

**Урок биологии 7 класс**  
**Учитель – Майко Е.А.**

**Дата:** \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ .

**Тема: (1 урок)** Тип Моллюски. **(2 урок)** Лабораторная работа № 9 «Строение раковины Моллюска»

**Цели:**

***Образовательные:***

Ознакомить с общей характеристикой типа моллюсков, особенностями их строения в связи со средой обитания, многообразием.

Познакомить с классами моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие.

***Воспитательные:***

Создать условия для формирования экологической культуры учащихся, бережного отношения к окружающей нас природе.

Воспитание коммуникативности учащихся при работе в классе.

***Развивающие:***

Умение применять полученные знания для: сравнения биологических объектов.

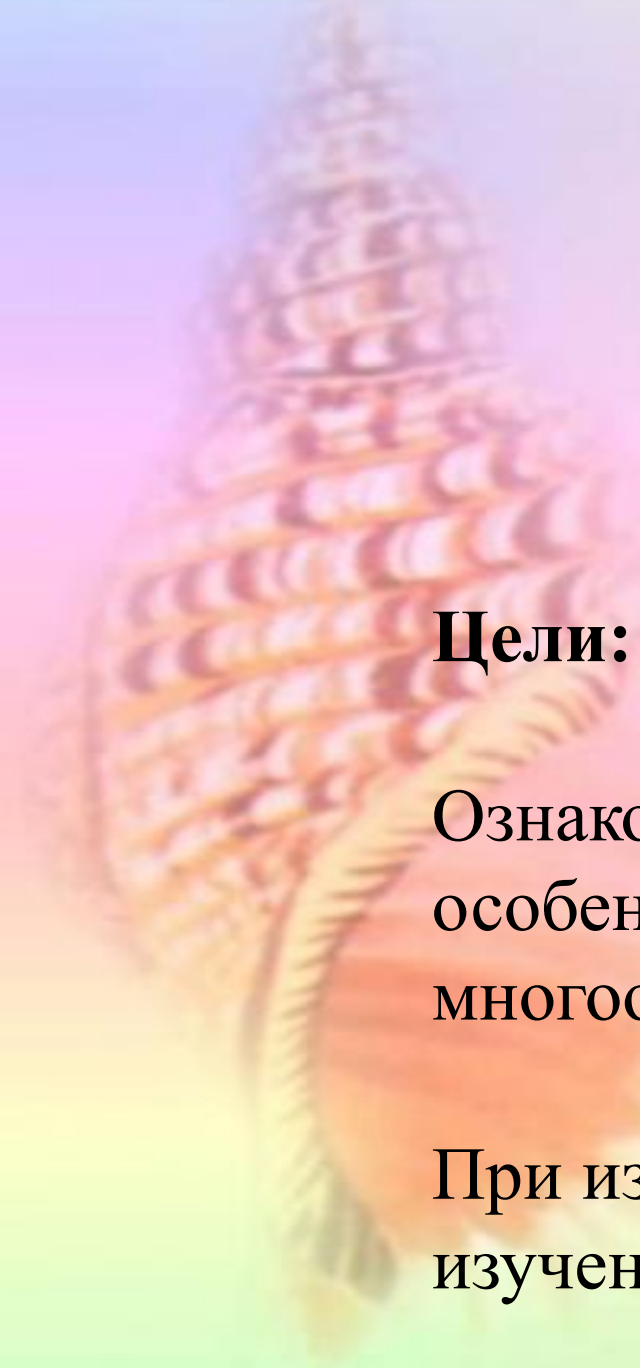
Умение наблюдать, делать выводы из наблюдений.

**Оборудование:** таблица «представители типа Моллюски», «Внешнее строение головоногого моллюска», «Внешнее строение двустворчатого моллюска», «Разнообразие раковин моллюсков», «Внешнее строение прудовика обыкновенного», «Внутреннее строение головоногого моллюска», «Внутреннее строение двустворчатого моллюска», «Строение кровеносной системы брюхоногих моллюсков», «Внутреннее строение прудовика обыкновенного», «Строение нервной системы моллюсков», видео «Процесс потребления пищи у моллюсков», ИКТ.

**Понятия:** моллюски (мягкотелые), голова, несегментированное туловище, нога, раковина, мантия, жабры, легкие, терка, вводной сифон, выводной сифон, брюхоногие (улитки), двустворчатые, головоногие.

**Структура урока:**

1. Организация
2. Целевая установка
3. Актуализация опорных знаний
4. Изучение новой темы. Выполнение Лабораторной работы № 9 «Строение раковины Моллюска»
5. Итоговое закрепление. Вывод
6. Домашнее задание
7. Комментирование оценок



**Тема:**  
**Тип Моллюски.**

**Цели:**

Ознакомиться с общей характеристикой типа моллюсков, особенностями их строения в связи со средой обитания, многообразием.

При изучении новой темы сравнивать новый материал с ранее изученным.

Представители типа Моллюски освоили все среды жизни. Они заселили моря, солоноватые и пресные водоемы, сушу. Есть виды, ведущие паразитический образ жизни.



