

# Научные основы преподавания курса "Окружающий мир"

Преподаватель доцент  
Нехлюдова Мария Витальевна

8 903 794 94 42

[marianekhludova@mail.ru](mailto:marianekhludova@mail.ru)

**Биосфера** это область существования и функционирования ныне живущих организмов. В. И. Вернадский выделял в биосфере три вида веществ: живое, неживое и биогенное.

**Неживое** вещество – это газообразные, жидкие и твердые тела, не включенные в биологические круговороты.

**Биогенное** вещество – это вещество, образованное в результате деятельности живых организмов.

**Живое** вещество – это все ныне живущие организмы.

Живое обладает рядом специфических свойств:

- обмен веществ,
- трансформация энергии,
- способность к воспроизведению,
- изменчивость,
- чувствительность.

Система живых организмов:

□ Империя Неклеточных

- Царство Вирусы
- Царство Фаги

□ Империя Клеточных

- Надцарство Доядерные организмы, или Прокариоты
- Царство Бактерии
- Надцарство Ядерные организмы, или эукариоты
- Царство Животные
- Царство Грибы
- Царство Растения.

В царстве животных выделяют два подцарства: одноклеточные Protozoa и многоклеточные Metazoa. Подцарства делятся на типы, затем на подтипы, классы, отряды, семейства, роды и виды.

- Подцарство многоклеточные
- Тип хордовые
- Подтип позвоночные
- Класс млекопитающие
- Отряд приматы
- Семейство гоминиды
- Род человек
- Вид человек разумный

Современная классификация экологических факторов включает:

- Космические факторы
- Абиотические:
  - Климатические факторы (влажность, температура, освещенность, давление и т.д.)
  - Почвенно-грунтовые факторы
  - Факторы рельефа
- Биотические факторы:
  - Симбиоз
  - Антибиоз
  - Нейтрализм
- Антропогенные факторы
- Социальные факторы

# Подцарство одноклеточные

# Тип саркодовые

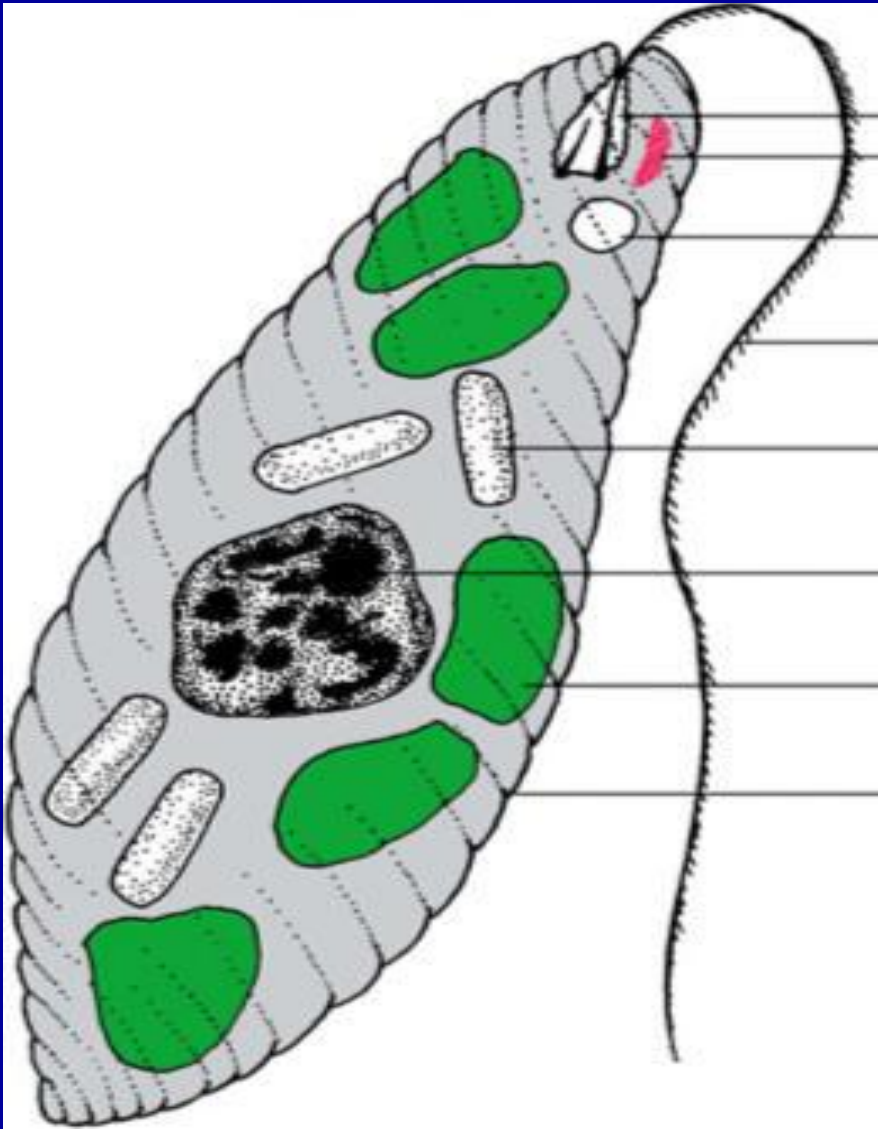
# Амеба протей







# Эвглена зеленая



- Базальное тельце
- Глазок
- Сократительная вакуоль
- Жгутик
- Крахмал
- Ядро
- Зеленая водоросль
- Пелликула

