

***Тип Членистоногие
(Arthropoda)***

П/тип Трахейнодышащие (Tracheata)

Надкласс Шестиногие (*Hexapoda*)

- Класс Скрыточелюстные насекомые
- Класс Открыточелюстные насекомые

Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)

- Основной класс шестиногих
- Ротовой аппарат открытый
- У большинства есть крылья на средне- и задне-груди
- Сложные фасеточные глаза
- Известно более 1 млн. видов

Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)

- Подкласс Первичнобескрылые насекомые (*Apterygota*)
- Подкласс Крылатые насекомые (*Pterygota*)

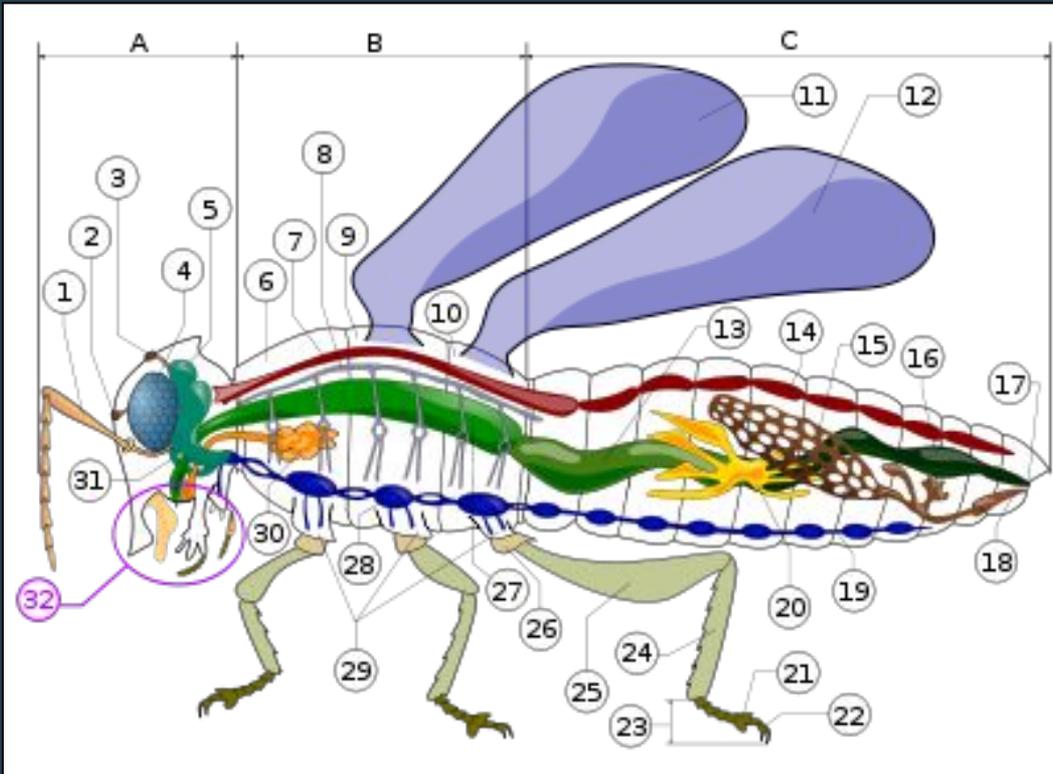
Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)

