

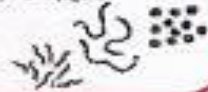
Развитие

животных



ЦАРСТВА

БАКТЕРИИ (прокариоты) — микроскопические одноклеточные организмы, не имеющие ядра в клетках.



ПРОСТЕЙШИЕ (протисты) — одноклеточные или состоящие из колонии клеток организмы, живущие в воде (амеба, инфузория, эвглена и др.).



ГРИБЫ — многоклеточные организмы, не являющиеся ни животными, ни растениями (грибы, плесень).



РАСТЕНИЯ — многоклеточные организмы, способные перерабатывать энергию солнечных лучей в строительный материал для своих клеток.



ЖИВОТНЫЕ — многоклеточные организмы, способные передвигаться и питающиеся растениями и другими животными.



ТИПЫ ЖИВОТНЫХ

ГУБКИ



МШАНКИ



ПЛОСКИЕ
ЧЕРВИ



КРУГЛЫЕ
ЧЕРВИ



КОЛЬЧАТЫЕ
ЧЕРВИ



КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ

КЛАССЫ



медузы, кораллы,
актинии, гидры

ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

КЛАССЫ



двупарноногие,
губоногие,
насекомые,
паукообразные,
ракообразные

МОЛЛЮСКИ

КЛАССЫ



панцирные,
двустворчатые,
брюхоногие,
лопатоногие,
головоногие

ИГЛОКОЖИЕ

КЛАССЫ



змеихвостки,
морские ежи,
морские звезды,
голотурии

ХОРДОВЫЕ

КЛАССЫ

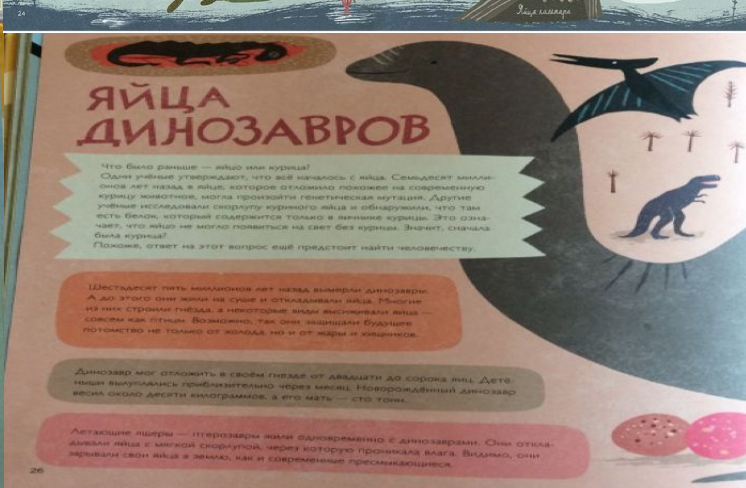
личиночно-хордовые,
головохордовые,
позвоночные



рыбы, земноводные,
рептилии, птицы,
млекопитающие

Развитие животных





КАК ЦЫПЛЕНОК ДЫШИТ ВТРУТИ ЯЙЦА?

Внутри скорлупы есть 19 тонких отверстий — поров. Через них цыпленок дышит кислородом и выдыхает углекислый газ. За время инкубации яйцо теряет 14 грамма веса и выводит 1,5 литра жидкости. Углекислый газ выходит через поры в скорлупе. Иначе — это была бы скорлупа, которая не дышит, а была бы просто крышкой.

ЖЕЛТОК

Желток состоит из жировых веществ, белковой массы и витаминов. Жидкий желток имеет желтый цвет, а в процессе инкубации кристализуется. Это значит, в процессе инкубации желток становится белым. В яичном желтке — много витаминов А, Е, К, В1, В2, В6, В12, В15, В17, В19, В20, В21, В22, В23, В24, В25, В26, В27, В28, В29, В30, В31, В32, В33, В34, В35, В36, В37, В38, В39, В40, В41, В42, В43, В44, В45, В46, В47, В48, В49, В50, В51, В52, В53, В54, В55, В56, В57, В58, В59, В60, В61, В62, В63, В64, В65, В66, В67, В68, В69, В70, В71, В72, В73, В74, В75, В76, В77, В78, В79, В80, В81, В82, В83, В84, В85, В86, В87, В88, В89, В90, В91, В92, В93, В94, В95, В96, В97, В98, В99, В100.

