Муниципальное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 85

**Проект на тему:**

**«Янтарь – слезинки солнца»**

**Исполнитель:**

Зотова Ксения

Ученицы 2«ж» класса

**Содержание:**

1. Введение
2. История образования янтаря
3. Формы и виды янтаря
4. Магические свойства янтаря
5. Применение янтаря
6. Мои исследования, опыты
7. Заключение

**Введение**

Я учусь во втором классе. В этом году мы с классом посещали краеведческий детский клуб «Эдельвейс». Руководитель клуба Николай Борисович знакомит нас с историей возникновения различных каменных пород и полезных ископаемых.

Но есть среди камней такой удивительный камень, как янтарь. Я очень заинтересовалась легендой, которая называется: «Янтарь – слезинки солнца». Поэтому я решила побольше узнать про этот необыкновенный камень – янтарь и рассказать о нем классу.

Я поставила перед собой цель: больше узнать про янтарь и его свойства, из чего состоит и откуда он появился.

**Задачи:**

1. Узнать из энциклопедий и книг про янтарь
2. Найти информация в Интернете
3. Провести эксперименты

**Что такое янтарь?**

**Древний миф о происхождении янтаря**

Фаэтон – сын Бога Солнца упросил своего отца дать ему поуправлять солнечной колесницей. Однако он не смог управиться с ней и едва не спалил Землю. Чудовищное пекло обрушилось на Землю, высохли реки от Дона до Рейна, образовались великие пустыни, загорелись леса. За это Бог, разгневавшись, молнией разбил колесницу и бросил Фаэтона в реку Эридан, протекающую на Севере Мира. Земля была спасена, но Фаэтон погиб. Его мать и многочисленные сестры, носящие собирательное имя Гелиады, горько оплакивали сына и брата, превратившись в деревья. Слёзы Гелиад стекали в воды Эридана, становясь янтарём. Миф примечателен тем, что в нём содержится намёк на растительное происхождение янтаря.

**Происхождение**: янтарь - окаменелая смола древних сосновых деревьев которые росли на нашей планете 38-120 миллионов лет назад. Этому способствовало резкое изменение климата и растительного покрова нашей планеты.

Первым этапом образования янтаря явилось обильное выделение смолы из хвойных деревьев, что связывают с резким потеплением климата в то время.

На втором этапе образования янтаря происходило захоронение смолы в лесных почвах. В сухой, хорошо аэрируемой почве, смола преобразовывалась при участии кислорода. Устойчивость смолы повышалась, увеличивалась её твердость.

Третий этап в образовании янтаря отмечен размывом, переносом и отложением ископаемых смол в водный бассейн. Превращение смолы в янтарь идёт при участии кислородсодержащих, обогащённых калием щелочных иловых вод, которые при взаимодействии со смолой способствуют появлению в ней янтарной кислоты и её эфиров.

**Формы и виды янтаря**

Солнечный камень может быть разных форм. Оказывается, форма янтарного камня определяется тем, откуда именно истекала смола-живица, вещество, которое выделялось древними хвойными деревьями. При обильном выделении эта смола стекала в виде натеков, капель.

В янтарном музее Калининграда можно увидеть янтарную каплю с диаметром более 5 см. Но нередко находились и более крупные разновидности янтаря в виде капли, к примеру, размером с гусиное яйцо или похожие на сосульки, длина которых составляла 10-12 см. Чаще встречаются небольшие линзовидные камушки. Скорее всего, их зарождение происходило в так называемых «смоляных карманах», образовывавшихся там, где находились полости между годичными кольцами деревьев. Крупные виды янтаря «родились» в тех местах, где на дереве были открытые раны. Кстати, самый большой камень весит 9,75 кг и хранится он в Берлине. Находили на берегах Балтийского моря и еще более крупный янтарь весом в 12 кг.

**Особенности разновидностей янтаря**

По своей форме янтарный камень разделяется на капли, сталактиты, а также на каплевидные, наствольные, внутриствольные натеки. Янтарные капли встречаются в месторождениях чаще, чем другие виды янтаря. По форме они похожи на обычную каплю, однако по весу намного превосходят ее. Мелкие капли обычно очень прозрачные как слеза.

