

# «Слёзы моря»

## Исследовательская работа

Выполнила: Фокина Эвелина,  
обучающаяся 5 «а» класса

МОУ СОШ №1  
г.Кондопоги РК

# СЛЕЗЫ МОРЯ - ТАК В ДРЕВНОСТИ НАЗЫВАЛИ ЯНТАРЬ, ИЛИ ЗАСТЫВШУЮ ИСКОПАЕМУЮ СМОЛУ

- Слезы птиц, слезы солнца, моря – какие только поэтические имена не давали янтарю. Конечно, всем давно известно, что это живица, которой плакали хвойные деревья миллионы лет назад. За это время смола окаменела, но, тем не менее, осталась теплой, как будто впитав в себя солнечный свет.



● Этим летом, на даче, я смотрела очень интересную познавательную передачу на канале "Карусель". Там рассказывали о янтаре, и даже было показано, как находят янтарь. Мне стало интересно, можно ли изготовить этот удивительный камень в домашних условиях ?



**Цель:** Изготовление янтаря в домашних условиях.

**Задачи:**

- Узнать из статей в интернете и специальной литературы, что такое янтарь, как он образуется в природе, из чего он состоит, какие имеет свойства, где его добывают.
- Изучить способы изготовления янтаря в домашних условиях.
- Изготовить янтарь.
- Сравнить натурального камня с полученными образцами.

**Гипотеза:** Янтарь можно изготовить в домашних условиях.

Можно ли сделать искусственный янтарь в домашних условиях, внешне похожий на натуральный янтарь



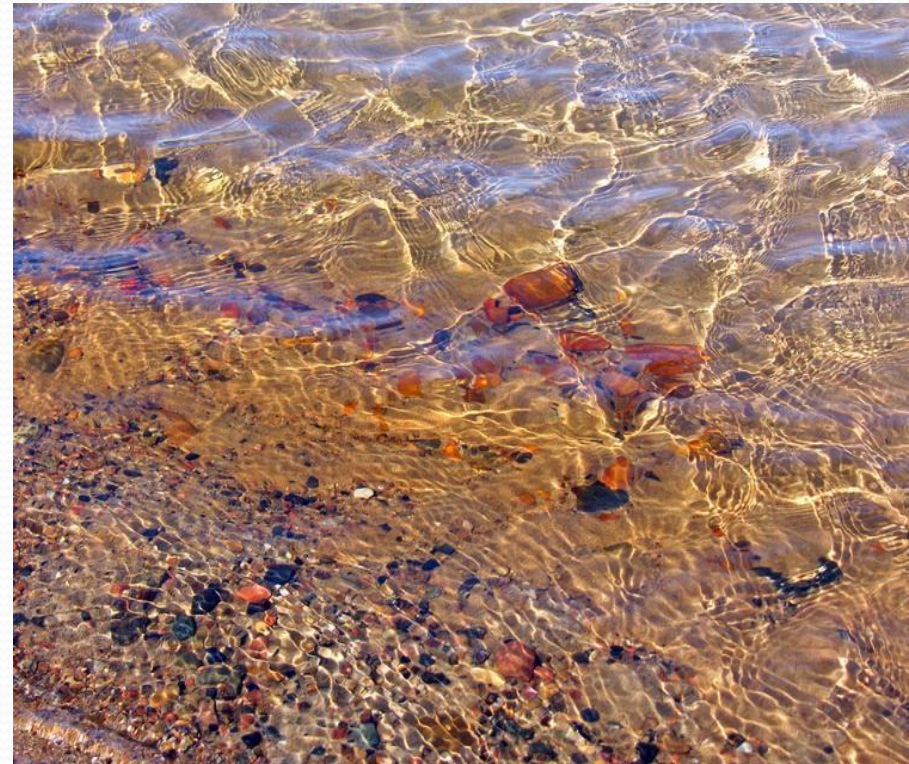
**Янтарь** — это ископаемая смола хвойных деревьев палеогенного периода. Является ценным поделочным материалом.

- Янтарь имеет все оттенки желтого цвета: от светло- до буро-желтого. Бывает прозрачным, полупрозрачным и непрозрачным.
- О лечебных свойствах этого камня знали в древности, литовское название янтаря — «гинтарс», что означает «защита от болезней».
- Великими и волшебными считались куски янтаря, в которых в те далекие времена попали насекомые, веточки, листики... Маги их использовали в посохах и священных предметах. Янтарь очень мощный и таинственный камень, а его свойства далеко не полностью исследованы.