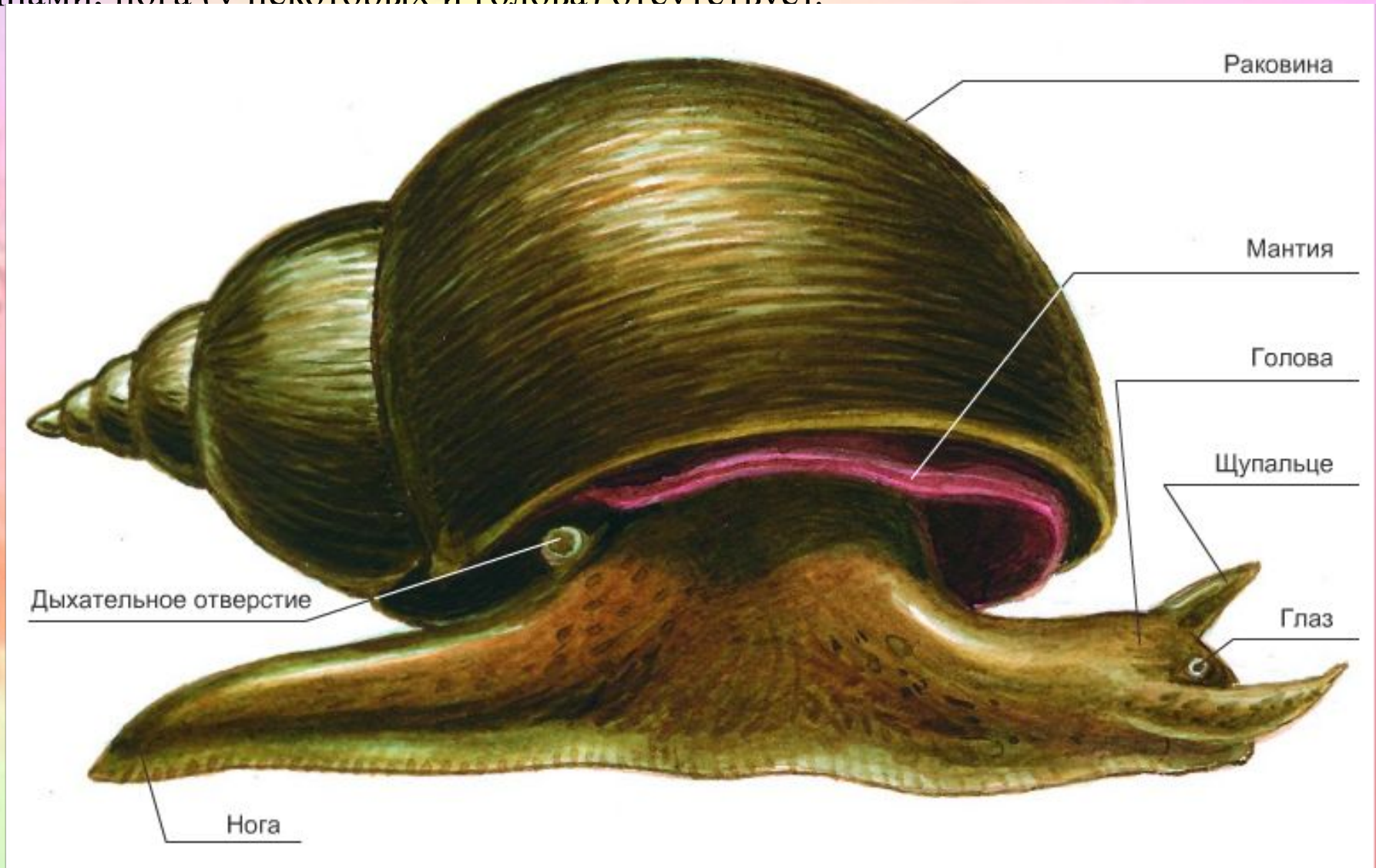
Все представители имеют общий план строения: **мягкое, не разделенное на членики тело и раковину (или ее остатки).**

Тело большинства моллюсков состоит из **головы, несегментированного туловища и ноги.**



**Нога** – утолщенная и разросшаяся брюшная стенка туловища – функции: ползание, плавание, закапывание в грунт, ловля добычи.

Однако, у двустворчатых моллюсков, перешедших к пассивному образу жизни и питанию органическими частями. нога (в некоторых и голова) отсутствует.



**Раковина** – покрывает мягкое тело моллюсков – цельная или состоит из нескольких пластинок. Выполняет **защитную и опорную функции**. Скопления раковин моллюсков играют важную роль в формировании некоторых типов донных осадков и осадочных горных пород.

