



Тип

Членистоногие



Цели урока

- Сформировать представление о типе Членистоногих, его характеристиках, основных особенностях;
- Расширить представление о многообразии представителей классов;
- Формировать бережное отношение к природе.

Дайте определения

терминам:

- Дыхальца – орган дыхания паукообразных
- Зеленые железы – органы выделения ракообразных
- Хитин – особое вещество, образующее покровы тела членистоногих
- Мозаичное зрение – складывается из множества мелких «кусочков»
- Головогрудь – передний отдел тела насекомых

Фронтальный опрос:

- На какие классы делится Тип Членистоногие?
- Чем представлена выделительная система ракообразных?
- Каково строение кровеносной системы ракообразных?
- Чем представлена дыхательная система паукообразных?
- На какие отделы делится тело ракообразных?

Классы типа

Членистоногие

- Класс Ракообразных
- Класс Паукообразных
- Класс Насекомые

Характеристики класса Ракообразных

Тело подразделяется на два отдела: головогрудь и брюшко.

Глаза расположены на подвижных коротких усиках.

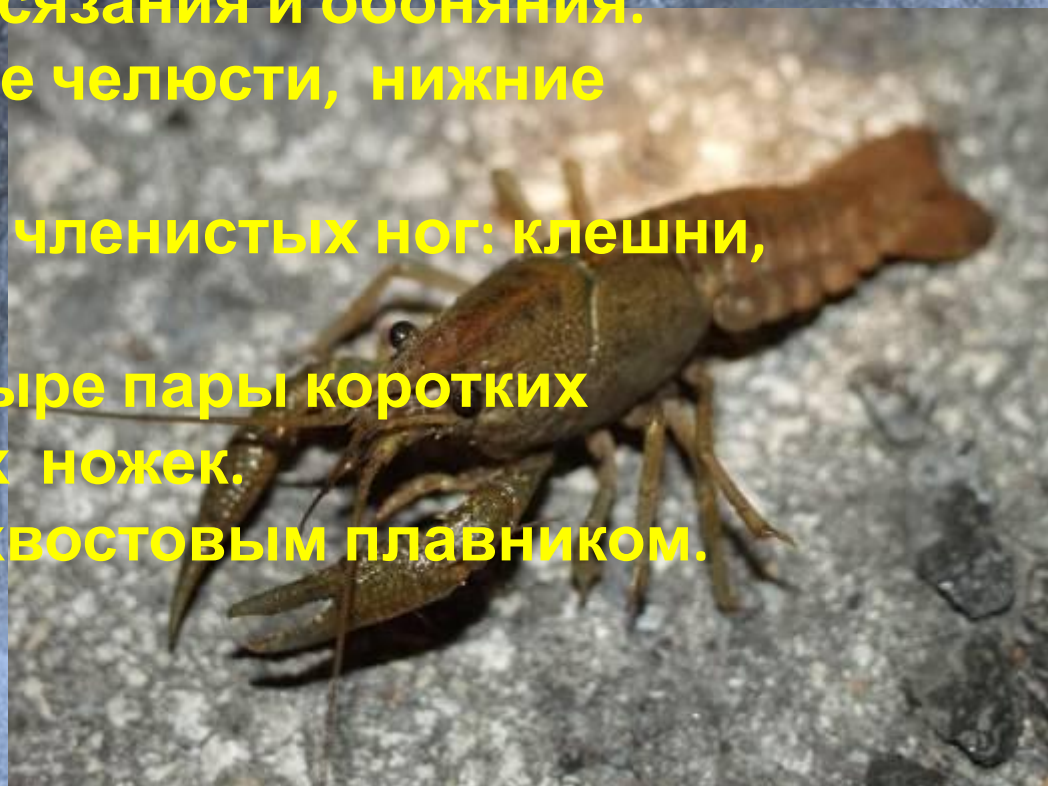
Длинные усики – орган осязания и обоняния.