A — голова В — грудь С
— брюшко

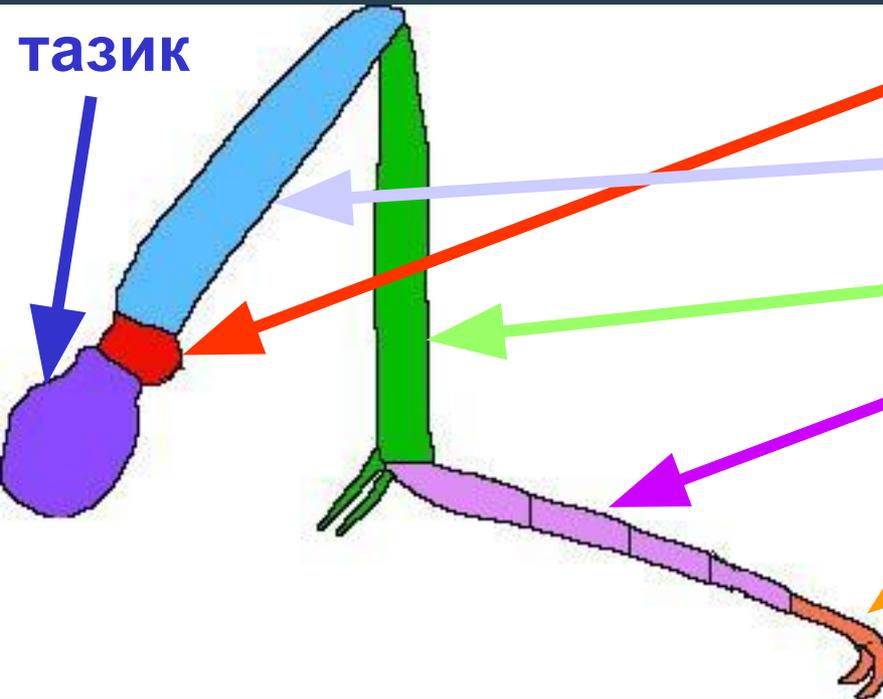
- 1. антенна
- 2. глазки (нижний)
- 3. глазки (верхний)
- 4. сложный глаз
- 5. мозг (cerebral ganglia)

- 6. переднегрудь
- 7. дорсальная артерия
- 8. трахеи
- 9. среднегрудь
- 10. заднегрудь
- 11. переднее крыло
- 12. заднее крыло

- 13. средняя кишка
(желудок)
- 14. сердце
- 15. яичник
- 16. задняя кишка
(кишечник, прямая кишка
и анальное отверстие)
- 17. анус
- 18. вагина
- 19. абдоминальный
ганглий
- 20. мальпигиевы сосуды
- 21. pillow
- 22. челюсти
- 23. лапка
- 24. голень
- 25. бедро
- 26. вертлуг
- 27. fore-gut (crop, gizzard)
- 28. грудной ганглий
- 29. тазик
- 30. слюнная железа
- 31. подглоточный
ганглий
- 32. ротовой аппарат



Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)



вертлуг

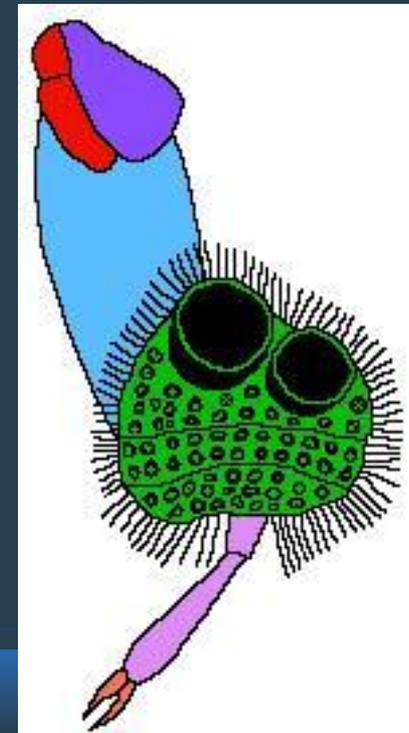
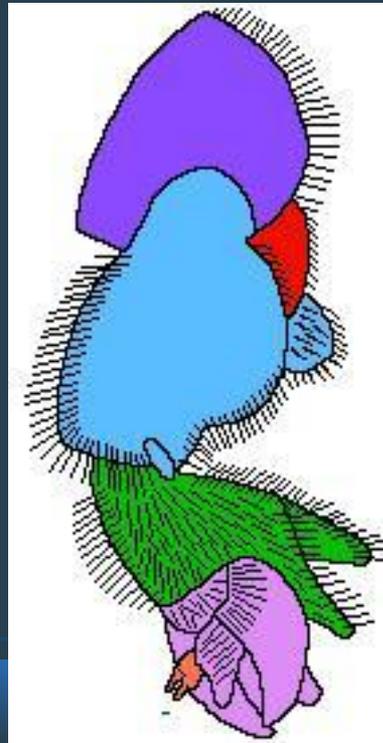
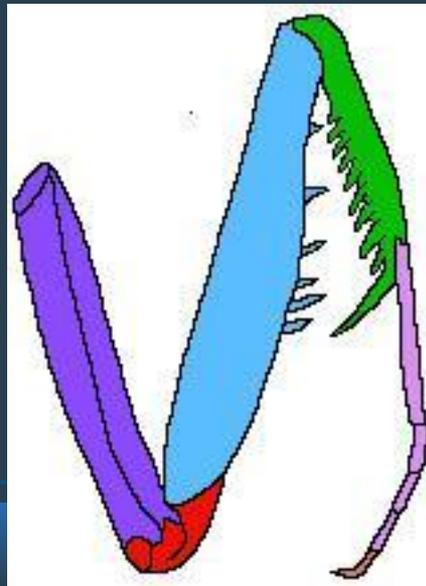
бедро

