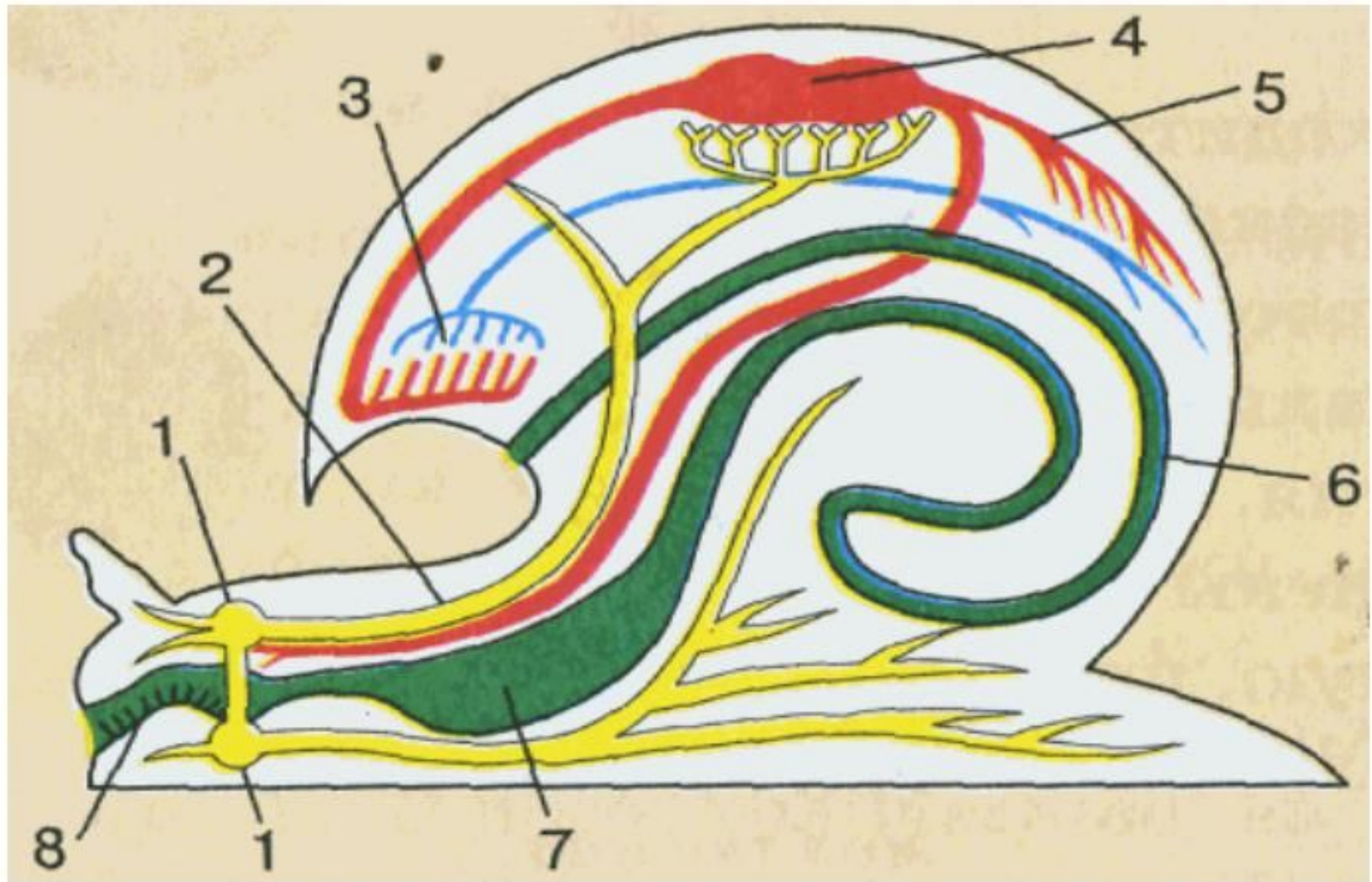


**учитель биологии: Хайбуллина Светлана Гарифовна  
МБОУ СОШ №16 г. Ишимбай, 2017**

# Дополните предложения

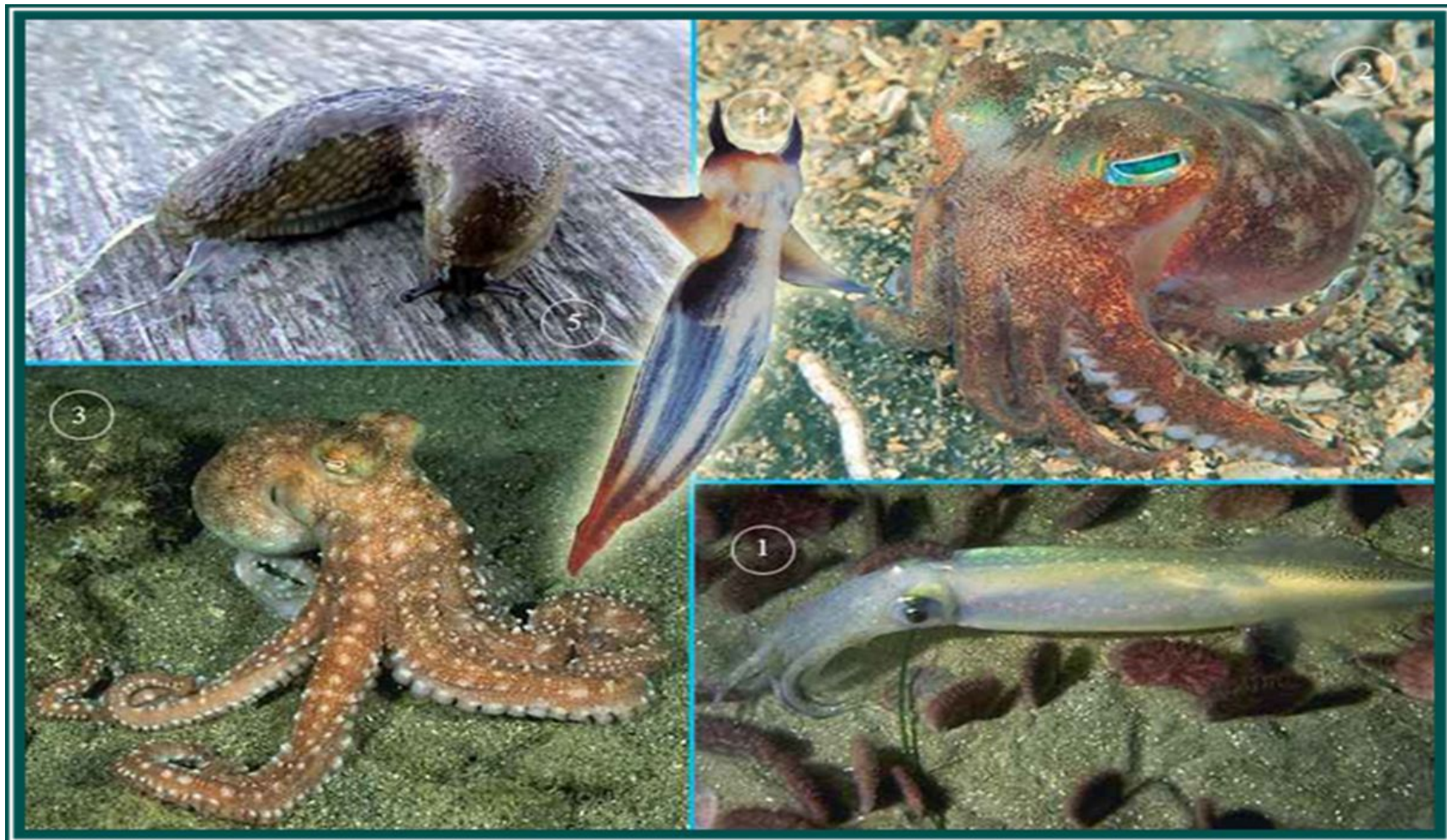
1. Тело моллюсков делится на три отдела... . ( Голова, туловище ,нога)
2. Голова отсутствует у моллюсков ... (Двустворчатых)
3. Моллюски, обитающие в воде, дышат ... (Жабрами)
4. Наземные формы моллюсков дышат с помощью... (Легких)
5. Тело моллюсков покрыто кожной складкой ... (Мантией)
6. Раковина образуется из ... (Из соединения кальция)
7. Между мантией и телом находится... (Мантийная полость)
8. Раковина выполняет функции ... и ... . (Защитная и опорная)
9. Раковина состоит из трех слоев:..., ..., ... . (Рогового, фарфорового, перламутрового.)
10. Кровеносная система моллюсков ... (Незамкнутая).(Сердце и сосуды).
11. Органами чувств у моллюсков являются ...  
(Есть глаза, органы осязания щупальца, химического чувства и равновесия ).
12. Органом выделения является ... (Почки).
13. Нервная система ... . ( Разбросанно-узлового типа).


# ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ






# Многообразие и значение МОЛЛЮСКОВ





**Цель:** познакомиться  
с разнообразием и значением  
моллюсков в природе и в жизни  
человека.



Раздел зоологии,  
посвящённый изучению  
мягкотелых, или  
моллюсков называется -  
**малаколоѓия.**

# Классификация

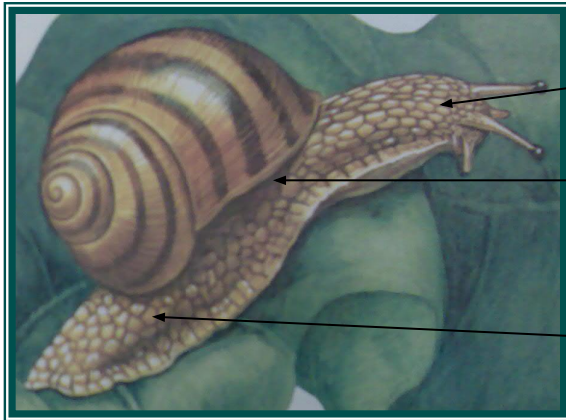
## Тип Моллюски



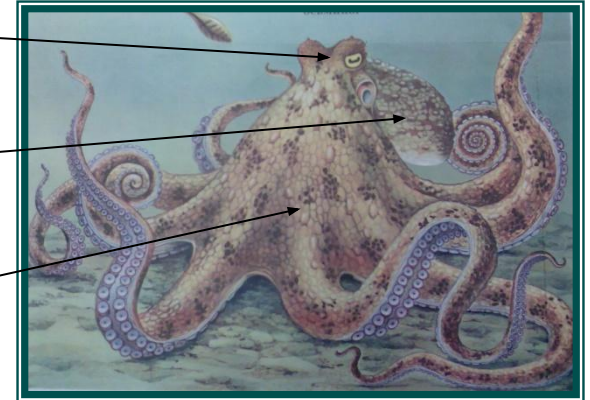


# Строение моллюсков

## Брюхоногие



## Головоногие



голова

туловище

нога



## Двустворчатые



# Класс Брюхоногие моллюски

наземные



Янтарка



Виноградная улитка



Слизень



Улитка кустарниковая



Прудовик



Лужанка

ВОДНЫЕ

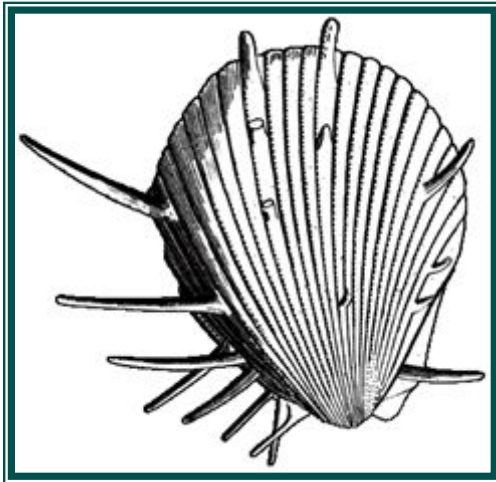


Конус

# Раковины брюхоногих моллюсков



# Раковины двустворчатых моллюсков



# Класс Двустворчатые моллюски



гребешок



перловица и беззубка



устрица

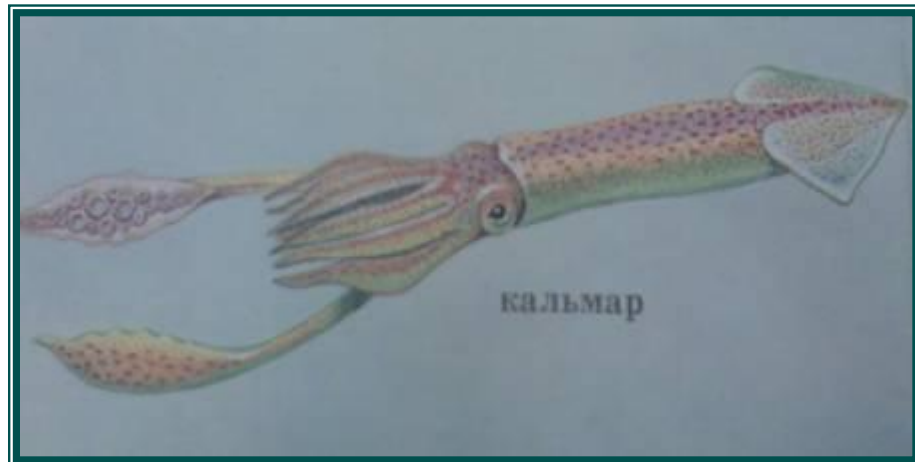


мидии

# Класс Головоногие моллюски



каракатица



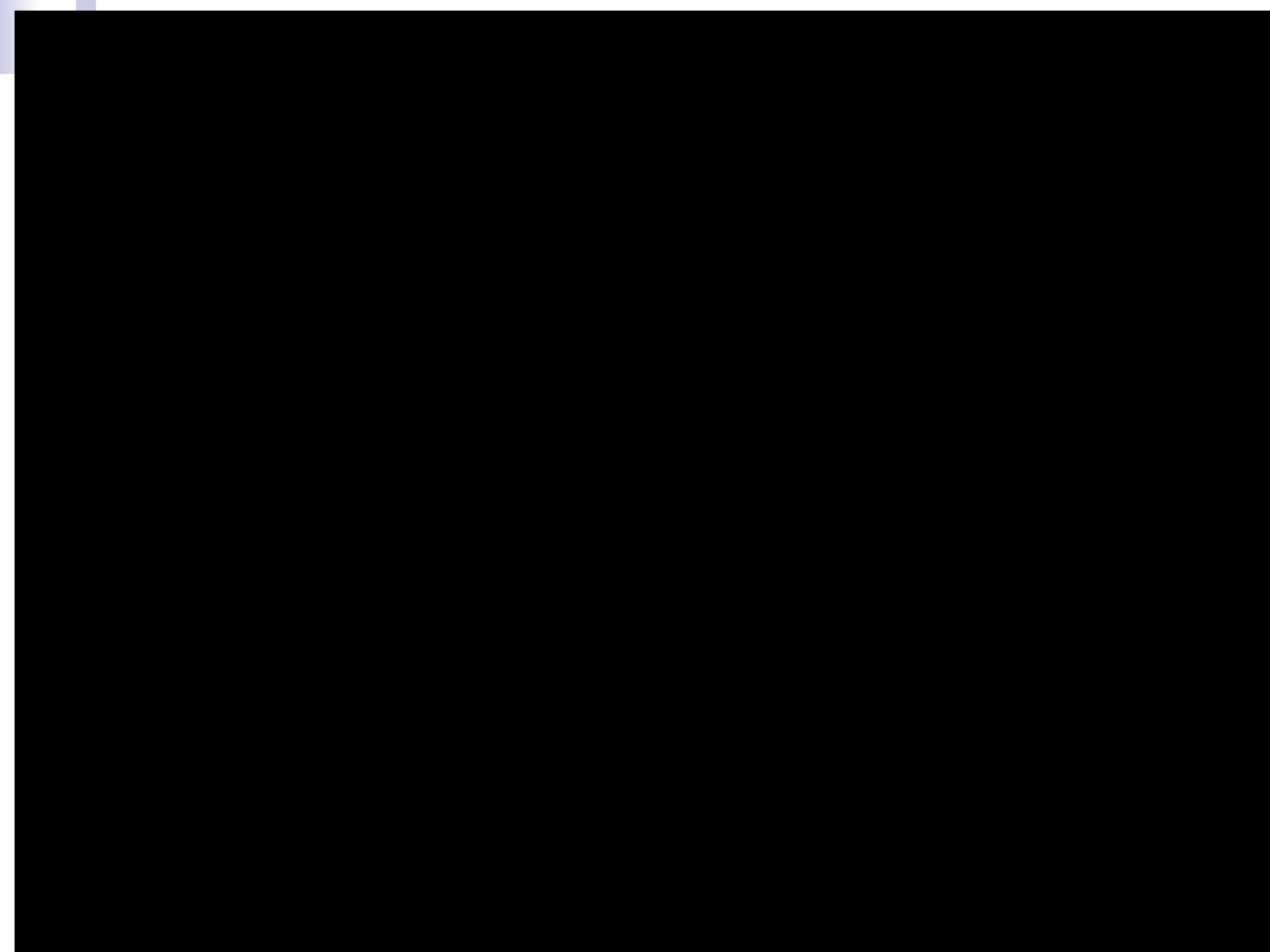
кальмар



ОСЬМИНОГ







# Раковины моллюсков



*Прудовик*



*Рапана*



*Шаровка*



*Жемчужница*

