

Янтарь

волшебные слезы деревьев

Рафикова Татьяна Михайловна

Учитель химии МОУ СОШ № 52 г. Уфа

Уже в 4-ом тысячелетии до н.э. янтарь широко использовался жителями побережья Балтийского моря. Они научились обрабатывать его кремневыми и костяными орудиями – шлифовать, распиливать, сверлить, и создавать различные украшения и амулеты в виде фигурок человека и животных

Древние амулеты и украшения



Рис. 1



Рис. 2

Древние амулеты и украшения



Рис. 3



Рис. 4

Что же такое янтарь? И почему люди древности и современные люди с одинаковой любовью и вниманием относятся к этому природному чуду?



Происхождение янтаря



Первым ученым, который доказал, что янтарь — это окаменевшая смола деревьев, был римский писатель Плиний Старший. Он обратил внимание на смоляной запах и коптящее пламя, выделявшееся при горении янтаря, а также на то, что в прозрачном янтаре нередко попадаются застывшие насекомые и частицы растений.

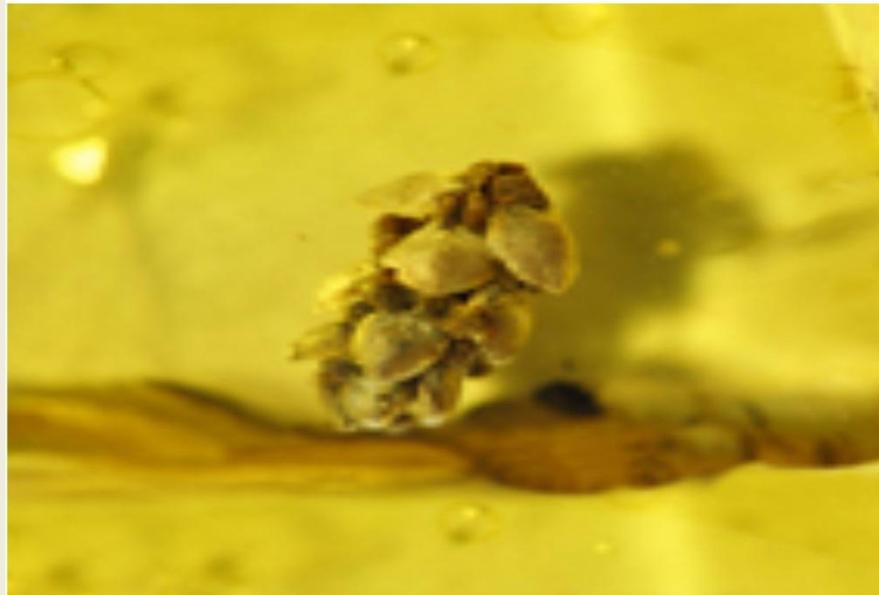
Современные ученые доказали, что янтарь – дитя необычных влажных лесов, где сосуществовали сосны, секвойи, дубы, пальмы и лианы, которые примерно 40-45 млн. лет назад произрастали на обширной территории южной части Скандинавского полуострова и берегах Балтийского моря. Изменение климата в тот период вызвало обильное смолоистечение деревьев

Стволы этих деревьев были так покрыты потоками смолы, что она свисала с них подобно ледяным сосулькам. Смоляные натеки не всегда превращались в янтарь. Чаще всего они падали на землю и постепенно разлагались. Смола высыхала и окислялась – в общем, через несколько тысяч лет от нее ничего не оставалось. В янтарь она превращалась только тогда, когда затвердев, попадала в воду, скорее всего в озеро или море, где была надежно укрыта от дальнейших изменений и повреждений (эрозии). Со временем волны вновь выбрасывали золотистый комочек на берег, часто унося далеко от места, где когда-то росло породившее его дерево.

Включения в янтаре



Включения в янтаре. Растения





Свойства янтаря

Из-за своей красоты и уникальности расцветки янтарь занимает одно из первых мест среди других камней – самоцветов. Палитра янтаря содержит все цвета радуги.

