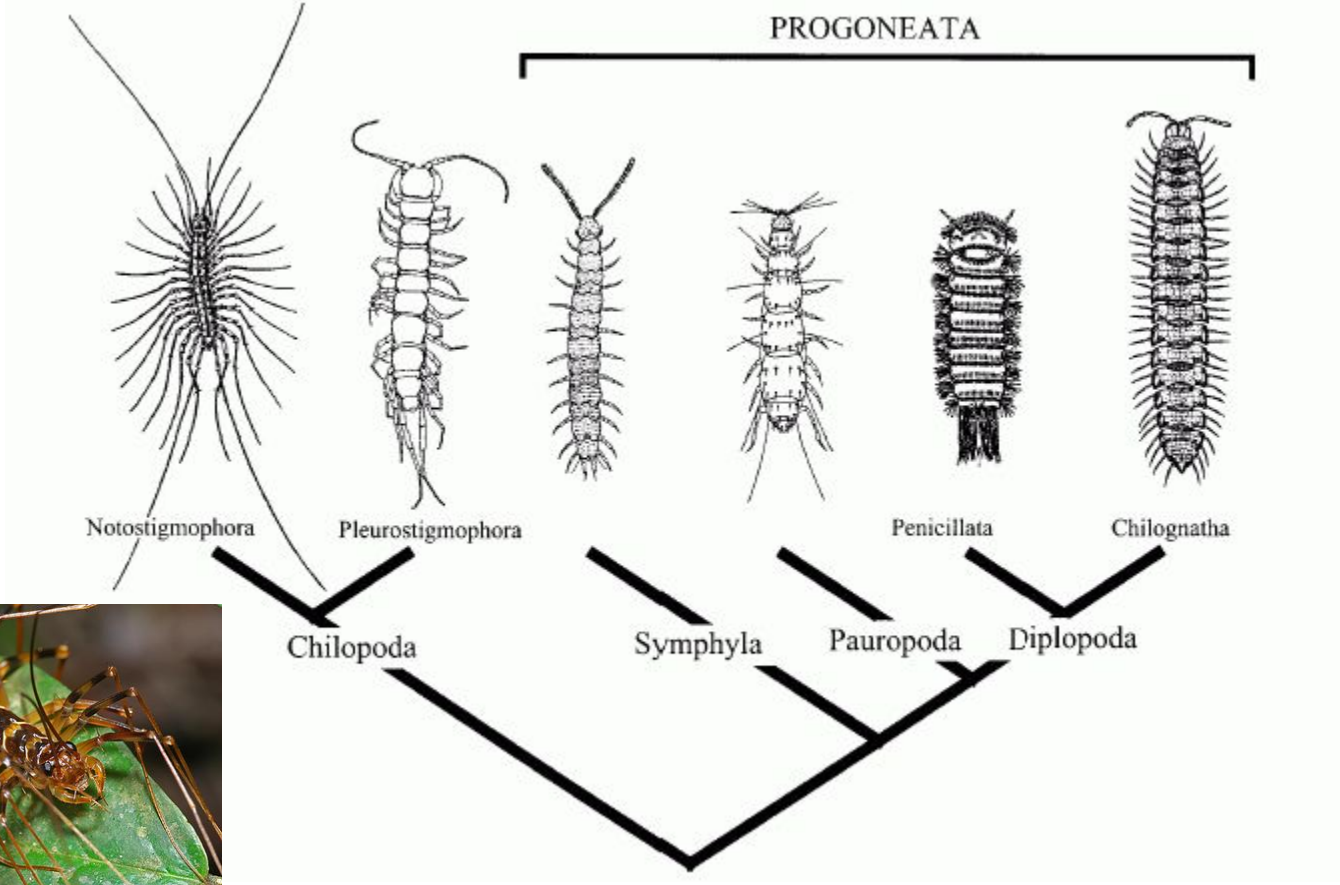