голень

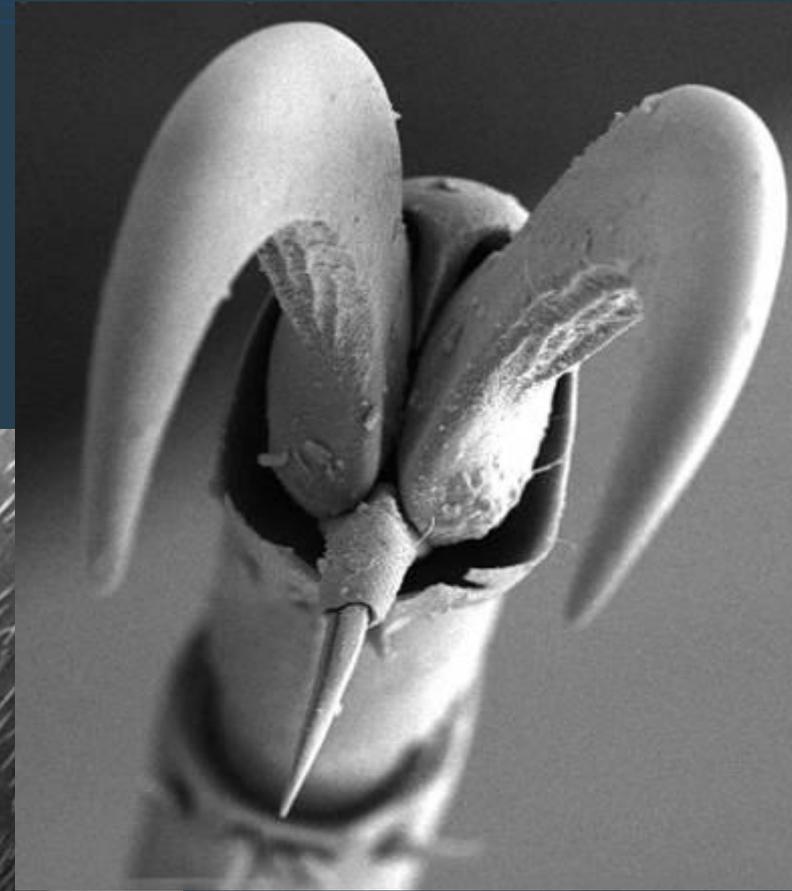
