

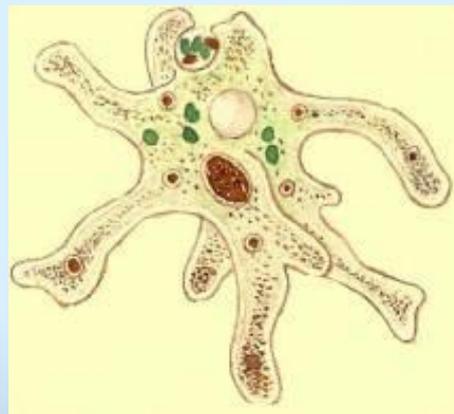
Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные

*Ты посмотри вокруг себя,-
Везде живые существа.
Одни жуужжат, таскают мёд,-
Ведь пчёлы "трудовой народ".
Другие вечно нас кусают,-
Их комарами называют.
Под камнями в тёмной речке
Рак нашел себе местечко.
В уголке потолка
Живет семейство паука.*



Учитель биологии: Царевская Е.А.

К какому типу относится ?



Тема урока:

- *Тип Членистоногие.
Класс Ракообразные.*

Цель урока:

- **образовательная:** показать прогрессивные признаки организации членистоногих, позволившие им широко распространиться на Земле, заселить различные среды. Познакомить учащихся с многообразием и образом жизни ракообразных, выяснить особенности строения речного рака.
- **развивающая:** расширить и углубить филогенетические понятия, установить родство и происхождение членистоногих от древних кольчатых червей; развитие интеллектуальных умений учащихся: сравнивать, анализировать, классифицировать, обобщать; развитие гибкости, оригинальности мышления;
- **воспитательная:** формирование научно-материалистического мировоззрения, бережного отношения к природе и животным, формирование правил экологической этики; воспитание гармоничных отношений учащихся с природой;

Тип Членистоногие

Класс

Класс

Класс

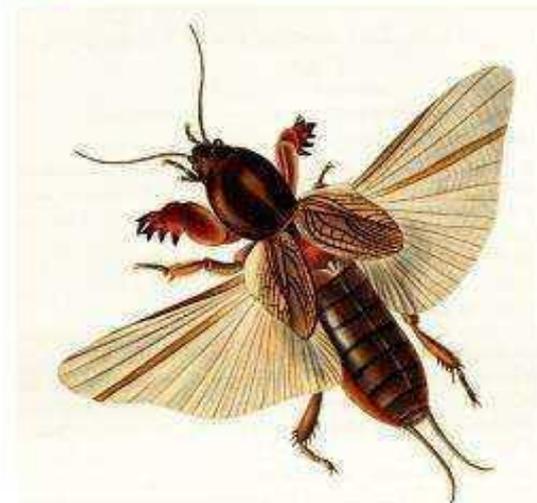
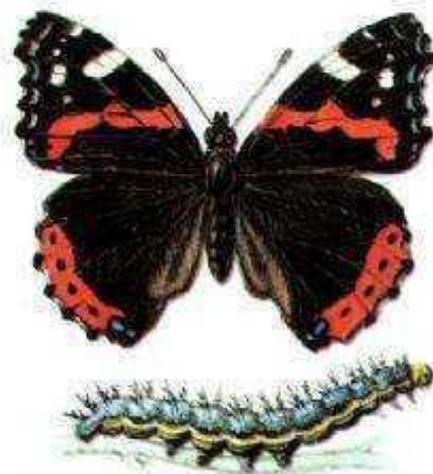
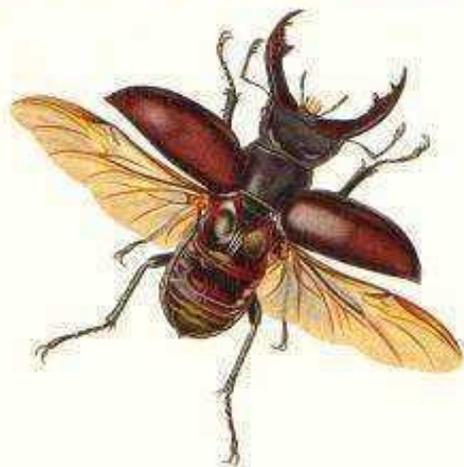
Ракообразные

