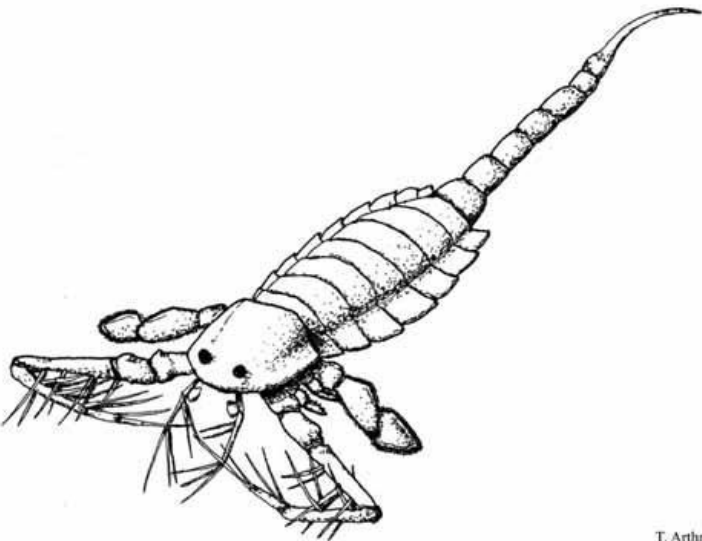


ПОДТИП ХЕЛИЦЕРОВЫЕ (CHELICERATA)

Около 63 тыс. современных
ВИДОВ

Систематика ХЕЛИЦЕРОВЫХ (4 класса – 3 современных, 1 полностью вымерший):

