

Жемчуг - это округлое тело, которое образуется в раковинах некоторых моллюсков. Обволакивающее вещество представляет собой перламутр (нем. Perlmutter — «мать жемчуга»). Жемчуг состоит из двух компонентов - неорганического и органического.

Неорганический компонент - это карбонат кальция, попросту говоря, - мел.

Форма, в которой находится карбонат кальция в перламутре и жемчуге, называется арагонитом.

Органический компонент - это роговое вещество, состоящее из белков, - конхиолин.

Конхиолин рогообразное органическое вещество белкового типа, образующее наружный слой раковины моллюсков.

Жемчужина состоит из нескольких тысяч тончайших концентрических слоев арагонита в форме шестиугольных пластинок, разделенных "листами" из конхиолина.

В среднем жемчужины содержат примерно 86% карбоната кальция, 12% органического вещества и 2% воды.

Поскольку жемчуг состоит в основном из карбоната кальция, он легко растворяется в кислотах, даже в слабых (например, в уксусной). Однако в слабых кислотах растворение происходит гораздо медленнее, чем в сильных. Например, в соляной кислоте жемчужина растворяется за несколько секунд, а в уксусной кислоте она будет растворяться несколько дней.

Также при нагревании жемчуг разлагается.

Характерный перламутровый блеск жемчуга - это результат интерференции света на тонких волнистых пластинках перламутра.

Цвет жемчужины зависит от вида моллюска-хозяина. На него влияют примеси в воде, в которой живет раковина-жемчужница. Поэтому цвет жемчуга зависит от географического места обитания раковин, производящих его. Так, жемчуг, добытый у берегов Японии и Индии, имеет сильный блеск и розоватый оттенок, австралийский - белый, панамский - золотистый, карибский - красно-коричневый. Вот почему специалисты могут по цвету жемчуга предположить место, где он был добыт.

Кроме того, на окраску жемчуга влияют температура и состав воды, состояние здоровья моллюска и характер пищи, которую он переваривает.

Интересно, что жемчуг нечасто бывает чисто-белым. Обычно он имеет серебристый цвет, иногда кремовый или розовый. Встречаются также жёлтые, зелёные и даже чёрные жемчужины.

Самые редкие и дорогие жемчужины - зеленовато-голубые, они встречаются только у берегов Индонезии.

По размеру выделяют жемчуг крошечный; мелкий (до 2,5 мм); средний (2,5–6 мм) и крупный (свыше 6 мм). Жемчужины диаметром более 7–8 мм - высокого ювелирного качества. Они встречаются редко и ценятся невероятно высоко. Размеры крупного жемчуга могут быть от 10 до 15 миллиметров. В Лондонском музее хранится жемчужина массой 85 г, ее диаметр - 45 миллиметров.

Конхиолин в составе жемчуга подвержен высыханию, и по этой причине жемчуг без должного ухода живет всего 50-150 лет и затем "умирает": сначала он тускнеет ("заболевает"), затем на нем появляются трещинки и начинается отслаивание оболочек. Вот почему жемчугу совершенно противопоказан сухой и слишком влажный воздух.

При правильном уходе и при отсутствии контакта с воздухом жемчуг может храниться неограниченно долго. Известны жемчужины, которым по 400-500 лет, например жемчуг из казны Британского королевского дома. А в Японии даже нашли захоронение с жемчугом возрастом более 1000 лет!