СКОРЛУПА

Скорлупа состоит из карбоната кальция. Ее пористая поверхность — это поры. Поры имеют диаметр около 10 микрон. Они не пропускают бактерии, но пропускают кислород. В скорлупе есть еще и специальные отверстия — поры. Они имеют диаметр около 10 микрон. Они не пропускают бактерии, но пропускают кислород.



БЕЛОК

Яичный белок состоит из воды и белка. Он содержит аминокислоты и является источником энергии. Белок защищает желток от бактерий и вирусов. Он также помогает регулировать влажность и температуру внутри яйца.

ЯЙЦА ПОД ВОДОЙ

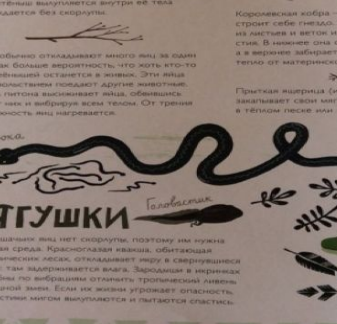
Яйца рыб, лягушек и ракообразных развиваются в воде. Специальная оболочка защищает их от высыхания и от бактерий. У рыб яйца имеют оболочку из белков и углеводов. У лягушек яйца имеют оболочку из желатина. У ракообразных яйца имеют оболочку из хитина.



УГАДАЙ, ЧЬИ ЭТО ЯЙЦА?



ЗМЕИ И ЯЩЕРИЦЫ



ЧЕРЕПАХИ

Морские черепахи, которым грозит исчезновение, размножаются сравнительно редко. Раз в два — четыре года черепаха возвращается на то место, где родилась, чтобы отложить яйца. Она выкапывает ямку в песке, прячет яйца и уходит. Скорлупа у черепаших яиц тонкая, а поскольку мать не заботится о своем потомстве, выживают лишь немногие черепашата.

КРОКОДИЛЫ

Самка крокодила откладывает яйца в гнездо и накрывает их листьями и стеблями растений. Несколько недель солнце и переносный перегрев яйца, пока детеныши не залягут, сообщая маме о готовности вылезти. Тогда крокодилки откапывают яйца и надкусывают их, чтобы облегчить малышам борьбу за появление на свет.

ЯЙЦА ДИНОЗАВРОВ

Что было раньше — яйцо или курица? Одно из первых утверждений, что все началось с яйца. Семидесят миллионы лет назад, в яичке, которое откладывало животное из семейства птиц, зародился маленький, но уже полностью сформировавшийся цыпленок. Другие ученые исследовали структуру куриного яйца и обнаружили, что там есть белок, который содержит столько же питательных веществ, сколько и курица. Это означает, что яйцо не могло появиться на свет без курицы. Значит, сначала была курица? Глобный ответ на этот вопрос еще предстоит найти человечеству.

Шестидесять пять миллионов лет назад вымерли динозавры. А до этого они жили на суше и откладывали яйца. Многие из них строили гнезда, а некоторые даже высиживали яйца — словно мы с вами. Возможно, так они выжили бы и в наше время, если бы динозавры не вымерли. Но в от жары и холода.

Динозавр мог отложить в своем гнезде от десятка до сотни яиц. Детеныши высиживались приблизительно через месяц. Новорожденный динозавр весом около десяти килограммов, а его мать — это тонн.