Разновидности янтаря в виде сталактитов встречаются реже. Это небольшие натеки желто-коричневого цвета. Образовывался янтарный сталактит в процессе периодического поступления смолы из дерева, накладываясь слоями друг на друга.

Каплевидные натеки меньше по размерам, чем капли – до 5 см. А вот наствольные натеки отличаются своей формой, так как слегка повторяют изгиб ствола. Если рассматривать камень в поперечном сечении, то отчетливо видна форма полумесяца. Такие натеки, как правило, богаты включением различных членистоногих. А виды янтаря с включениями, кстати, дороже стоят, чем простой янтарный камень.

Внутриствольные натеки формировались внутри ствола в различных полостях, которые образовывались внутри деревьев. Такие разновидности янтаря обладают массивной текстурой. Их длина составляет до 10 см, а толщина – до 1,5 см. Натеки бывают разной степени прозрачности. Встречается даже белый янтарь, который относится к редким типам янтарного камня.

**Магические свойства янтаря**

Путь янтаря, отмеченный особым вниманием че­ловека, уходит в глубину веков более чем на девять тысячелетий. И начался он с талисмана — подобранного на берегу камня необычной формы, чуть надколотого, с углублениями, порой, с дырочкой. Древний человек надеялся, что именно этот странноватый, почему-то теплый, весь сияющий и притягивающий к себе все легкое камень принесет ему удачу и здоровье, отвадит от него недобрых людей. Со временем вера в чудодейственные силы янтаря лишь укреплялась, став составляющей духовной жизни человека.

В дохристианские времена небольшие углубления в камне считались местом обитания добрых духов, поэтому янтари с ямками ценили очень высоко. В Древней Италии из янтаря вырезали фигурки — в виде ракушек, головы барана. Подобные камни должны были приносить человеку богатый урожай, удачу в рыбной ловле и на охоте.

Считалось, что камень способен менять свой цвет: в присутствии злых людей он темнеет, в присутствии добрых — «веселиться» и играет всеми цветами. Ведьм и злых духов, по шотландским приметам, отгоняют янтарные бусинки, собранные только на красную нить.

Особую охранную роль янтарь играл в жизни женщины. Надевавшиеся перед венцом янтарные бусы были залогом будущей счастливой семейной жизни, оберегом от порчи. У греков было принято дарить женщине янтарь, что означало пожелание ей счастья.

Не меньше поверий было связано с детьми. Как римские патриции, так и русские и польские дворяне надевали на шею новорожденных, их матерей и кормилиц янтарные кулоны или ожерелья, чтобы сохранить чистоту кожи ребенка, защитить от сглаза, нечистой силы, от дурного влияния простолюдина, дать силу и здоровье. Янтарная бусинка, спрятанная в складках одежды младенца, также должна была противостоять злым силам.

Воины Кореи и Марокко носили янтарные амулеты в надежде, что они сохранят им жизнь в бою.

Интересно, что у некоторых народов янтарь считался покровителем воров. Верили, что некоторые самоцветы способны делать их хозяина временно невидимым.

Дым с приятным ароматом, испускаемый камнем при горении, использовался при изгнании из человека нечистой силы. Янтарным дымом окуривали молодоженов и новорожденных на счастье.

Обладая неповторимой игрой света, исцеляющи­ми свойствами, способностью «чувствовать» электро­магнитные поля, янтарь всегда завораживал человека, приобретая в его глазах таинственную, необъяснимую силу, которой, впрочем, можно попробовать воспользоваться в практических целях.

Во все времена человечество использовало застывшие кусочки смолы как лечебное средство. Перемолов янтарь в муку, его принимали внутрь, включенный в мази втирали в кожу; дымом от сожженного янтаря окуривали помещения. За янтарем закрепилась слава, что нет такой болезни, которой бы он не исцелил. Не случайно точный перевод названия камня с литовского языка («гинтарас») означает «защита от болезней».