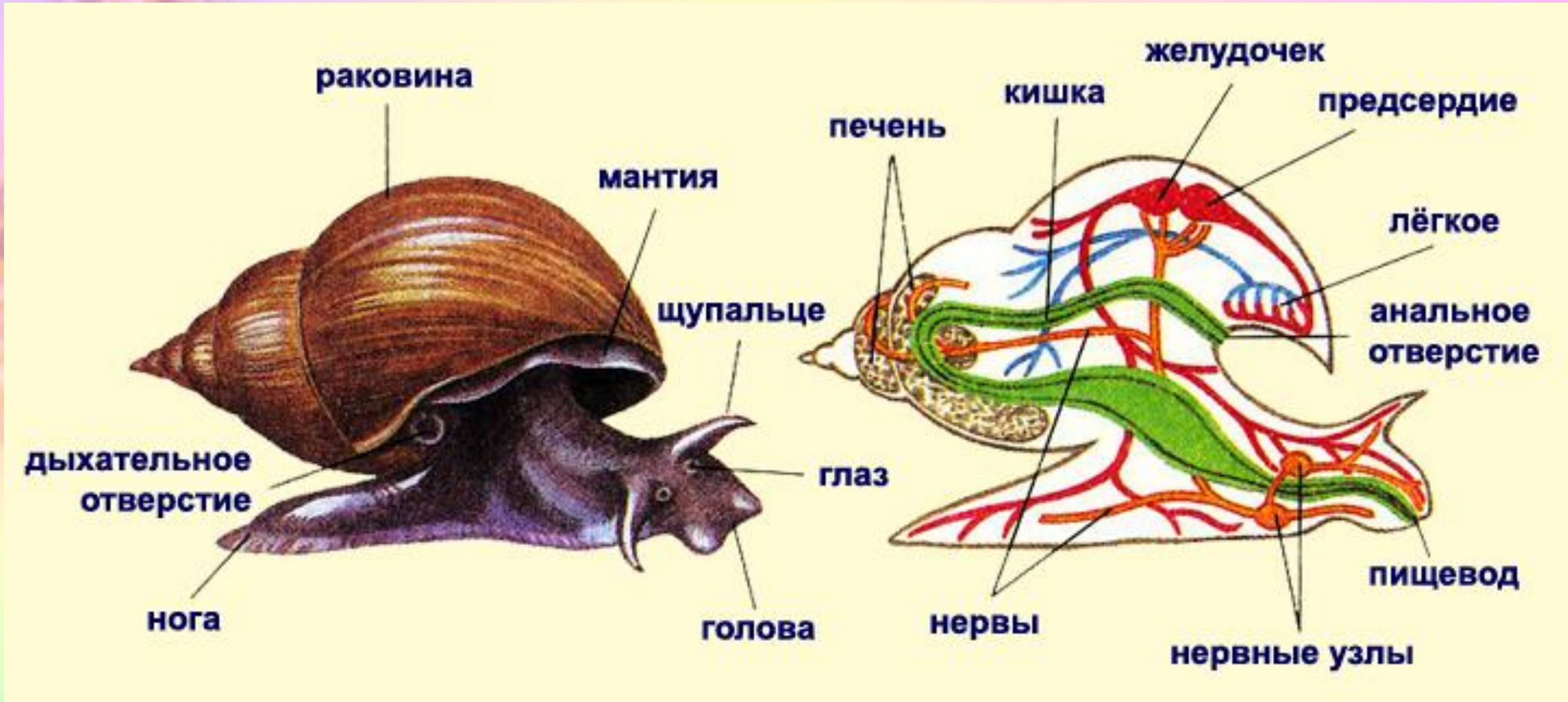


Моллюски – двусторонне-симметричные животные. Вторичная полость тела только в двух участках (около сердца и в половой железе). Промежутки между органами заполнены **соединительной тканью**.



Голубой дракон (*Glaucus atlanticus*)

Раковина моллюсков построена из вещества, которое выделяет **мантия** – складка кожи туловища. Свисает со спинной стороны на бока. Между стенками туловища и мантией расположена **мантийная полость**. В ней находится **комплекс органов** – дыхания, химического чувства. В мантийную полость открываются **анальное, половое и выделительное отверстия**.

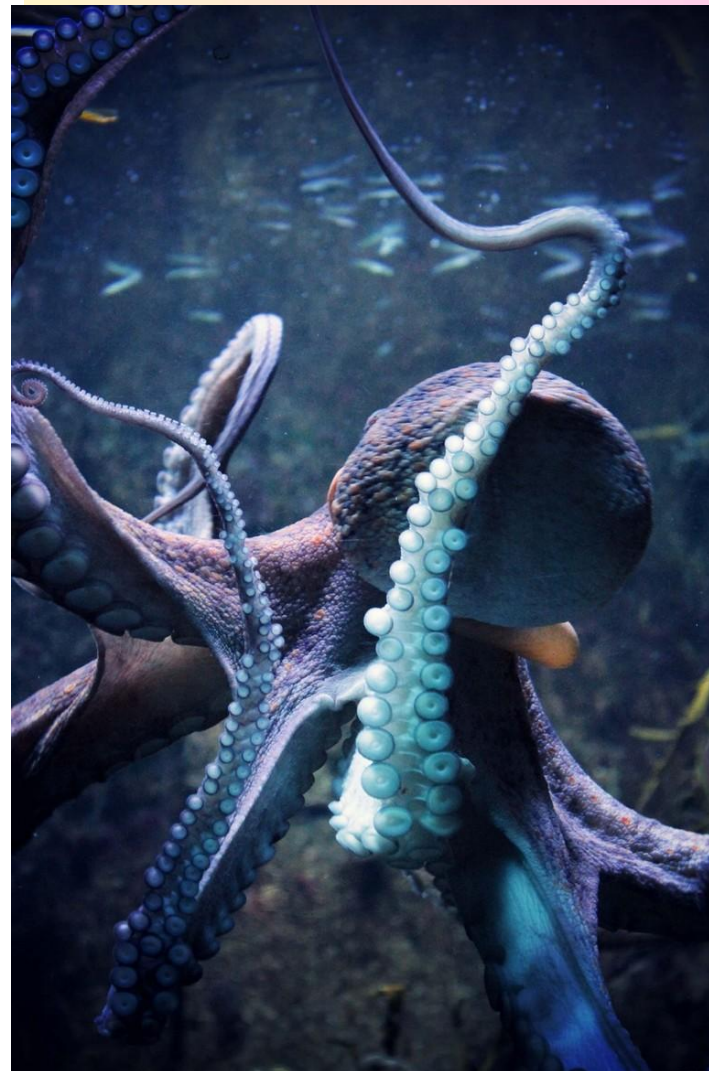
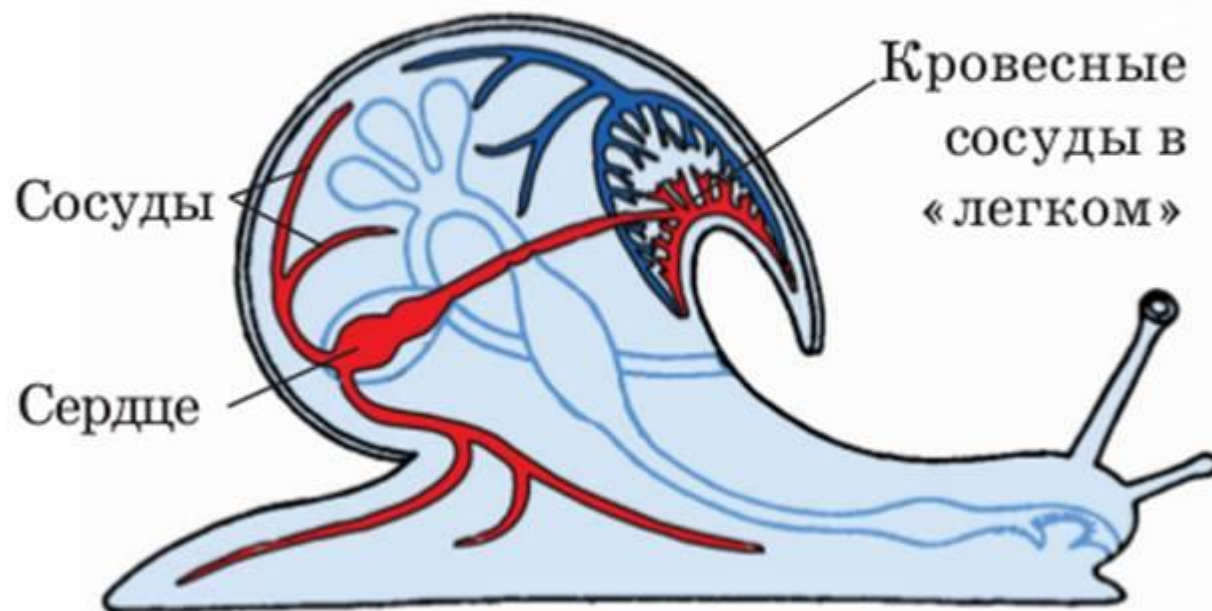




У моллюсков прослеживается усложнение многих систем органов.