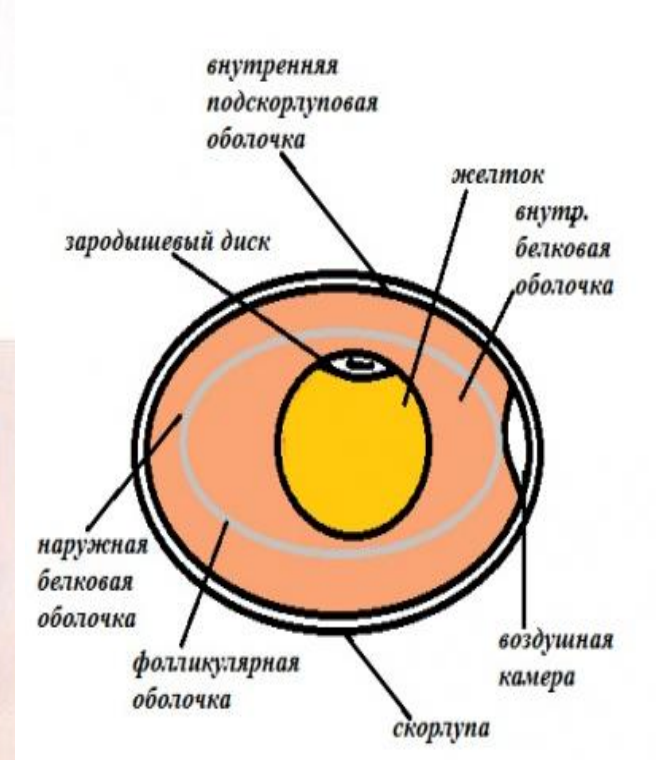
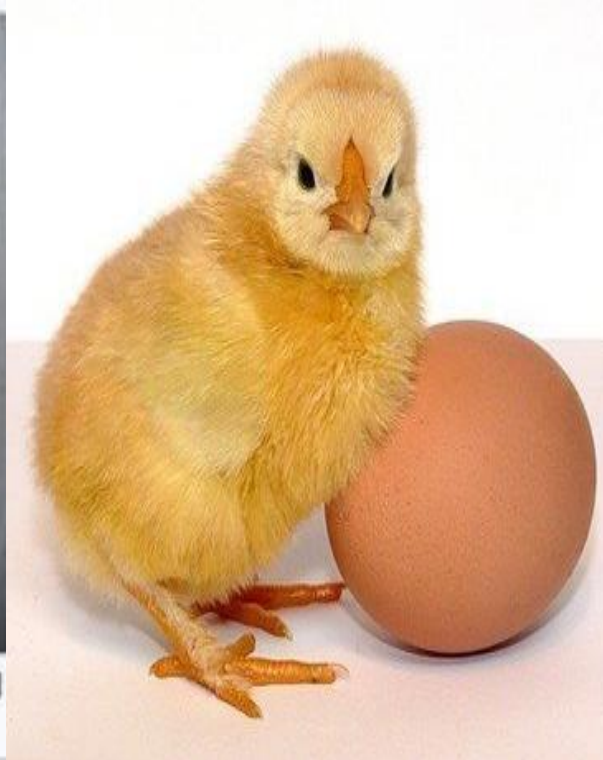
НЕУЖЕЛИ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ ТОЖЕ ОТКЛАДЫВАЮТ ЯЙЦА?

Хотя млекопитающие относятся к живородящим животным, среди них все же есть два зверя, которые откладывают яйца. Утконос приносит в год два яйца с мягкой скорлупой. Высиживает он их двенадцать дней. Другое яйцекладущее животное — ехидна. Самка ехидны откладывает одно яйцо и высиживает его в своей сумке. Яйцекладущие млекопитающие встречаются только в Австралии и Новой Гвинее.