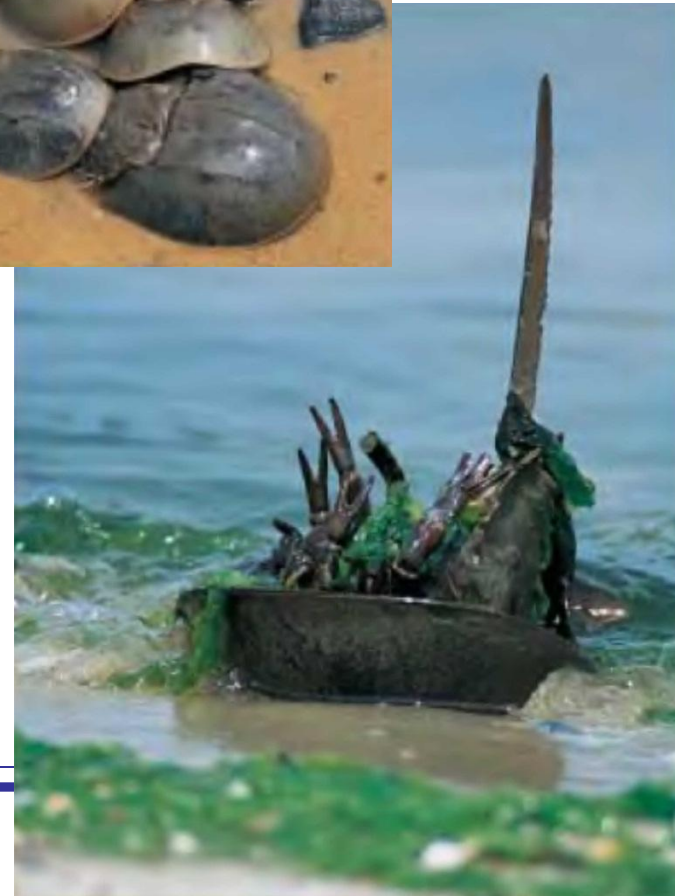
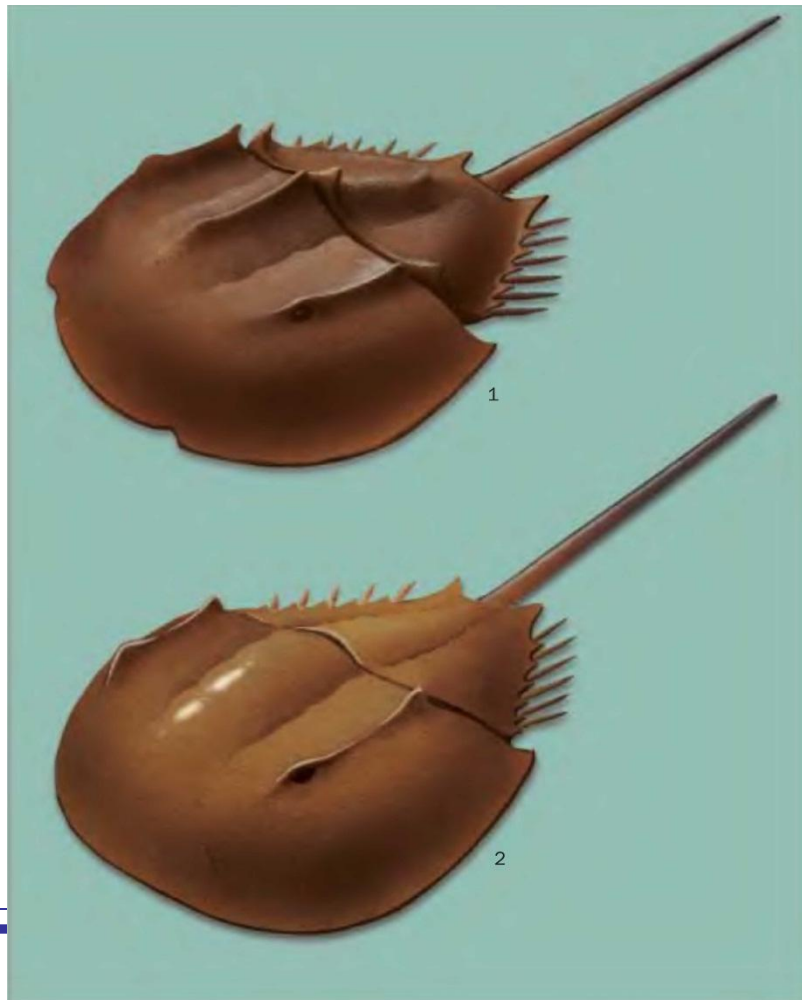
- КЛАСС РАКОСКОРПИОНЫ
(GIGANTOSTRACA, EURYPTERIDA)†



