЗИНОВОЕ ЯЙЦО»





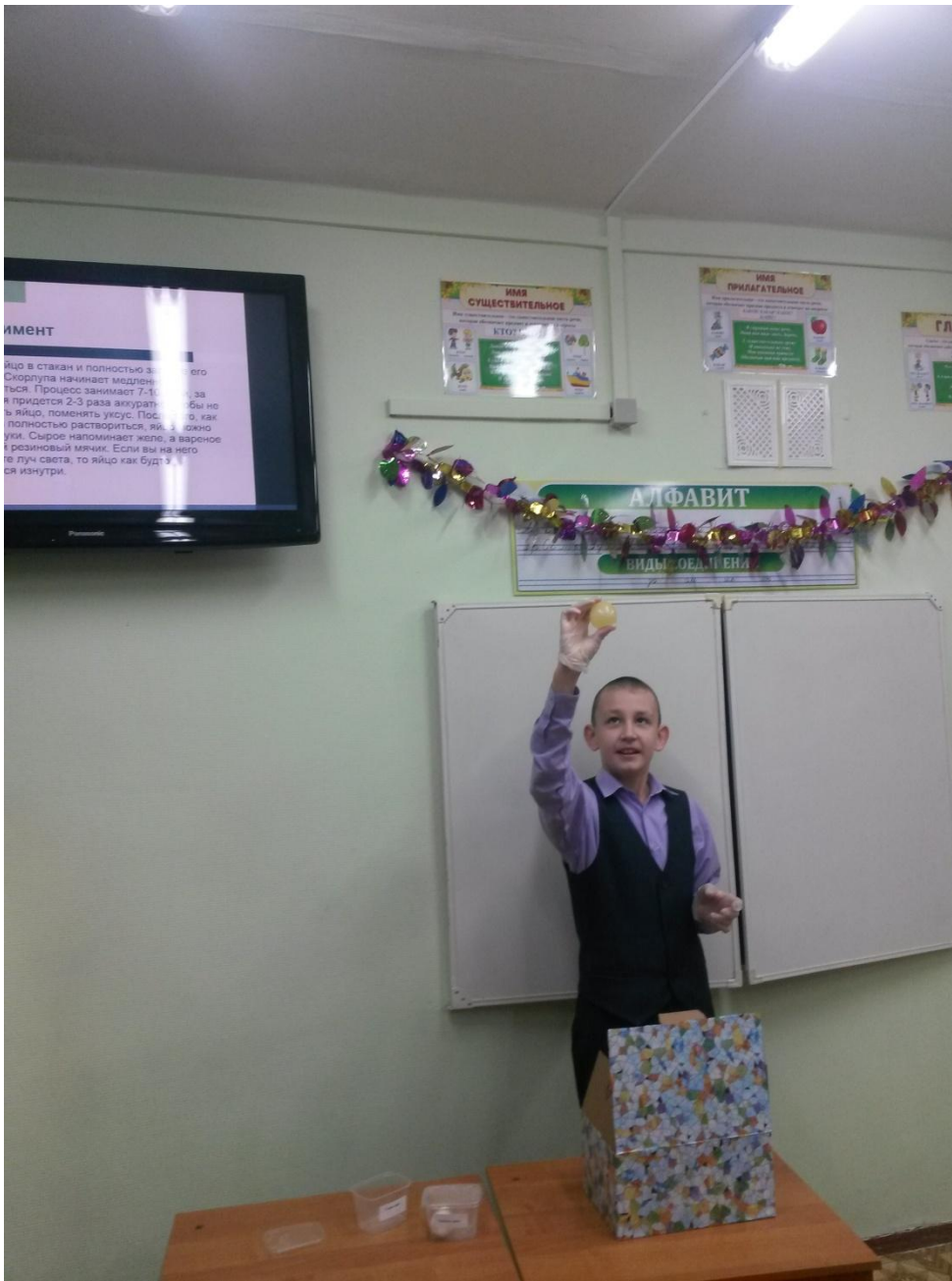
# ЧТО ПОНАДОБИТСЯ:

**сырое или вареное яйцо, стаканы и уксус.**



# ЭКСПЕРИМЕНТ

Положите яйцо в стакан и полностью залейте его уксусом. Скорлупа начинает медленно растворяться. Процесс занимает 7-10 дней, за это время придется 2-3 раза аккуратно, чтобы не повредить яйцо, поменять уксус. После того, как скорлупа полностью растворится, яйцо можно взять в руки. Сырое напоминает желе, а вареное - упругий резиновый мячик. Если вы на него направите луч света, то яйцо как будто засветится изнутри.



