

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «ЧЕРНОГОРСКИЙ ГОРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ТЕХНИКУМ»

# Жемчуг: драгоценная тайна ВОДНОЙ СТИХИИ

Выполнила: студентка группы 33-ПРК

Копасова Надежда Владимировна

Преподаватель: Жилиева Татьяна Владимировна





*Мил мне жемчуг нежный, чистый дар морей!  
В лоне океана, в раковине тесной,  
Рос он одиноко, как цветок безвестный...*

**И.А.Бунин**

*Отнимите жемчуг - останутся слезы  
М.И. Цветаева*



Термин **«жемчуг»** происходит от китайского «чжень-джу», но в каждой стране его называли по-своему. Арабам он известен под именем «зеньчуг», индийцам — как «маньяра», славянам — как «перл», а грекам — как «маргарит».



**Жемчуг** - уникальный драгоценный камень, загадочный и живой. Он единственный из ювелирных камней не требует ни специальной обработки, ни огранки.

Каждая жемчужина уникальна и является единственным украшением, порожденным живым существом.

Состоит из карбоната кальция – минерала арагонита, в исключительных случаях – кальцита; обязательно содержит конхиолин – органическое вещество белкового типа

Жемчуг традиционно относится к драгоценным камням. Он является продуктом аномального роста мантии моллюска

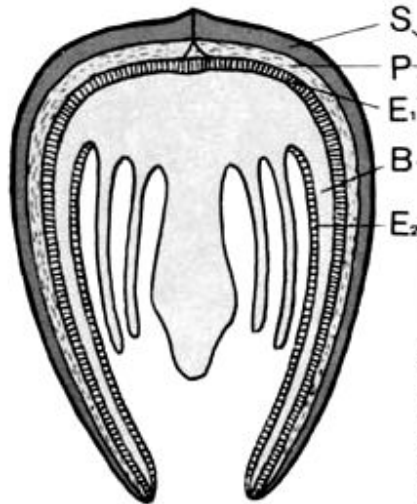


Средний химический состав жемчуга:  $\text{CaCO}_3$  – 91,72%, конхиолин – 5,94%, вода – 2,23%

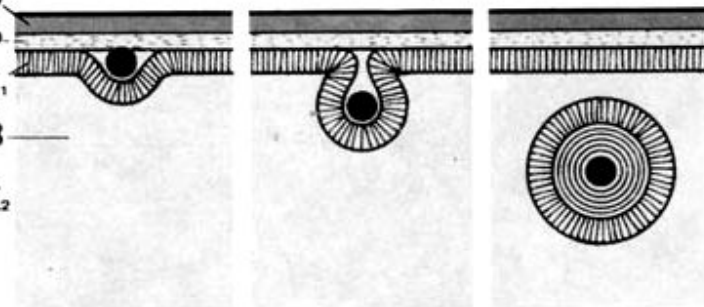
Это органогенные известковые конкреции, образованные в теле некоторых двустворчатых морских и пресноводных моллюсков – жемчужниц

# Как образуется жемчуг

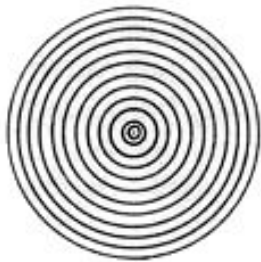
Поперечный разрез двухстворчатого моллюска (жемчужницы)



Образование жемчужного мешочка



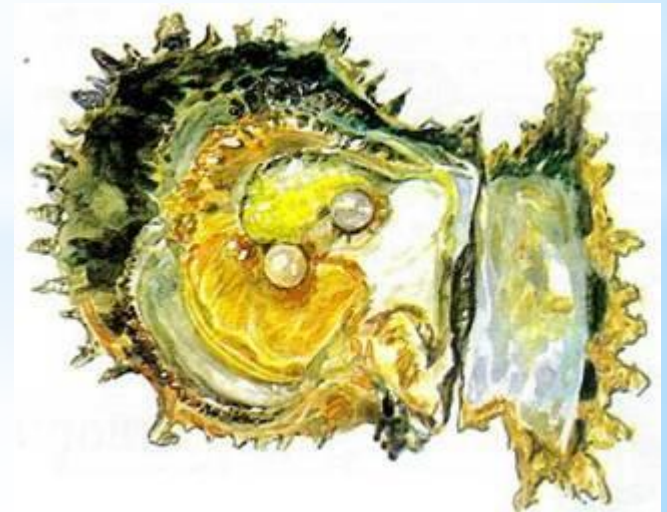
- S - наружный слой
- P - перламутровый слой
- E<sub>1</sub> - эпителий внешней стороны
- B - соединительная ткань
- E<sub>2</sub> - эпителий внутренней стороны
- E<sub>1</sub>+B+E<sub>2</sub> = мантия