T. Arthropoda
Merostomata
Mixopterus kineri
Klosaks-dyr, Norge
Silur
70 cm length



■ КЛАСС МЕЧЕХВОСТЫ (XIPHOSSURA) 5 ВИДОВ



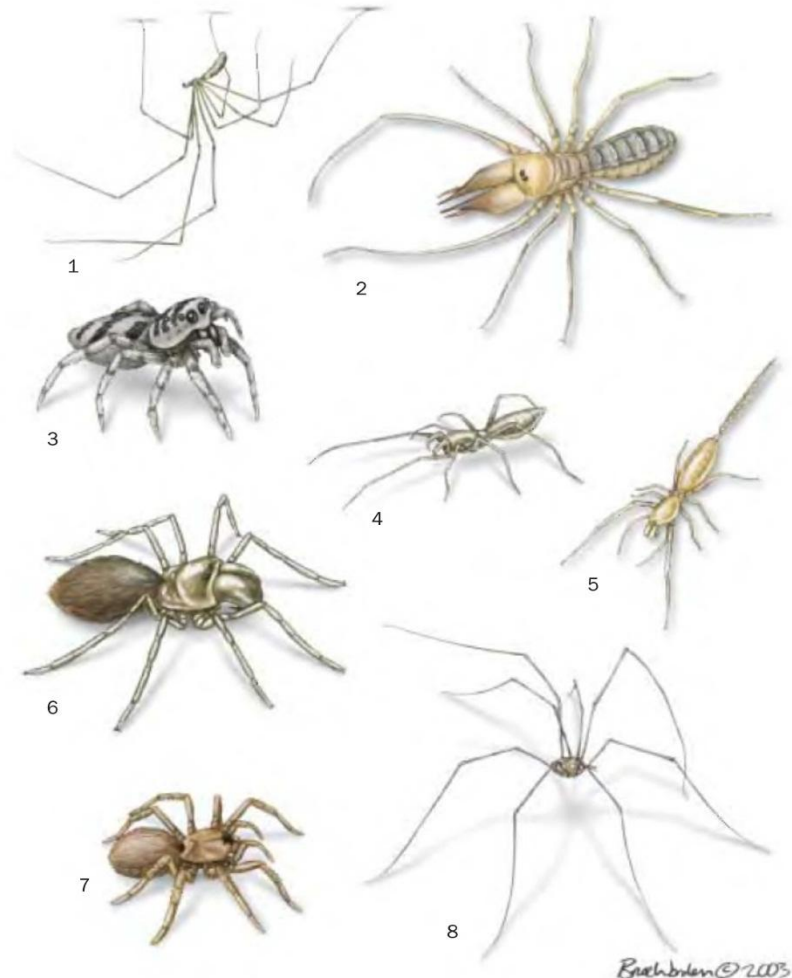
1. Japanese horseshoe crab (*Tachypleus tridentatus*); 2. American horseshoe crab (*Limulus polyphemus*). (Illustration by John Megahan)

■ КЛАСС ПАУКООБРАЗНЫЕ (ARACHNIDA)

Около 63 тыс. видов



1. *Phrynos parvulus*; 2. Striped scorpion (*Centruroides vittatus*); 3. Demodicid (*Demodex folliculorum*); 4. Rocky Mountain wood tick (*Dermacentor andersoni*); 5. *Ricinoides affzelii*; 6. Book scorpion (*Chelifer cancroides*); 7. Giant whip scorpion (*Mastigoproctus giganteus*); 8. Emperor scorpion (*Pandinus imperator*). (Illustration by Bruce Worden)



1. Cellar spider (*Pholcus phalangoides*); 2. Egyptian giant solpugid (*Galeodes arabs*); 3. Zebra spider (*Salticus scenicus*); 4. *Agastoschizomus lucifer*; 5. *Eukoenia draco*; 6. *Atypus affinis*; 7. Spruce-fir moss spider (*Microhexura montivaga*); 8. Harvestman (*Phalangium opilio*). (Illustration by Bruce Worden)

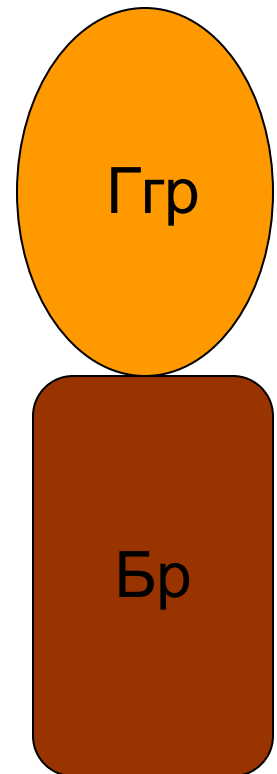
■ КЛАСС МОРСКИЕ ПАУКИ (PANTORODA, PUSNOGONIDA) Около 1000 видов