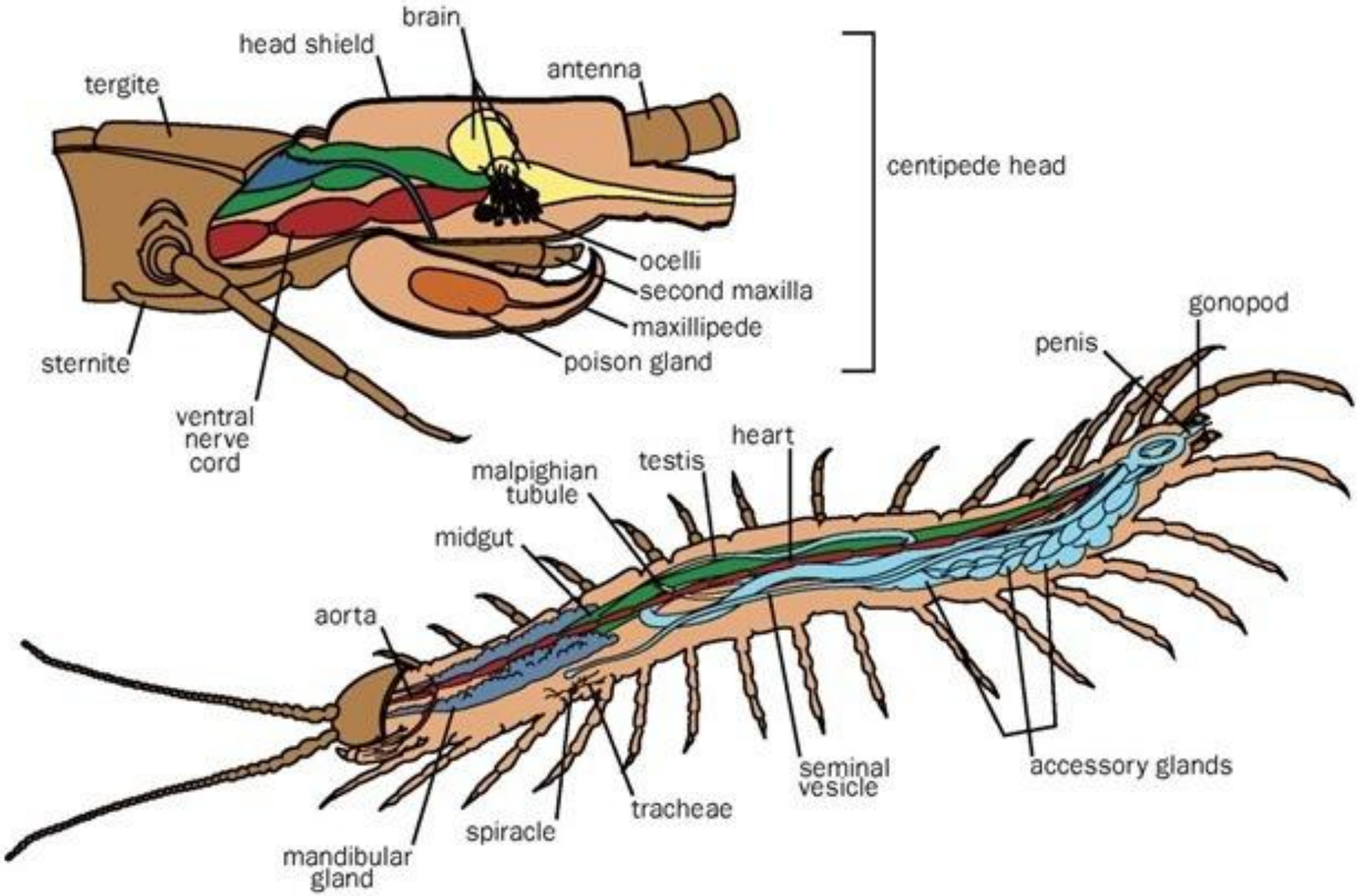
Зоология беспозвоночных