Ротовые органы: верхние челюсти, нижние челюсти, ногочелюсти.

Имеет пять пар грудных членистых ног: клешни, ходильные.

На брюшке имеются четыре пары коротких брюшных плавательных ножек.

Брюшко заканчивается хвостовым плавником.





**Креветка
тигровая**



**Дафни
я**

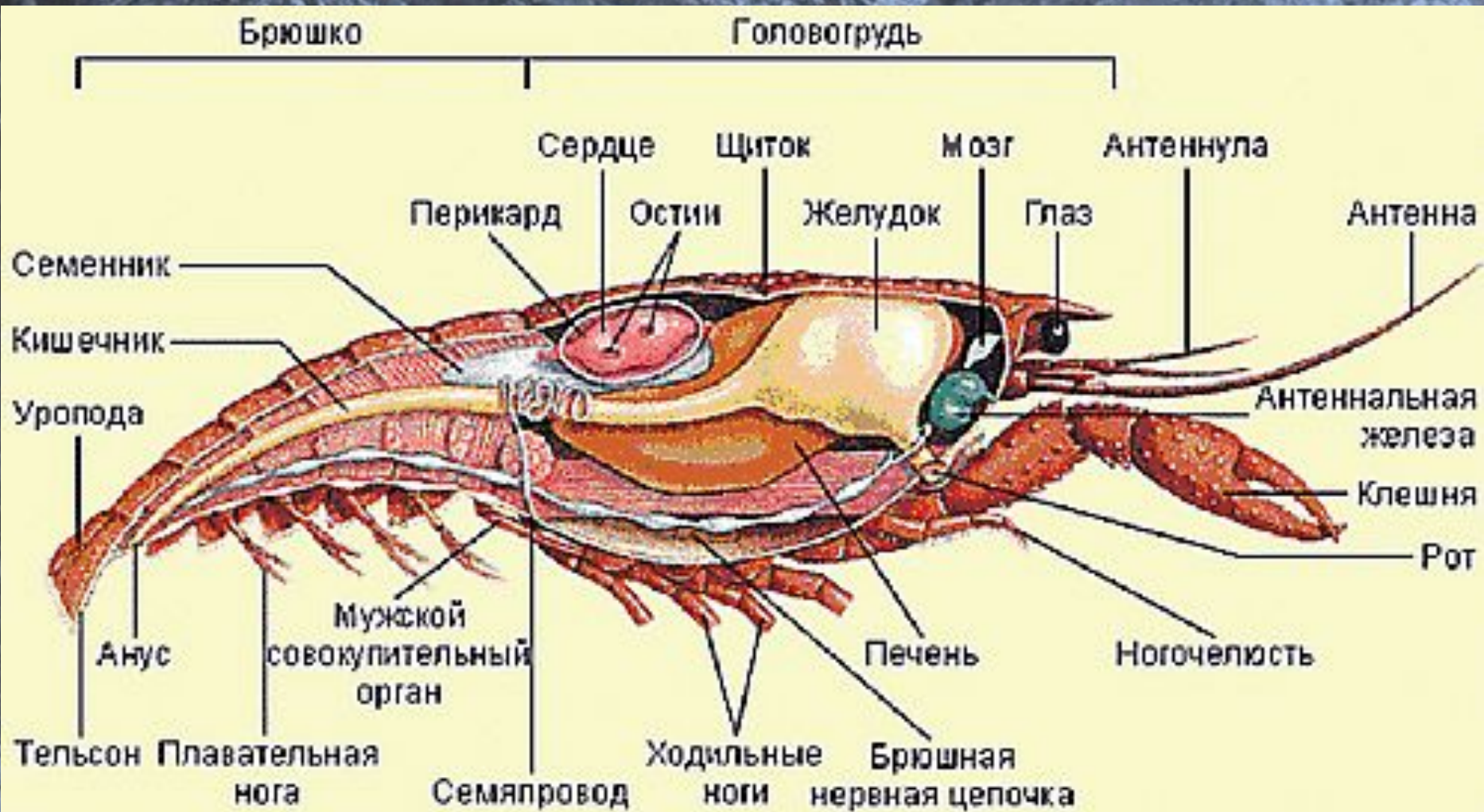
Процессы жизнедеятельности

Пищеварение проходит в двух отделах желудка:
в первом с помощью хитиновых зубцов перетирается;
во втором всасывается
с помощью цедильного аппарата.