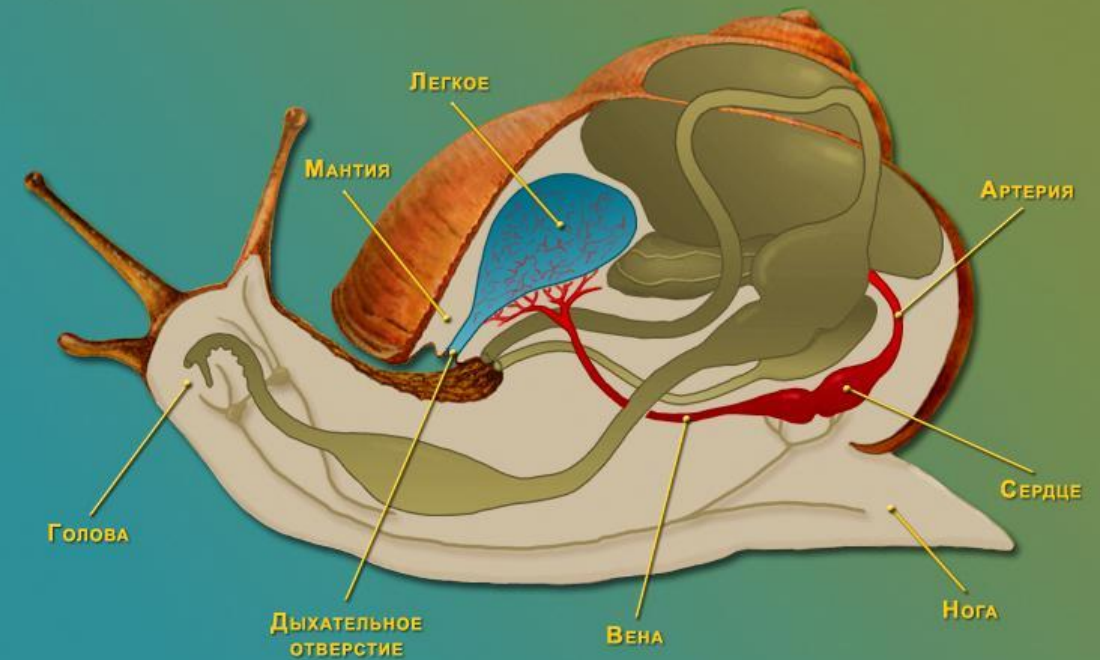
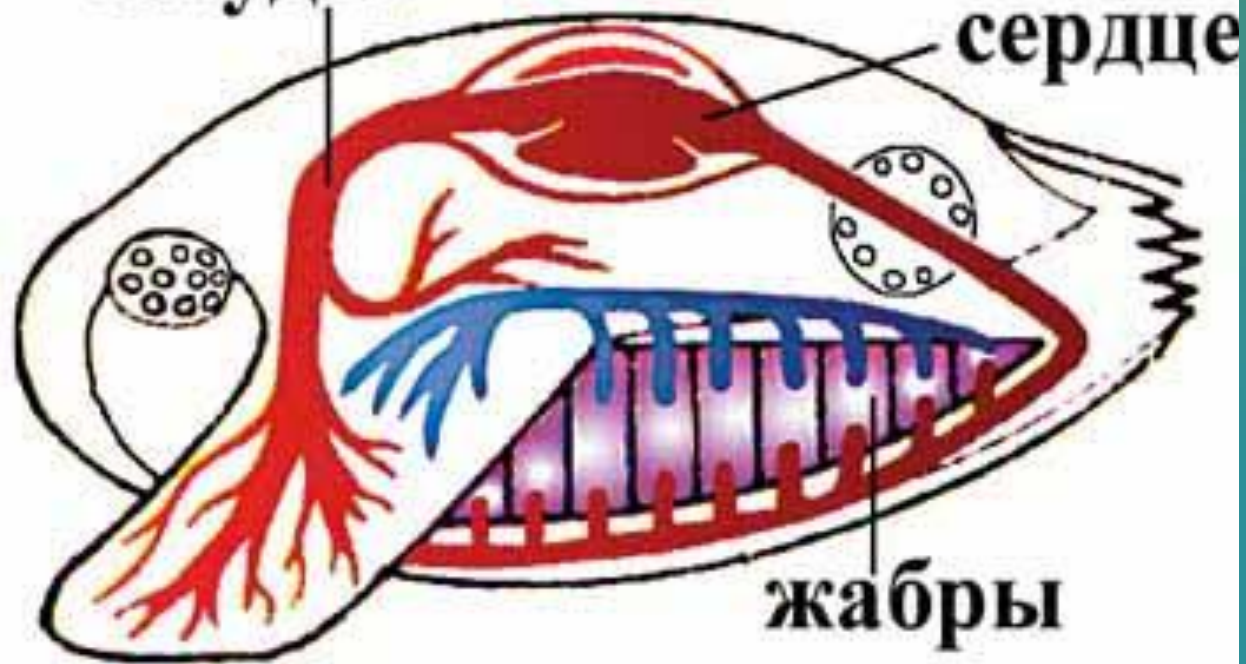
**Кровеносная система** – наличие **сердца**, разделенного на желудочек и одно или два предсердия. У всех моллюсков, кроме головоногих, кровеносная система **не замкнутая**.