Строение естественно выросшей жемчужины.



Строение культивируемой жемчужины.



# Схема образования культивируемого жемчуга

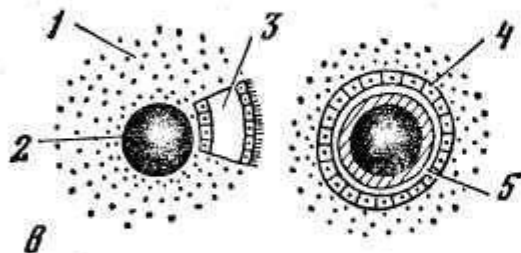
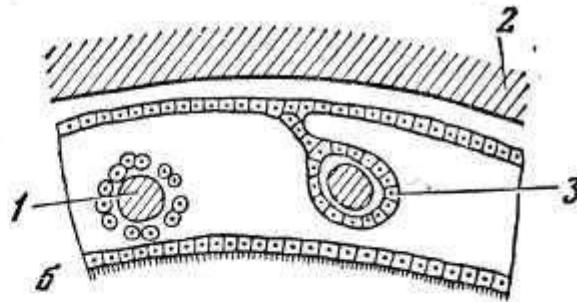
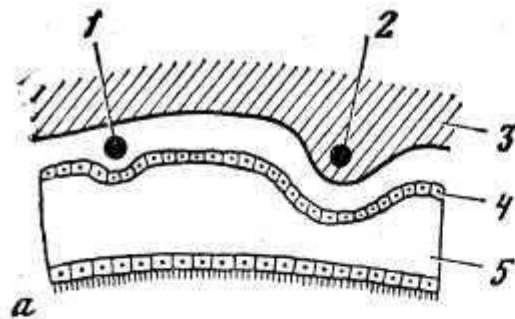


Схема образования культивируемого жемчуга (по: [Simkiss, Wada, 1980])

Стадия а:

1 — включение, 2 — blister-жемчуг, 3 — раковина, 4 — секреторные клетки, 5 — ткань мантии;

стадия б:

1 — тело, введенное в мантию, 2 — раковина, 3 — «жемчужный» мешок;

стадия в:

1 — гонады, 2 — искусственное ядро, 3 — пересаженная ткань мантии, 4 — «жемчужный» мешок, 5 — искусственный жемчуг



**Моллюск с образовавшимся жемчугом  
на одной из створок раковины**





## Ныряльщицы.

Автор: Китагава Утамаро (1753 — 1806)

В индустрии жемчуга Японии заняты женщины - ловцы жемчуга, их называют «ама» - морские девы. Для того чтобы находиться под водой по 40-80 с, нужны длительные тренировки, без них нельзя правильно поставить дыхание.





# Характеристика жемчуга

**Химический состав** жемчуга и перламутра одинаков: карбонат кальция  $\text{CaCO}_3$ , содержащий 10-14% органического вещества и 2-4% воды.

**Твёрдость** по шкале Мооса находится в диапазоне 3,5-4,0 (твёрдость алмаза -10,0). Морской жемчуг менее твёрдый, чем пресноводный.

**Диаметр жемчуга** измеряется в миллиметрах. В ювелирной отрасли используются жемчужины диаметром от 3,0 до 20,0 мм.

**Цвет** - белый с оттенками кремового, розового, голубого. Чёрный с оттенками коричневого, золотистого, синего, фиолетового, зеленого.