В период размножения самка выметывает икринки,
которые прикрепляются к ножкам. Затем из них
вылупляется
потомство, которое остается
под брюшком самки некоторое время.



Внутреннее строение рака



Особенности внутреннего строения

- Кровеносная система незамкнутая
- Органы выделения – пара зеленых желез
- Нервная система схожа с нервной системой дождевого червя, но окологлоточные узлы более развиты
- Органы осязания – усики

Характеристики класса Паукообразных

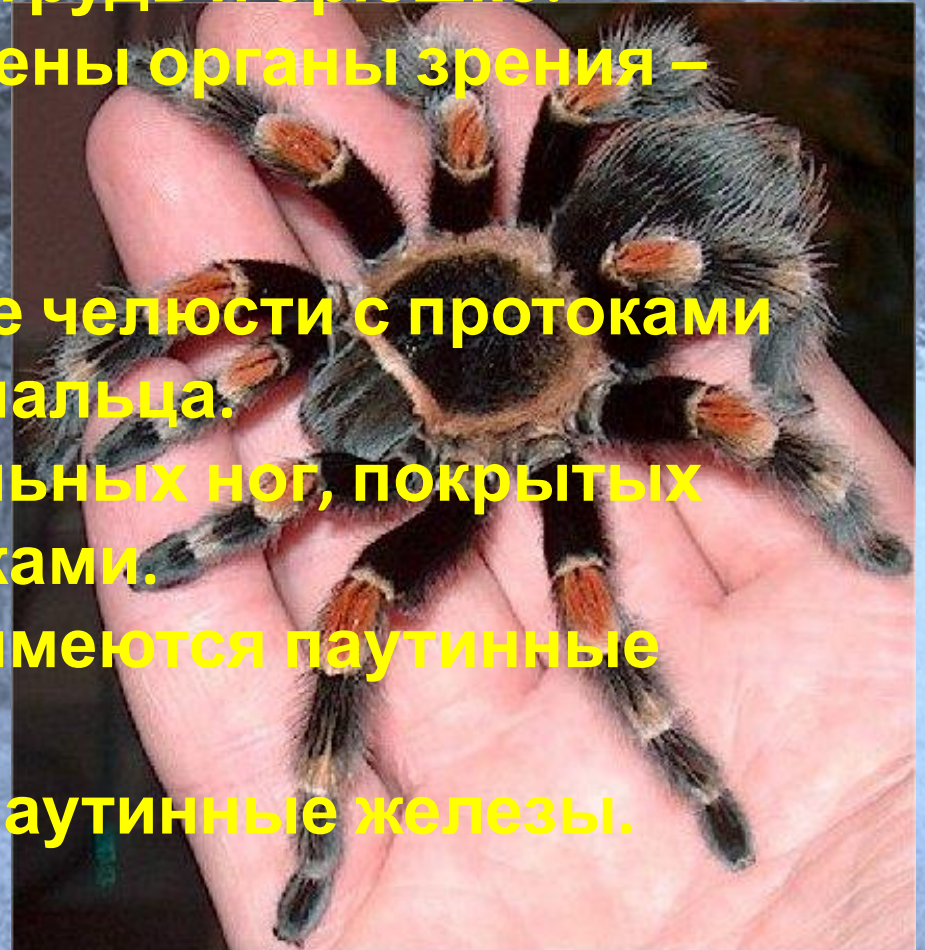
Тело разделено на головогрудь и брюшко.