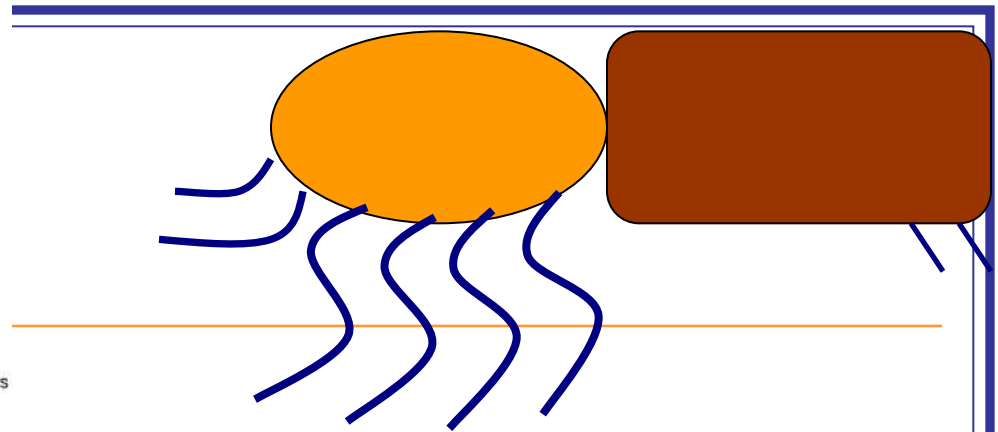
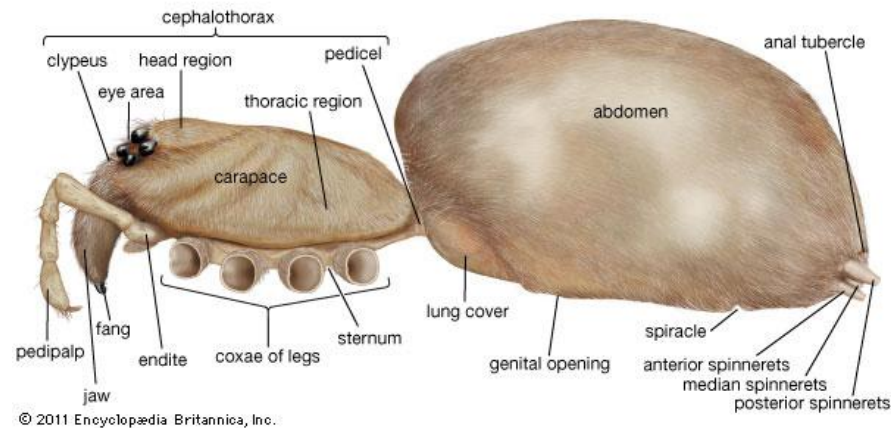


1. *Colossendeis megalonyx*; 2. *Anoplodactylus evansi*. (Illustration by Joseph E. Trumpey)

Общие черты ХЕЛИЦЕРОВЫХ:

- Тело: Головогрудь и брюшко.
- Головогрудь – слияние головных и грудных сегментов





■ Конечности:

Одноветвистые.

Особые конечности на головогрудь – хелицеры (обычно в виде клешни – питательная функция).

Педипальпы – 2-я пара конечностей (разное строение – питательная, осязательная и др. функции).

Ходильные ноги – 4 пары.

У всех представителей – отсутствие антенн.

Брюшные конечности – развиты у водных, редуцированы и видоизменены у наземных.

КЛАСС
ПАУКООБРАЗНЫЕ
(ARACHNIDA)