**Применение янтаря**

Люди давно заметили, что при горении янтарь выделяет приятный запах. На этом свойстве основано его применение в качестве благовония. Богатые китайцы в торжественные дни бросали в огонь куски бирманского янтаря, чтобы наполнить комнату благоуханием.

Так как янтарь очень легко плавится, кусочки янтаря очищают от наружной корки, а затем подвергают нагреванию и прессуют. Такой прессованный янтарь является отличным материалом для художественных отливок.

Конечно, такими лечебными свойствами, которыми наделяли янтарь древние люди, он не обладает. Но янтарь действительно может быть целебным. Янтарная кислота, получаемая из янтаря, применяется в сельском хозяйстве, для ускорения роста растений, а также для повышения урожайности. Также есть лекарственные препараты из янтарной кислоты для людей.   
  
Разумеется, лучшие сорта янтаря идут для изготовления художественных изделий, менее чистые сорта после механического разделения и тщательной сортировки идут на химические фабрики, а оплавленный янтарь двадцати пяти различных сортов и сырье для фармацевтической и медицинской промышленности (янтарные масла, лак, янтарную кислоту, канадский бальзам) получают из отходов.   
  
Продукты переработки янтаря используются в химической промышленности: янтарное масло – для изготовления лаков, канифоль (65% от переработанного сырья) – для изготовления лаков, которые применяются при изготовлении мебели и музыкальных инструментов, для нанесения на консервные банки, для электроизоляции проводов. Также, кроме лаков, получают разные эмали. Прессованный янтарь используют для изготовления электроизоляторов.   
  
Но, конечно, декоративные свойства янтаря делают его пригодным для изготовления окружающих нас вещей, приятных и красивых подарков, сувениров. Это могут быть различные вещи, которые могут быть изготовлены из любых других материалов. Однако, выполненные из янтаря, они приобретают декоративную и художественную ценность. В основном, это дорогие предметы интерьера и сувениры: панно, столы для настольных игр, инкрустированные янтарем, шкатулки, янтарная посуда, курительные принадлежности. Ювелирные украшения с янтарем также порадуют любую женщину, а необычность такому изделию подарит янтарь превосходство, изящность.

**Мои исследования и опыты**

Итак, узнав много нового и интересного про янтарь, я решила провести собственные опыты с янтарем.

Я взяла у мамы старую сережку с янтарем, она позволила оттуда вынуть камень

1. **Вопрос: Правда ли, что в соленой воде янтарь держится на поверхности?**

Как утверждают многие ученые, чтобы узнать натуральный ли янтарь, его нужно бросить в перенасыщенную соленую воду. Для этого нужно добавлять соль в воду до тех пор, пока соль не перестанет растворяться.

Я бросила камушек янтаря в обычную воду – камушек утонул. Далее я подготовила соленый раствор и бросила туда камушек – он поплавал, но утонул.

*После этого я задалась вопросом, натуральный ли это янтарь.*

1. **Вопрос: электризуется ли янтарь?**

 Впрочем как и многие пластики, так что тут работает только метод от противного: искры нет- значит точно не янтарь, если искра есть-это может быть все что угодно, в том числе и янтарь.

Сколько бы я ни терла об плед, джинсы, ткань и прочие предметы камушек, не было искры никакой. Также порвала маленькие бумажки и после того, как камушек потерла после прикладывания камня к бумажкам не было никаких действий. Например, когда потрешь шариковую ручку (пластиковую), то бумажки притягиваются к ней.

1. **Вопрос: при горении янтарь выделяет черный дым, который источает приятный аромат сосны?**

Я взяла камушек, зажигалку и иголку. Сперва подожгла камушек, он загорелся, пошел черный и едкий дым, нисколько не напоминающий сосновый аромат. После этого я раскалила иголку докрасна и приложила к камушку, на камне остался белый след.

**Вывод: у нас оказался не натуральный янтарь. Его очень легко подделать.**

**Заключение**

Изучив информацию из разных источников и проведя эксперименты я стала больше знать об янтаре.

Проведенные мною опыты доказали мне, что янтарь, который у меня – не настоящий.

Таким образом, моя цель и задачи достигнуты не полностью. Нужно найти настоящий янтарь и провести опыты повторно.