На головогрудь расположены органы зрения – четыре пары простых глаз.

Ротовые органы – верхние челюсти с протоками ядовитых желез, ногощупальца.

Имеет четыре пары ходильных ног, покрытых чувствительными волосками.

На задней части брюшка имеются паутинные бородавки, в которые открываются паутинные железы.





Скорпио

н



Паук-птицеед



Процессы жизнедеятельности

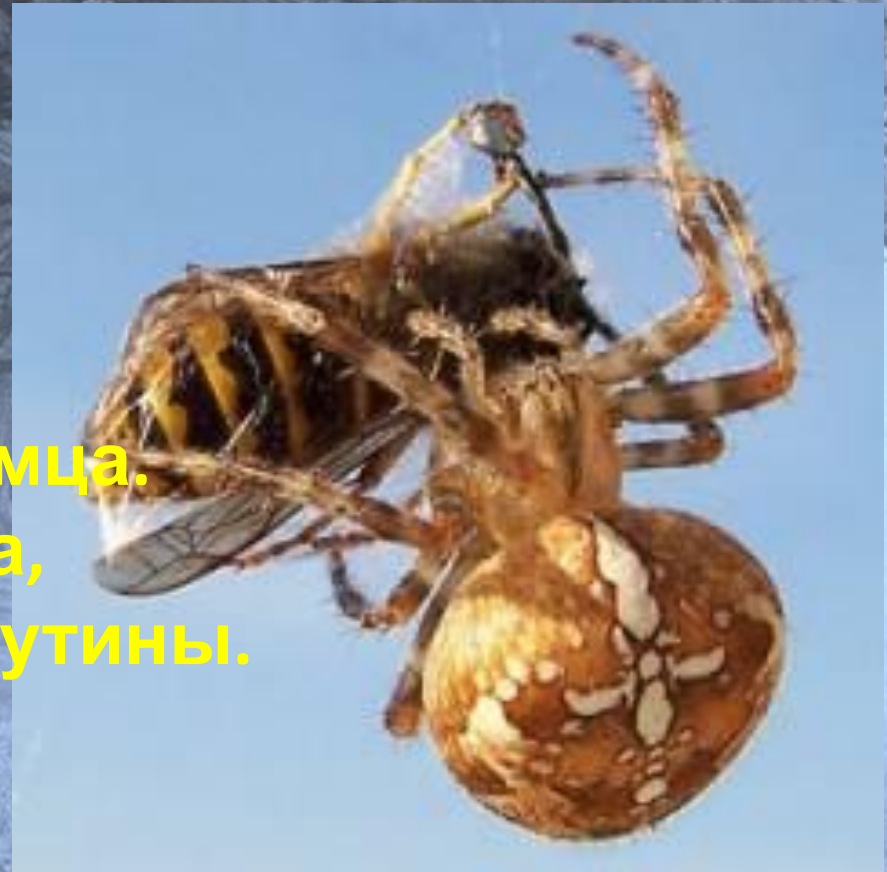
Паук впрыскивает яд в жертву,
который

также позволяет ей
перевариваться.