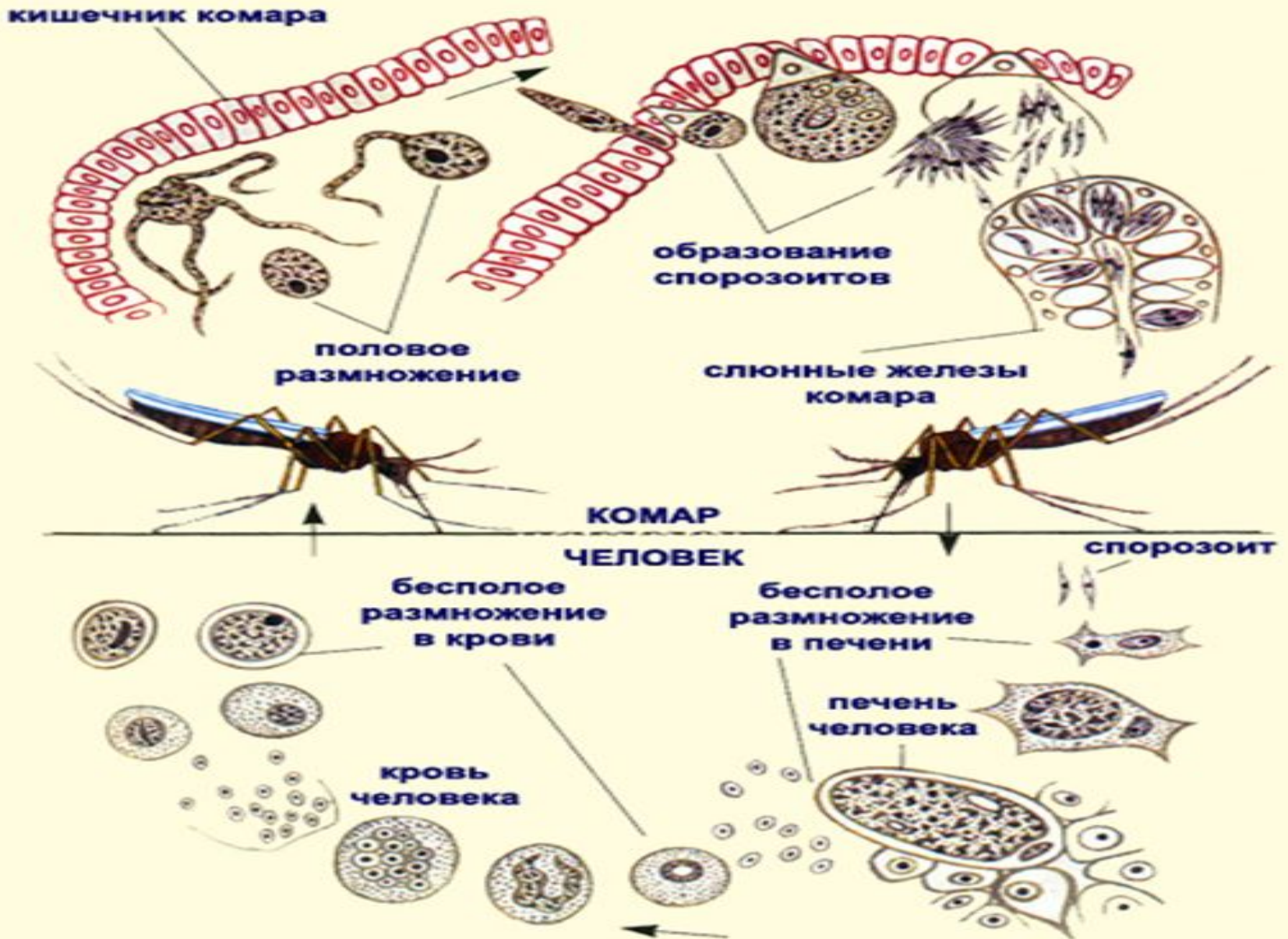


# Инфузория туфелька





# Жизненный цикл малярийного плазмодия



# Подцарство многоклеточные

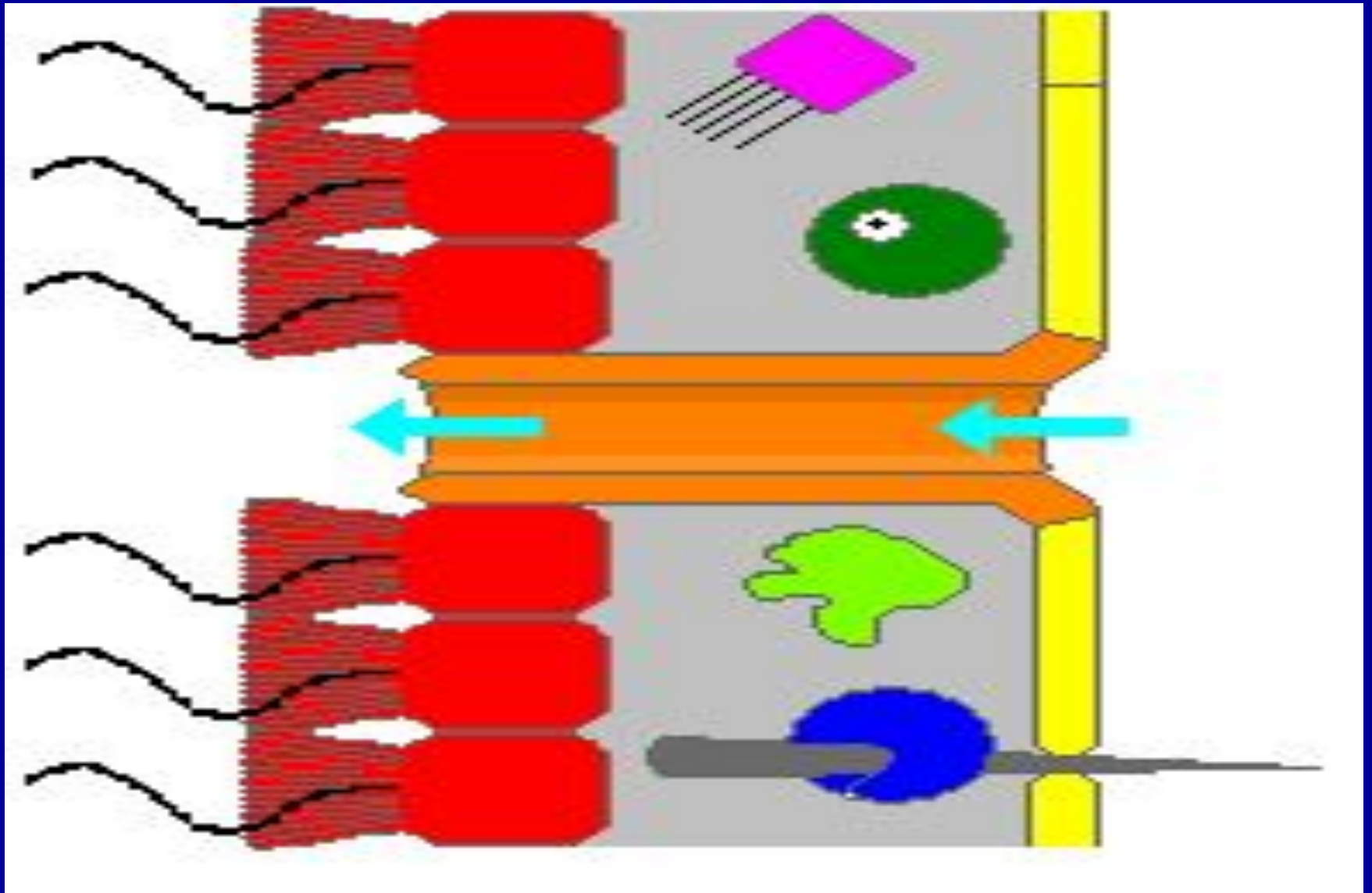
# Тип губки







# Строение стенки тела губки



- **Эктодерма** – наружный слой клеток составлен плоскими, плотно прилегающими друг к другу клетками. **Эндодерма** – внутренний слой, выстилающий внутреннюю полость, образована воротничковыми жгутиковыми клетками. **Мезоглея** – студенистый слой, в котором в особой внутренней среде организма находятся клетки. Это склеробласты, формирующие скелетные иглы, звездчатые клетки (живые опорные элементы), амебоциты и архециты.