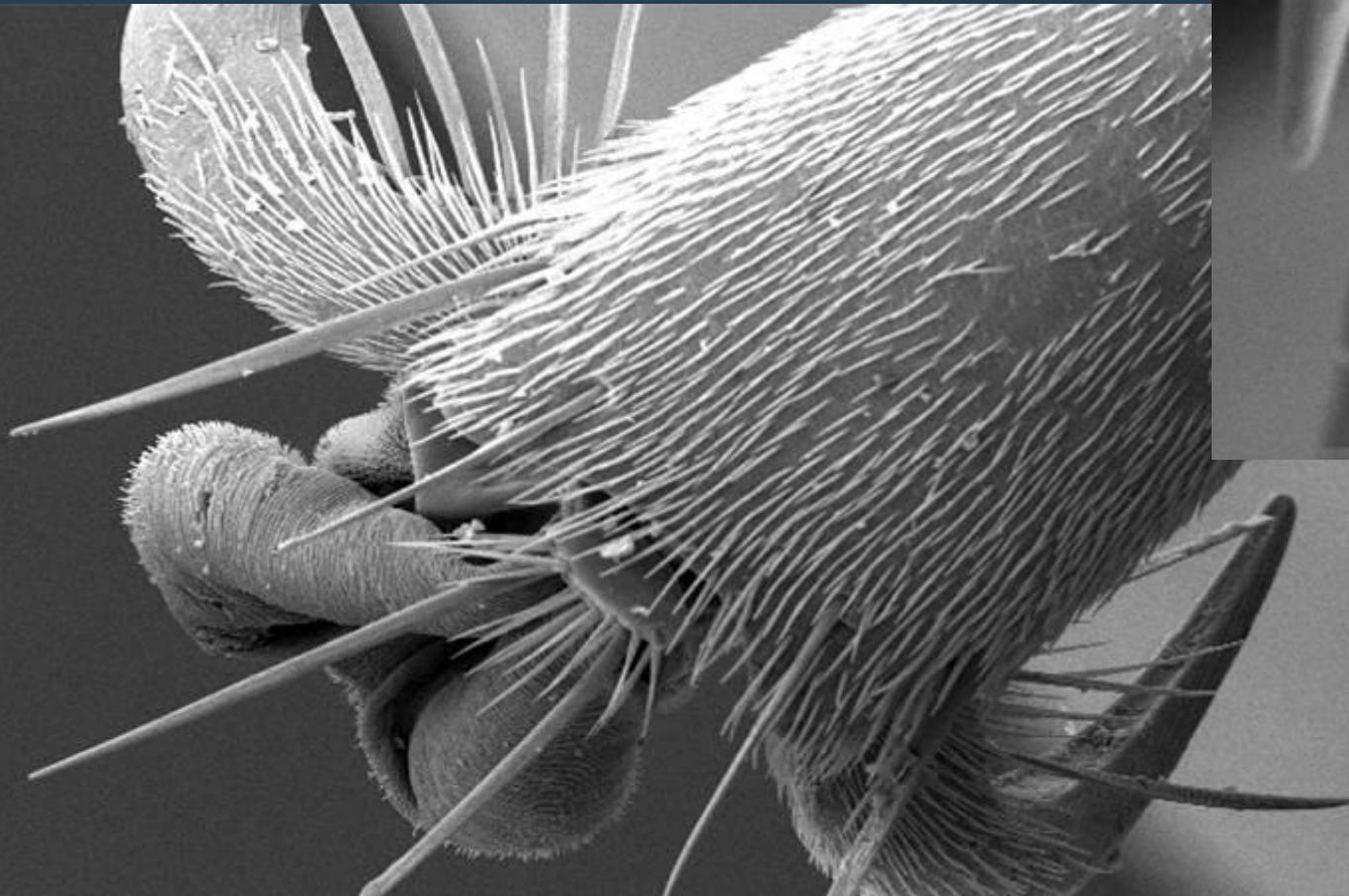
лапка