Паукообразные

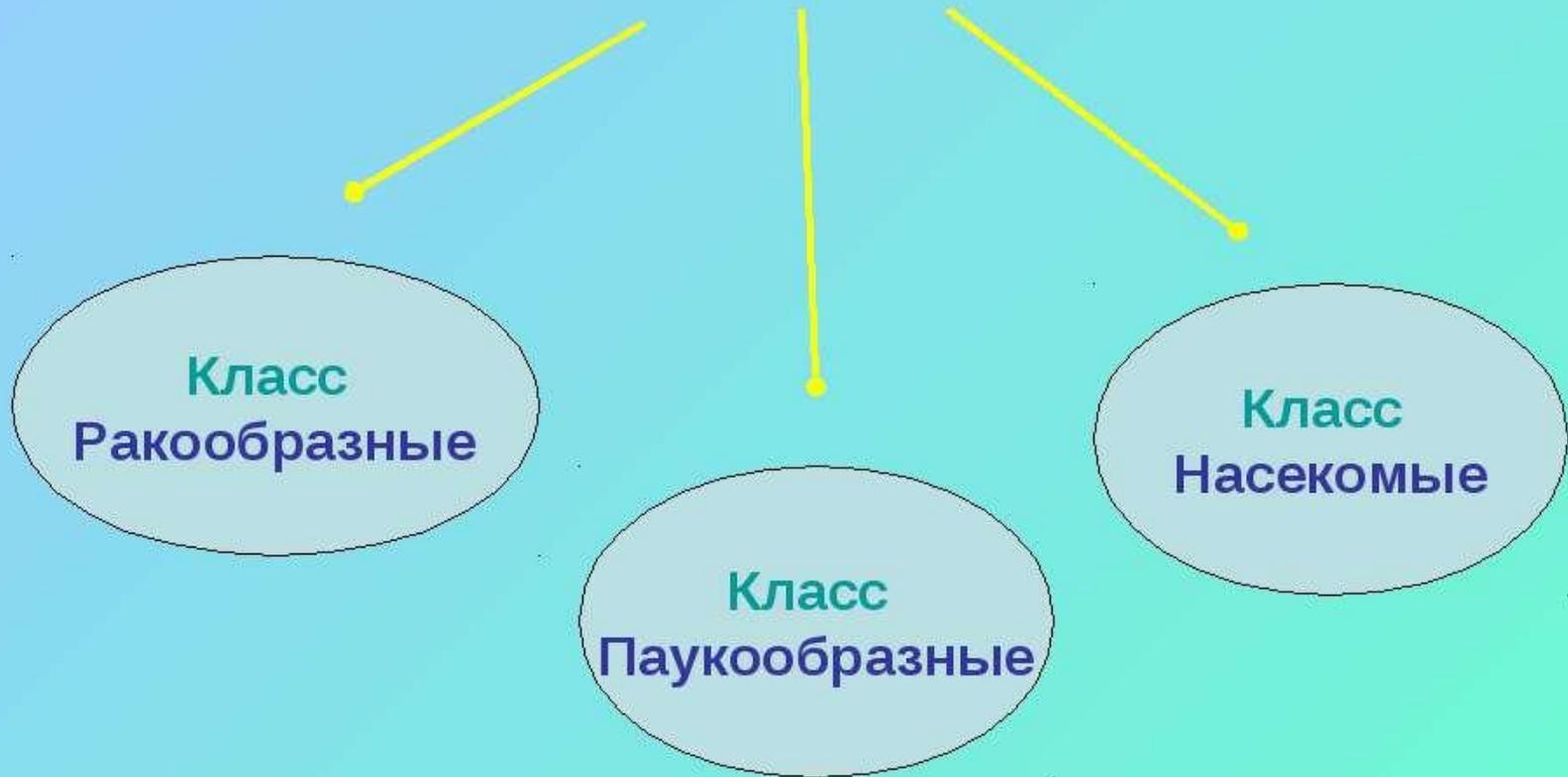
Насекомые



Особенности внешнего строения Членистоногих



Тип Членистоногие



Общая характеристика Членистоногих

- Конечности членистые, парные
- Тело разделено на сегменты
- Отделы тела: головной, средний, задний
- Двусторонне-симметричные животные
- Тело покрыто хитиновым покровом
- Рост животного осуществляется в период линьки
- Хорошо развиты органы чувств
- Членистоногие раздельнополые

Созвездие с 22 июня по 22 июля



«Покраснел как рак...»