Тип кишечнополостные

# Гидра пресноводная



# СТРОЕНИЕ НАРУЖНОГО И ВНУТРЕННЕГО СЛОЕВ ТЕЛА ГИДРЫ



Класс гидроидные полипы









# Жизненный цикл гидроидных полипов



# Класс сцифоидные медузы





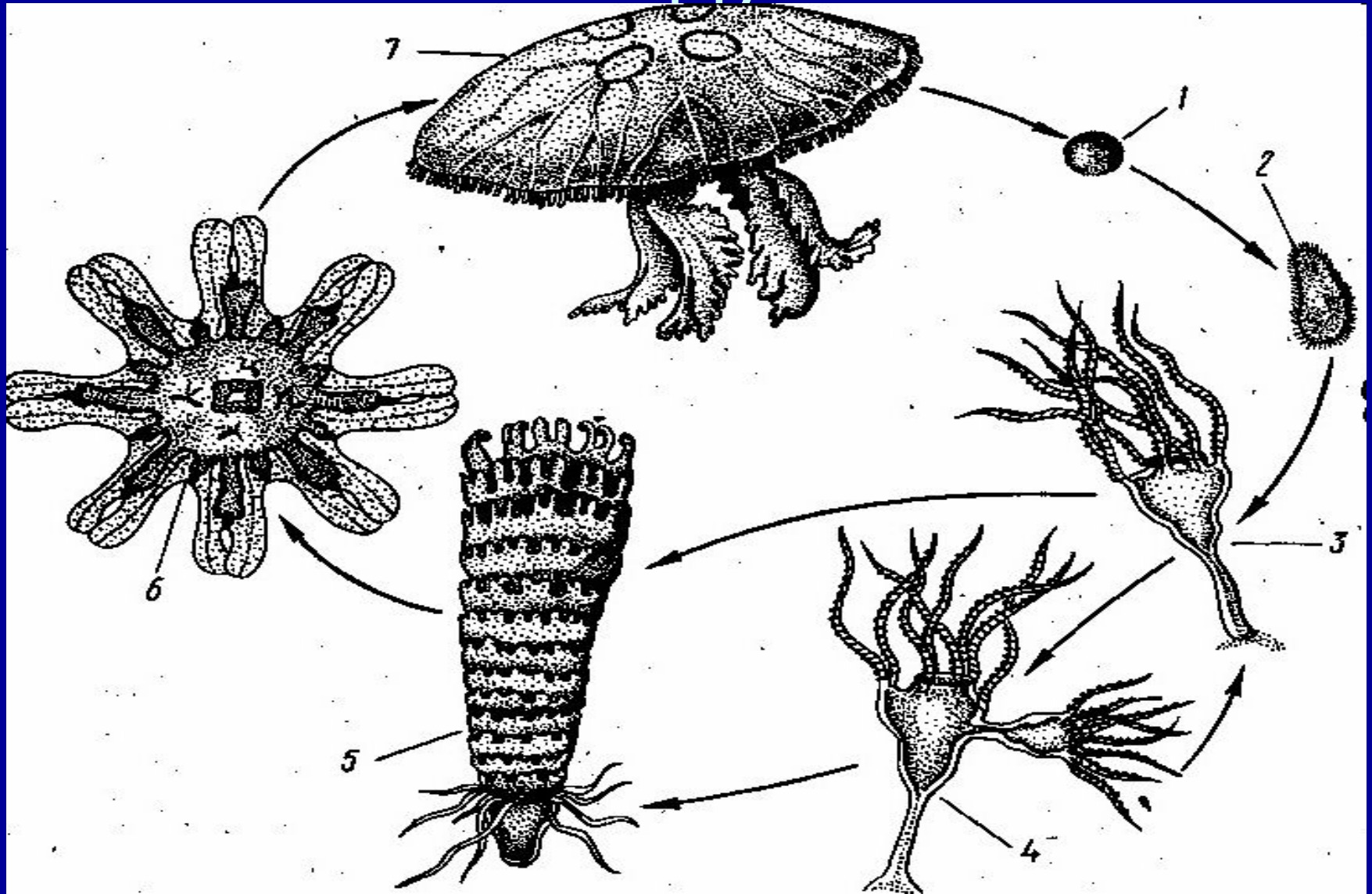








# Жизненный цикл сцифоидных медуз



# Коралловые полипы













Тип Плоские черви

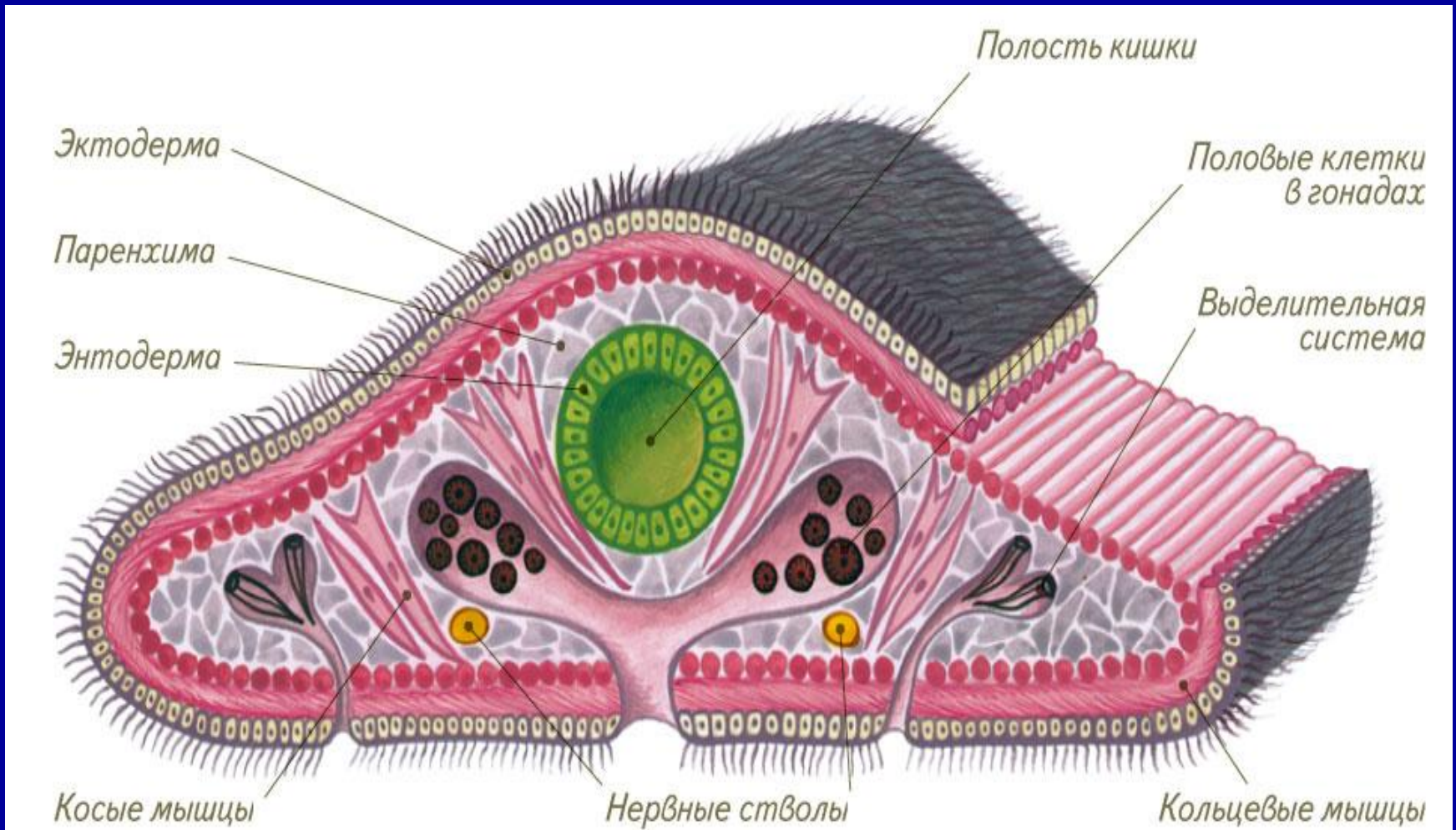
Класс Ресничные черви

# Белая планария





# Внутреннее строение ресничного червя. Поперечный срез





















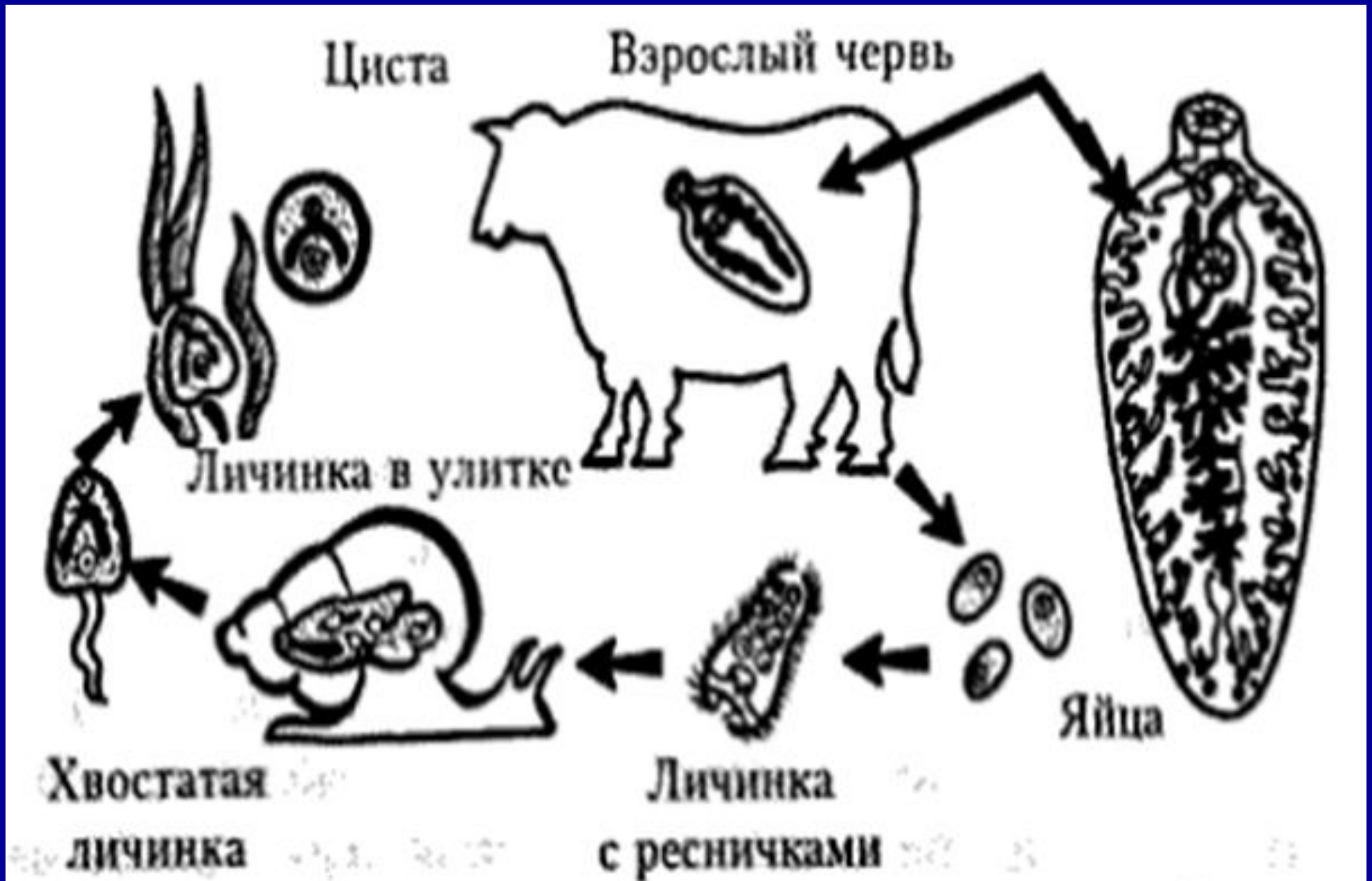