Солнечный камень, как еще называют янтарь, завораживает, согревает своим бесконечным разнообразием цветов: оттенки слоновой кости, золотой, молочно-белый, светло-желтый, темно-коричневый, светло-голубой, зеленоватый, только сицилианский бывает изумрудным, синеватым и фиолетовым.

Неповторимы рисунки кусочков самоцвета,
порой загадочные и замысловатые.

Прозрачность его тоже очень различна, есть
кусочки абсолютно матовые, но встречаются
совершенно ясные и чистые, как вода.

Находят янтарь в кусках, часто имеющих
очертания как бы вытекшей жидкости – как
смола на деревьях, а иногда форму
тупоугольную, круглую, шишковатую,
сплюсненную.

Различные виды янтаря



Рис. 6



Рис. 7

Применение янтаря в искусстве

Прикосновение к нему очень приятно и потому с давних времен людям нравится янтарь. По виду он напоминает драгоценные камни – желтый топаз, гиацинт и другие, - и в то же время - мед и смолу, а по ассоциации мыслей – запах леса и солнце, прелесть и простоту природы.

Во все времена художники и ювелиры исполняли изделия из янтаря старательно и любовно, без лишней спешки и суеты. Они находили возможность создавать удивительной красоты художественные вещи (украшения, камеи, панно) и часто в сочетании с другими материалами художественные предметы (вазы, столовые приборы, шахматы, рукоятки мечей и шпаг, декоративные столы)

Украшения из янтаря



Каменя из янтаря

Рис. 1

Бусы из янтаря



Рис. 9

Браслет из янтаря



Рис. 1

Украшения из янтаря



Брошь и кольцо из янтаря

Рис. 12

Шкатулка из янтаря



Рис. 17

Изделия из янтаря



Рис. 15

Ваза из янтаря



Рис. 16

Часы в оправе из янтаря

Янтарная комната

Именно из-за уникальных художественных и пластичных качеств янтаря художники и ювелиры создали из этого материала одно из самых красивых таинственных чудес света – Янтарную комнату

Янтарная комната



Рис. 18



Рис. 19

В 1716 году Петр I получил в подарок от прусского короля Вильгельма I янтарный кабинет. Это был комплект отдельных панно общей площадью около 55 метров.

Каждое панно представляло собой плитку, покрытую мозаикой из кусков натурального янтаря различных оттенков – от лучисто-прозрачного до темно-желтого (рис. 20). Мозаичные плитки сочетались с резными украшениями из янтаря в виде цветочных гирлянд, гербов и вензелей

Во время второй мировой войны (1941–1945 гг.) при оккупации города Пушкина гитлеровцы вывезли Янтарную комнату и поместили в тайник, местонахождение которого до сих пор неизвестно.

Ее искали в многочисленных подземельях Калининграда (бывшего Кёнигсберга), в замках Бальза и Лохтед, в подземельях древних кирх на Земландском полуострове, на дне Балтийского моря...

Увы, она бесследно исчезла.

Включения в янтаре (Янтарь, жизнь и смерть)

Янтари всегда привлекали не только ювелиров и любителей прекрасного, но и исследователей вымерших жуков и насекомых, так как окаменевшая смола доисторических деревьев сохранила останки животных и остатки растений, населявших планету миллионы лет назад

Биологи пытаются расшифровать свидетельство далекого прошлого.

Эта драма, застывшая в янтаре занимает ученых во все времена.