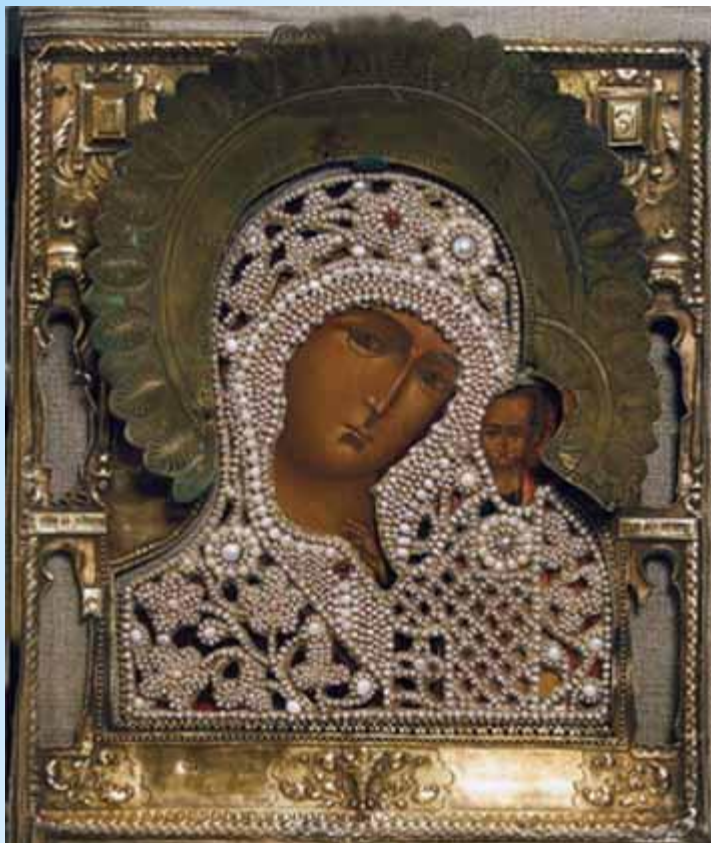
**Блеск** - шелковистый, переливчатый, матовый, перламутровый. При интенсивной окраске приближается к металлическому.

В международной практике качество обозначают латинскими буквами: С, В, А, АА, АА+ и ААА. Наивысшее качество обозначается как ААА. Жемчугом высшего качества считается жемчуг идеальной сферической формы с ярким блеском и минимальным количеством поверхностных природных дефектов.

**Прозрачность.** Полупрозрачный при высоком качестве (АА-ААА). Непрозрачный при низком качестве (ниже А).

**Единицей веса** жемчуга принят жемчужный гран – сохранившаяся в геммологии для измерения массы жемчужин внесистемная единица, равная 50 мг или 0,25 карата.

**Возраст жемчужины** определяет её диаметр: чем больше жемчужина в диаметре, тем больше её возраст. Например, для того чтобы жемчужина достигла диаметра 9,5-10 мм, требуется не менее 7-9 лет.

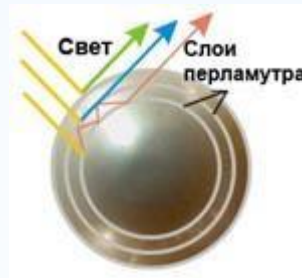


*1. В духовной грамоте великого князя Ивана Калиты (1328 г.) описывается пояс «большой, с жемчугом, с камнями».*

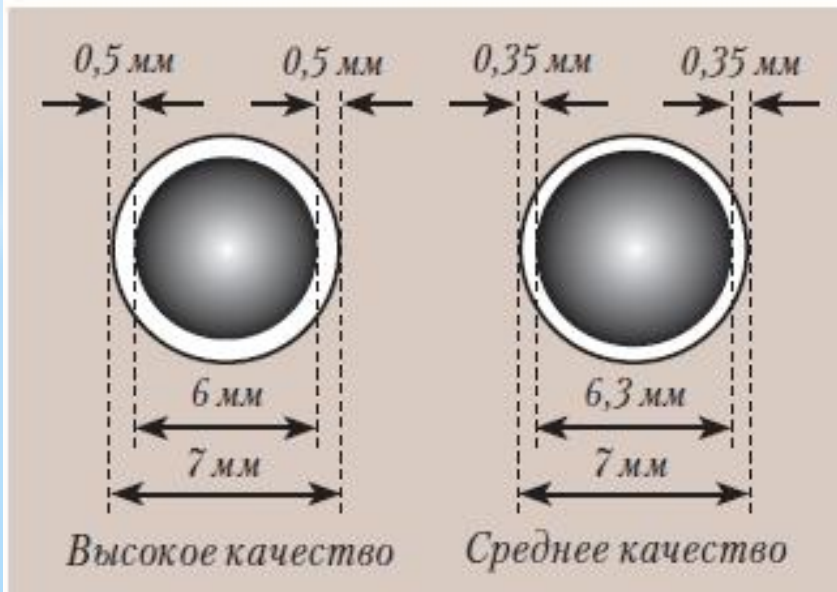
*2. Мантия Ивана Грозного была «сплошь усыпана жемчужинами величиной с орех», а шапку царя украшали узоры из мелкого речного жемчуга.*