Класс Сосальщики





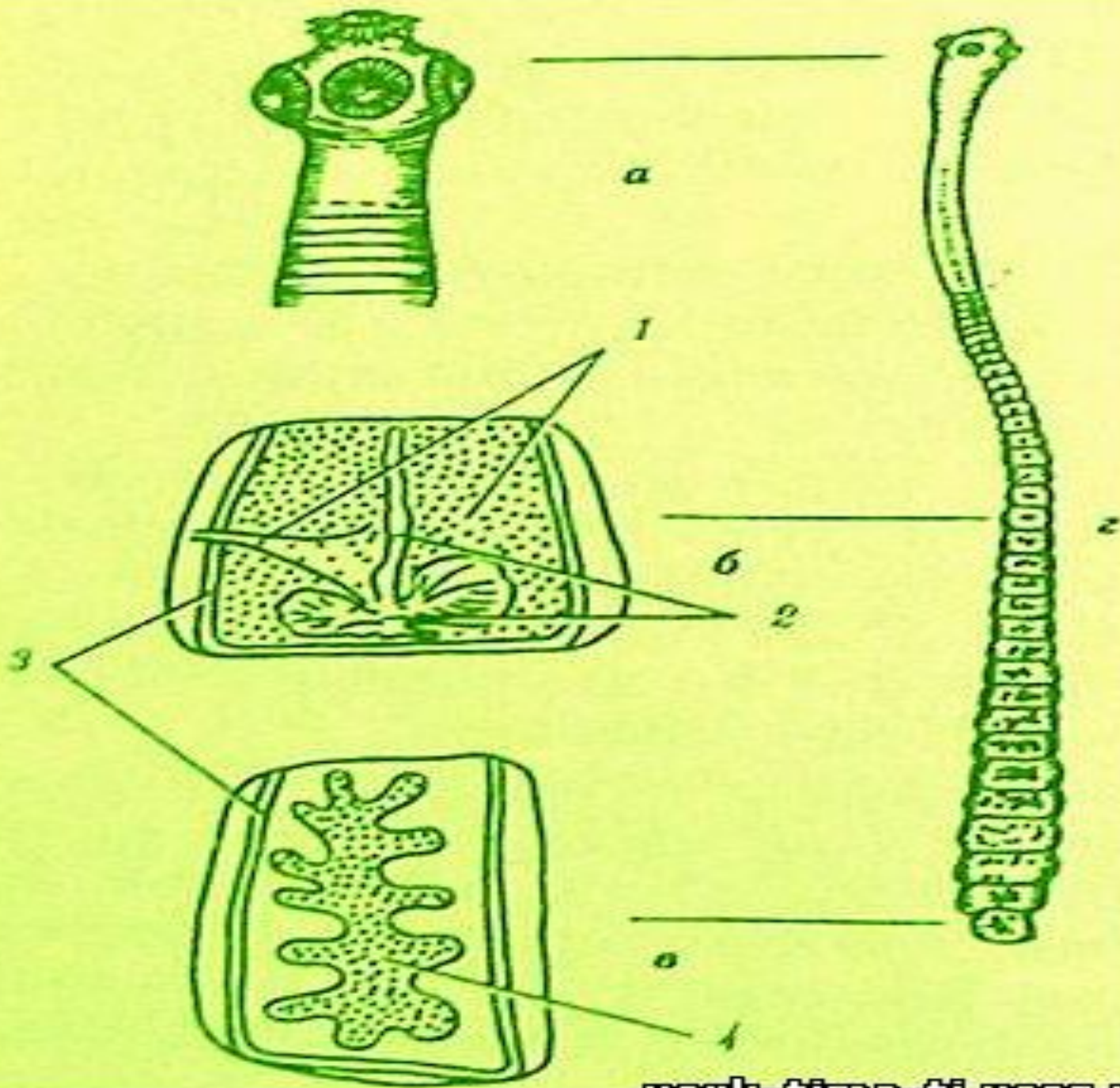
# Жизненный цикл печеночного сосальщика



# Класс Ленточные черви

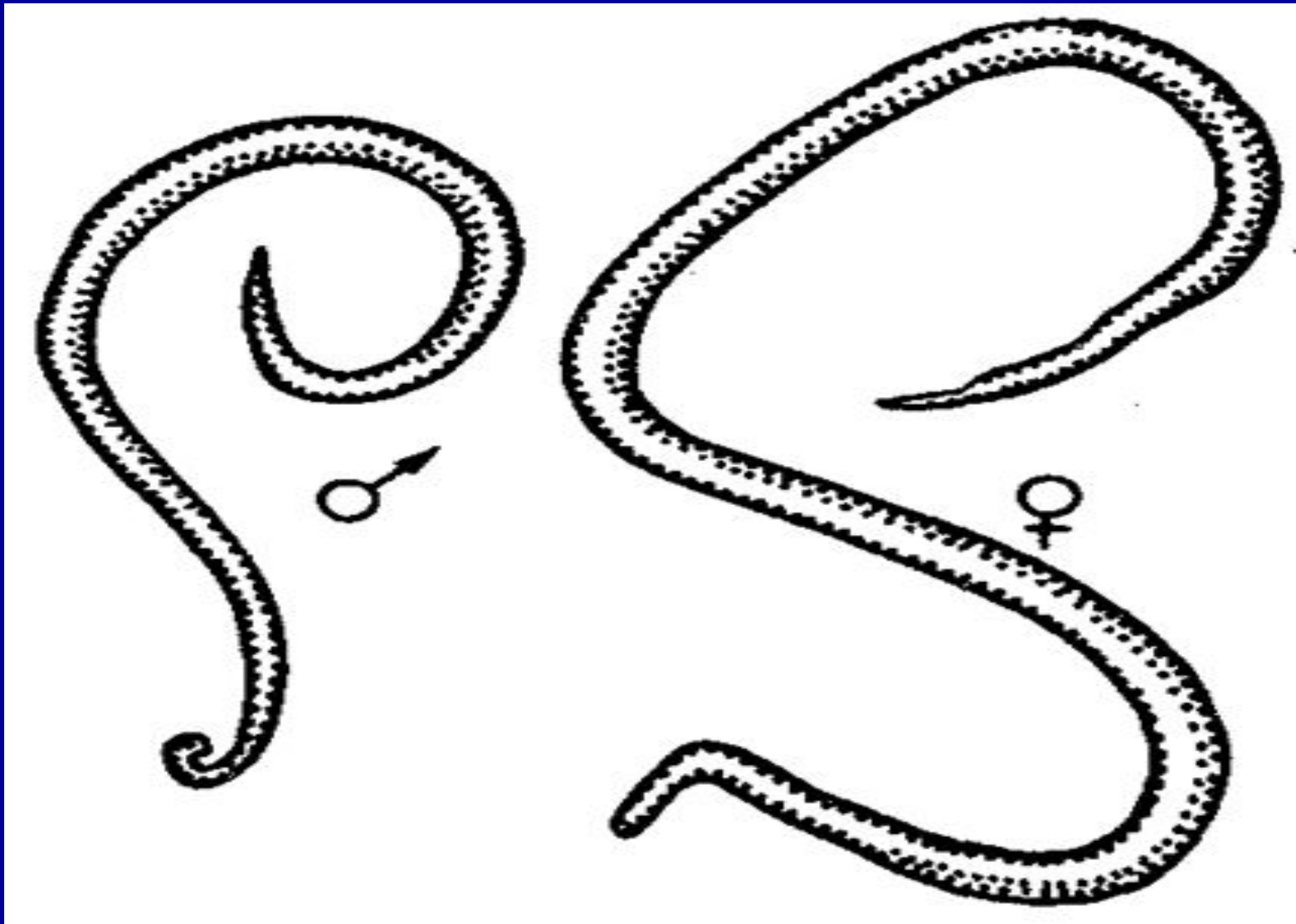




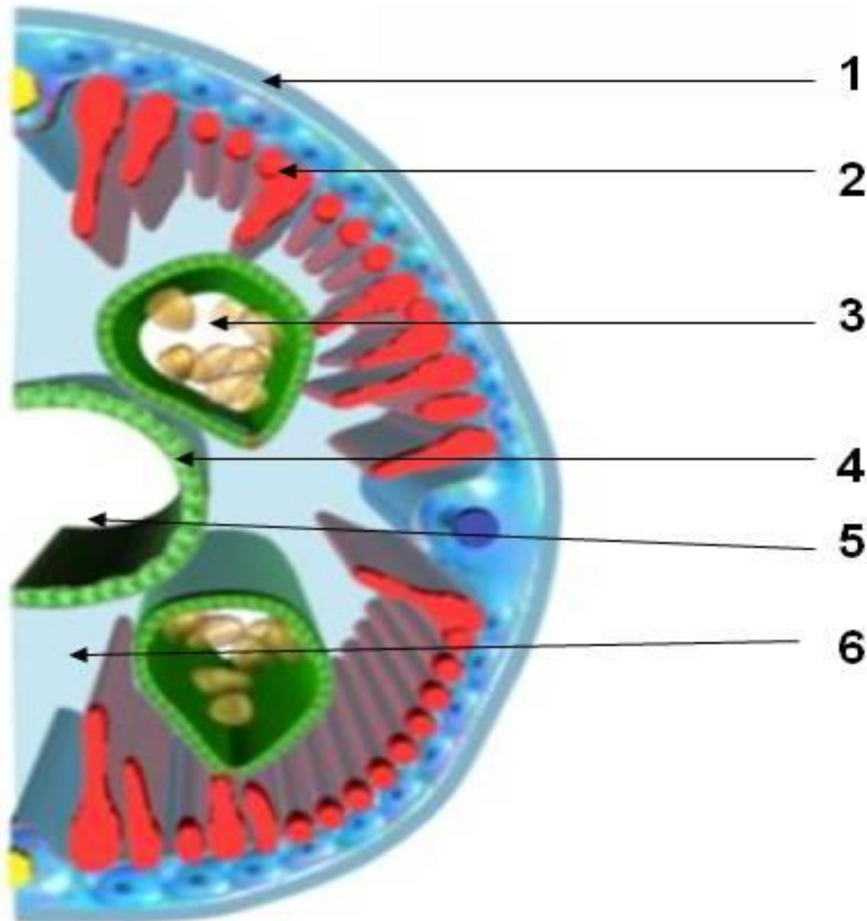


# Тип круглые черви

# Аскарида человеческая



# Внутреннее строение круглых червей



- 1 – эктодерма
- 2 – продольные мышцы
- 3 – яичник
- 4 – энтодерма
- 5 – просвет кишки
- 6 – полость тела



