

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»



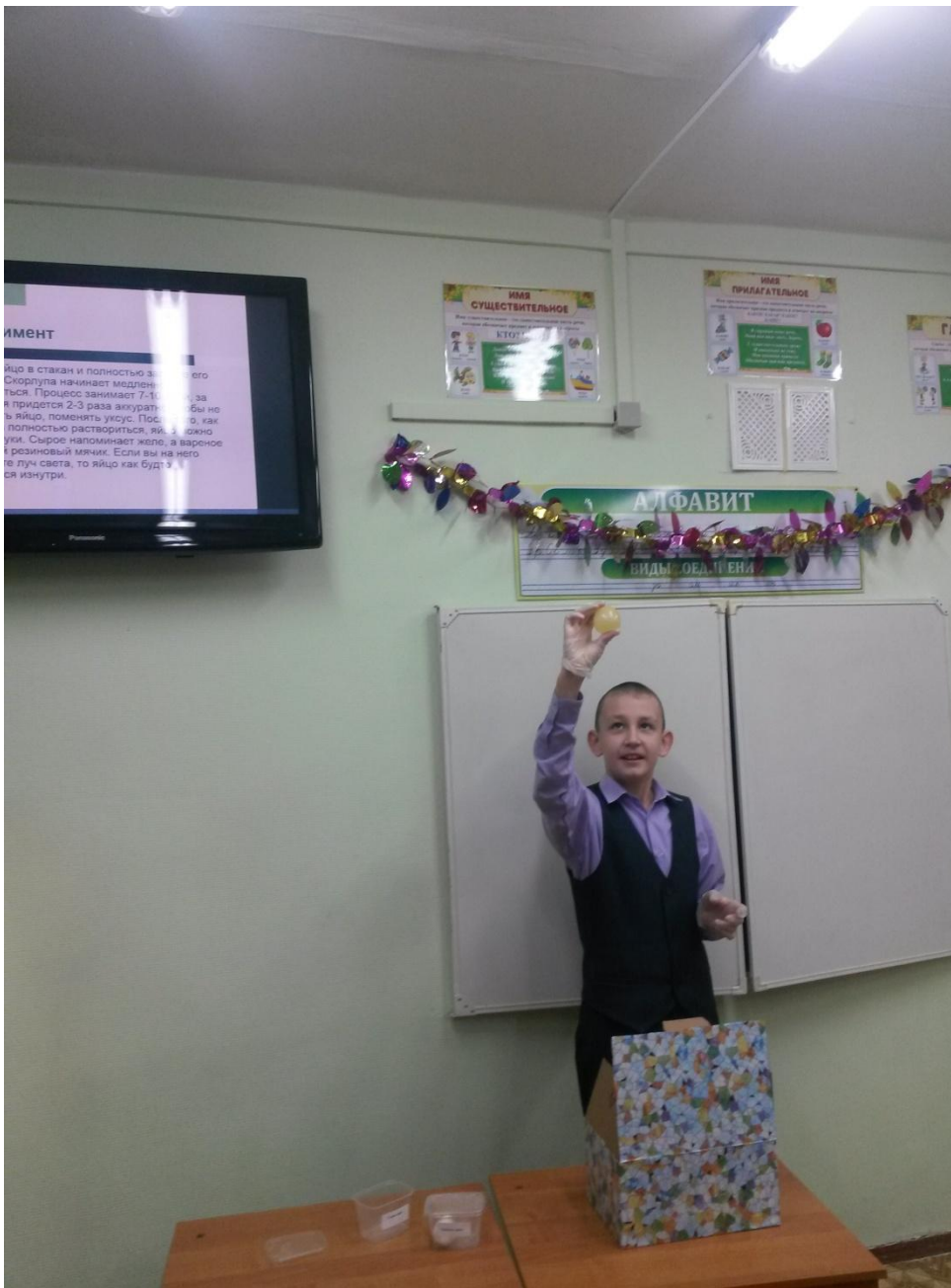
ЧТО ПОНАДОБИТСЯ:

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

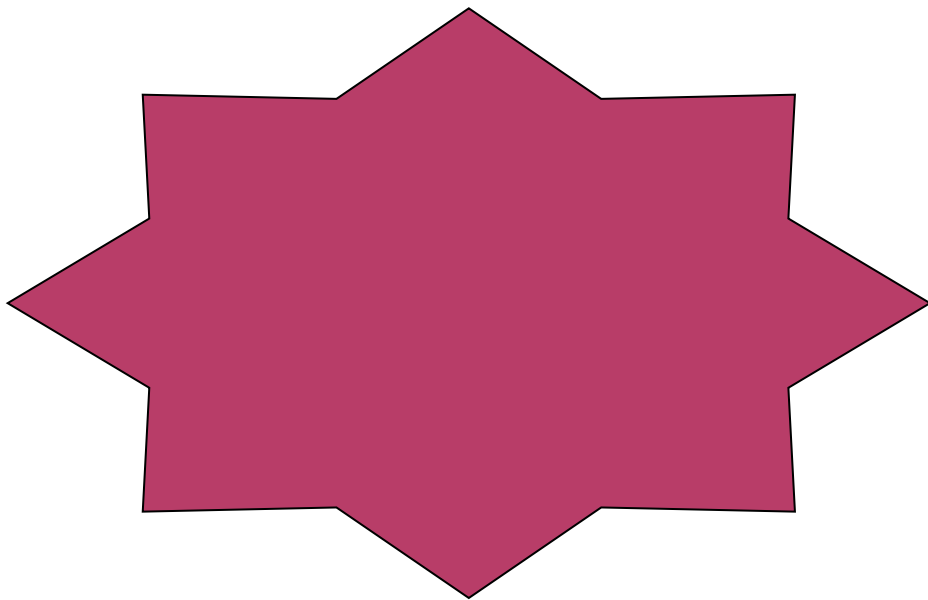
Выявление в молоке примесей соды и мела.