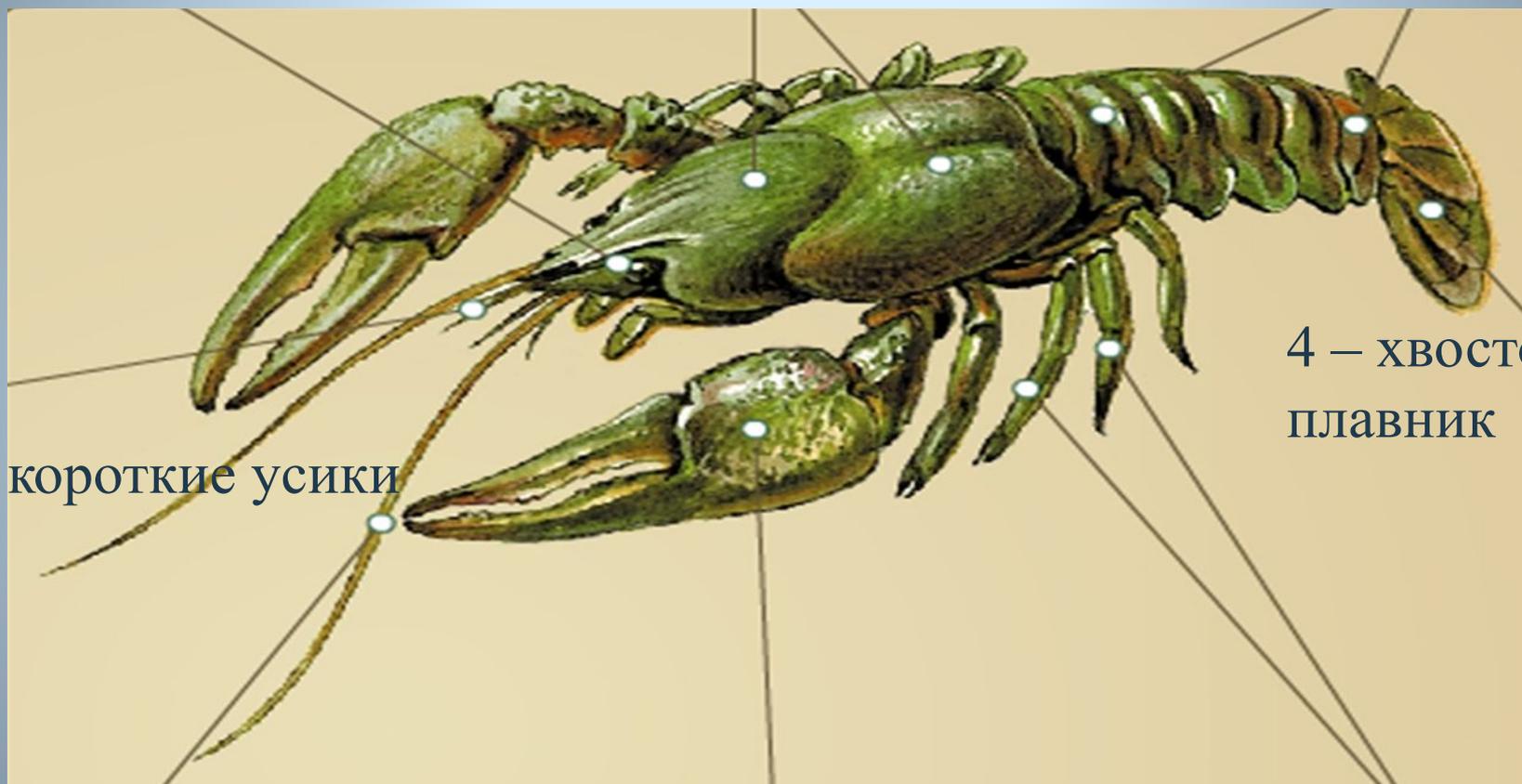
*Когда я чёрен – я куслив и задорен.
А лишь покраснею – так сразу присмирею.*