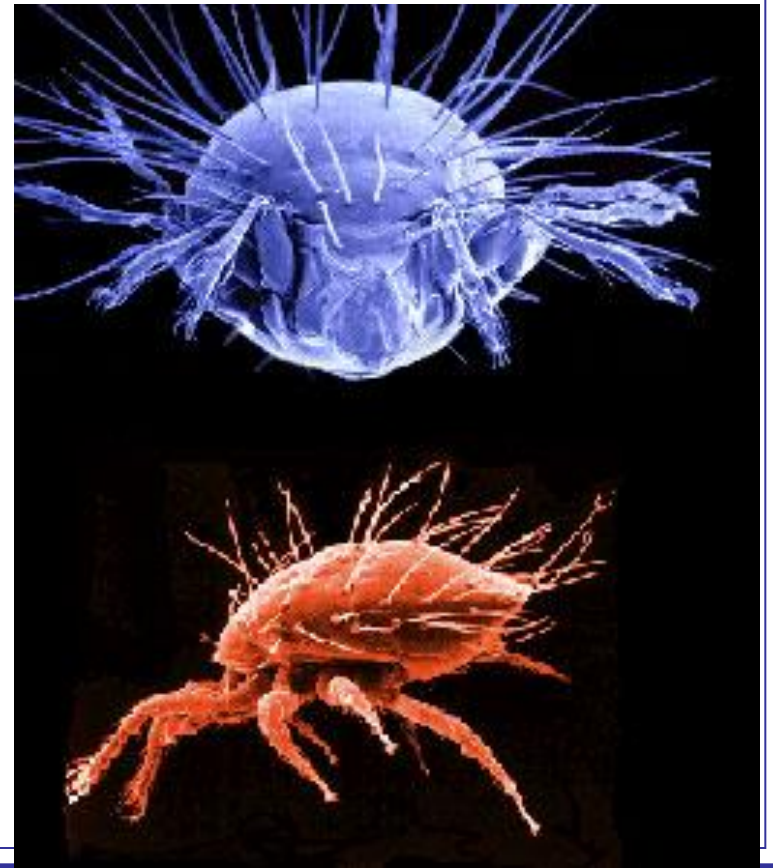
Около 63 тыс. видов

Среда обитания и образ жизни:

- Свободноживущие, – наземные, почвенные или **вторично водные**.



V.VIGNOLI



-
- Паразитические формы, – как эктопаразиты, так и эндопаразиты



- Свободноживущие формы – хищники (жертвы – беспозвоночные и даже позвоночные),

Охота: засадная, подкрадываеие (скрадывание), тенетная (с использованием ловчих сетей)

- Некоторые сапрофаги и растительноядные



Примеры мимикрии у пауков

пауки-скакуны (р. Myrmarachne) -
специализированные охотники на
разные виды муравьев
(Австралия)



Систематика класса ПАУКООБРАЗНЫЕ

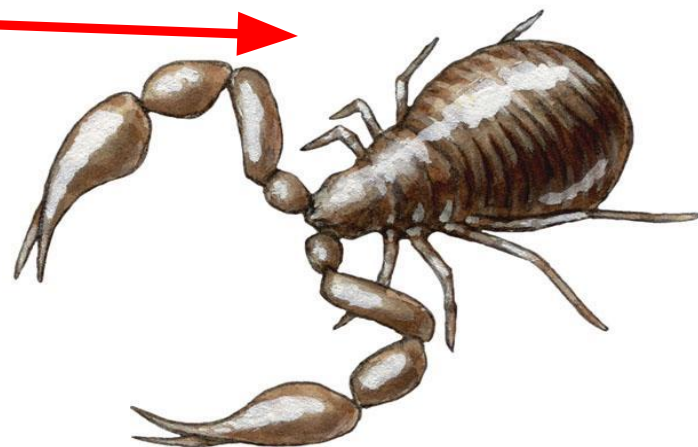


- Отряд СКОРПИОНЫ (Scorpiones)
- Отряд ТЕЛИФОНЫ (Uropygi)
- Отряд ФРИНЫ (Amblypygi)

