

# ВОЛШЕБНАЯ СКОРЛУПКА

Автор проекта: Ученица 4 «а» класс  
МБОУ «СОШ №24»

Антипина Екатерина Александровна

Руководитель проекта: педагог  
дополнительного образования

Желтова Нина Дмитриевна

# ПРОИЗВЕДЕНИЯ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА



**ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ:** свойства яичной скорлупы и возможное полезное применение ее человеком в быту.

**ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ:** яичная скорлупа

**ЦЕЛЬ:** изучить свойства скорлупы куриного яйца и найти применение не только для здоровья, но и в декоративно прикладном творчестве.

**ГИПОТЕЗА :** если знать свойства яичной скорлупы , то возможно ее использовать во благо своего здоровья и в быту, в создании поделок для украшения интерьера.

**ЗАДАЧИ:**

1. Найти и изучить литературу по теме.
2. Проанализировать химические и физические свойства скорлупы.
3. Доказать (убедиться), что яичная скорлупа имеет полезные свойства для человека. Рассмотреть возможность использования скорлупы человеком для своих нужд.
5. Освоить технику мозаики из яичной скорлупы и создать творческую работу.

**АКТУАЛЬНОСТЬ** данной работы состоит в расширении границ применения различных материалов и фактур в ручном труде – что ведет к повышению интереса к обучению.

# ПЕРВООТКРЫВАТЕЛИ

Абу́ Али́ Хусе́йн ибн Абдулла́х ибн аль-Ха́сан ибн  
Али́ ибн Си́на  
известный на Западе как Авице́нна

Венгерский врач Кромпехер



# ОТ ЧЕГО ЗАВИСИТ ЦВЕТ СКОРЛУПЫ КУРИНЫХ ЯИЦ?





Араукана



Амераукан



# ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

1. Скорлупа одного яйца в среднем содержит 2 грамма кальция.
2. Яичная скорлупа составляет 10% от веса яйца.
3. Скорлупа куриного яйца имеет около 7500 пор!
4. Толщина скорлупы куриных яиц колеблется от 0,3 до 0,4 мм,
5. Яичная скорлупа на 90% состоит из карбоната кальция и 27 микроэлементов.

**ОПЫТ № 1: ИССЛЕДОВАНИЕ УПРУГОСТИ И  
ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ЯИЧНОЙ СКОРЛУПЫ.**





# ОПЫТ №2 ИССЛЕДОВАНИЕ УПРУГОСТИ И ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ЯИЧНОЙ СКОРЛУПЫ.

**Вывод:** кальций с поверхности яйца растворился, осталась пленка. Яйцо увеличилось в размере.



# ОПЫТ №3 ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТИ ЯИЧНОЙ СКОРЛУПЫ



**Вывод:** скорлупки сильные, они выдерживают большой вес, так как имеют форму купола, поэтому тяжесть распределяется по всей поверхности. Скорлупки выдержали вес – 11кг.

# ОПЫТ № 4.: ИССЛЕДОВАНИЕ ПОРИСТОГО СТРОЕНИЯ ЯИЧНОЙ СКОРЛУПЫ.



**Вывод:** из-за пористого строения скорлупка поглощает красящие вещества, в растворённом виде они передвигаются с разной скоростью.

# ОПЫТ № 5: ОТБЕЛИВАЮЩИЕ СВОЙСТВА ЯИЧНОЙ СКОРЛУПЫ.



**Вывод:** яичная скорлупа обладает отбеливающим действием, так как она поглощает красящие вещества.

# ЯИЧНАЯ СКОРЛУПА – КАЛЬЦИЙ, УДОБРЕНИЕ, ЧИСТЯЩЕЕ СРЕДСТВО



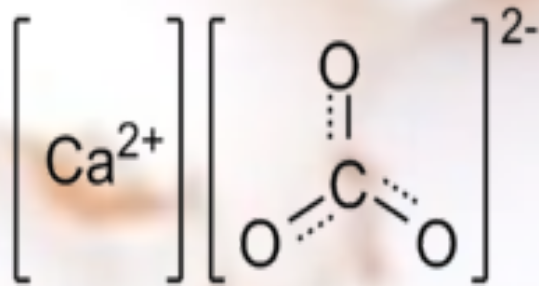
**Вывод:** Вот с какими важными свойствами помогло мне познакомиться заурядное выеденное яйцо. Не выбрасывайте яичную скорлупу в мусорное ведро, найдите способ ее применения в быту, т к она, в самом деле, подарок природы.