# ОПЫТ №2 «ПРИМЕСИ В МОЛОКЕ»

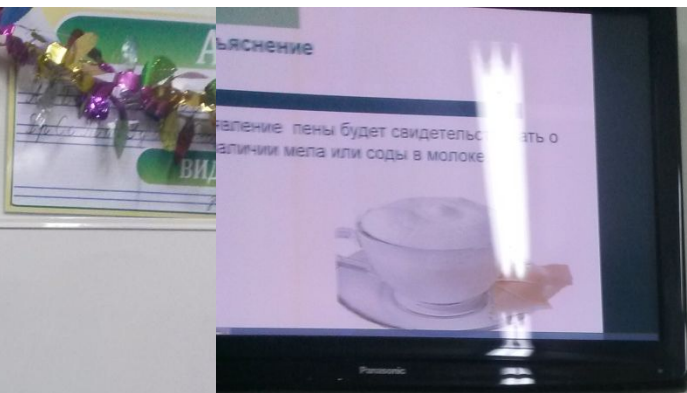
Что понадобится: молоко, уксусная кислота



# ЭКСПЕРИМЕНТ

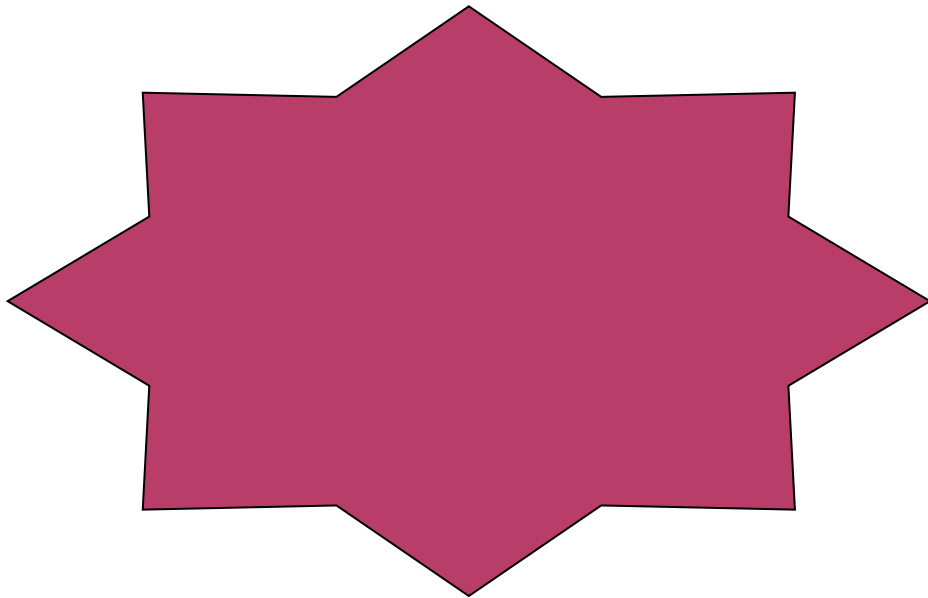
Выявление в молоке примесей соды и мела.

Чтобы молоко долго не портилось, производители добавляют в него мел или соду. Выявить эти примеси в молоке можно добавлением уксусной кислоты - молоко мгновенно скиснет (створожится).