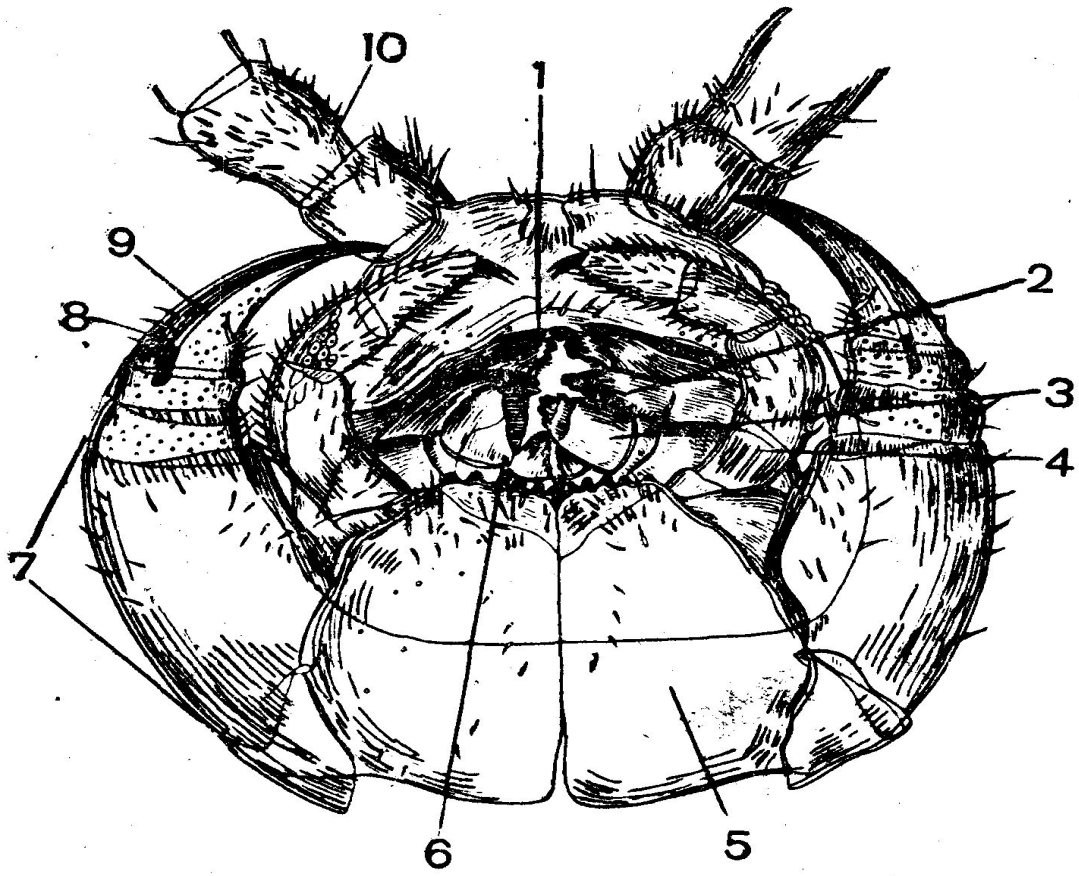
Практические занятия

Занятие 9

Tracheata - Myriapoda

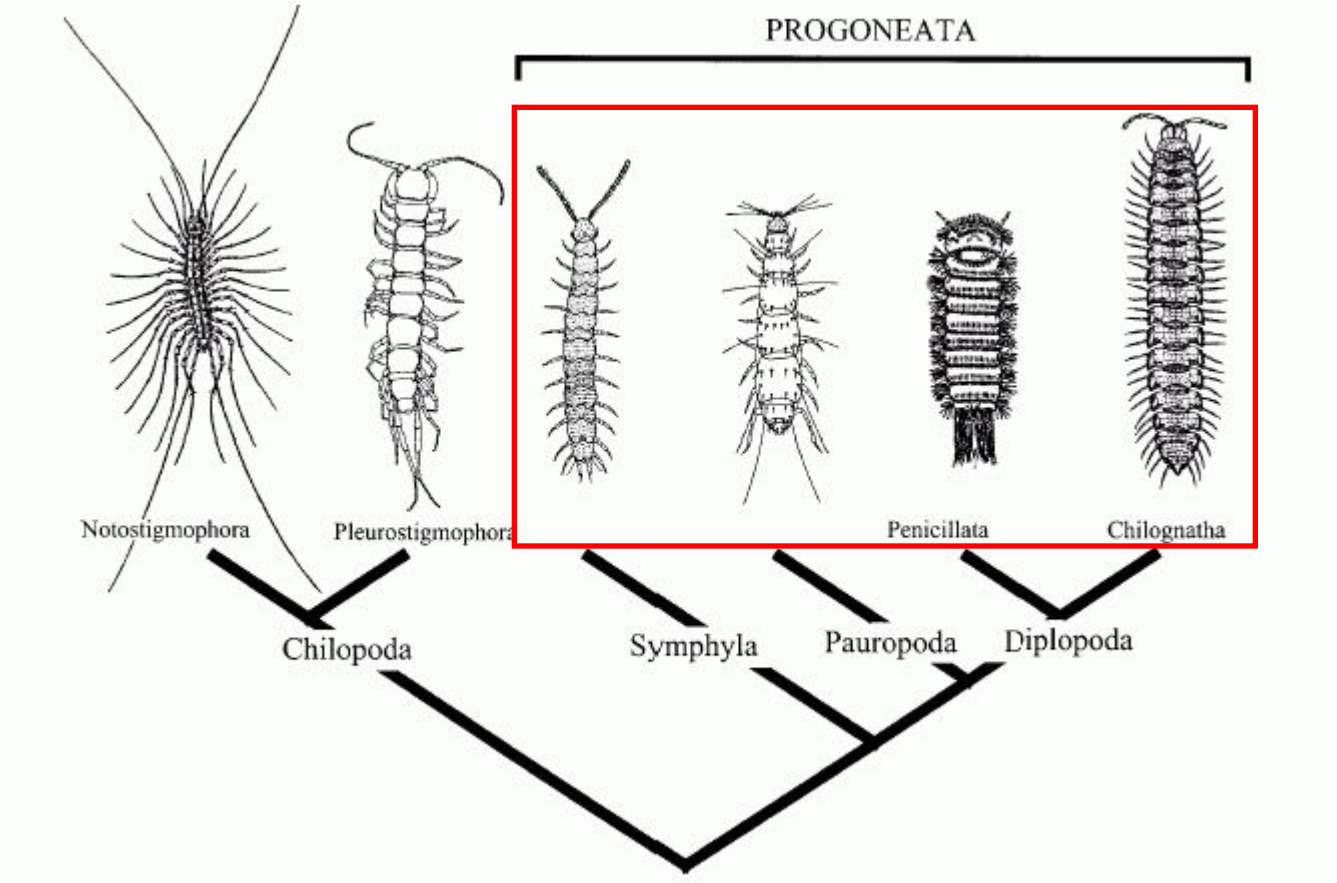



brain
head shield
antenna
tergite
centipede head
ocelli
second maxilla
maxillipede
poison gland
sternite
ventral nerve cord
gonopod
penis
heart
testis
malpighian tubule
midgut
aorta
seminal vesicle
accessory glands
tracheae
spiracle
mandibular gland



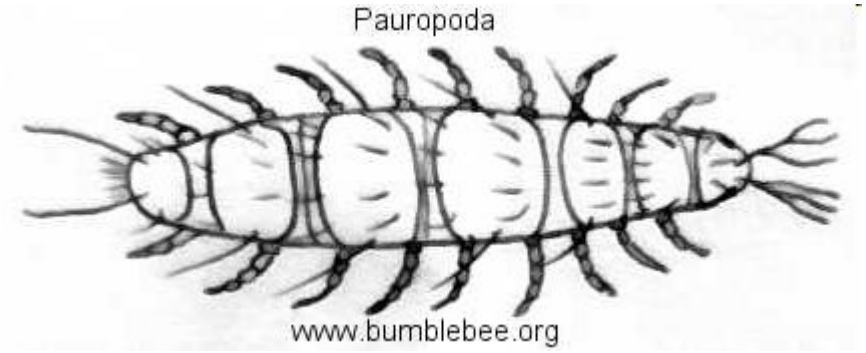
1 - верхняя губа; *2* - мандибула; 3 - пер-вая максилла; 4-вторая максилла; *5*-та-зик 1-го туловищного сегмента; б - зубцы на переднем крае тазика; 7 - ногочелюсть; 8 - когтевой членик ногочелюсти; *9* - ка-нал ядовитой железы; *10* - усик.

Все **Progoneata** характеризуются рядом специализированных черт строения (синапоморфиями), присущими только им. Например, половые протоки открываются вблизи переднего конца тела; при развитии зародыша, желток оказывается не в кишечнике, а в полости тела (в дальнейшем богатые желтком клетки формируют жировое тело).



Pauropoda

- мелкие (1,5 мм)
- 10 пар ног (1-я пара зачаточная)
- 5 пар осязательных щетинок
- Усики ветвятся



Symphyla

- Мелкие – несколько мм
- Усики не ветвятся
- 12 пар ног, 15 пар спинных щитков

Diplopoda

- Попарное слияние члеников –> видимые 2 пары конечностей на сегменте
- Усики короткие не ветвящиеся

Chilopoda

- Хищные
- Тело сплющено дорзовентрально
- 1 пара четковидных усиков
- 3 пары челюстей, первая пара ног преобразована в хватательные

Chelicerata

- Головогрудь (акрон +7) + брюшко (12+ тельсон)
- Конечности одноветвистые
- Коксальные железы у 3-й и 5-й пары ног, мальпигиевы сосуды
- Пищеварительный тракт включает парные отростки – «печень»
- Жабры на брюшных ножках, легкие, трахеи
- Развитие обычно без метаморфоза