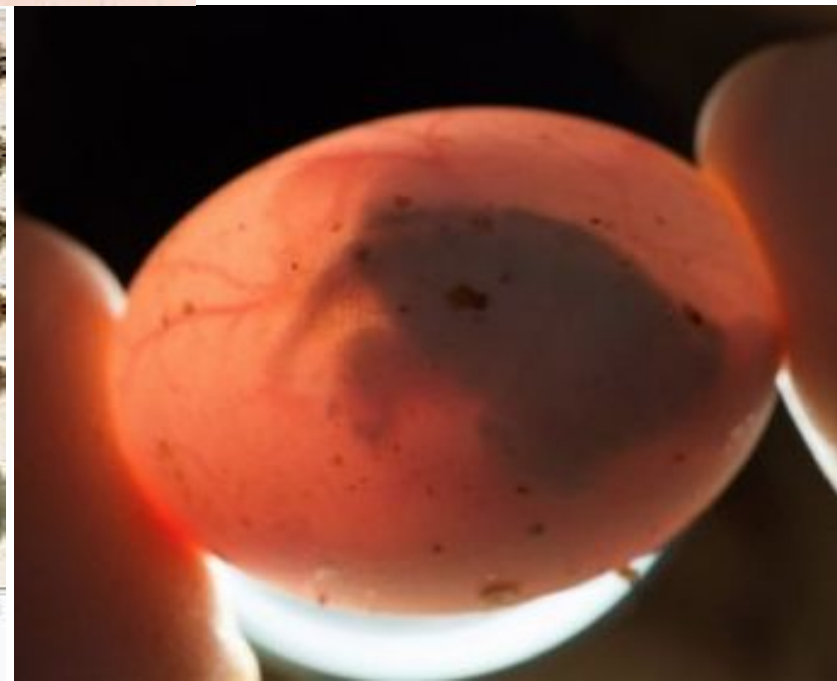




Яйцо страуса



Яйца различных видов птиц и других животных





Яйца насекомых, в данном случае *Opodiphthera eucalypti*



икра
рыб



Икра серой жабы



Крокодильи яйца



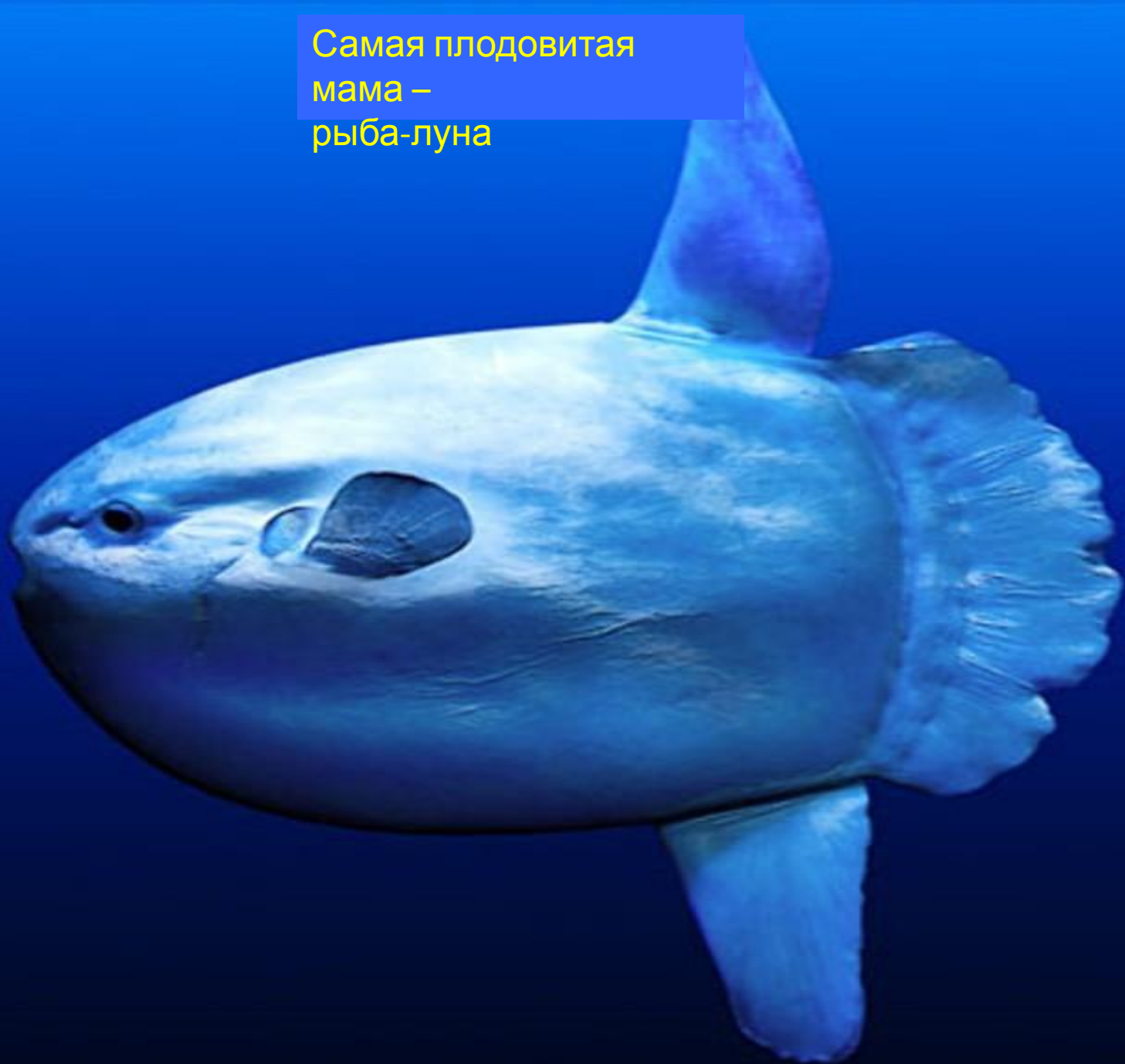
Яйца чёрного дрозда