Строение речного рака

1 - глаза

2 - головогрудь

3 - брюшко



4 - хвостовой плавник

8 - короткие усики

7 - длинные усики

6 - клешни

5 - ходильные ноги

Конечности речного рака

2 пары усиков

3 пары челюстей

3 пары ногочелюстей

5 пар ходильных ног

6 пар брюшных ног



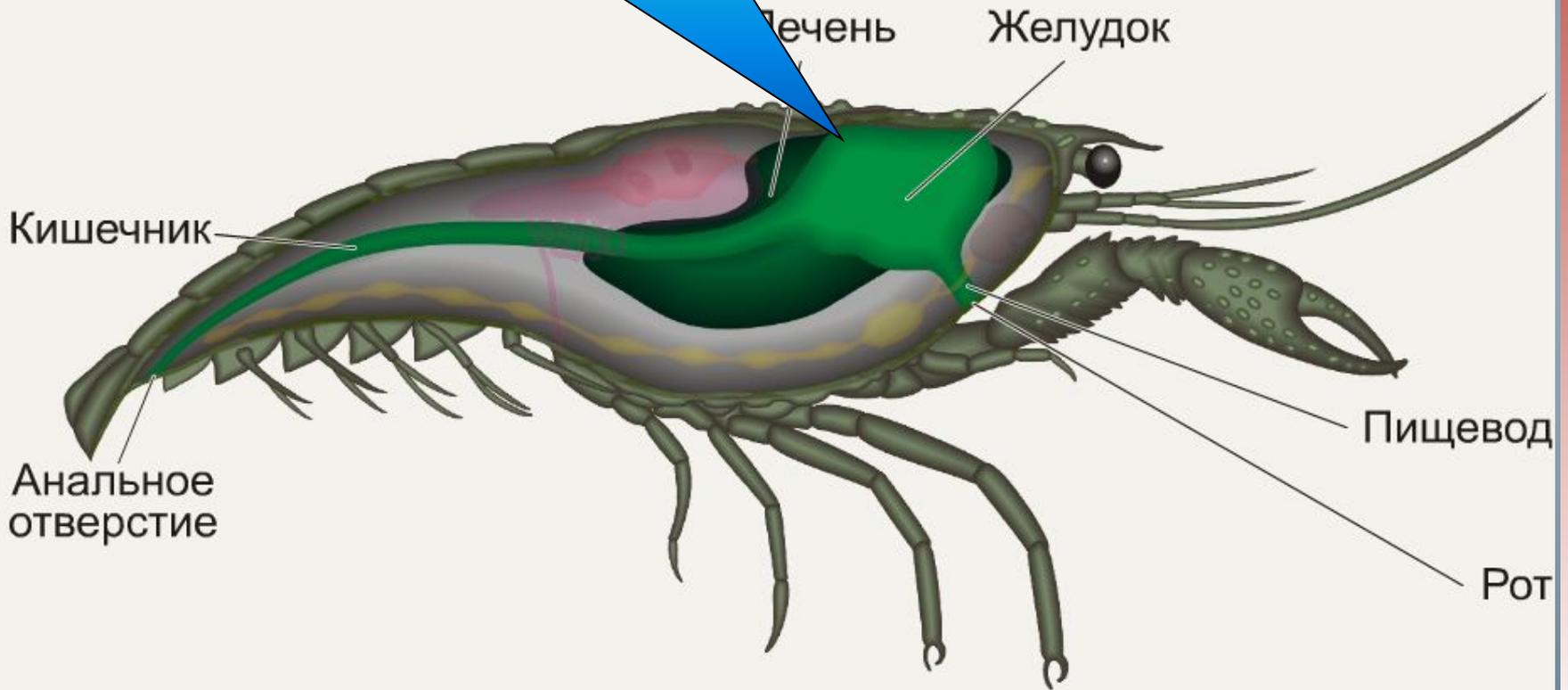