Сегментация

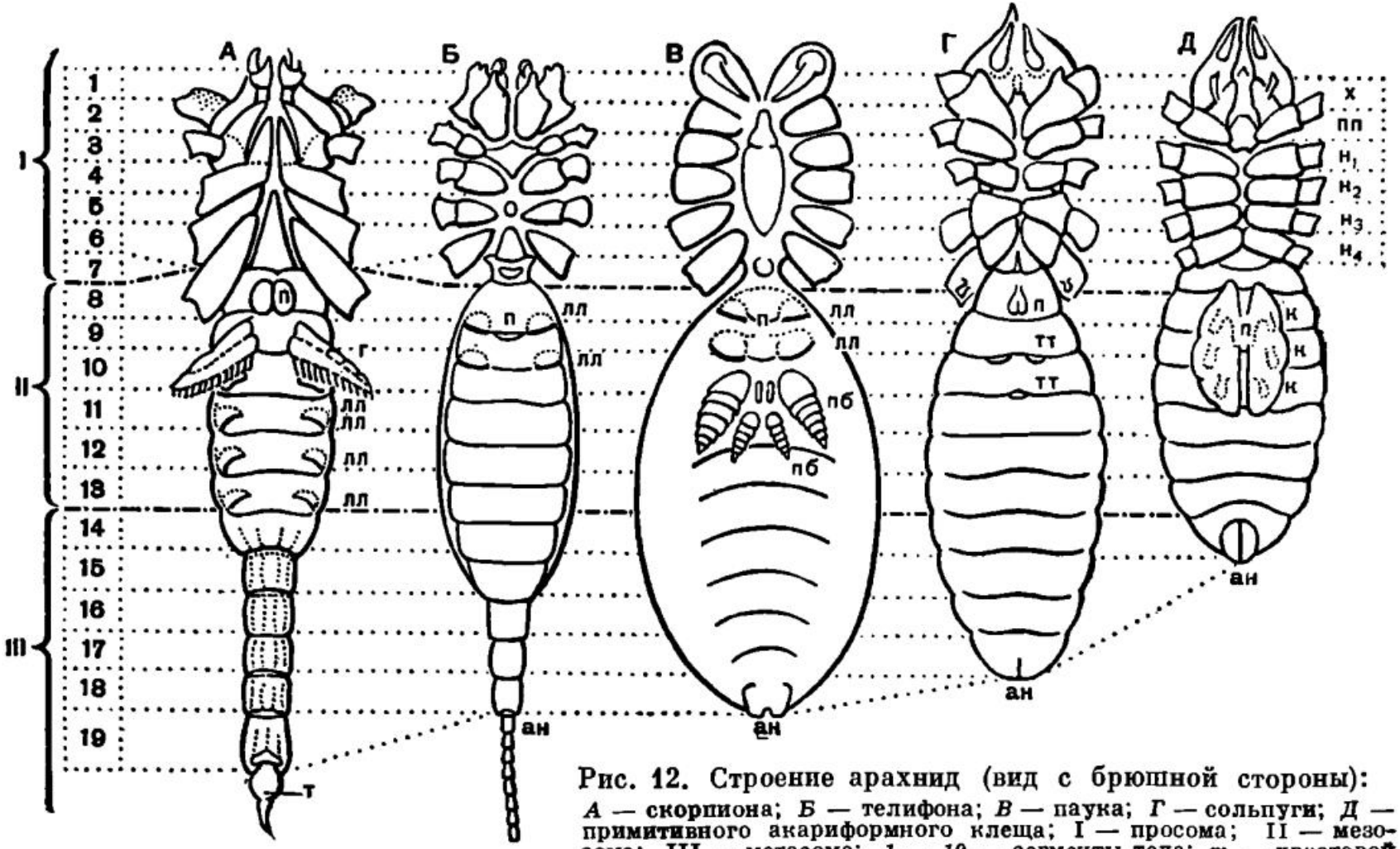
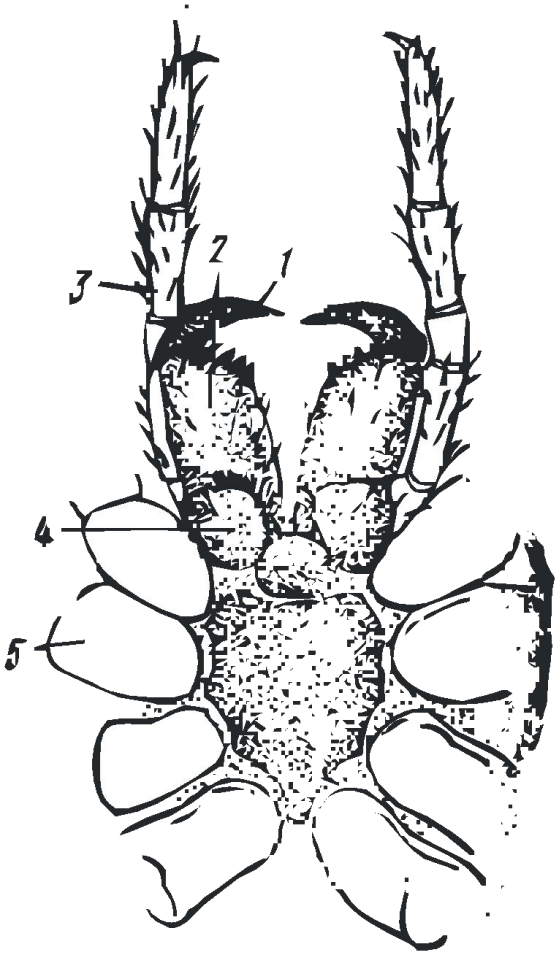
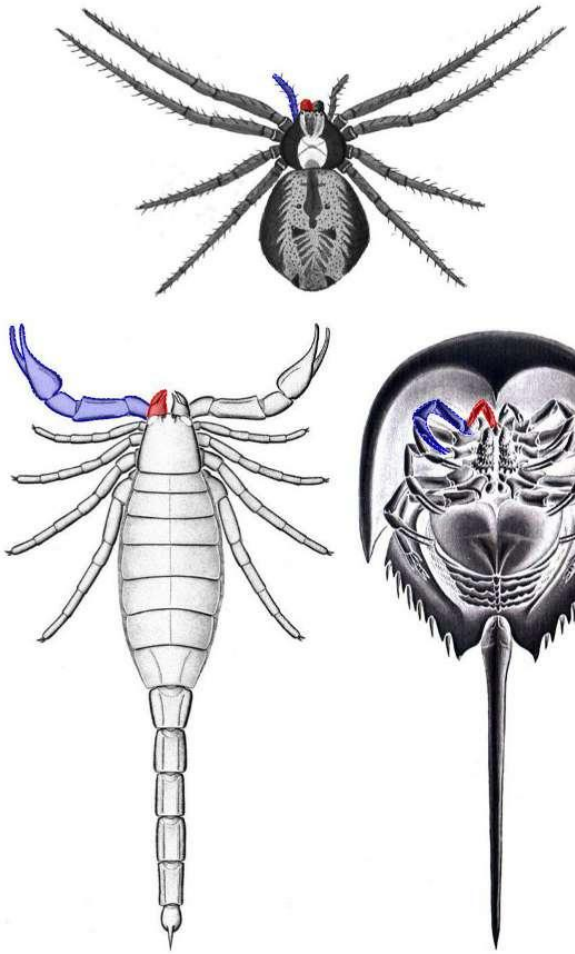