## Незамкнутая кровеносная система моллюсков

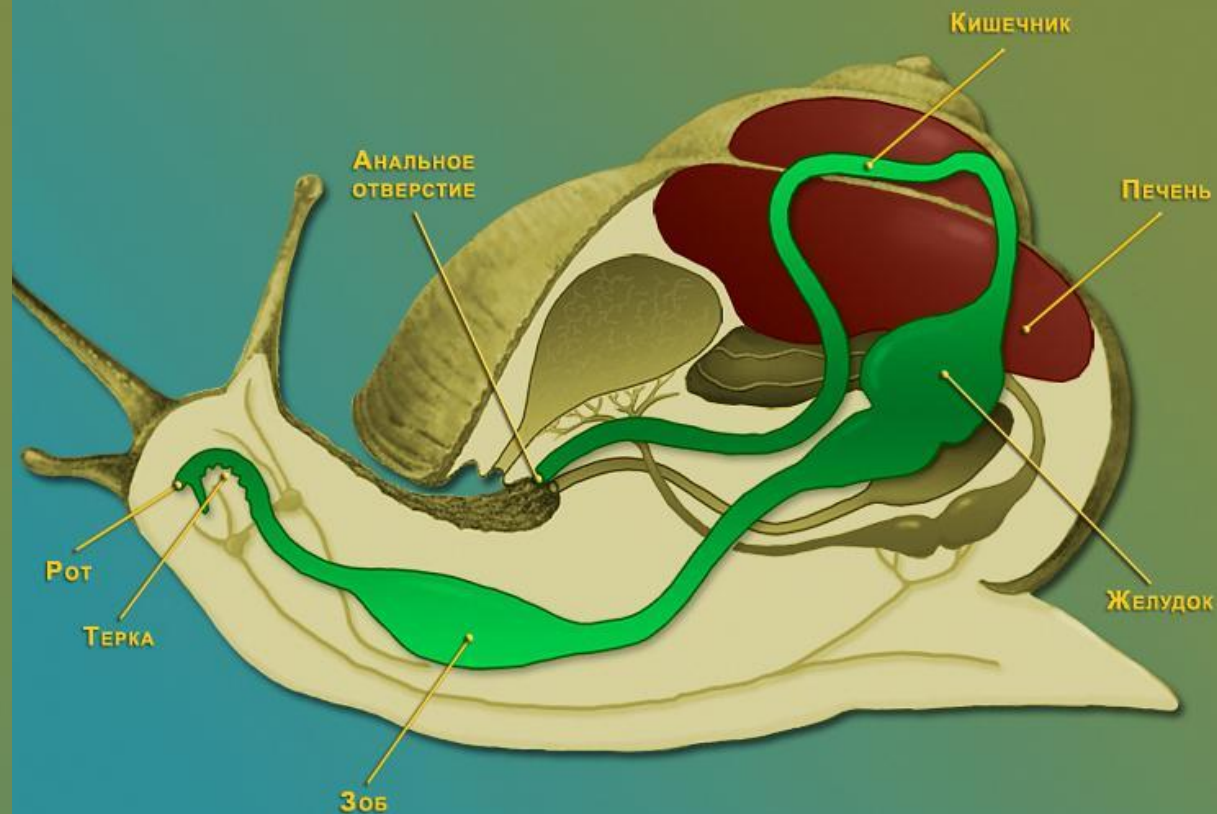
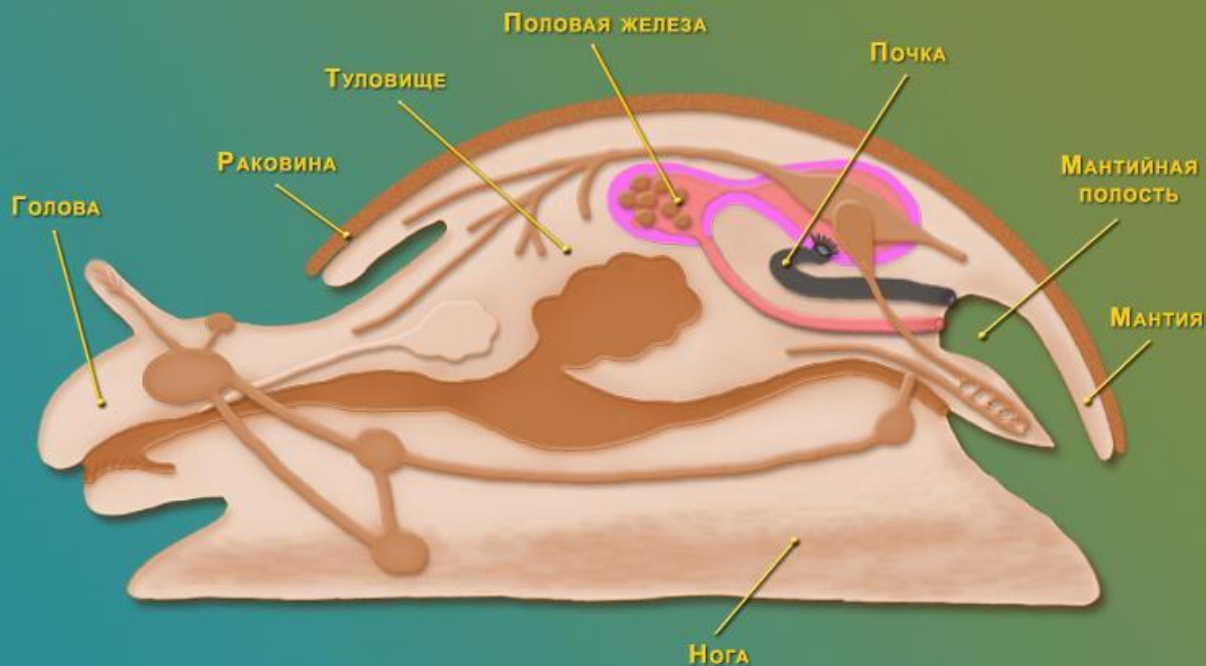


Дыхательная система у первичноводных моллюсков состоит из жабр, а у вторичноводных и наземных — из легких. Легкие представляют собой карманы мантии, которые густо пронизаны кровеносными сосудами. Дыхательное отверстие открывается над головой моллюска.