## Химический состав воды.

Химические вещества.	Содержание в морской воде, г/кг	Содержание в озере Байкал, мг/кг
Кальций	0,412	15,2
Магний	1,290	3,1
Калий	0,400	2
Натрий	10,76	3.8
оксид углерода	0,106	3.8
Сульфаты	2,71	5,2
хлориды	19,35	0,5



## **Вывод:**

Так как в морской воде содержится большое количество различных химических веществ, раковины морских моллюсков более крупные, толстые, твердые по сравнению с пресноводными обитателями.

## **Класс Головоногие**

Осьминог обыкновенный

## **Класс Брюхоногие.**

Виноградная улитка.

## **Класс Двустворчатые**

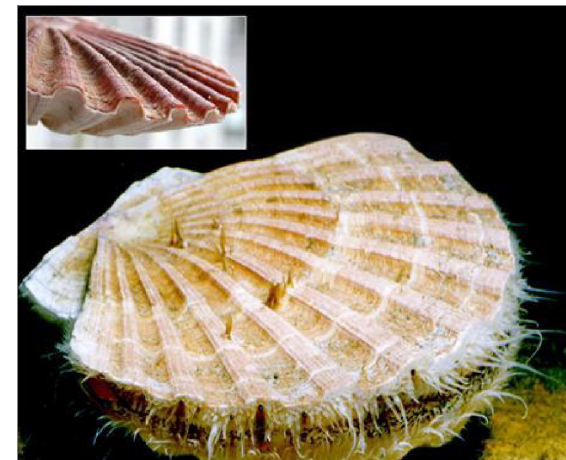
Жемчужница обыкновенная

## **Класс Двустворчатые.**

Гребешок святого Якова.

## **Класс Двустворчатые**

Беззубка обыкновенная европейская







**Канибализм-** поедание себе подобных.

**Малакология-** наука о моллюсках.

**Реактивное движение-** движение с помощью толчка воды.

**Фильтраторы-** очистители воды.


**Биоиндикаторы** – это организмы, которые являются показателями чистоты окружающей среды.