Характеристика класса Ракообразные

- *Водные членистоногие*
- *Отделы тела – головогрудь, брюшко*
- *Две пары усиков*
- *Покров хитиновый*
- *19 пар конечностей*



Пищеварительная система

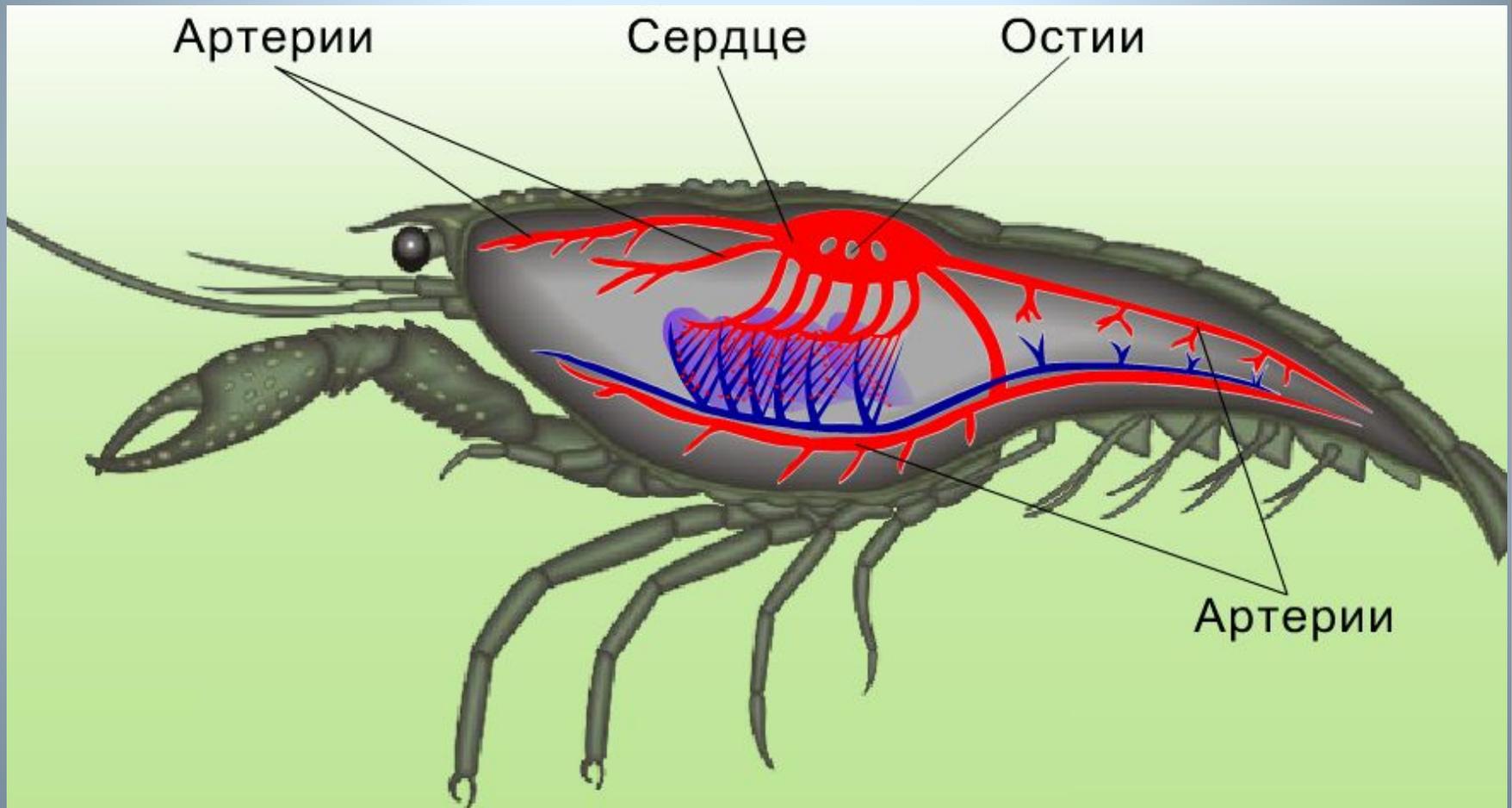
В желудке имеются жерновки
Помогающие измельчать пищу.