## кровеносные сосуды



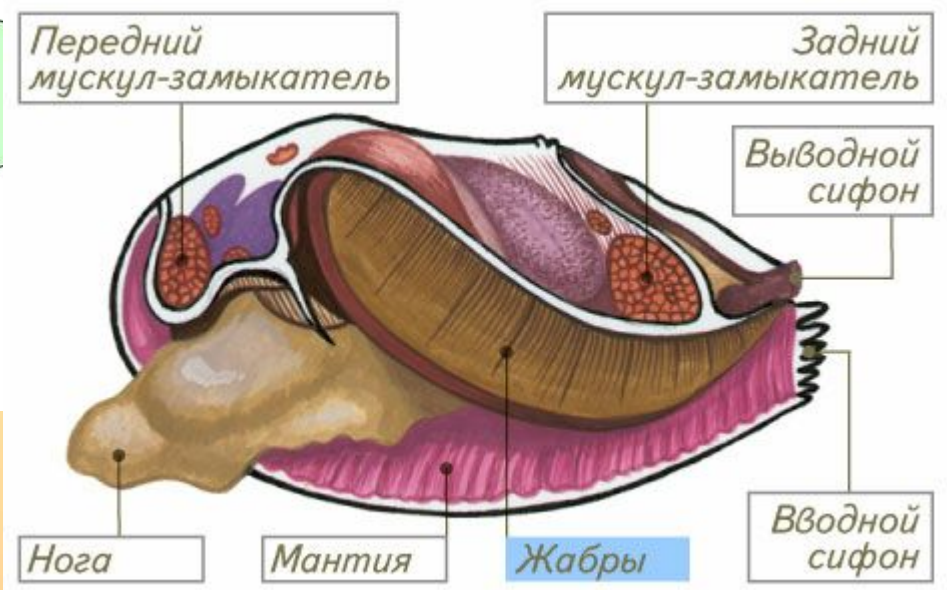
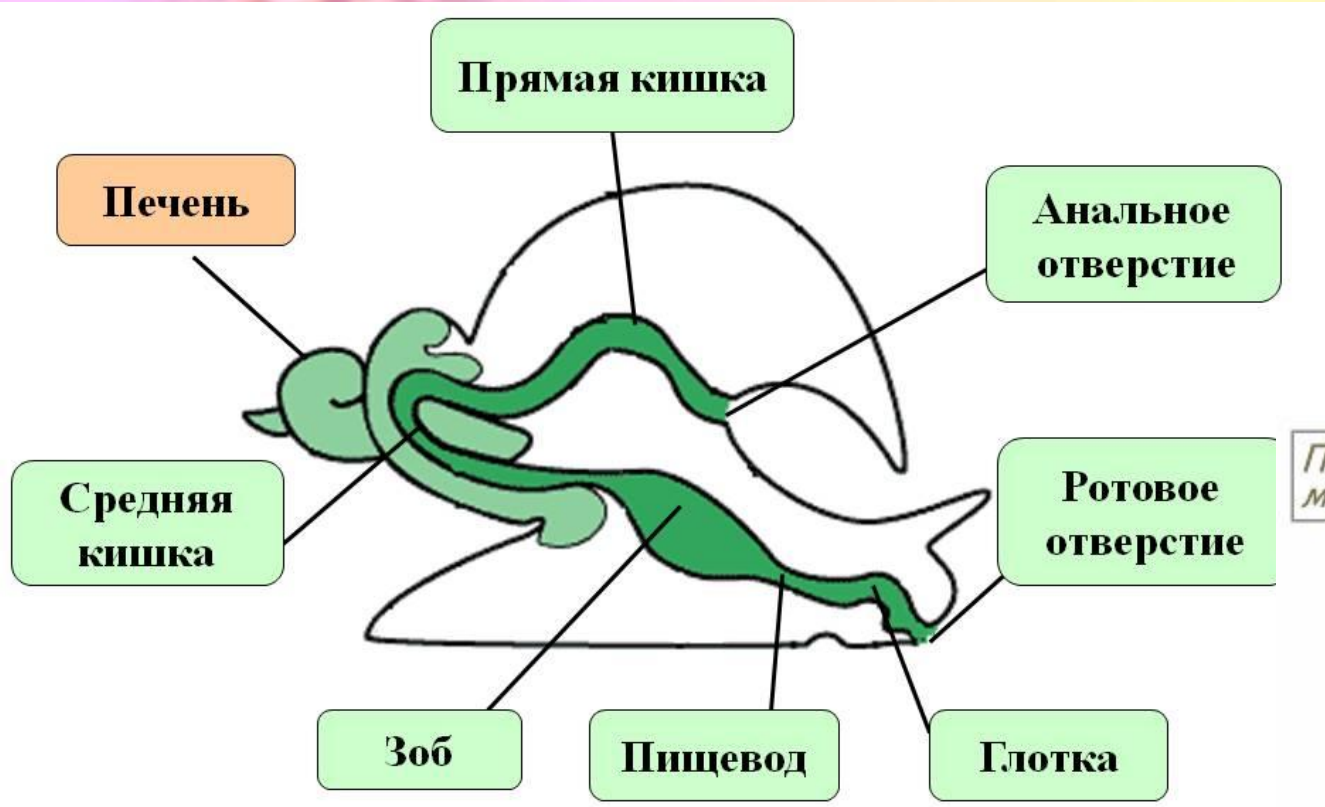
У моллюсков впервые формируются **почки**, которые вместе с проводящими каналами и выделительными порами образуют **выделительную систему**.



Строение **пищеварительной системы** зависит от способа питания моллюсков.