# Тип кольчатые черви

# Класс многощетинковые черви



# Нереида









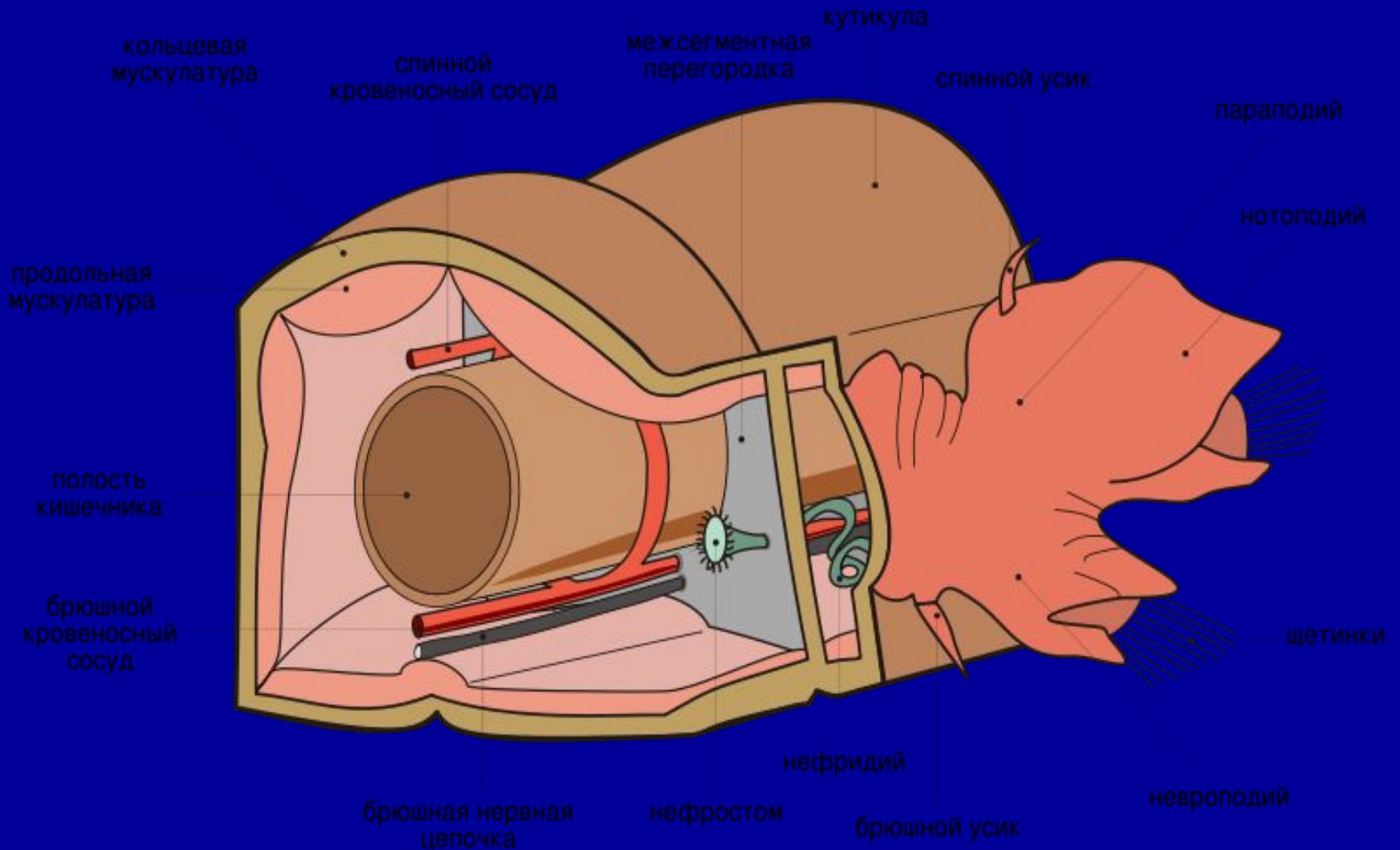
# Палоло







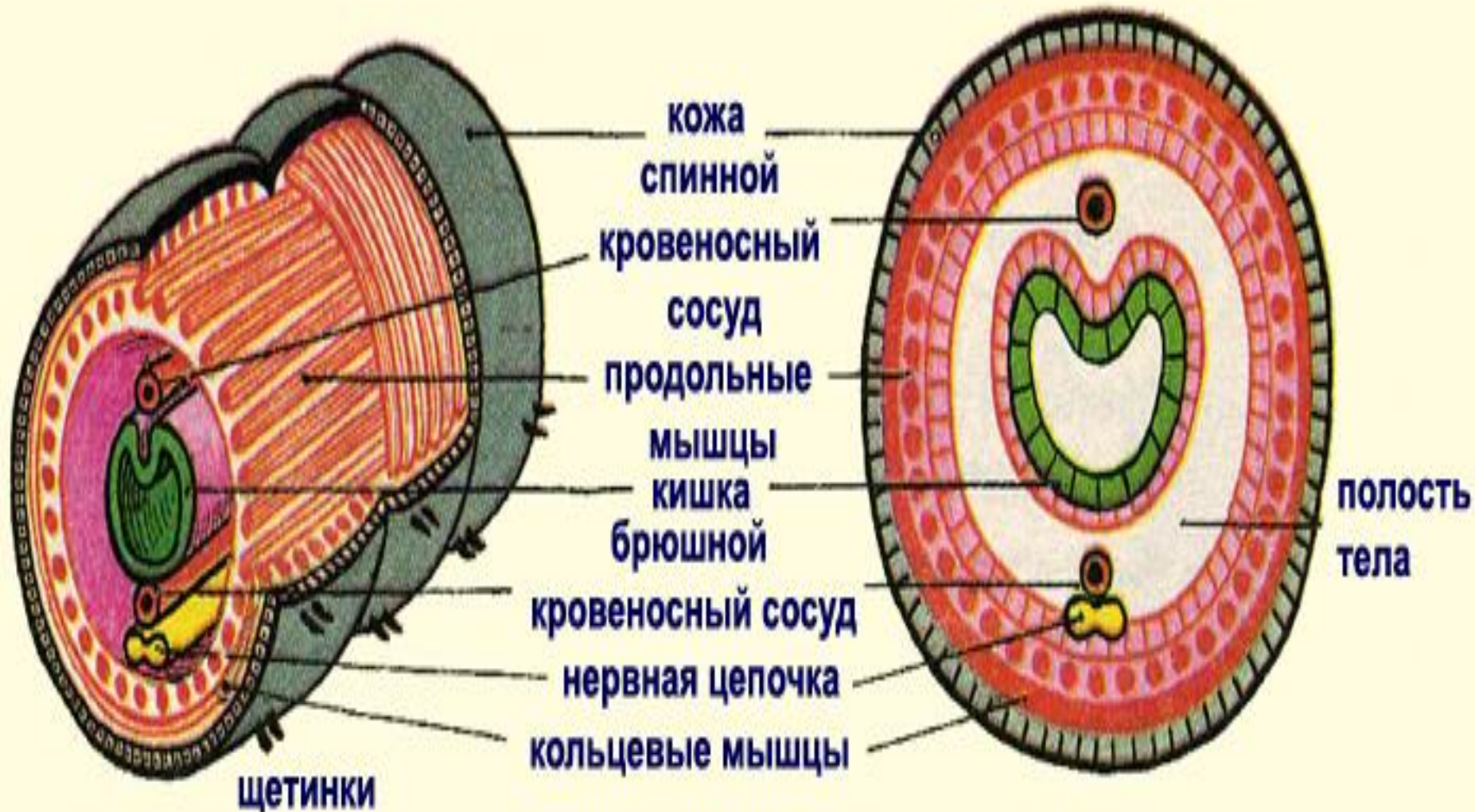
# Строение многощетинкового червя



# Класс малоцветинковые



# Внутреннее строение дождевого червя

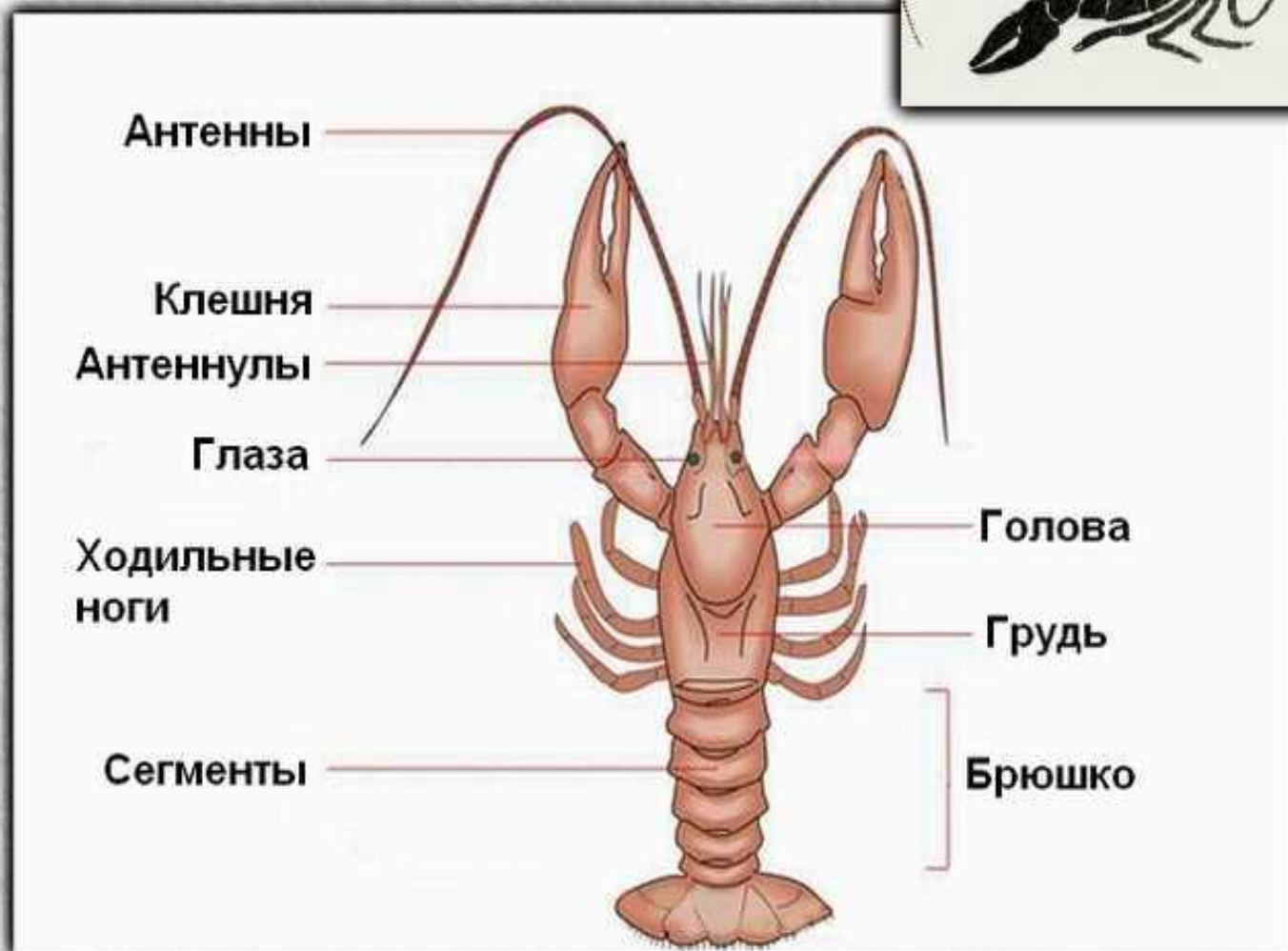