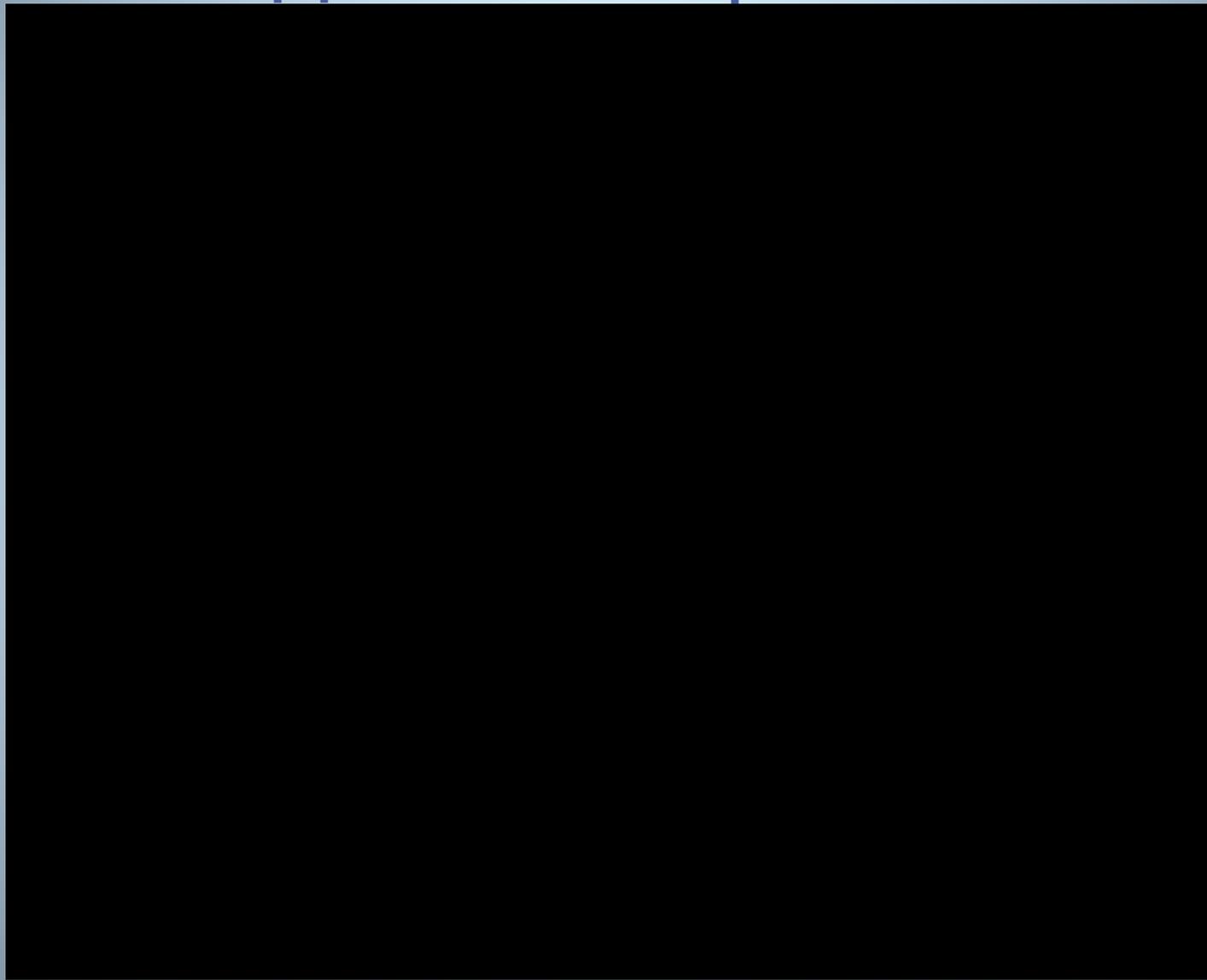
Питание рака



Кровеносная система (гемолимфа)



Движение крови

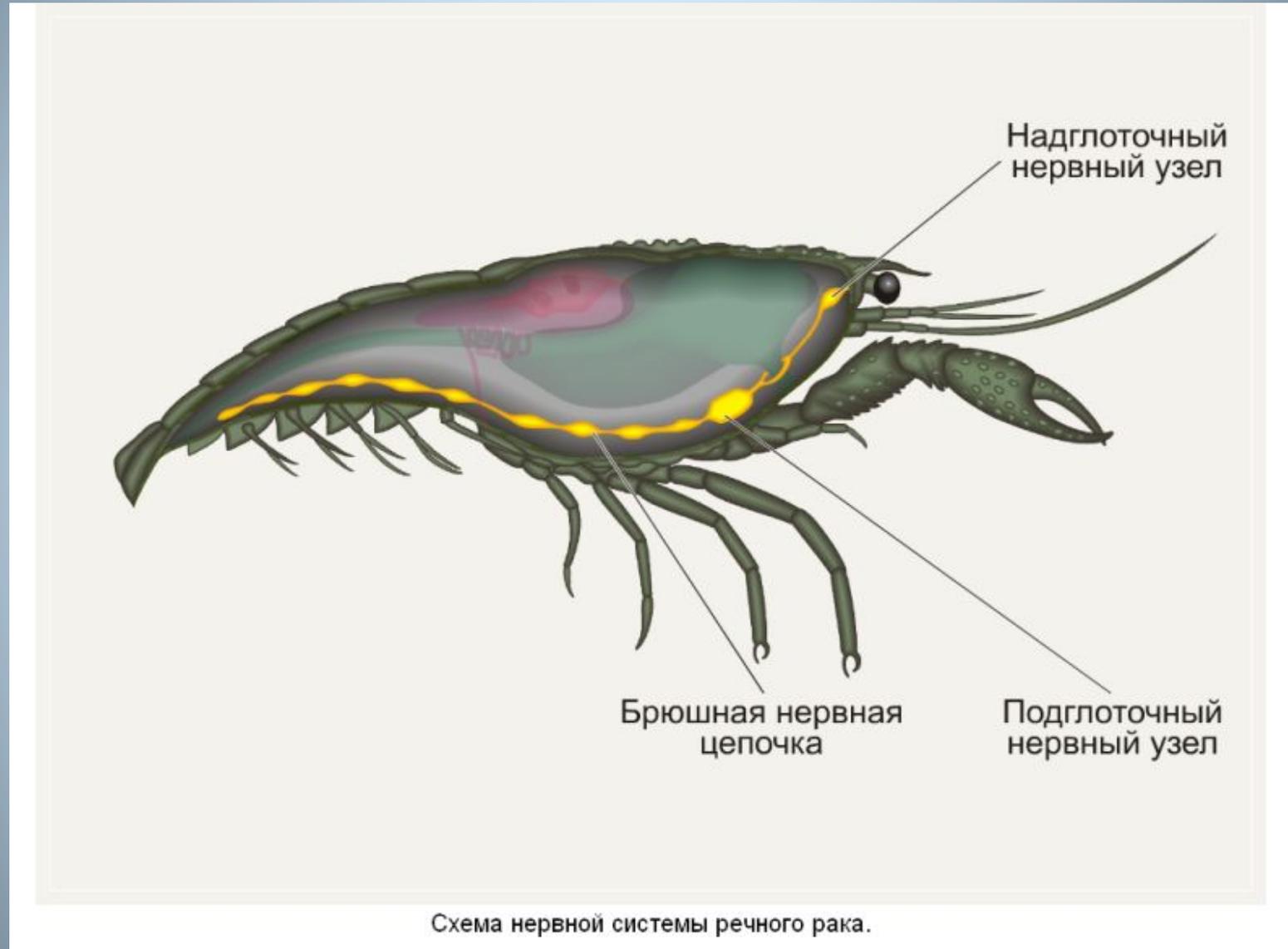


Органы выделения – пара почек (зеленые железы)