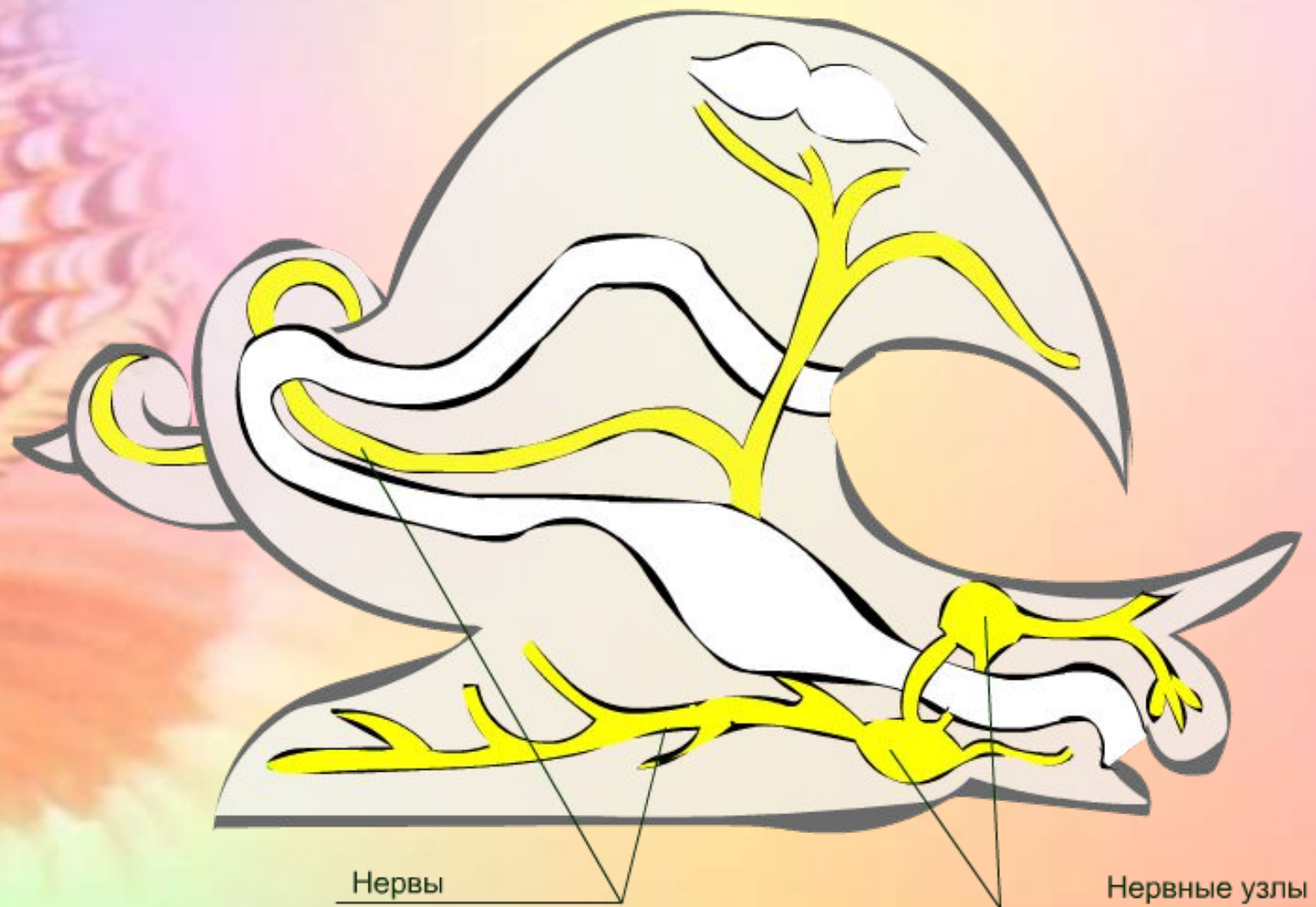
У растительноядных и хищных видов моллюсков имеется особый аппарат для измельчения пищи, расположенный в глотке, - **терка** (радула).

У фильтрующих моллюсков – **вводной сифон**. Через него вода вместе с пищевыми частицами поступает в мантийную полость, а затем в пищеварительную систему. Ненужные частицы удаляются через **выводной сифон**.



**Нервная система** развита более сложно, чем у червей.

Нервная система моллюсков называется разбросанно-узловой. Нервные узлы располагаются внутри или снаружи иннервируемых органов, узлы соединены между собой нервными стволами.



Хорошо развиты **органы чувств** – зрения, вкуса, осязания и обоняния.



Органы осязания – на голове, в ноге, жабрах.

Органы зрения – на голове.

Органы обоняния – на голове, в коже.

Органы равновесия в ноге.

Органы химического чувства – в жабрах.

Функция распознавания свойств притекающей к жабрам воды.



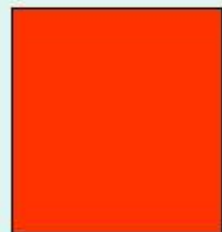
## Половая система

Размножаются моллюски только половым способом.

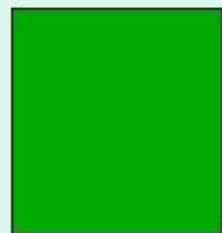
В основном моллюски раздельнополы, но есть и гермафродиты. Развитие происходит либо с метаморфозом (с планктонной личинкой), либо прямым способом, когда из яйца выходит маленький моллюск.



# Рефлексия



Урок понравился,  
он был полезным и важным



Мне есть над чем поработать



Мне всё равно



Урок не понравился, не думаю,  
что мне это нужно знать





**Домашнее задание:**

П.33 – учить, подготовить презентации о разнообразии моллюсков:

- 1.Класс Брюхоногие моллюски
2. Класс Двустворчатые моллюски
3. Класс Головоногие моллюски