**Вопрос:** Частота сокращений сердца у двустворчатых моллюсков составляет от 15 до 30 ударов в минуту, а у осьминога 40-50 ударов. Почему у представителей одного типа наблюдаются столь значительные различия в частоте сердечных сокращений?



**Ответ:** Двустворчатые моллюски ведут малоподвижный образ жизни, поэтому частота сердечных сокращений у них не высока; головоногие моллюски (осьминог) очень подвижны и активны; поэтому обменные процессы у них идут значительно интенсивнее





**Вопрос:** осьминоги удивительно быстро и гармонично окрашиваются под цвет окружающей их местности. Если положить осьминога на газетный лист, то он моментально изменит окраску, сделавшись полосатым в белую и черную полосу. Объясните зачем осьминоги меняют окраску.

Во - первых, это защитное приспособление. Позволяющее осьминогам маскироваться от врагов.

Во -вторых, осьминоги, ведущие хищный образ жизни, становятся малозаметными для своих жертв во время охоты.



# Итог урока.

1. Что вам понравилось на уроке?
2. Что было главным?
3. Чему вы научились?
4. Что было для вас трудным?
5. Где могут пригодиться эти знания?





# Домашнее задание.

Изучить §12,  
в рабочей тетради задание 1-10,  
стр. 23-24.