КОГОТОК

- Богомол
- Медведка
- Плавунец



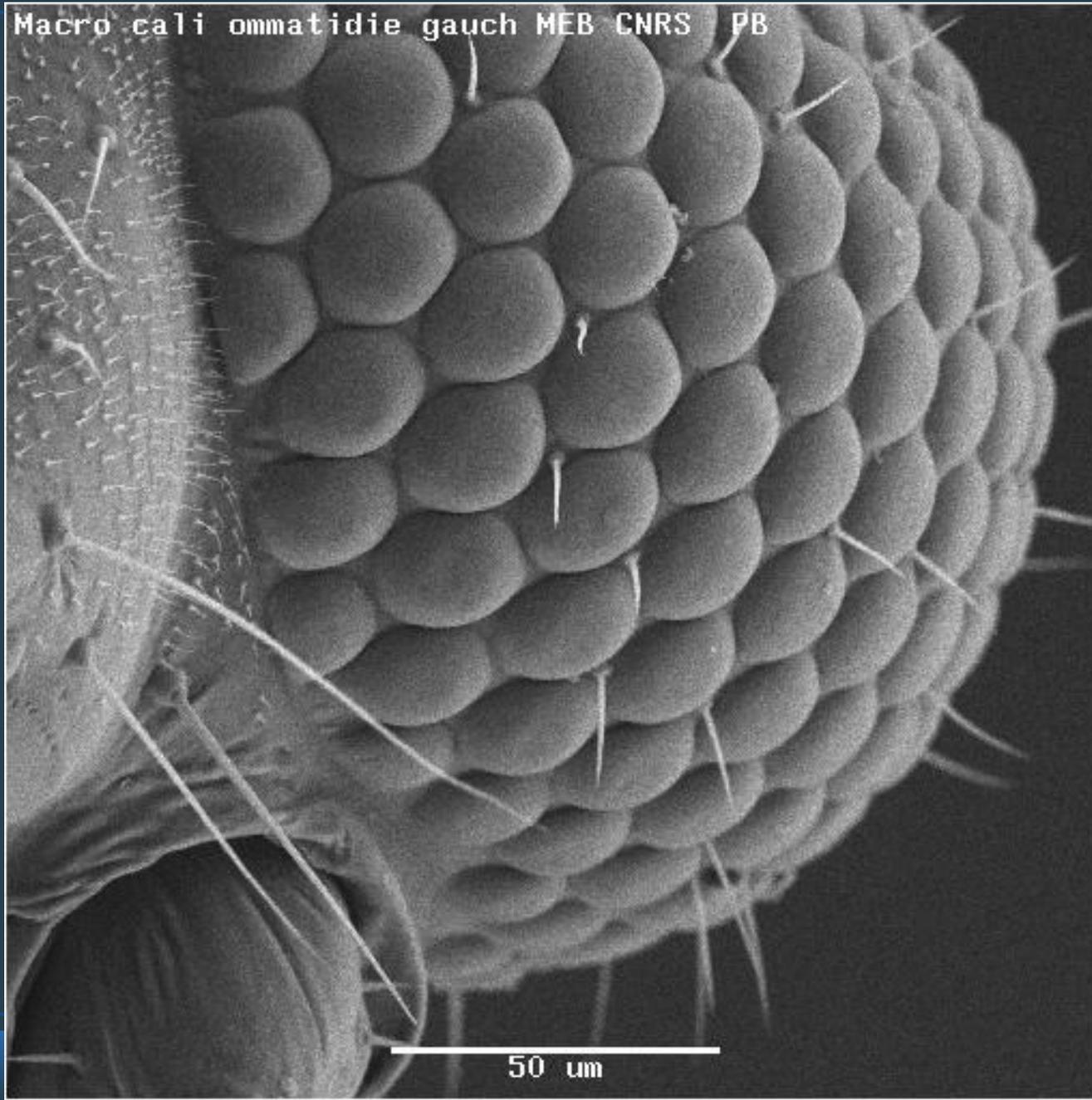
Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)



Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)



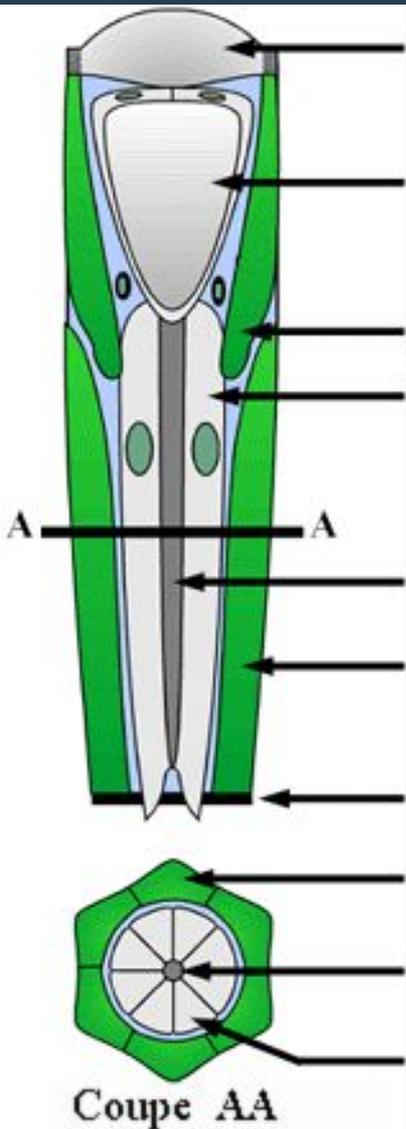
Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)



Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)

Строение омматидиев дневных (А) и сумеречных (Б) насекомых:

А



хрусталик

хрустальный конус

пигментные клетки
чувствительные клетки

рабдом

пигментные клетки

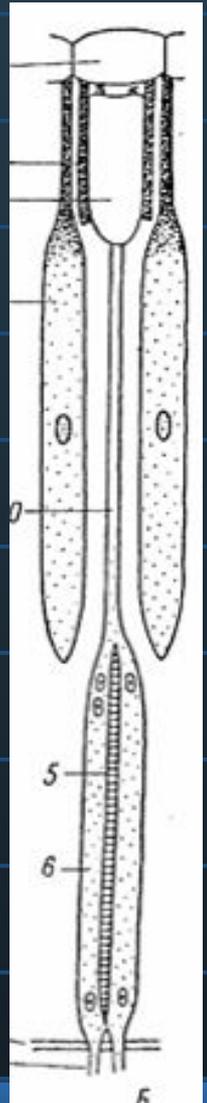
базальная мембрана

пигментные клетки

рабдом

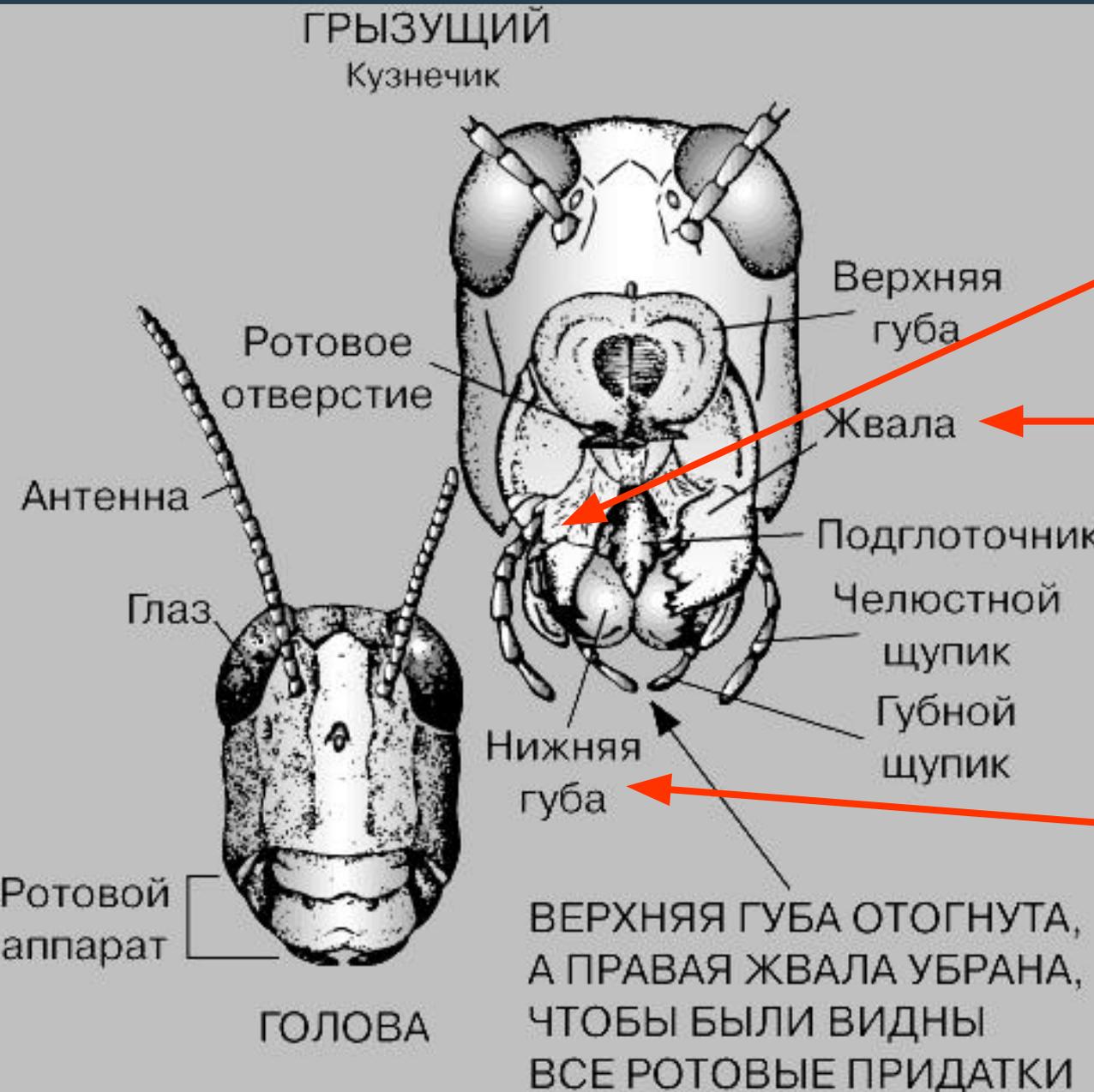
чувствительные клетки

Б



Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)

Тараканы,
прямокрылые, жуки и
др.