# КАЛЬЦИЙ В МЕДИЦИНЕ

## БЕСЕДА С ДОКТОРОМ

- **1. Что необходимо для того, чтобы кальция в организме было достаточно для здорового образа?**
- **2. К чему приводит недостаток кальция в организме?**
- **3. Как реагирует организм человека на избыток кальция?**
- **4. Ваше отношение к народной медицине и народным методам лечения.**
- **6. Какие вы порекомендуете препараты, содержащие кальций?**
- **Вывод: Недостаток или избыток в организме микроэлементов и витаминов может вызвать болезненные состояния у человека. Прием лекарственных средств должен осуществляться только по назначению врача. Самолечение может причинить вред вашему здоровью.**

# ПРОЦЕСС УСВОЕНИЯ

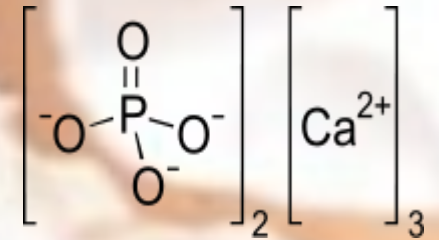
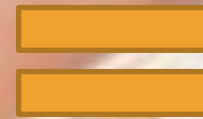


Карбонат кальция



**P**

Фосфор



фосфаты кальция



**Здоровые кости**



**Здоровые зубы**

# ТОП 10 СОДЕРЖАНИЯ КАЛЬЦИЯ

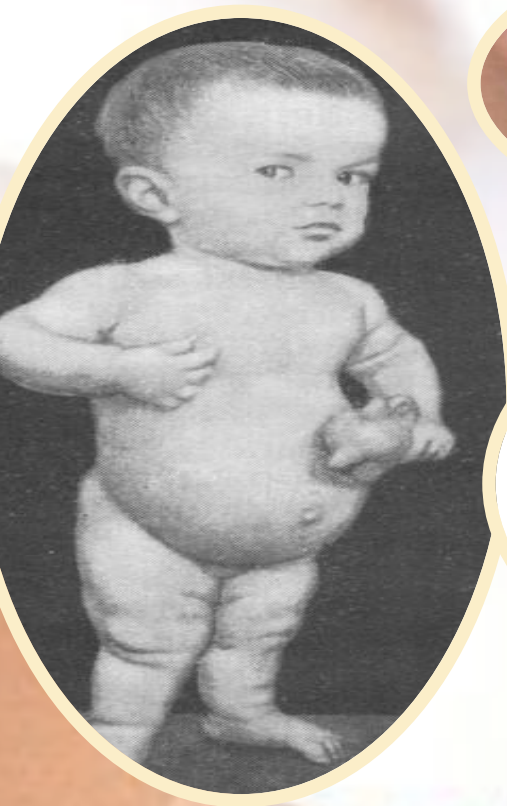
Наименование продукта	Содержание кальция, мг.
Сыр твердых сортов	600 - 1000
Сыр плавленый	400
Капуста	210
Творог нежирный	150
Творог жирный	120
Креветки вареные	110
Хлеб черный	100
Сухофрукты	80
Шоколад черный	60
Апельсины	40



# СКОЛЬКО КАЛЬЦИЯ НУЖНО НАШЕМУ ОРГАНИЗМУ ЕЖЕДНЕВНО?

- детям и молодым людям до 24 лет — 1200 мг;
- мужчинам после 24 лет — 1000 мг;
- женщинам от 24 лет — 1000 мг;
- женщинам во время беременности и кормления грудью старше 19 лет — 1200 мг;
- женщинам после 50 лет — 1500 мг.

# К ЧЕМУ ПРИВОДИТ НЕДОСТАТОК КАЛЬЦИЯ В ОРГАНИЗМЕ?



: Вот с какими важными свойствами помогло мне познакомиться заурядное выведенное яйцо. Не выбрасывайте яичную скорлупу в мусорное ведро, найдите способ ее применения в быту, т к она, в самом деле, подарок природы.

# РЕАКЦИЯ ОРГАНИЗМА НА ИЗБЫТОК КАЛЬЦИЯ



Редчайший случай в медицинской практике зафиксирован в Йошкар-Оле. При обследовании восемнадцатилетнего Саши Кедрова врачи обнаружили, что его сердце покрыто толстым слоем кальциевой скорлупы и почти не может сокращаться. В течение 3 часов врачи освободили сердце из панциря.

# ПОСЕЩЕНИЕ АПТЕКИ



# АНКЕТИРОВАНИЕ:

1. Как часто вы употребляете в пищу куриные или перепелиные яйца?
2. Знаете ли вы способы применения яичной скорлупы после употребления яйца?
3. Были ли проблемы со здоровьем, связанные с недостатком кальция?
4. Принимаете ли вы кальций ?
5. Нравятся ли вам работы с применением яичной скорлупы?

# РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ

- ▣ **Вывод:** По результату анкетирования выяснилось, что дети недостаточно информированы по данной теме. Знания по применению яичной скорлупы ограничены, какое значение имеет кальций в организме человека мало знакомо. Техника работы с яичной скорлупой детей очень заинтересовала.

# ТВОРЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЯИЧНОЙ СКОРЛУПЫ









# РЕЗУЛЬТАТ НАШЕЙ РАБОТЫ

Фантазии полёт и рук  
творенье  
С восторгом я держу в  
своих руках...  
Не знает, к счастью, красота  
старенья,  
Любовь к прекрасному  
живёт в веках.  
Умелец может сделать из  
железки,  
Из камня, дерева – шедевры  
красоты.  
Из разноцветья скорлупы  
Как в сказке, чудеса  
творишь и ты.