# Тип членистоногие

Класс ракообразные

# Строение речного рака

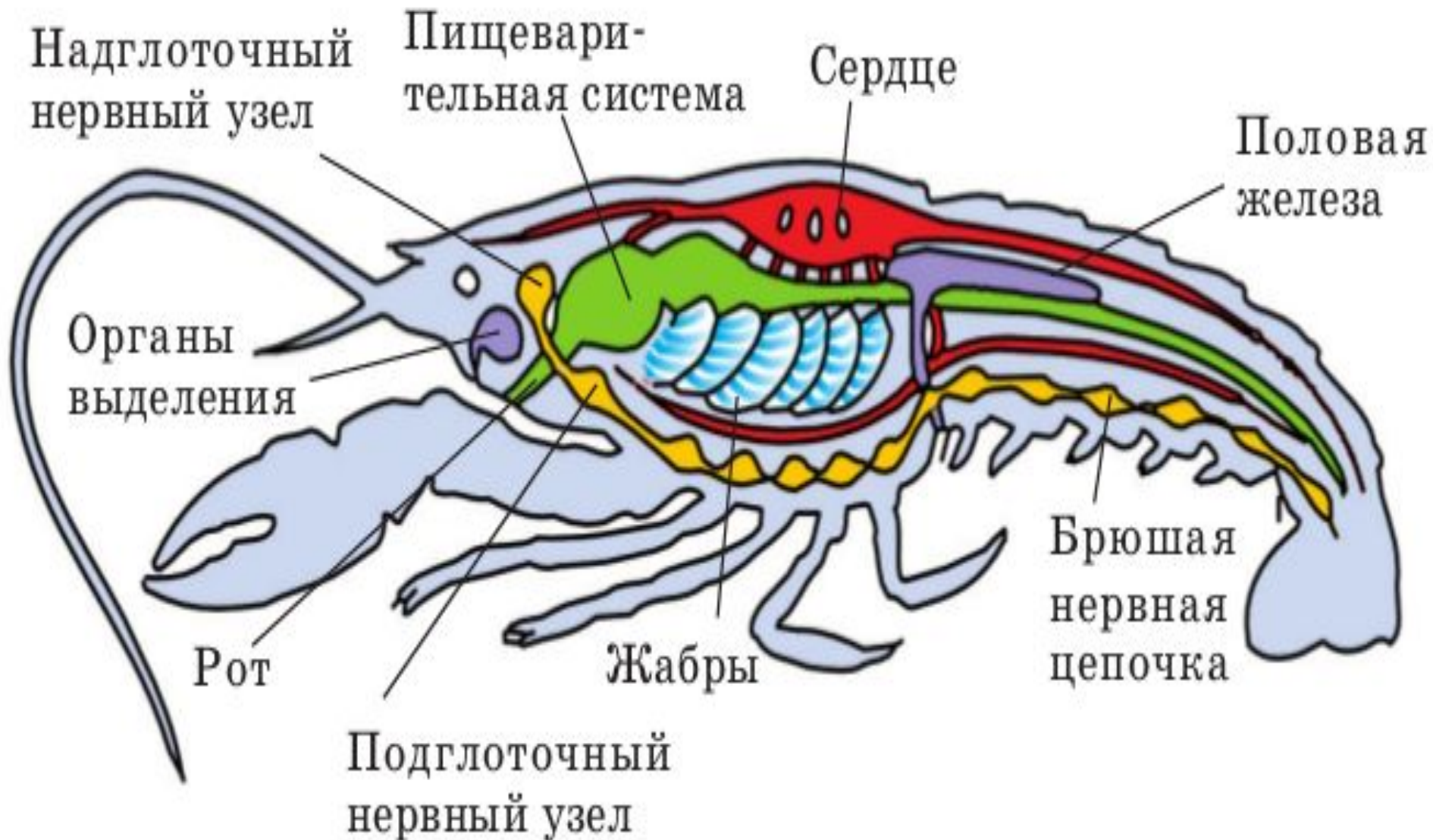
Головогрудь Брюшко



Глаза



# Строение речного рака



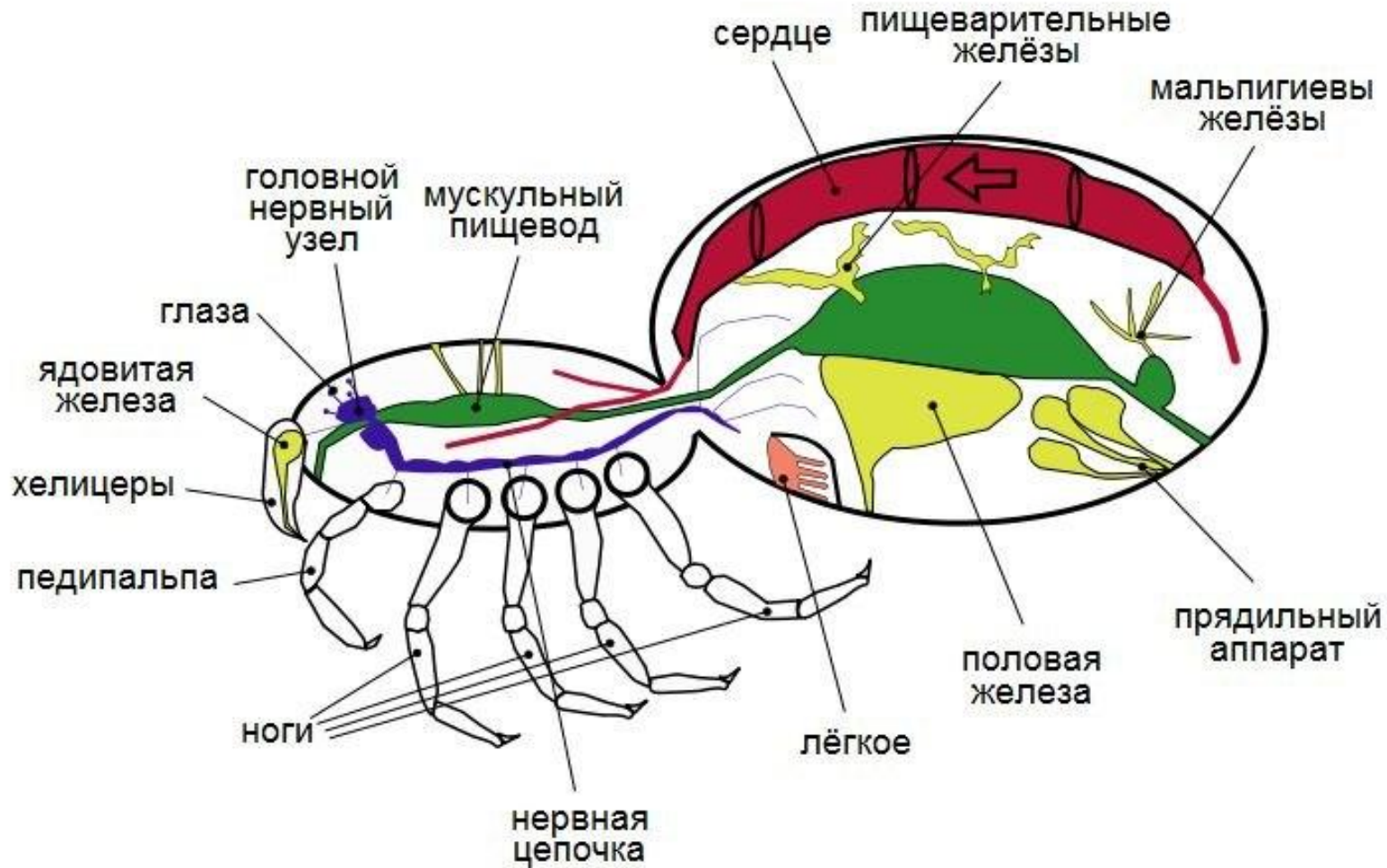


# Класс паукообразные

# Внешнее строение пауков



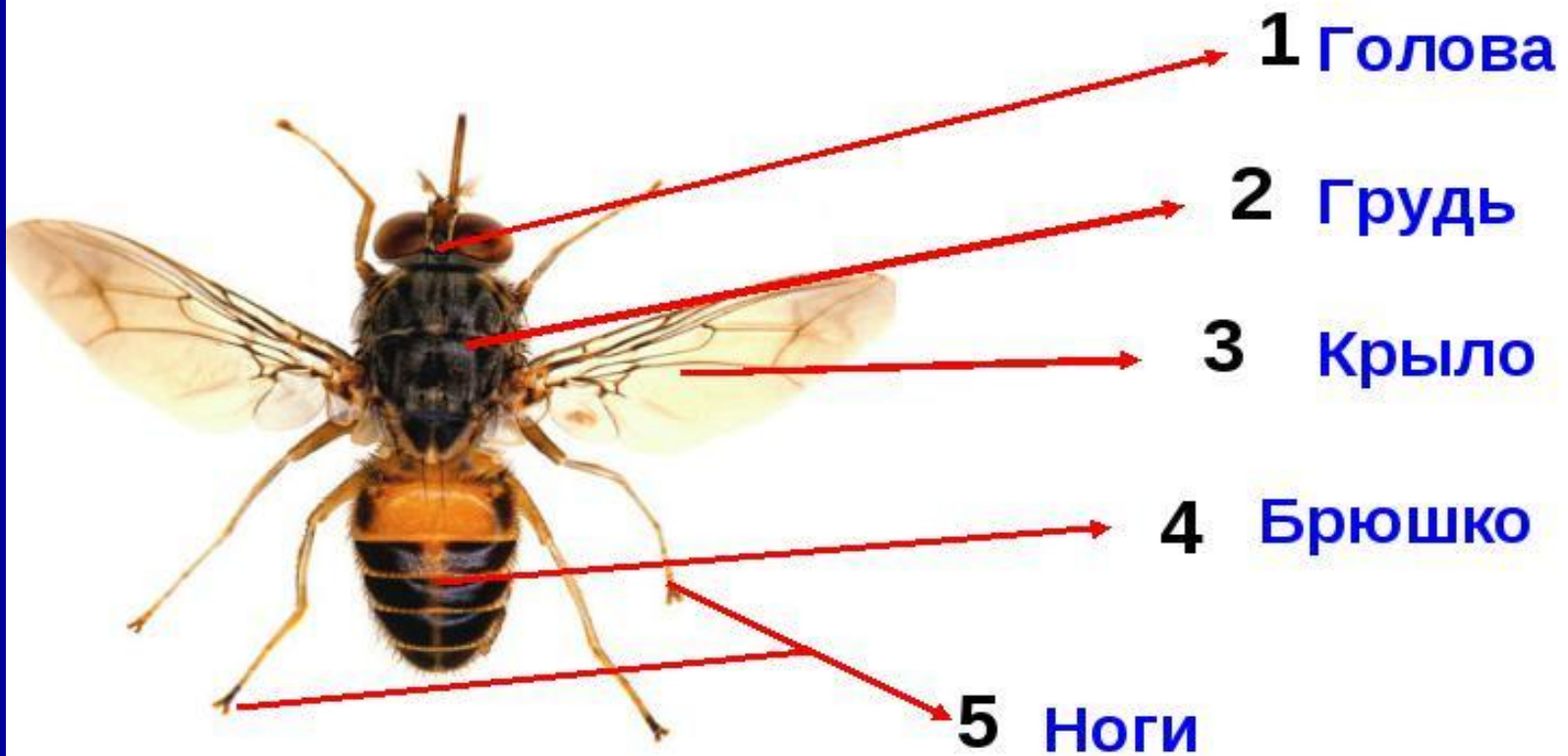