# МЕСТОРОЖДЕНИЕ ЯНТАРЯ

- Найти янтарь можно просто идя по берегу моря. Самый большой кусок янтаря, найденный на берегу Балтийского моря, весил 12 кг. Самые большие месторождения янтаря расположены на побережье Балтийского моря, поэтому его называют «золотом Балтики».
- В Доминиканской Республике находят каплевидный янтарь, который похож на застывшие слезинки.
- Самое крупное месторождение янтаря в России находится в Калининградской области.



# Состав и физические свойства

**Состав.** Янтарь не имеет кристаллического строения. В виде примесей в нем встречаются сера, азот, кремний, алюминий, железо.





# СОВРЕМЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЯНТАРЯ

Современное применение янтаря самое разнообразное, с использованием всего добываемого сырья. Более половины его уходит на изготовление украшений (натуральный или прессованный янтарь). Остальной янтарь перерабатывается для получения ценных продуктов (янтарный лак, канифоль, янтарная кислота и др.) В зависимости от применения весь янтарь подразделяется на 3 категории: поделочный, прессованный и лаковый.







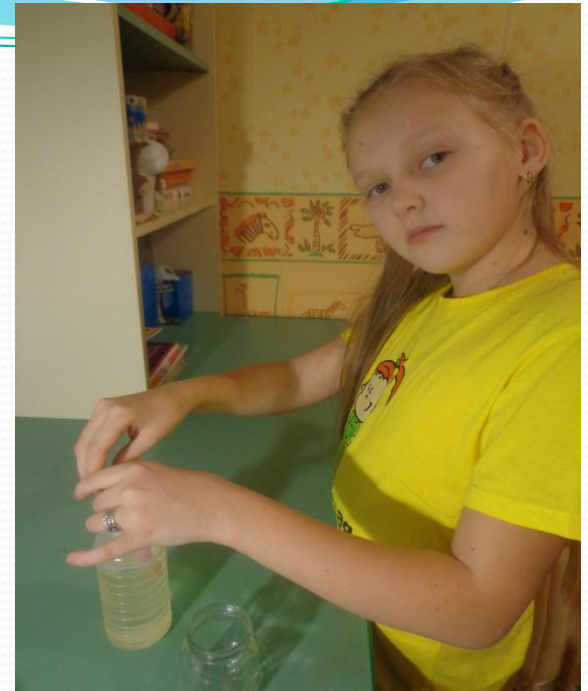
# Изготовление искусственного янтаря

● Я узнала, что искусственный янтарь в домашних условиях можно сделать несколькими способами. Я попробовала изготовить из эпоксидной смолы



# Опыт №1

- В пластмассовую форму, смазанную глицерином залила 9мл. эпоксидной смолы и 1 мл. отвердителя. Все тщательно перемешала. Потом добавила 2 капли воды и размешала деревянной палочкой( для получения неповторимого рисунка, как у натурального камня). Полученную смесь на 24 часа поставила в хорошо проветриваемое помещение.



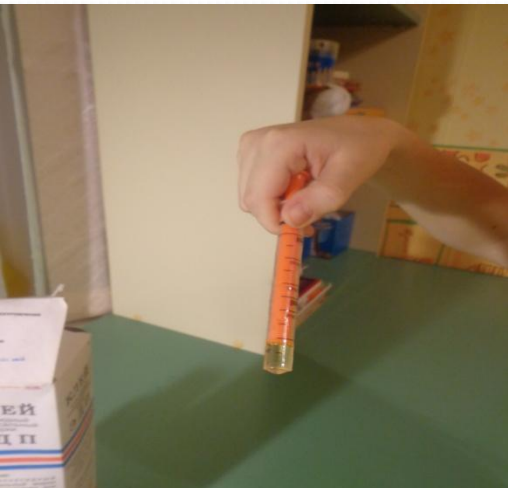
Результат: Полученный образец имеет мало схожих свойств с натуральным камнем. Образец получился не прозрачным, не очень твердым и белым





# Опыт №2: Для получения более схожего с янтарем цвета, решила

добавить в тот же состав краску желтого цвета. И для большей твердости, я добавила воды на 1 каплю меньше



# Результат:

Полученный образец получился твердым, прозрачным, и схожим с оригиналом цветом



# Сравнение:



# Заключение

- Моя гипотеза подтвердилась, янтарь можно изготовить в домашних условиях, внешне он практически не отличается от натурального камня.