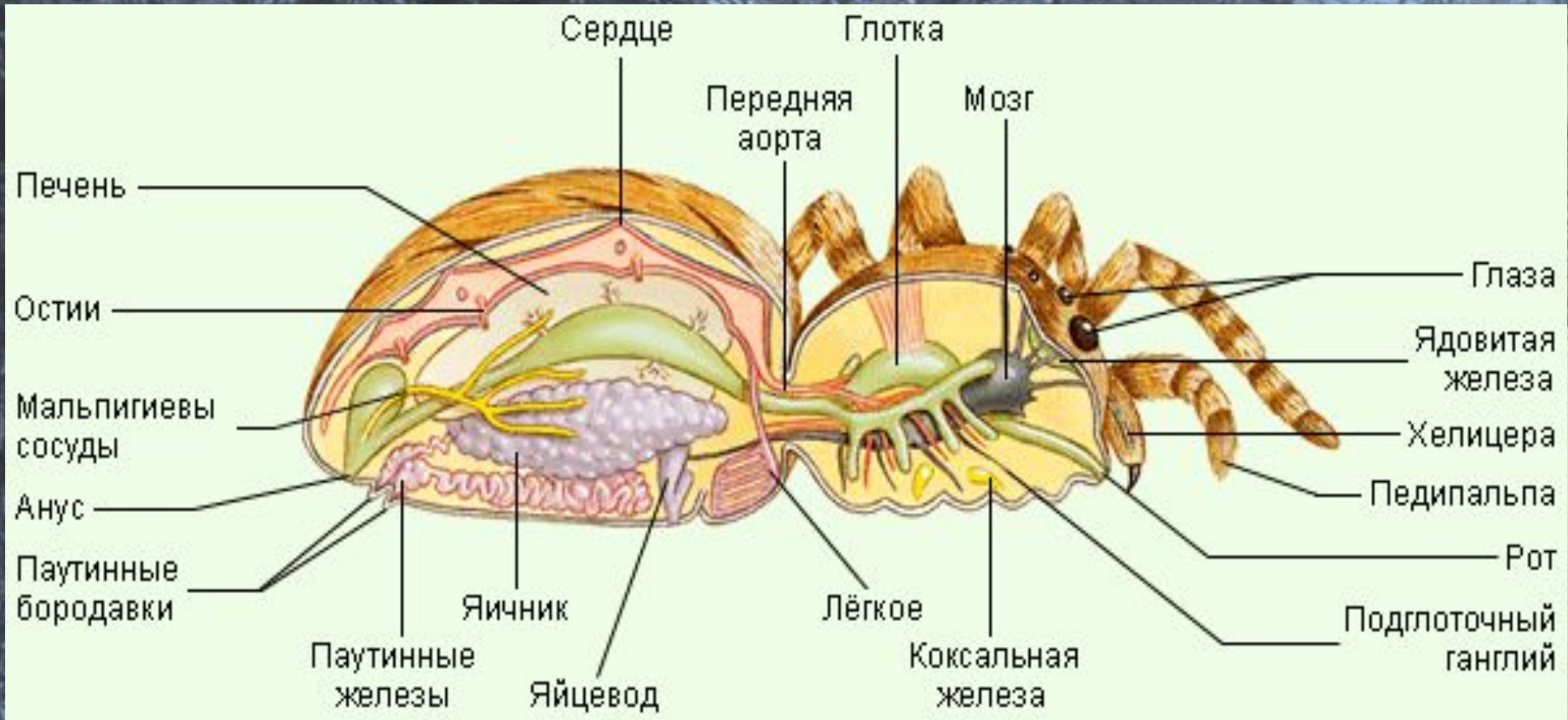
Затем паук высасывает
внутреннее содержимое
насекомого.

Самка пауков крупнее самца.

Осенью откладывая яйца,
оплетает их в кокон из паутины.



Внутренне строение



Особенности внутреннего строения

- Кровеносная система незамкнутая
- Дыхательная система состоит из легочных мешков, открывающихся наружу, а также трахей и дыхательного отверстия
- Питание - внекишечное

Характеристики класса Насекомые

Тело состоит из трех отделов: головы, груди и брюшка.

Имеют крылья.

На голове расположены органы чувств и ротовые органы.

Имеют различные типы ротовых аппаратов.

Имеют шесть пар ног.

Зрение сложное, мозаичное.