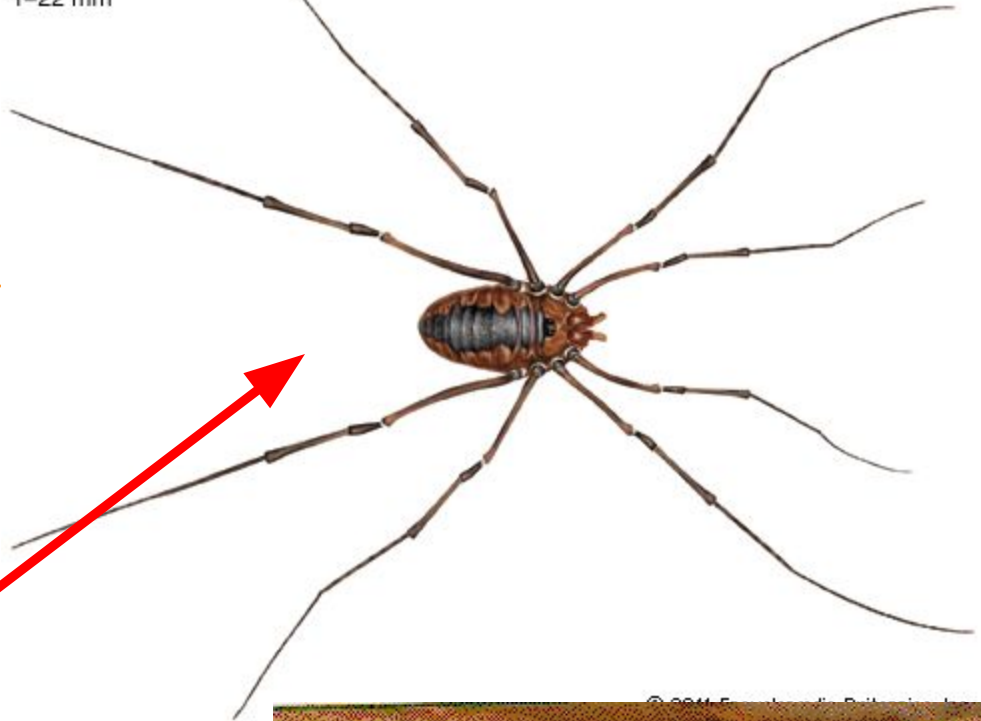


Отряд СОЛЬПУГИ
(Solifugae)

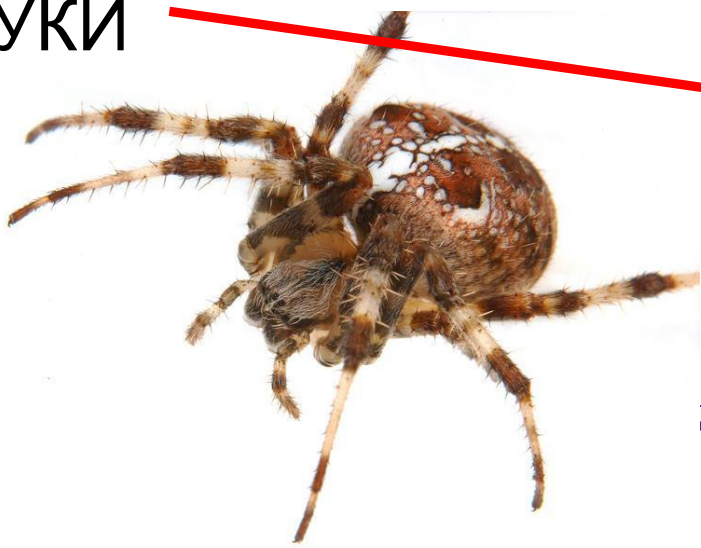
Отряд
ЛОЖНОСКОРПИОНЫ
(Pseudoscorpiones)



daddy longlegs
(Opiliones)
1-22 mm



- Отряд СЕНОКОСЦЫ (Opiliones)
- Отряд ПАУКИ (Aranei)