# ОПЫТ №3 «КАПИЛЛЯРНОСТЬ»

Нам потребуется вот такой цветок из бумаги  
и емкость с водой



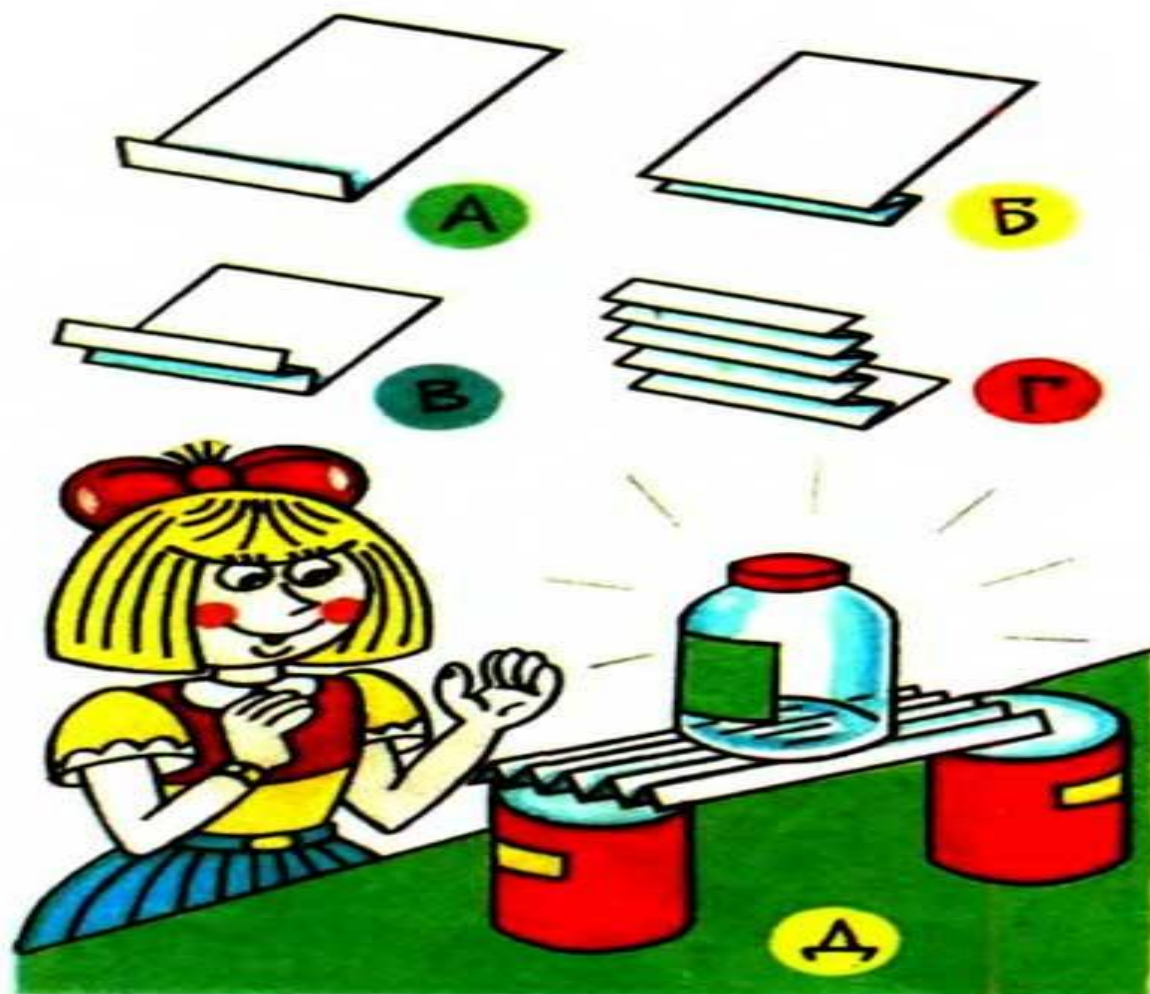
# ЭКСПЕРИМЕНТ

Лепестки загибаем к центру. Положим цветок в воду и наблюдаем за тем, как лепестки постепенно раскрываются. Вроде бы простое движение, но так забавно, что раскрытие происходит без нашего участия.





# ОПЫТ №4 «РЕБРА ЖЕСТКОСТИ»



## ОПЫТ №4 «РЕБРО ЖЕСТКОСТИ»

Нам потребуется лист бумаги, 2 стакана и яблоко



# ЭКСПЕРИМЕНТ

**А) Сейчас сделаем мост для яблока из обычной бумаги.**

**Может ли лист бумаги выдержать яблоко?**

**Давайте проверим.**

**Б) Сейчас складываем бумагу гармошкой.**

**Может ли наш мост гармошкой выдержать яблоко? .**

**Давайте проверим.**



**▣ В завершении нашей работы были сделаны следующие выводы:**

- В ходе экспериментирования, гипотеза подтвердилась.
- Ученики нашего класса научились самостоятельно добывать знания, используя различные источники информации.
- Расширили свой кругозор в ходе изучения состава и строения, свойств веществ.
- Научились работать по определенному плану (поэтапно).

Результаты реализации проекта «Домашняя лаборатория» были представлены в классе с целью активизации умения одноклассников анализировать, обобщать, и делать выводы

**Лабораторию открыли,  
Опыты мы проводили.**



**Много нового узнали,  
И ни капли не устали!**