Жук-олень



Майский жук



Пчела



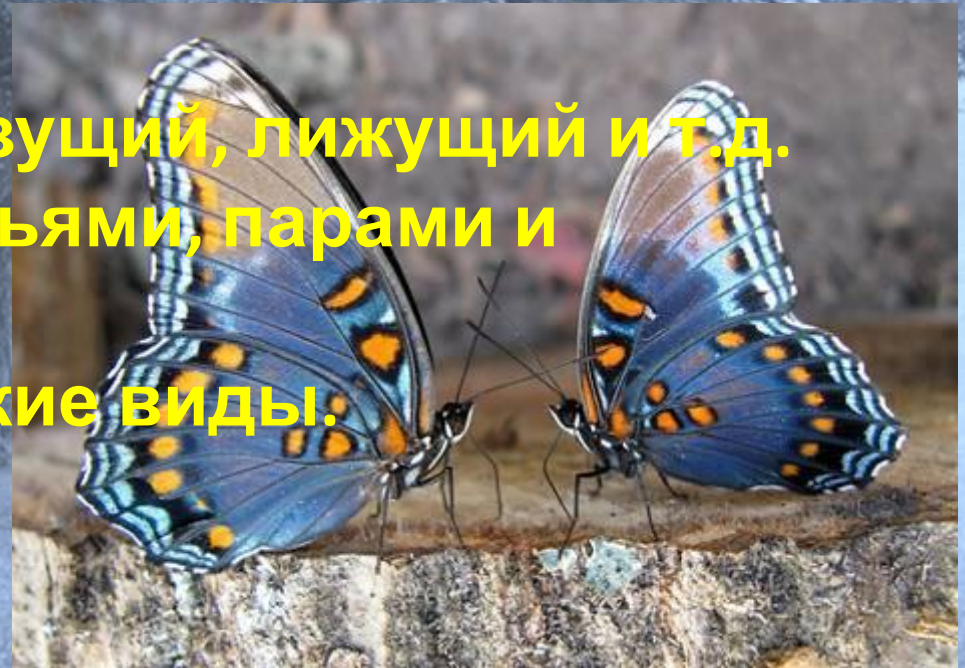
Процессы жизнедеятельности

Размножение двух типов: с полным превращением и неполным превращением

Питание в зависимости от типа ротового аппарата:

сосущий, грызущий, лижущий и т.д.
Жизнь одиночными, семьями, парами и

социальные виды.





ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ЖУКА



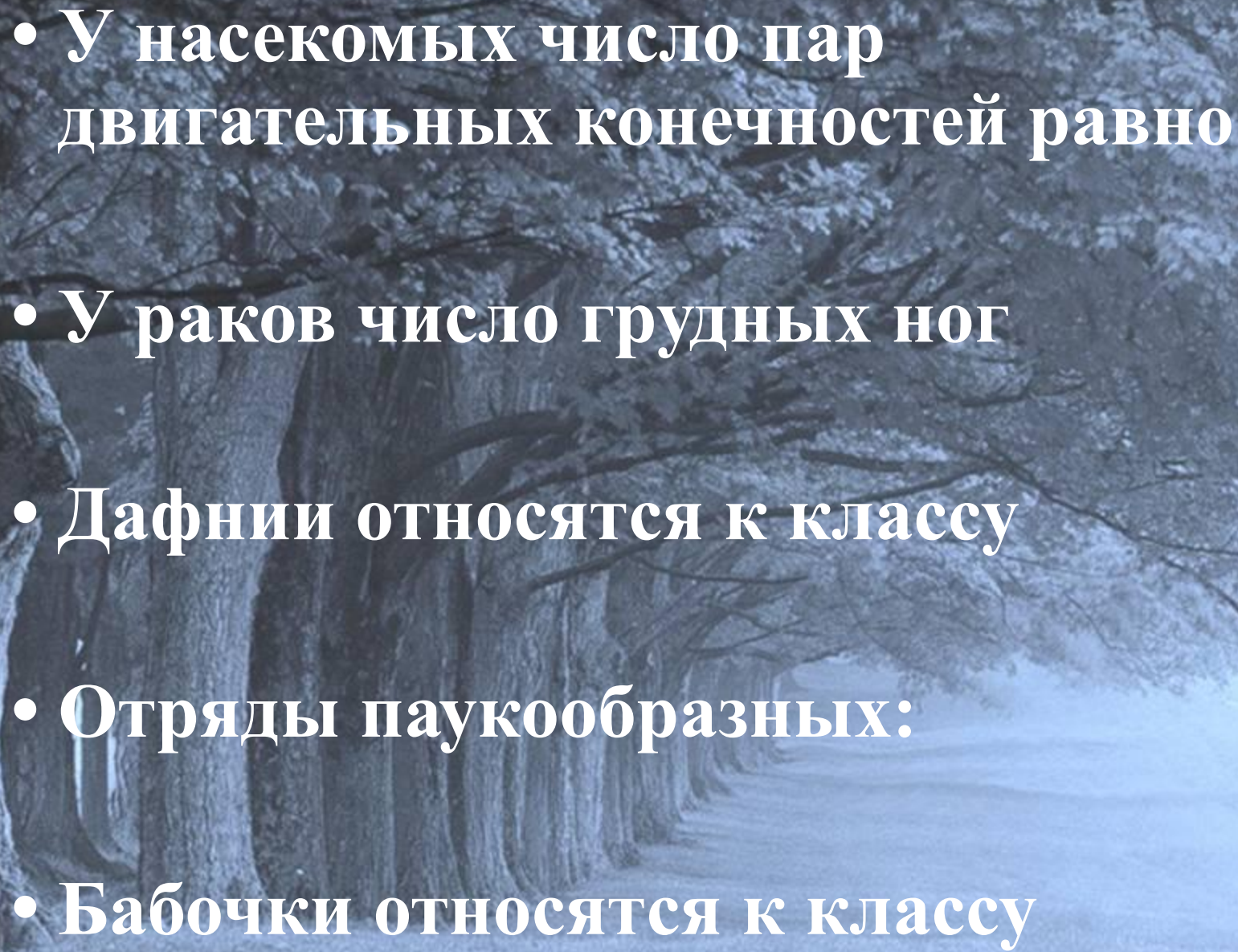
1 - пищевод, 2 - желудок, 3 - кишечник, 4 - трахея, 5 - дыхальце, 6 - сердце, 7 - кровеносный сосуд, 8 - мальпигиевы сосуды, 9 - окислительное нервное узлы, 10 - нервные узлы, 11 - яичник, 12 - яйцевод