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.

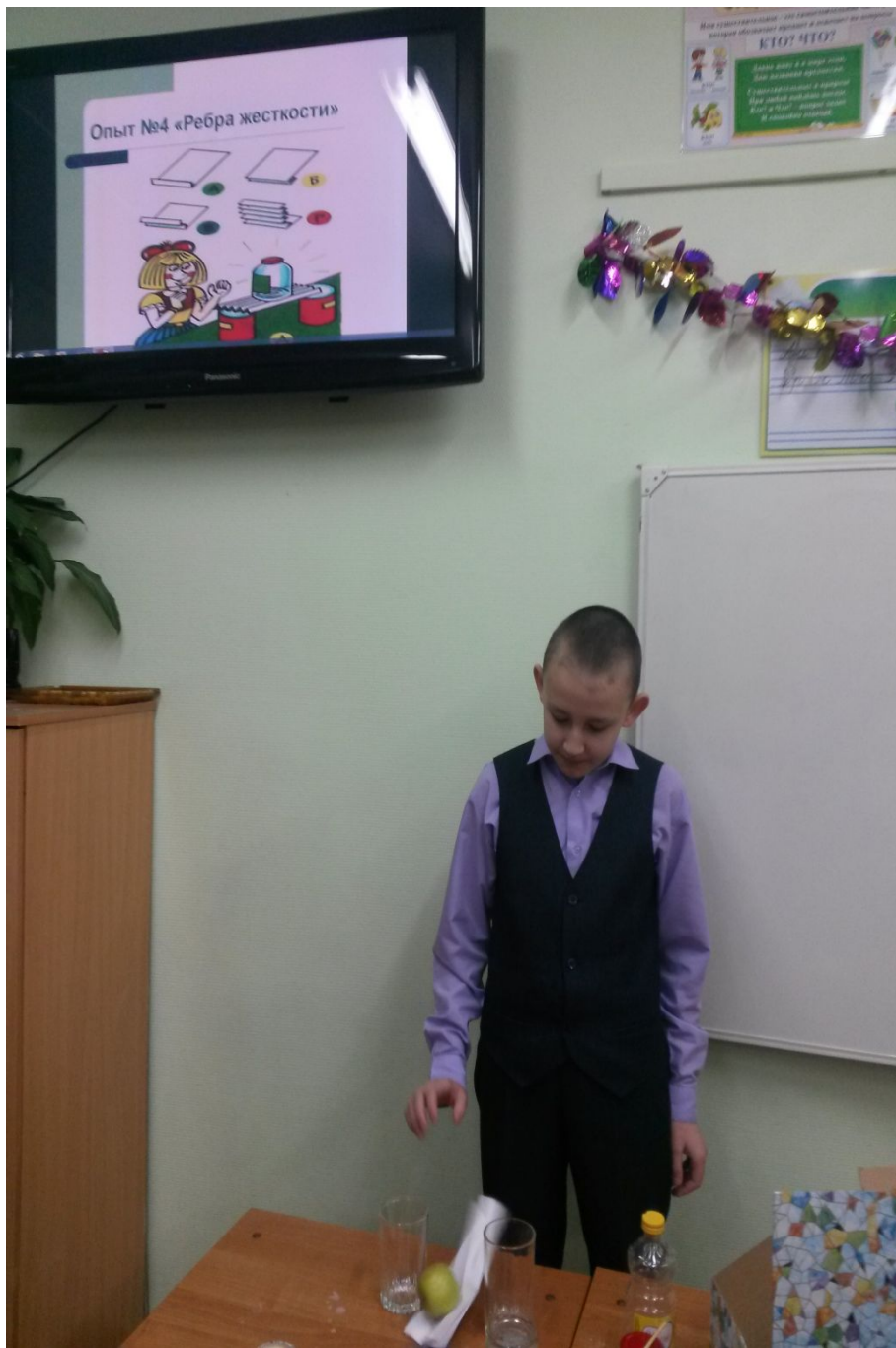
Может ли лист бумаги выдержать яблоко?

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!**