Рис. 12. Строение арахнид (вид с брюшной стороны):

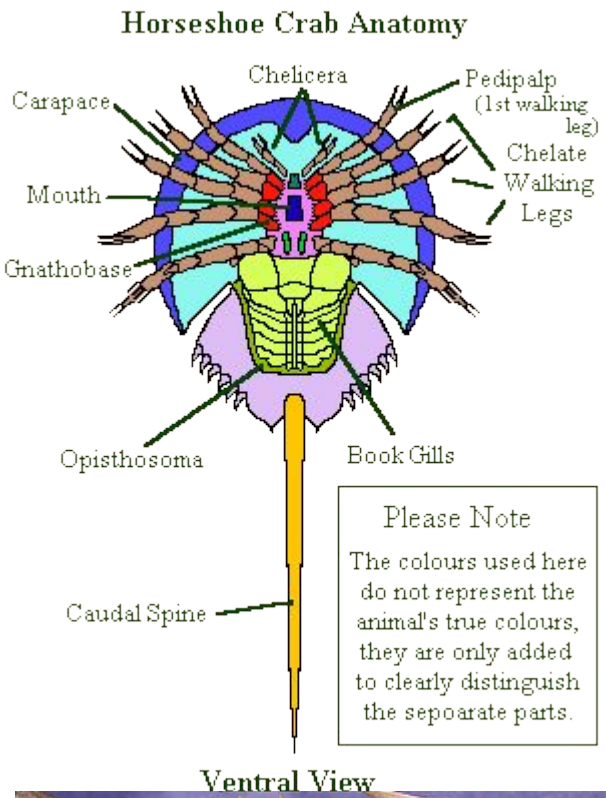
А — скорпиона; *Б* — телифона; *В* — паука; *Г* — сольпуги; *Д* — примитивного акариформного клеща; I — просома; II — мезосома; III — метасома; *1 — 19* — сегменты тела; *т* — хвостовой придаток; *лл* — стигмы легких; *тт* — стигмы трахей; *п* — половое отверстие; *г* — гребневидные органы; *пб* — паутинные бородавки; *к* — коксальные органы; *ан* — анальное отверстие; *х* — хелицеры; *пп* — педипальпы; $н_1$ — $н_4$ — ноги.