# 5 критериев качества и красоты жемчуга

## 1. Люстр ( франц. lustre).



Толщина перламутрового слоя морского жемчуга



# 5 критериев качества и красоты жемчуга

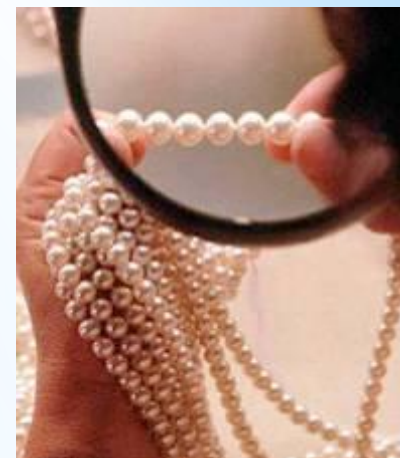
## 2. Цвет.





# 5 критериев качества и красоты жемчуга

## 3. Совершенство поверхности.



# 5 критериев качества и красоты жемчуга

## 4. Размер.



# 5 критериев качества и красоты жемчуга

## 5. Форма.



*Жемчуг «барокко»*







**пресноводный культивируемый жемчуг**

# Жемчуг. Слеза нимфы в руках ювелиров



<http://www.peynit.ru/art/book2.php>

[http://www.liveinternet.ru/users/mama\\_lyuda/post215530292/](http://www.liveinternet.ru/users/mama_lyuda/post215530292/)

<http://www.shop-gold.ru/art/book2.php>

<http://mindraw.narod.ru/bibl21.2.Zb.htm>

<http://www.shop-gold.ru/art/book2.php>

<http://mindraw.narod.ru/bibl21.2.Zb.htm>

<http://yayaya.ru/articles/pearl>

<http://ladyelena.ru/s-chem-nosit-zhemchug/>

<http://www.velvet.by/moda-i-stil/vse-o-mode-i-stile/articles/kak-nosyat-zhemchug>

[http://www.arabio.ru/om/kamni\\_pravda.htm](http://www.arabio.ru/om/kamni_pravda.htm)

<http://www.liveinternet.ru/users/nactyrci/post131052233/>

<http://uvelir.info/articles/10195/>

<http://www.feliki.ru/page/Kak-pravilno-vybrat-i-nosit-busy-iz-zhemchuga>

<http://www.sweetstyle.ru/style/main/raz/trend/487>

<http://www.majorica.ru/how-to-wear>

[www.shop-gold.ru](http://www.shop-gold.ru)

<http://jstones.narod.ru/ensic/zhemch4.htm>

<http://www.yantarit.ru/zh/>

<http://www.velvet.by/moda-i-stil/vse-o-mode-i-stile/articles/kak-nosyat-zhemchug>

<http://www.epochtimes.com.ua/ru/articles/view/35/6479.html>

<http://jewelport.net/page.php?id=3603>

[http://clubs.ya.ru/4611686018427398066/replies.xml?item\\_no=290205](http://clubs.ya.ru/4611686018427398066/replies.xml?item_no=290205)

<http://www.pearlamour.ru/pearl.htm>

<http://www.peynit.ru/art/book2.php>

<http://www.zhemchug02.ru/sovet3.shtml>

<http://www.6carat.ru/process/showimage.html?action=show&album=21&image=285>

[http://www.ezpearl.ru/historia\\_gemhuga.html](http://www.ezpearl.ru/historia_gemhuga.html)