Воду экономить нет необходимости, поэтому
продукты выделения жидкие

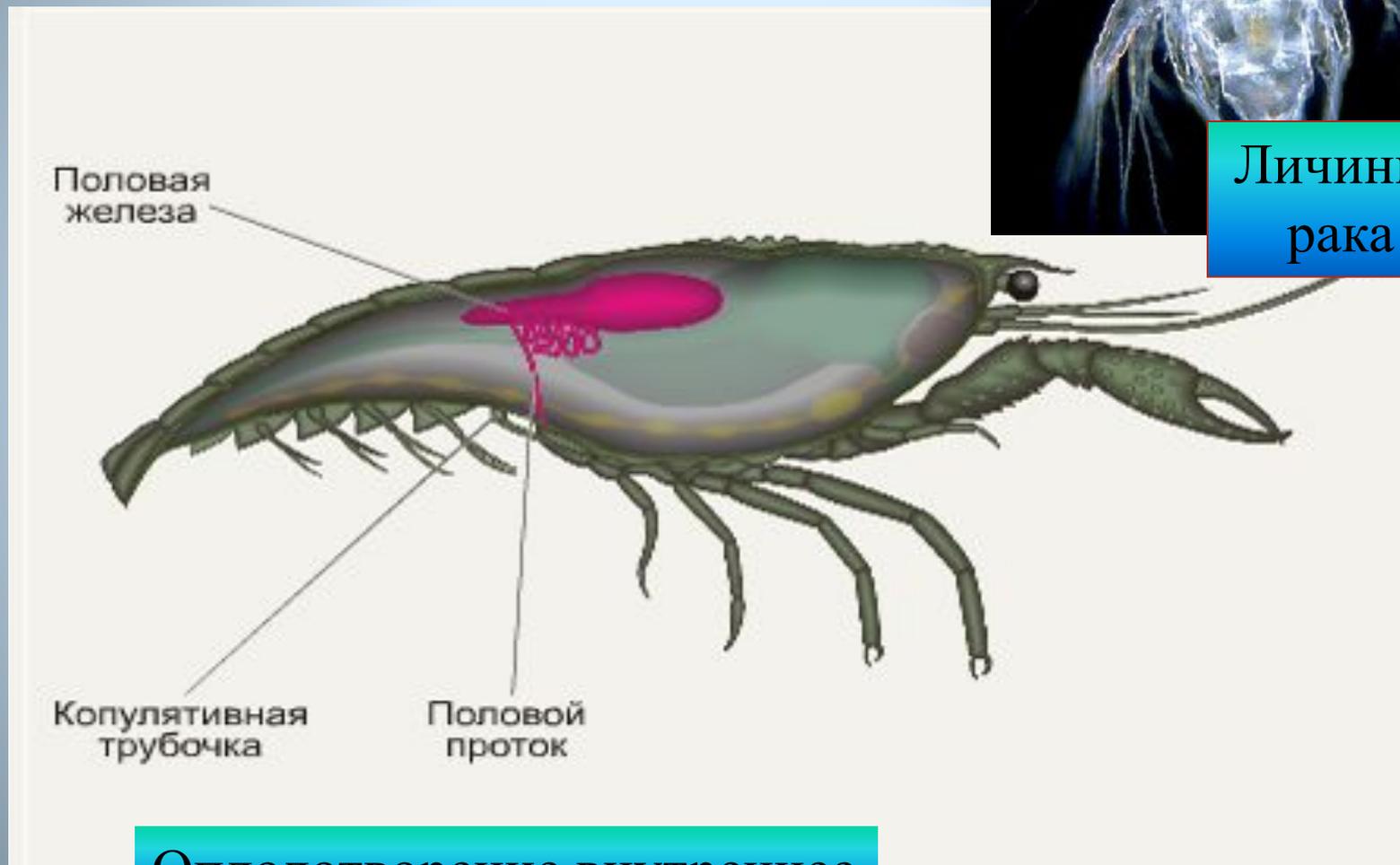
Нервная система



Половая система самца

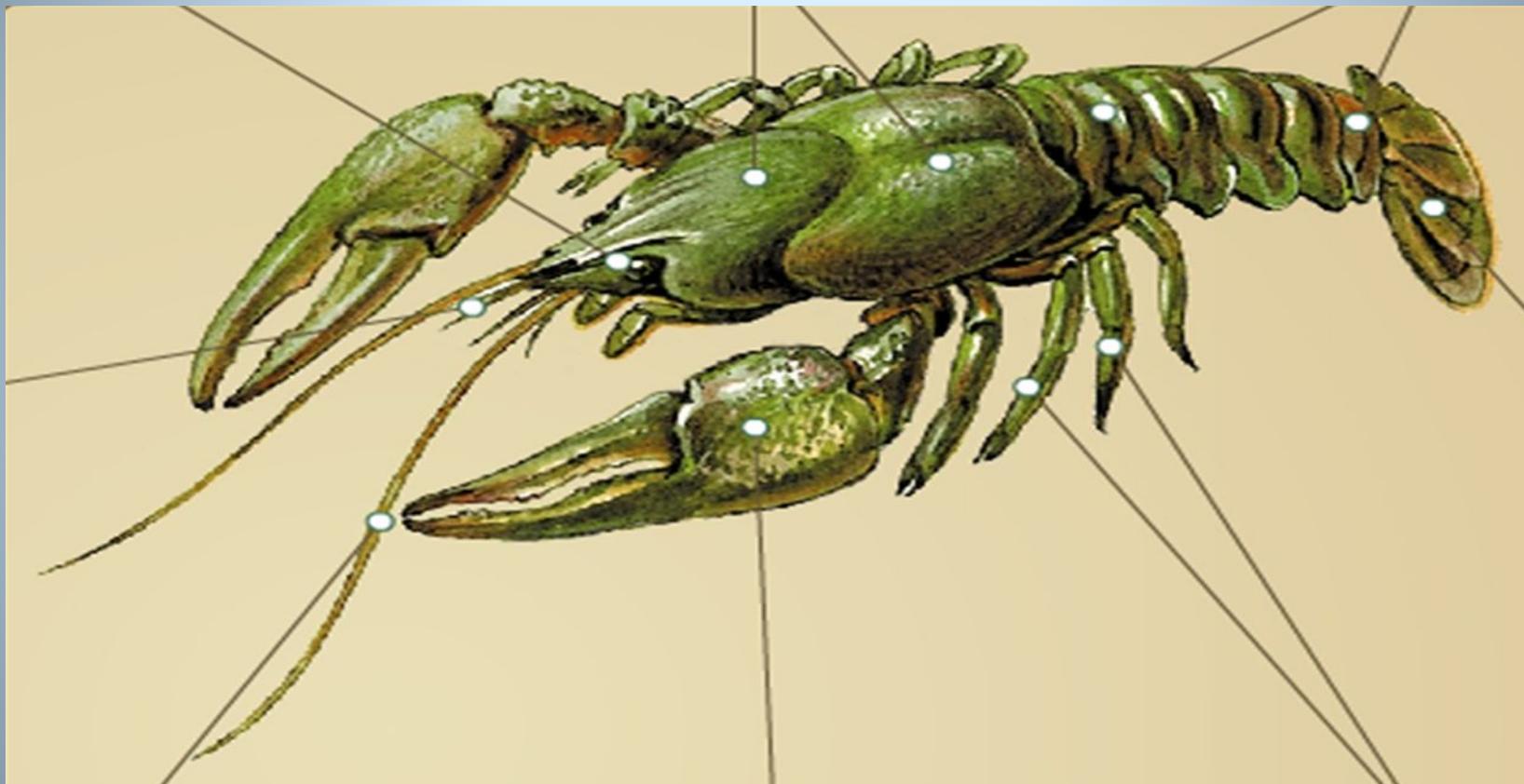


Личинка
рака



Оплодотворение внутреннее

Что означают стрелки

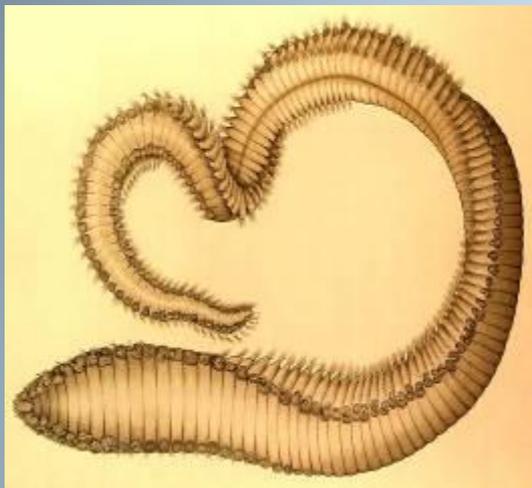


Убрать лишнее



Проверка

Убрать лишнее



Проверка

Узнал новое

Буду использовать

36

46

56

Рассажу друзьям

Было интересно



Домашнее задание

- *Изучить параграф 44, ответить на вопросы*
- *Подготовить презентацию о речном раке.*
- *Найти дополнительный материал о взаимовыгодном сожительство рака – отшельника и актинии.*