Хелицеры и педипальпы





класс Xiphosura

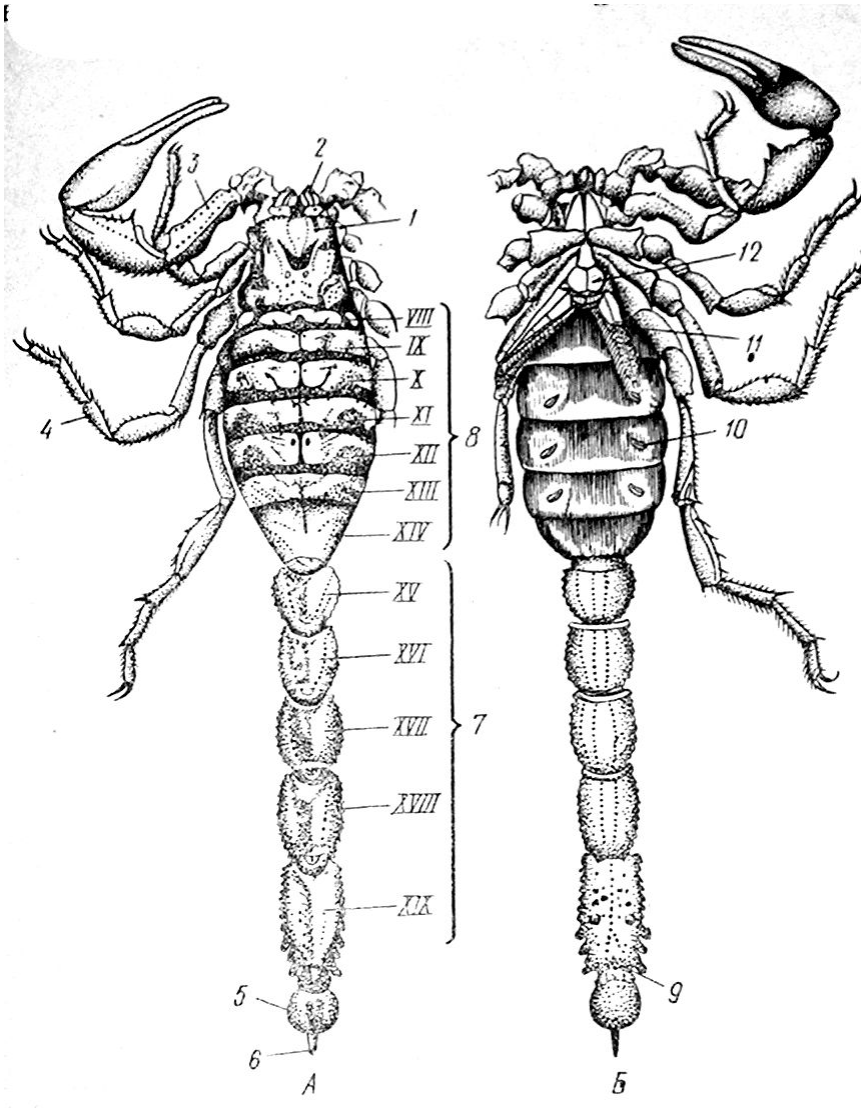


Головогрудь уплощенная, покрыта панцирем. Брюшко слитное с мечевидным отростком. Хелицеры трехчленистые. 7-й сегмент несет хилярии.

класс Gigantostostraca

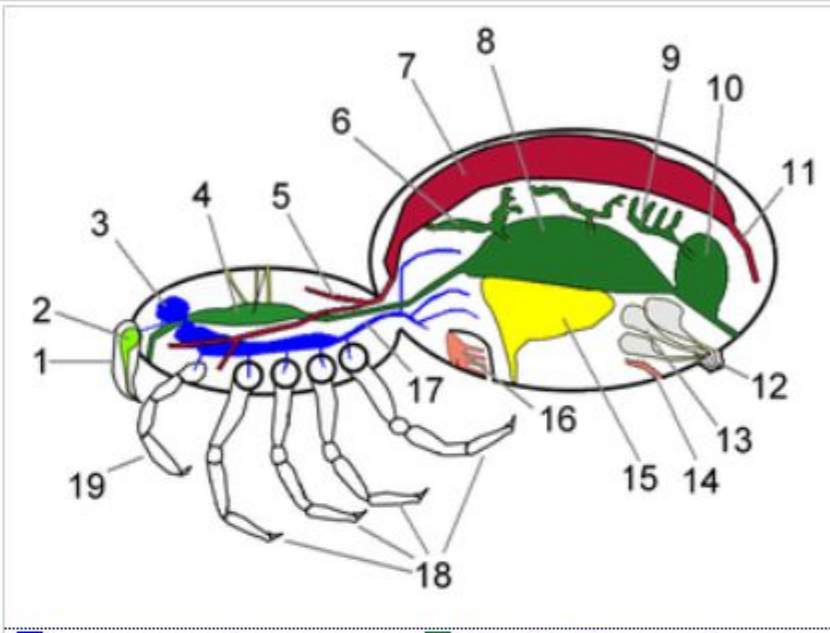
Ископаемые формы до 2 м в длинну. Головогрудь слитная, покрыта щитом. Брюшко слитное с мечевидным отростком. Хелицеры клешневидные, педипальпы хватательные.