Особенности внутреннего строения

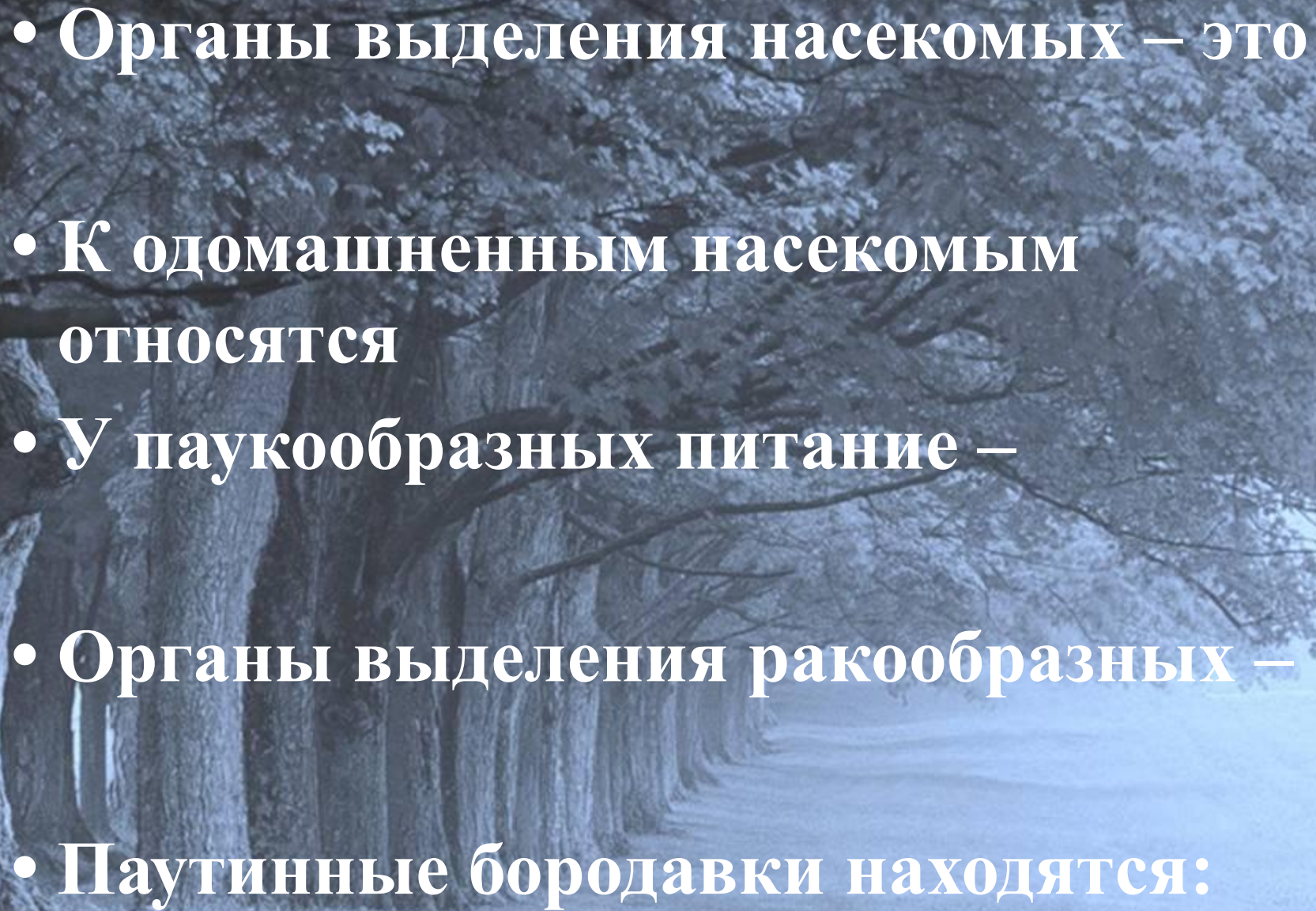
- Кровеносная система незамкнутая, имеется сердце
- Мускулистый желудок, имеющий хитиновые зубцы
- Дыхательная система состоит из дыхалец и трахей, оплетающих все органы тела
- Органы выделения – мальпигиевы сосуды
- Нервная система как и у насекомых



Контрольный тест

- 
- У насекомых число пар двигательных конечностей равно
 - У раков число грудных ног
 - Дафнии относятся к классу
 - Отряды паукообразных:
 - Бабочки относятся к классу

- У насекомых число пар двигательных конечностей равно **6**
- У раков число грудных ног **пять пар**
- Дафнии относятся к классу **ракообразные**
- Отряды паукообразных: **пауки, клещи, скорпионы**
- Бабочки относятся к классу **насекомые**

- 
- **Органы выделения насекомых – это**
 - **К одомашненным насекомым относятся**
 - **У паукообразных питание –**
 - **Органы выделения ракообразных –**
 - **Паутинные бородавки находятся:**

- Органы выделения насекомых — это **мальпигиевы сосуды**
- К одомашненным насекомым относятся **пчелы**
- У паукообразных питание — **внекишечное**
- Органы выделения ракообразных — **зеленые железы**
- Паутинные бородавки находятся: **на задней части брюшка.**