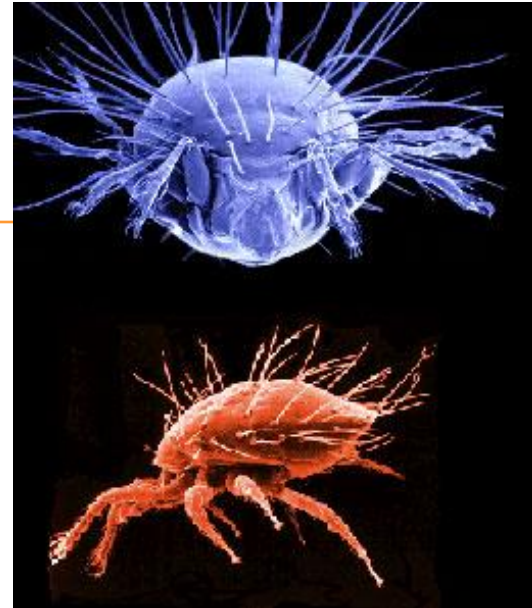


- Отряд
АКАРИФОРМНЫЕ
КЛЕЩИ (Acariformes)
- Отряд
ПАРАЗИТИФОРМНЫЕ
КЛЕЩИ
(Parasitiformes)



Размеры тела:

- Мелкие
Акрариформные
клещи – 0,2-0,3 мм
- Крупные: Скорпионы
– до 20 см, Пауки-
птицееды – до 20 см
(с ногами)

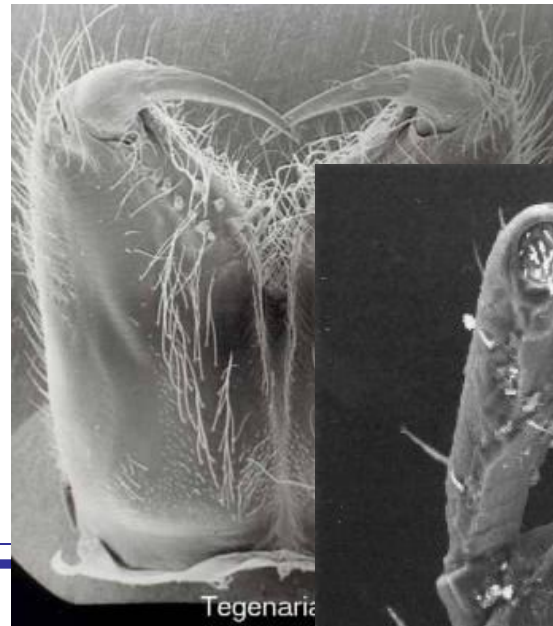


Конечности:

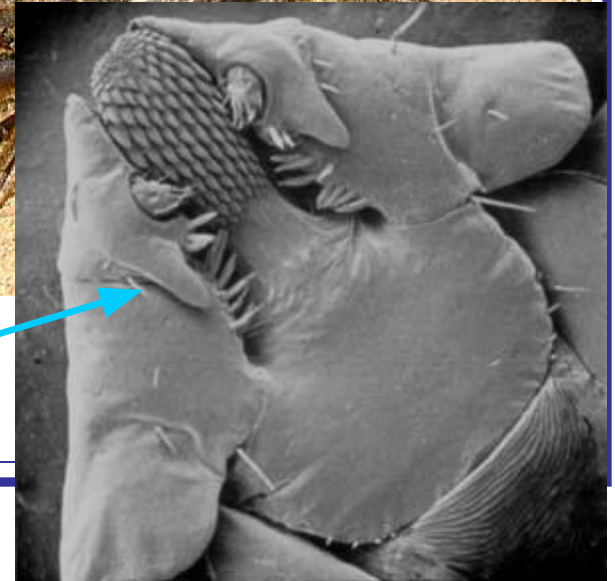
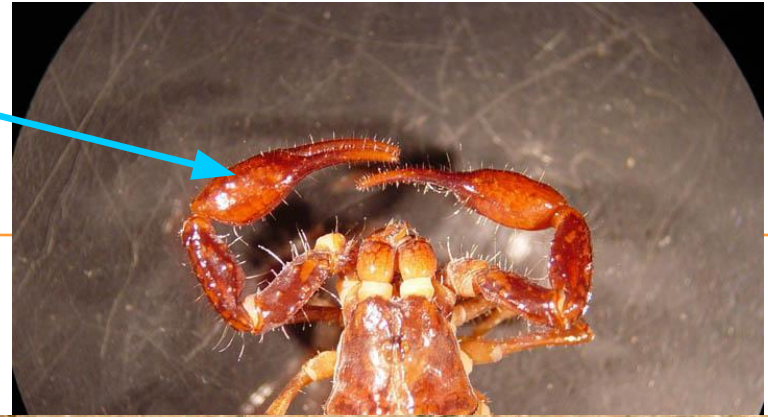
Хелицеры и педипальпы

