



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ШКОЛА ПЕРСПЕКТИВА» ДО «ЗНАЙКИ»**

**РАБОТУ ВЫПОЛНИЛИ:**

**МАКАРШИНЫ АНАСТАСИЯ И ВАСИЛИСА,**

**ВОСПИТАНИЦЫ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ ГРУППА № 21 ДО «ЗНАЙКИ»**

**РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА: СКОРОХОДОВА Е.Н. ,**

**воспитатель подготовительной группы № 21**

**МОСКВА - 2019**

**ЦЕЛЬ:**

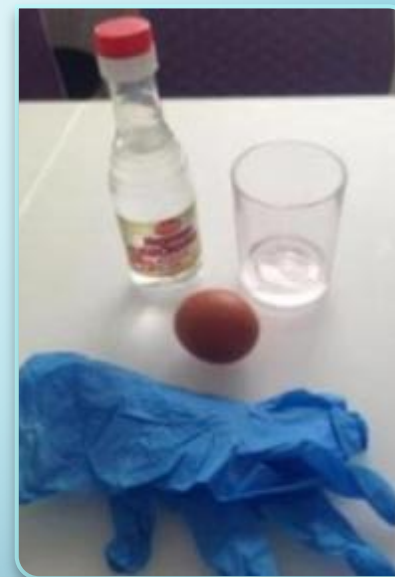
**УСТАНОВИТЬ, КАК КИСЛОТА ВЗАИМОДЕЙСТВУЕТ С КАЛЬЦИЕМ**

**ЗАДАЧА:**

**С ПОМОЩЬЮ УКСУСА РАСТВОРИТЬ СКОРЛУПУ ЯЙЦА**

## **ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЫТА НАМ ПОНАДОБЯТСЯ:**

- Яйцо
- 9% уксусная кислота
- Защитные перчатки.



**Как будут взаимодействовать яйцо и уксус?**

**Это легко проверить опытным путем.**

***В СТЕКЛЯННУЮ  
ЁМКОСТЬ  
АККУРАТНО  
ОПУСКАЕМ  
ЯЙЦО  
И ОЧЕНЬ  
ОСТОРОЖНО  
НАЛИВАЕМ  
УКСУС***





ОСТАВЛЯЕМ ЯЙЦО В СТАКАНЕ НА  
2 ДНЯ. А ДАЛЕЕ ПРОИСХОДИТ  
ПРОЦЕСС ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ  
КАЛЬЦИЯ, СОДЕРЖАЩЕГОСЯ В  
ЯИЧНОЙ СКОРЛУПЕ, С УКСУСОМ.



*ПОД ВЛИЯНИЕМ УКСУСА  
КАЛЬЦИЙ, ИЗ КОТОРОГО  
СОСТОИТ СКОРЛУПА,  
РАСТВОРЯЕТСЯ И  
ИСЧЕЗАЕТ В ВИДЕ  
ПУЗЫРЬКОВ ГАЗА*

**ОСТОРОЖНО  
ВЫНИМАЕМ ЯЙЦО  
ИЗ СТАКАНА С  
УКСУСНОЙ  
КИСЛОТОЙ И  
АККУРАТНО  
ПРОМЫВАЕМ ПОД  
СТРУЕЙ ВОДЫ**



**СКОРЛУПА  
РАСТВОРИЛАСЬ.**

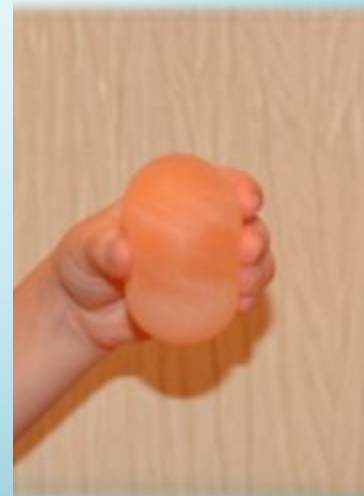
**НЕВРЕДИМОЙ  
ОСТАЛАСЬ  
ТОЛЬКО ПЛЕНКА  
МЕЖДУ СКОРЛУПОЙ  
И ЯЙЦОМ.**





ПОЛУЧАЕТСЯ ЗАБАВНОЕ ЯЙЦО,  
КОТОРОЕ ВЫГЛЯДИТ КАК ЖЕЛЕ. ЕСЛИ  
ОСТОРОЖНО БРОСИТЬ ЕГО НА СТОЛ,  
ТО ОНО ПОДПРЫГНЕТ, КАК  
РЕЗИНОВЫЙ МЯЧИК.

НО БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ —  
ТОНЕНЬКАЯ ОБОЛОЧКА МОЖЕТ ЛЕГКО  
ЛОПНУТЬ.



## ВЫВОД:

С яйцом, которое находилось в уксусе, произошли химические изменения. Яичная скорлупа состоит из углекислого кальция, а уксус — это кислота, которая растворяет кальций. Химический процесс взаимодействия яйца и уксуса называется декальцинированием и проходит он в два этапа. Сначала скорлупа становится мягкой, а потом исчезает совсем.

# ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОПЫТА У НАС ВОЗНИК ВОПРОС:

Мы узнали, что кальций достаточно легко реагирует на какие — либо вещества, разрушается или окрашивается.

А наши зубы тоже покрыты кальцием, как и скорлупа яйца.

**Что происходит с нашими зубами, если действовать на них кислотой (например, содержащейся в Кока-Коле)?**

Мы обязательно это узнаем и расскажем вам об этом в следующий раз.