# **Лабораторная работа № 9**

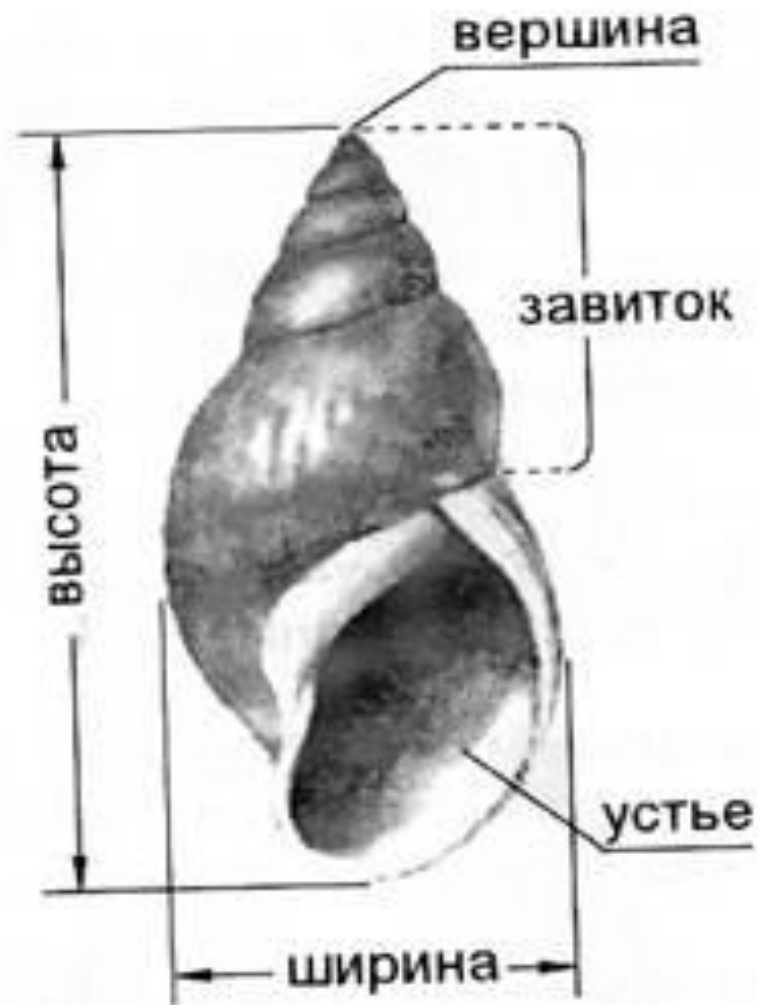
**Тема: «Строение раковины Моллюска»**

**Дата:** \_\_\_\_\_

**Цель:** изучить особенности строения и многообразие моллюсков и их раковин.

**Оборудование:** раковины моллюсков, ИКТ.

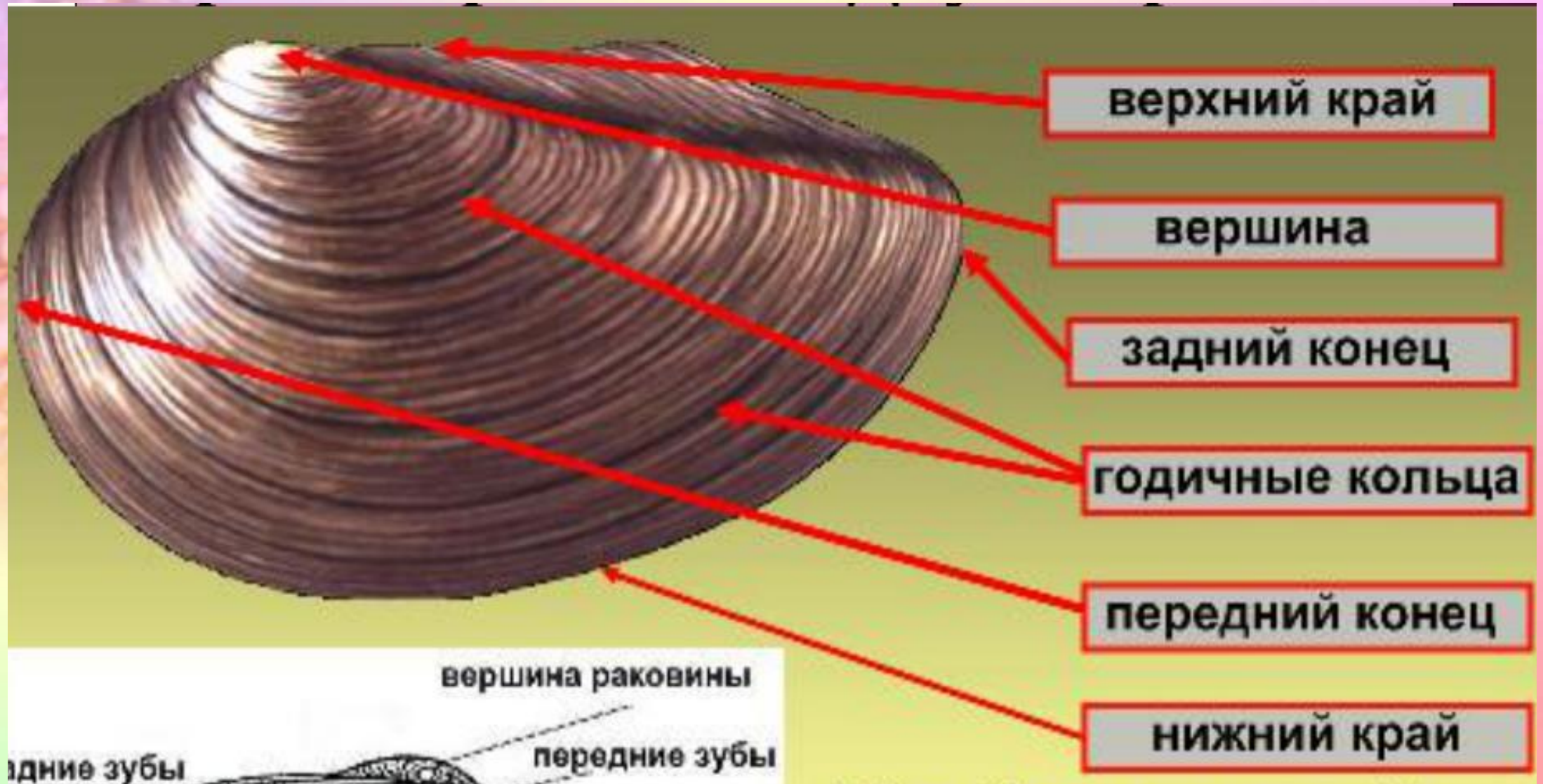
1. Рассмотреть и зарисовать раковину брюхоногого моллюска, сделав соответствующие обозначения. Найдите основные части раковины: устье, завитки, вершину. Подсчитайте количество завитков раковины.



Внешнее строение раковины прудовика.



2. Рассмотреть и зарисовать раковину двустворчатого моллюска, сделав соответствующие обозначения. Рассмотрите наружный роговой слой раковины. Если он на верху стерся, заметен средний фарфоровый слой. С внутренней стороны створки виден перламутровый слой.





**Вывод:**

Из скольки и каких слоев состоит раковина моллюска?

Какое значение имеет раковина в жизни моллюска?