класс Arachnida



кл. Arachnida

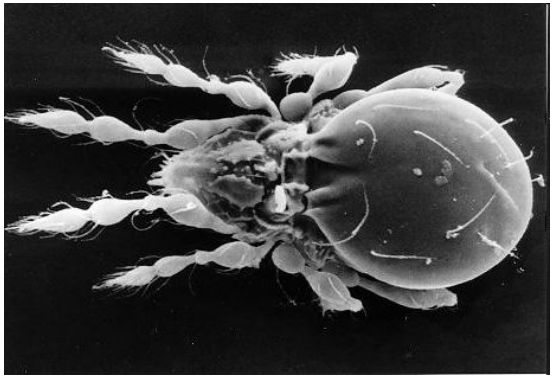
класс Arachnida



Nervous system
Digestive & excretory system
Circulatory system
Respiratory system
Reproductive system

1 Chelicera
2 Venom gland
3 Brain
4 Pumping stomach
5 Forward aorta branch
6 Digestive cecum
7 Heart
8 Midgut
9 Malphigian tubules
10 Cloacal chamber
11 Rear aorta
12 Spinneret
13 Silk gland
14 Trachea
15 Ovary (female)
16 Book lung
17 Nerve cord
18 Legs
19 Pedipalp

кл. Arachnida



Acariformes

Parasitiformes

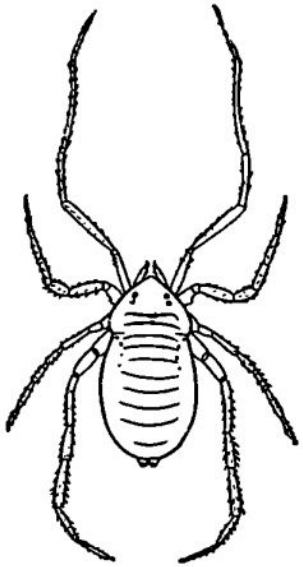
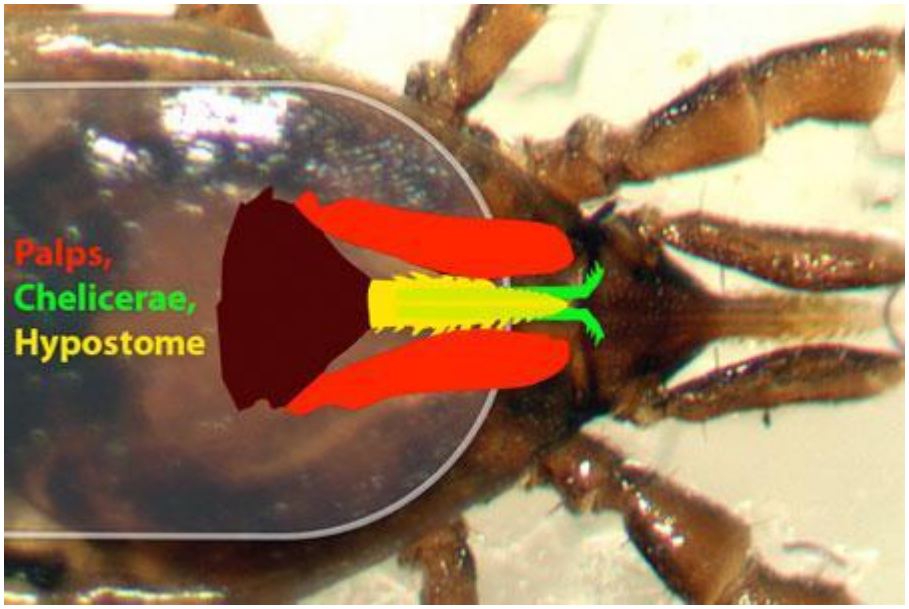


Рис. 84. Opilioacarus segmentatus.


Palps,
Chelicerae,
Hypostome