# Смола и хвойные деревья

- Среди хвойных деревьев самой большой популярностью пользуется смола сосны, живица кедра, еловая смола, смола лиственницы и пихты.
- Сосновая смола будет отличаться по качеству в зависимости от места произрастания: на влажных затененных почвах, да еще и в холодную зиму, смола добывается горькая и темная. И, наоборот, на сухих солнечных местах после умеренной зимы сосна отдает очень хорошую смолу.
- Как гласит народная мудрость – нельзя ранить дерево, чтобы получить живицу. Можно брать только то, что дерево дает само. При этом в народе смолу хвойных деревьев называют древесной кровью

# Медицинское применение ХВОЙНЫХ СМОЛ

- Чудотворные свойства смол хвойных деревьев известны издревле. Невзирая на то, что древесная смола похожа по своему составу и проявляет сильные заживляющие, обезболивающие, антисептические свойства, разница между разными представителями хвойных, конечно же, есть.
- - Живица кедра отлично подходит для лечения болезней, связанных с нарушением кровообращения мозга. Это – травмы, атеросклероз, гипоксия, старческие деменции, нарушения речи и памяти и т.д. Также кедровая живица поможет нормализовать сердечную деятельность. Ценна еще тем, что при лучевой терапии она способна сделать опухоль более восприимчивой.
- - Смола лиственницы – отличное средство против гельминтов, в том числе ленточных и круглых глистов, при амебиазе и лямблиозе, нередко применяется для лечения вшей и чесотки;
- - Смола пихты – универсальный заменитель антибиотиков. Убивает инфекции слизистых рта и половых органов, желудка, кишечника, пищевода, способна очистить кожу от фурункулов и карбункулов, обладает противоопухолевыми способностями;
- - Еловая смола является отличным иммуностимулятором и антиоксидантом. Смола ели поможет при ушибах, ожогах, трофических язвах, и даже при язве желудка, туберкулезе и бронхите.

# Образование янтаря

- Янтарь – это смола хвойных деревьев, которая находится в окаменевшем состоянии. Деревья, давшие жизнь кусочкам этого органического материала, произрастали на планете несколько десятков миллионов лет назад. После гибели они нередко оказывались в морских отложениях. Древесина медленно становилась похожей на бурый уголь, а смолистое вещество превращалось в янтарь. Морские волны постепенно вымывали минерал из остатков отложений.

- Считается, что самые большие запасы янтаря находятся в бассейне Балтийского моря. Миллионы лет назад на этой территории располагалась суша, где шумели величественные хвойные леса. В те времена климат на планете часто менялся. Деревья активно реагировали на такие изменения, обильно выделяя при потеплении смолу, которая отвердевала, превращаясь в материал, по свойствам напоминающий камень.



- Добываемый в природных условиях янтарь в значительной своей массе представлен мелкими камешками, имеющими в поперечнике не более 3 см. Реже можно отыскать более крупные экземпляры, вес которых доходит до 3-5 кг. Для янтаря характерен желтоватый цвет, хотя этот минерал может иметь красноватый, бурый и даже белый оттенок. Находясь на открытом воздухе, янтарь становится более темным и хрупким. На камешках могут появляться трещины.

- Электричество произошло от янтаря Привычное нам слово «электричество» берет свои корни от греческого «электрон», в переводе янтарь. А все потому, что янтарь сильно электризуется при трении.
- Он является драгоценностью, но не является камнем Янтарь не является минералом, поэтому технически не может носить название «камень». Из-за прозрачного оранжево-желтого сияния, отполированный янтарь многие тысячелетия используется в ювелирном деле. Правильное название драгоценностей органического происхождения, таких как коралл, жемчуг и янтарь, не ювелирные камни, а ювелирные материалы.

- Янтарь – это смола. Дерево выделяет ее, когда ему наносится рана – порез или прокол. Смола затягивает поврежденный участок. Со временем химически стабильная смола деревьев затвердевает и превращается в привычный нам янтарь.
- Большинство типов смолы являются химически нестабильными и исчезают со временем. Большинство типов янтаря найдены в водных бассейнах с меловыми осадочными породами палеогенового периода. Они пробыли там от 30 до 90 миллионов лет.

# Самый древний янтарь

- Самому старому куску янтаря, найденному на Земле, 320 миллионов лет. Сложно найти янтарь старше ста миллионов лет, однако есть представители этого уникального материала, которые гораздо старше. В 2009 году в одной из множества угольных шахт Иллинойса был найден кусок янтаря, возраст которого достигает 320 миллионов лет. Удивительно, но он очень похож на современную смолу. Эта находка перевернула теорию эволюции с ног на голову. Оказалось, что растения, способные выделять смолу, гораздо древнее, чем ранее предполагали ученые. Самое древнее живое существо, застывшее в смоле – клещ, которому 90 миллионов лет.