# Внутреннее строение паука





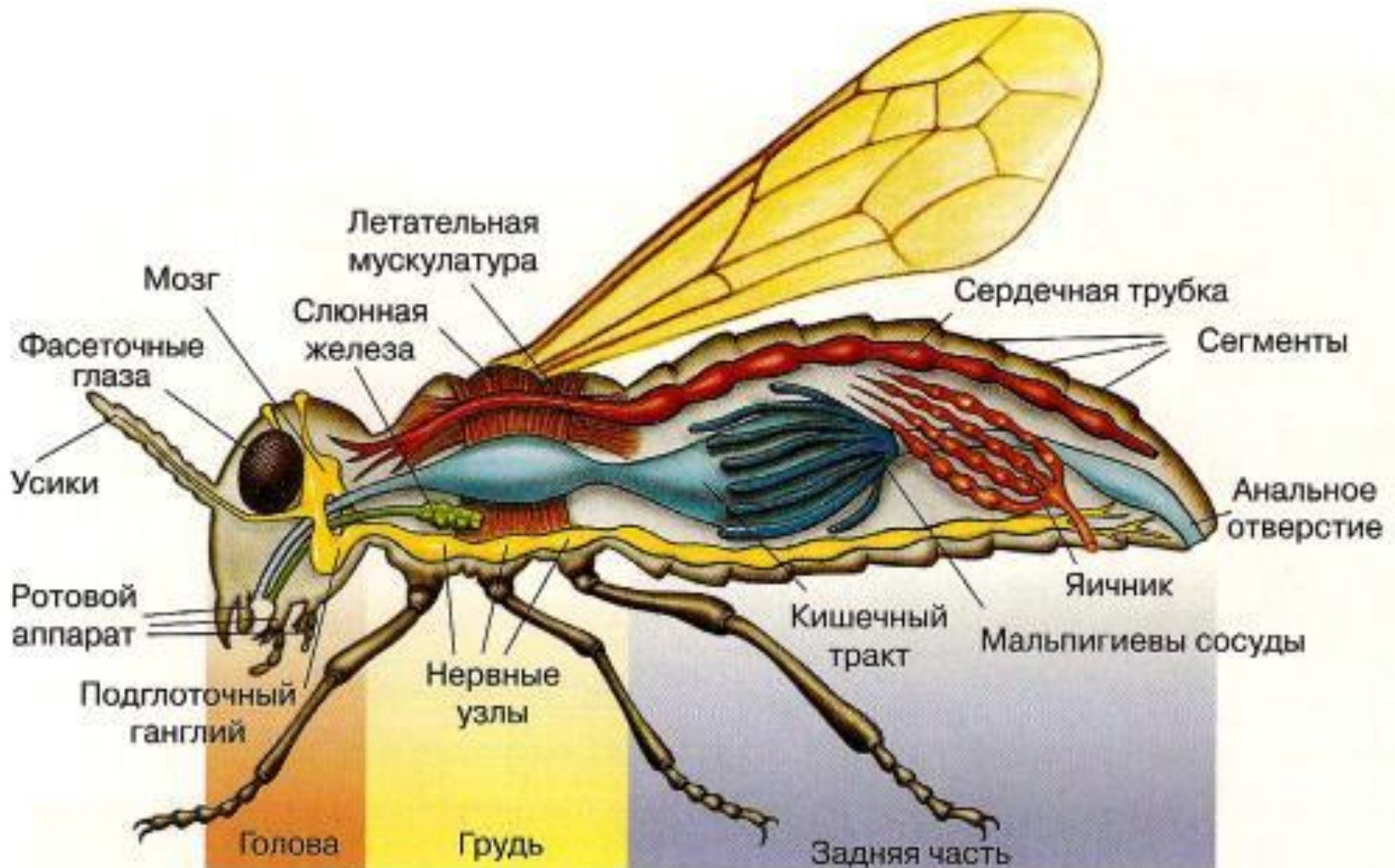
# Класс насекомые

# Строение насекомых





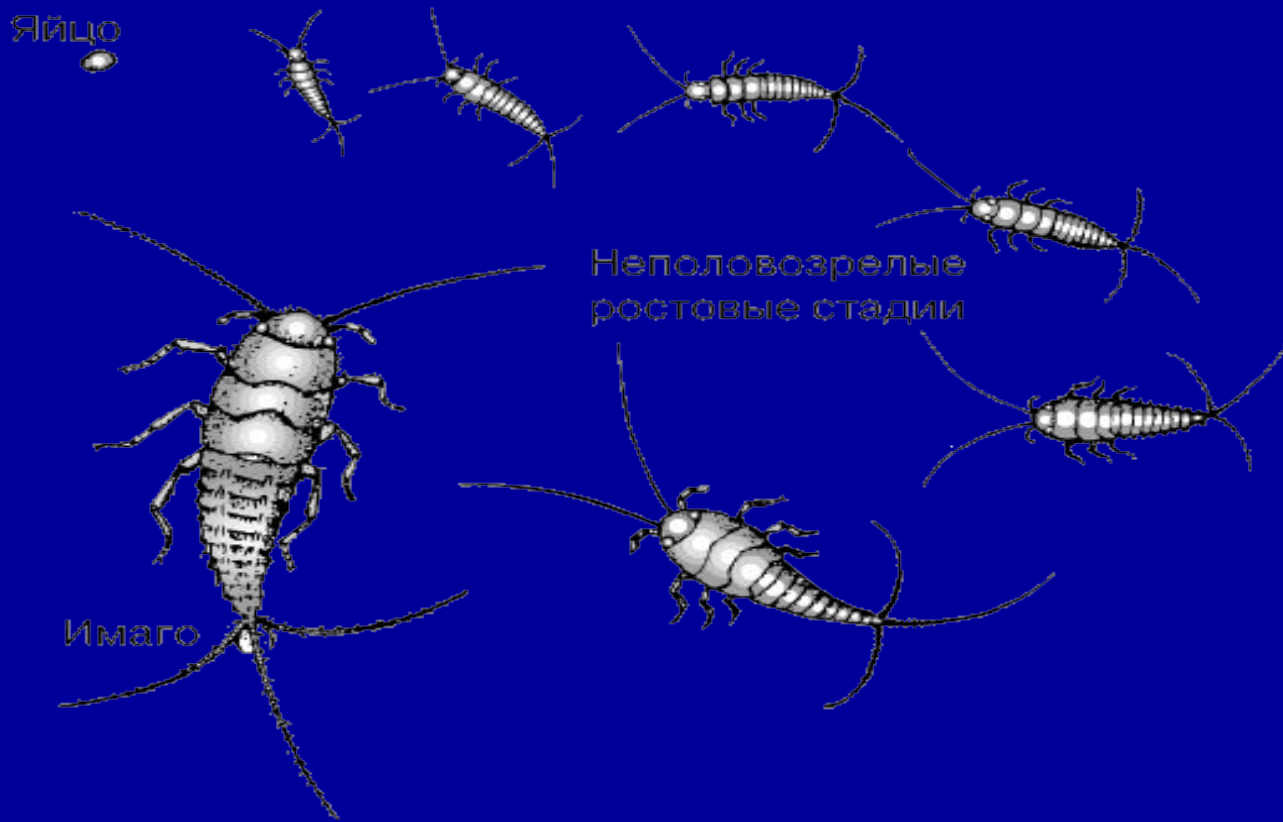
# Внутреннее строение насекомых



# Прямое развитие насекомого ЩЕТИНКОХВОСТКИ

ОТСУТСТВИЕ МЕТАМОРФОЗА (АМЕТАБОЛИЯ)

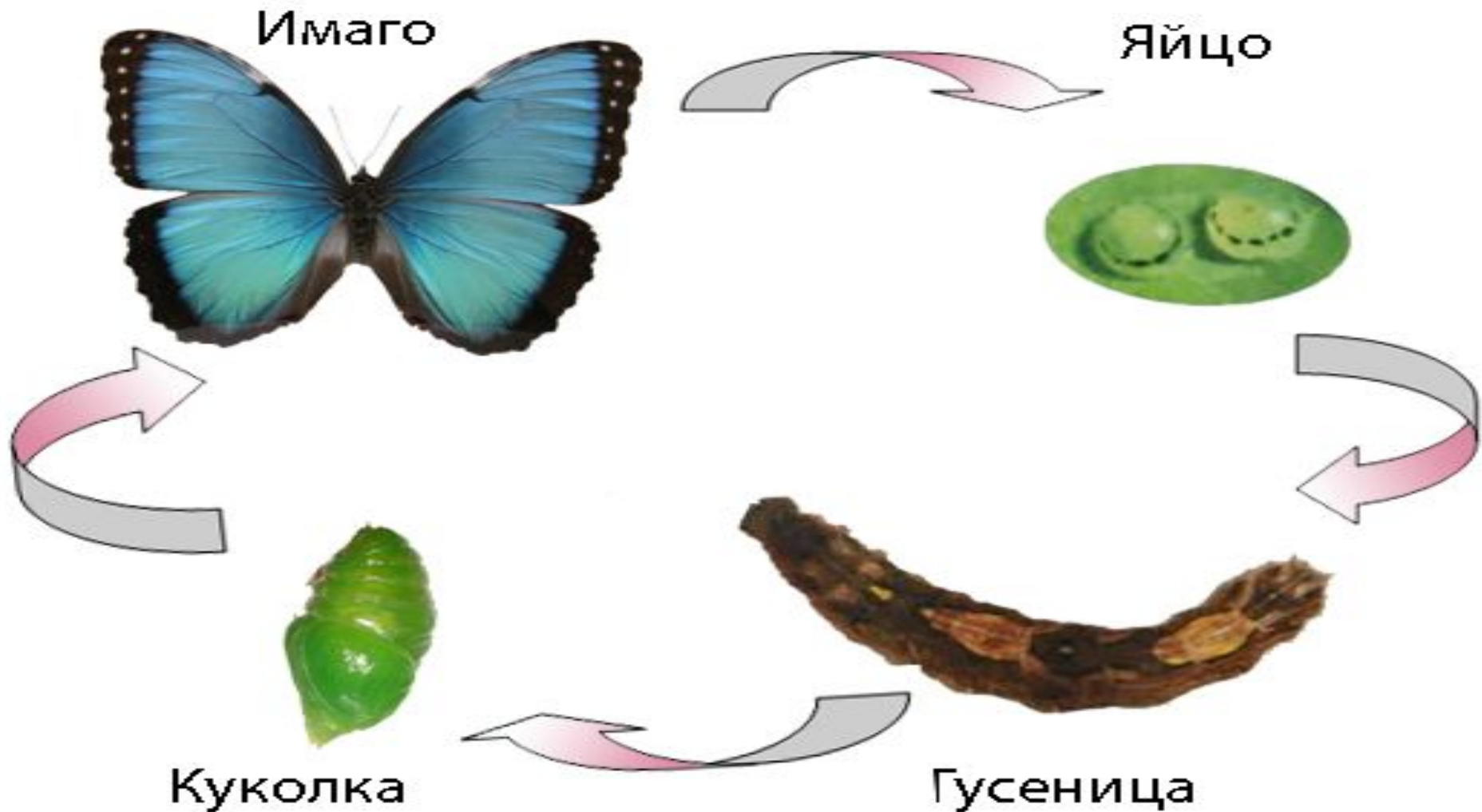
## яйцо-неполовозрелая стадия-имаго



# Непрямое развитие с неполным превращением



# Непрямое развитие с полным превращением





# Тип моллюски

# Класс двустворчатые моллюски







# Класс брюхоногие моллюски





Класс головоногие моллюски: 1 – аргонавт; 2 – кальмар; 3 – наutilus; 4, 5 – каракатицы; 6 – осьминог.