Икра - яйца рыб, лягушек, ракообразных



Самая плодовитая
мама –
рыба-луна



Заботливые папы – морской
конёк



и рыба-
игла



артеми

я





яйца рачков
артемии





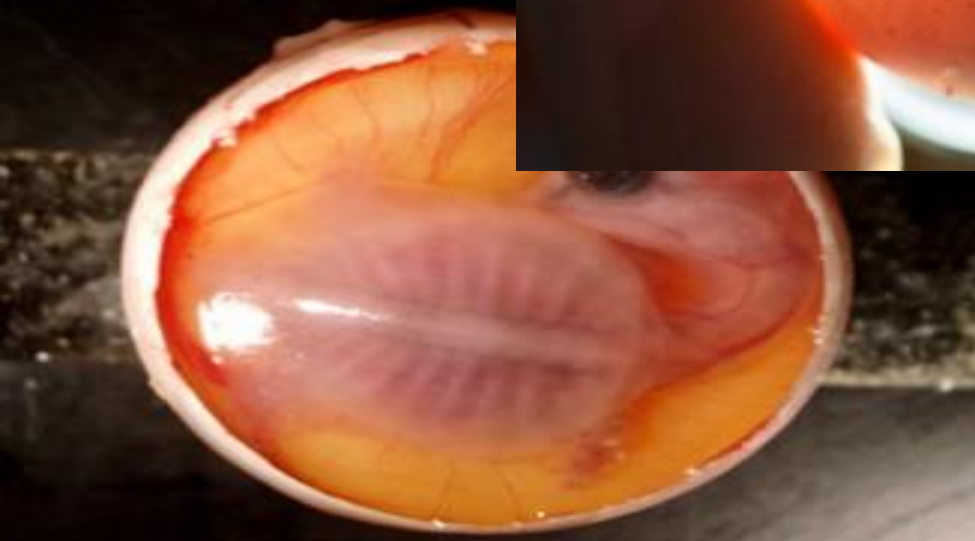
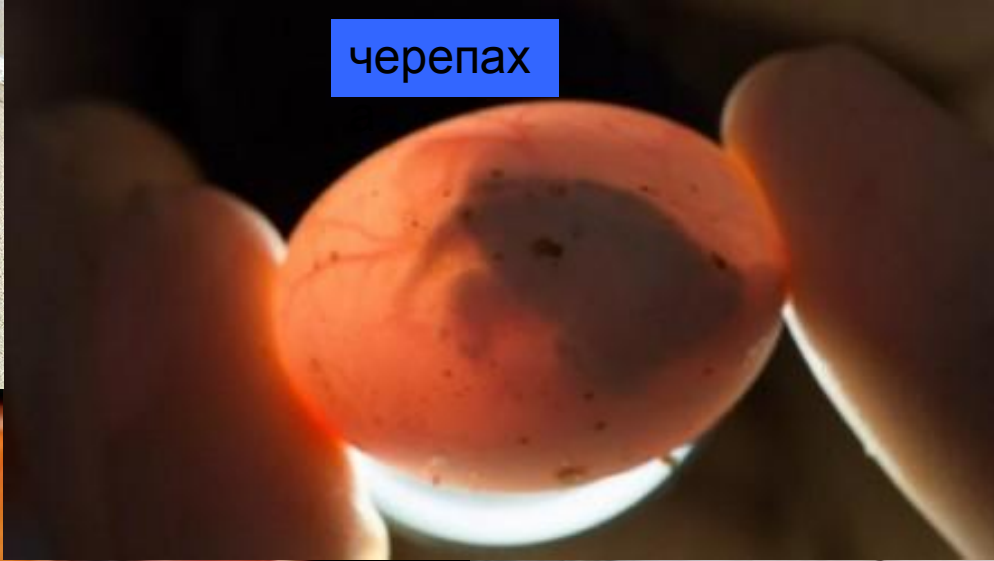
икринки рачков
артемия