различны по строению и функциям в разных отрядах

- Клешневидные хелицеры – скорпионы, сольпуги, сенокосцы
- Когтевидные хелицеры – пауки, телифоны, фрины
- Стилетовидные хелицеры – многие клещи

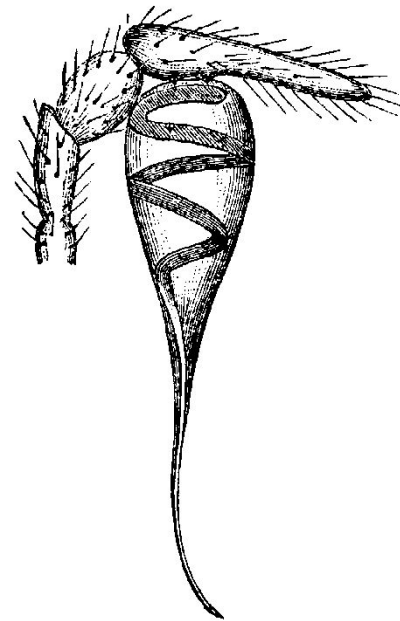


- Клешневидные педипальпы – скорпионы, ложноскорпионы, телифоны, фрины
- Жгутовидные педипальпы – сольпуги, пауки, сенокосцы, некоторые клещи
- Педипальпы в виде трубки – многие клещи



Дополнительные функции:

- Ядовитые протоки хелицер - пауки
- Совокупительные органы на педипальпах - пауки



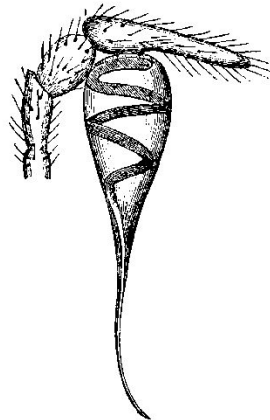
Брюшные конечности:

Редуцированы и видоизменены

- Паутинные бородавки - пауки
- Половые крышки, гребневидные органы, легочные мешки - скорпионы
- Коксальные органы - клещи

Половая система:

- Раздельнополые, часто половой диморфизм (самцы часто мельче самок)
- Особые органы копуляции у самцов



Оплодотворение:

- Наружно-внутреннее (у большинства). Сперма в сперматофоре выделяется самцом.
- У некоторых пауков – внутреннее оплодотворение
- Сложное ритуальное поведение



Развитие:

- У многих – забота о потомстве. Вынашивание яиц в коконе, защита кладки. Вынашивание на себе молоди, создание и охрана убежища для молодых
- У большинства – прямое развитие (кроме клещей).



Значение:

- Участие в цепях питания. Многие хищные паукообразные – регуляторы численности своих жертв.
- Почвенные клещи – участие в разложении мертвой органики, участие в процессе почвообразования

- Некоторые виды ядовиты – опасны для человека (некоторые скорпионы и пауки – каракурт, черная вдова и др.)
- Американские пауки (род ***Loxosceles***) вызывают заболевание – **некротический арахнидизм** (***necrotic arachnidism***) – некроз тканей, напоминающий гангрену. Установлено, что причина – особый штамм почвенных бактерий, а не яд паука.



-
- Переносчики опасных заболеваний (многие паразитические клещи) – энцефалит, лайма и др.
 - Мелкие сапротрофные клещи (обитают в пыли) – могут провоцировать астму