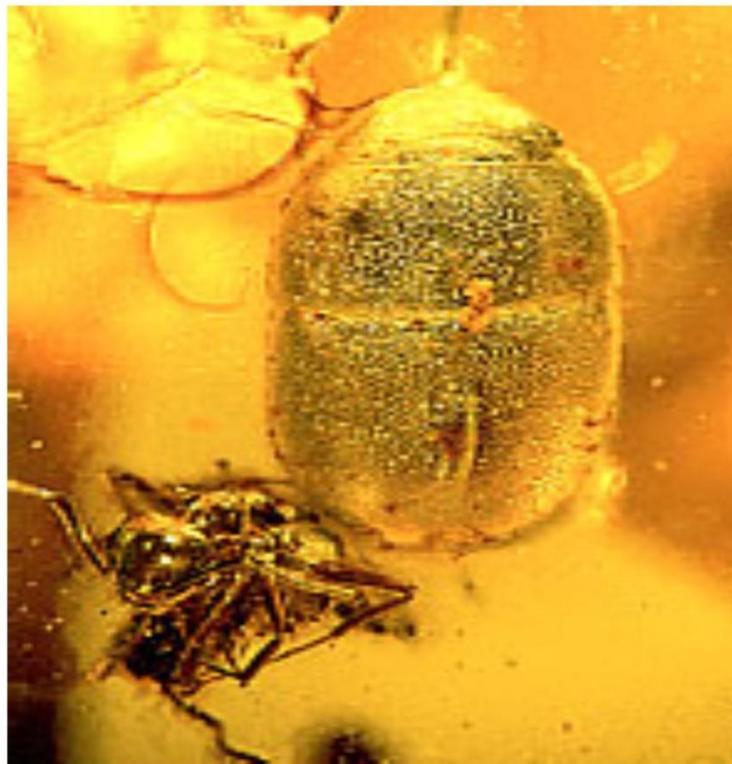
Она разыгралась 125 миллионов лет назад, в верхнемеловом периоде.