артемия – корм для
рыбок



черепах



Опыт «Денатурация белка кипячением»

Химические реактивы: яичный белок

Техника выполнения опыта

Пробирку с 3–5 каплями яичного белка нагрейте до кипения

Охладите содержимое пробирок

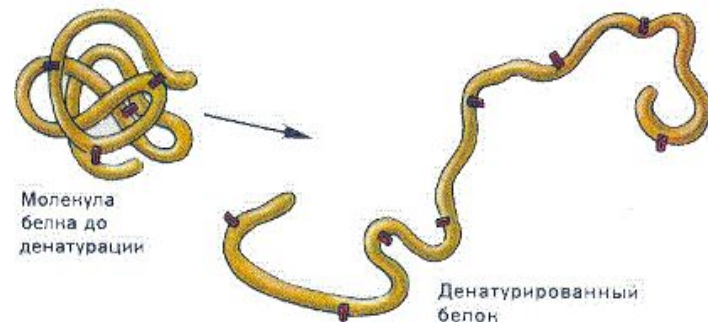
Разбавьте раствор водой.

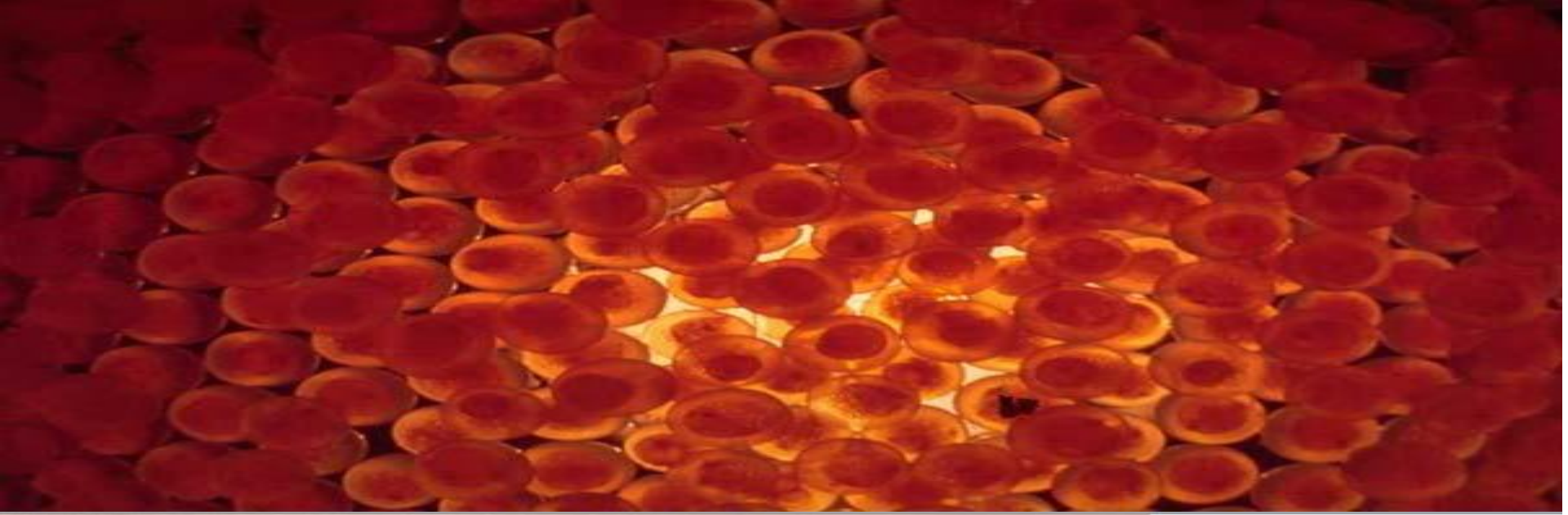
Наблюдения

1. Что происходит с белком при нагревании? (*помутнение раствора*)
2. Почему раствор при нагревании мутнеет? (*происходит свертывание белков, разрушение пространственной структуры белка. Сильное нагревание вызывает разложение белков с выделением летучих веществ*)
3. Растворяется ли осадок в воде; если нет, то почему? (*произошла необратимая денатурация*)



Необратимая денатурация белка куриного яйца под воздействием высокой температуры.





Как правильно выбрать красную икру

Полезные вещества, содержащиеся в красной икре

- B** Белки
- Ca** Кальций
- P** Фосфор
- Ω-3** Полиненасыщенные жирные кислоты
- A, D и E** Витамины

Признаки качества

Маркировка на крышке, выдавленная изнутри

Икра лососевая зернистая, вид рыбы (горбуша, кета, нерка), 1-й сорт

Жестяная банка при встряхивании не должна булькать