Включения в янтаре



Включения в янтаре. Насекомые

Включения в янтаре



Включения в янтаре. Насекомые



Включения в янтаре



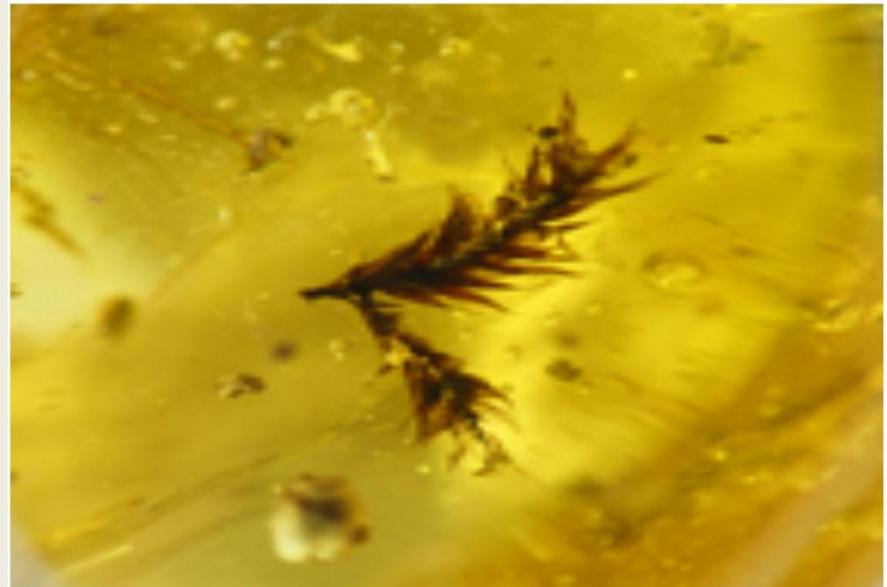
Включения в янтаре. Насекомые

Включения в янтаре



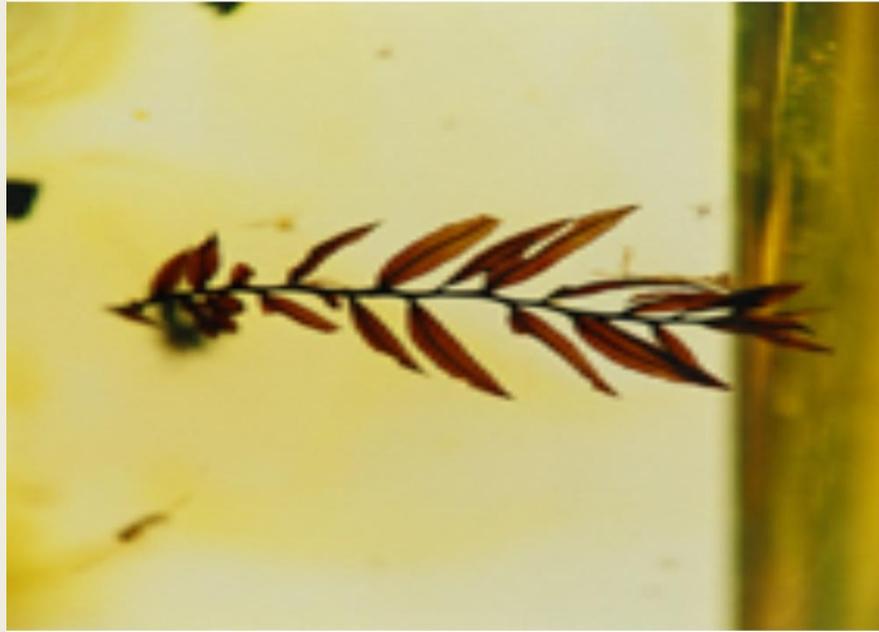
Включения в янтаре.
Насекомые

Включения в янтаре. Растения

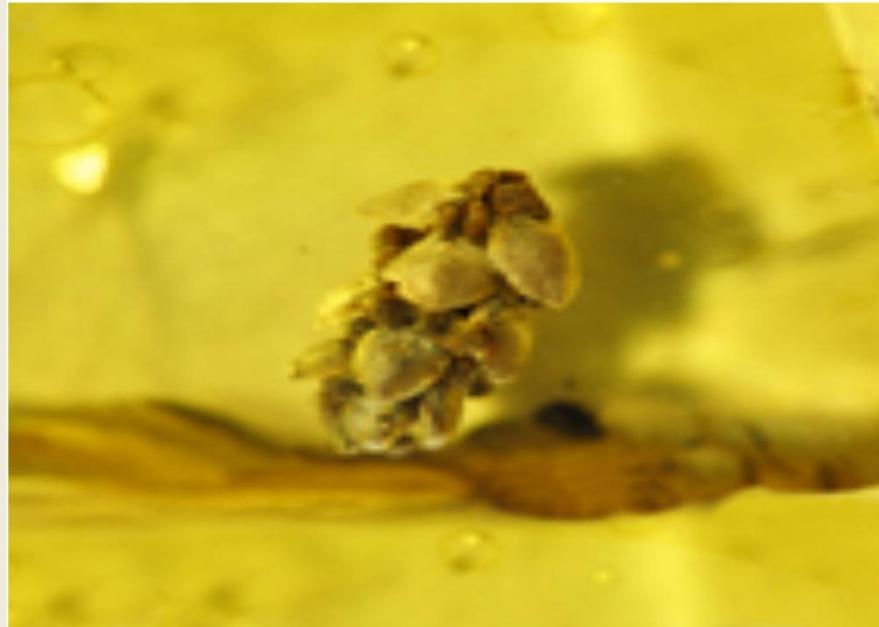


Янтарь помогает ученым постигать далекое прошлое. Каждый из таких кусочков смолы можно сравнить с летописью, которая содержит очередную главу из истории Земли. Рассказывается в ней, как правило, о жизни крохотных жуков, пауков, мотыльков, о лесах и лугах где они обитали. Это «темное на желтом» словно старинный снимок, запечатлевший фрагмент какой то сценки, которая разыгралась в доисторическом лесу

Включения в янтаре



Включения в янтаре. Растения



Как и где добывают янтарь?

Как уже было сказано выше, 40-45 млн. лет назад изменение климата на планете вызвало обильное смолоистечение деревьев. Смола окислялась кислородом воздуха, покрывалась толстой коркой и в таком виде накапливалась в почве древних лесов. Реки и ручьи постепенно вымывали затвердевшие комья смолы из земли и сносили их в устье большой реки, впадавшей в древнее море, расположенное на территории современной Калининградской области. Так образовалось крупнейшее в мире Пальменикенское месторождение янтаря.

Тайна остается тайной, хотя мы подступаем к ней с новейшими приборами, вооружившись самыми современными научными теориями. Янтарь не спешит выдавать свои секреты. Он по-прежнему остается для нас загадкой и по-прежнему является одним из самых прекрасных и манящих произведений природы.