Список ингредиентов: икра, соль (не более 6% от веса икры) и не более 1-2 консервантов



Икринки цельные, немятые, одного цвета

Отсутствие посторонних включений

Не очень жидкая консистенция

Оболочка икринок – не слишком плотная или не слишком слабая

Адрес, наличие ГОСТа или ТУ, дата изготовления и срок годности

Правила хранения

- Хранить в холодильнике, но не замораживать
- Открытую банку хранить не более 5 дней

Признаки искусственной икры

- ❗ Слишком низкая цена
- 🔨 Идеально круглые икринки без глазков-зародышей
- 🐟 Резкий селедочный запах
- ❗ При надкусывании икринки прилипают к зубам

Красную икру надо есть в меру — 2-3 бутерброда за застолье

- 📏 диаметр икринок
- 🎨 цвет икры
- 👅 вкус икры

Горбуша 


- 3-5 мм
- оранжевый (светло-оранжевый) наиболее универсальный, нравящийся большинству

Кижуч 


- 3-4 мм
- бордовый
- немного горьковатый

Форель 


- 2-3 мм
- от желтого до ярко-оранжевого
- соленый

Нерка 

- ок. 3 мм
- ярко-красный, темно-красный
- с легкой горчинкой

Кета 

- до 7 мм
- янтарно-оранж., с красным отливом
- нежный (это наиболее жирный из всех видов красной икры)

Чавыча 

- 6-7 мм
- красный насыщенный
- островато-горьковатый

Горбуша

Кета

Кижуч

Нерка

Форель