максилы 1

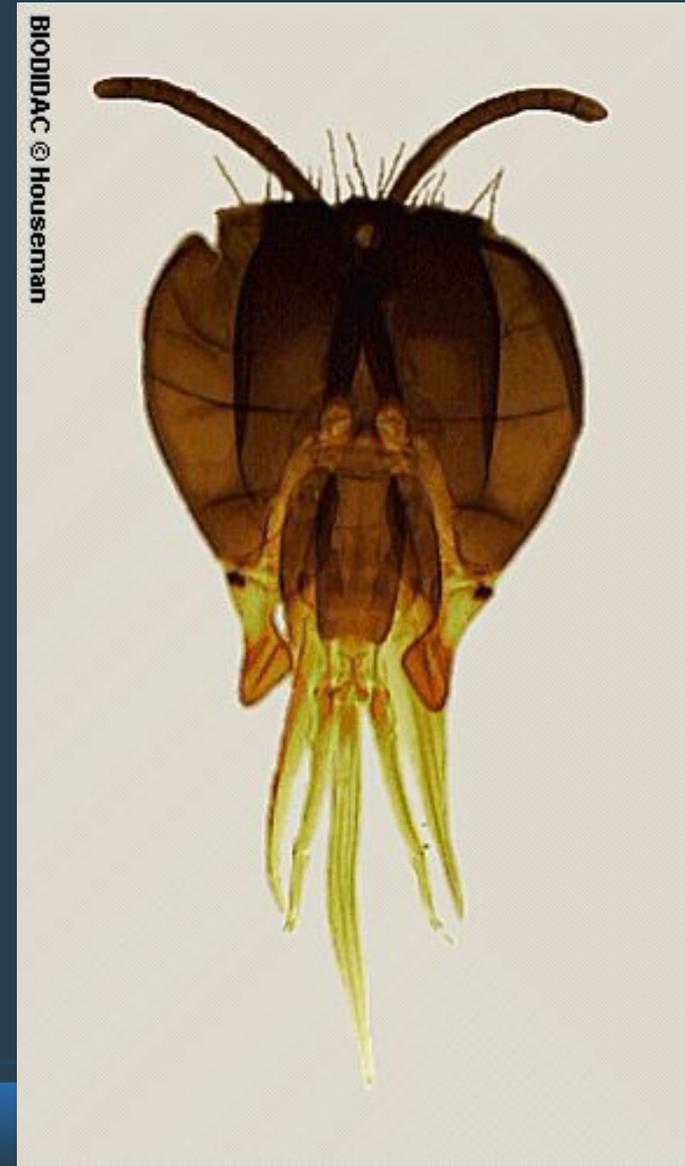
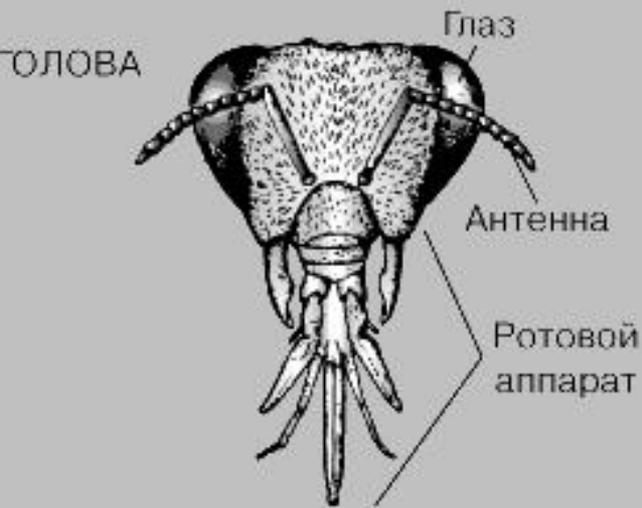
мандибулы

максилы 2

Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)

Пчелы, шмели

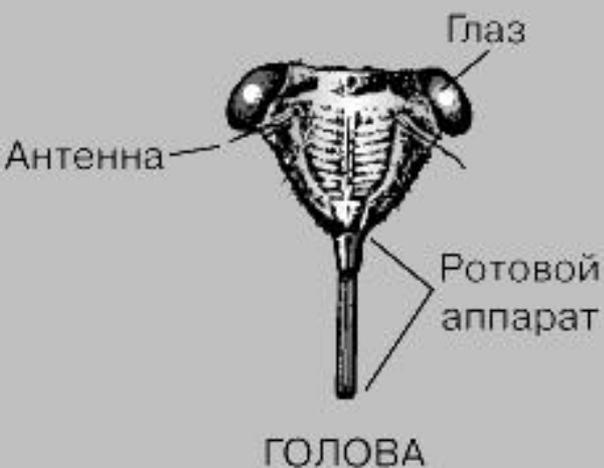
ЛИЖУЩЕ - ГРЫЗУЩИЙ
Медоносная пчела



Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)

Комары, цикады,
клопы

КОЛЮЩЕ - СОСУЩИЙ
Цикада



Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)

СОСУЩИЙ

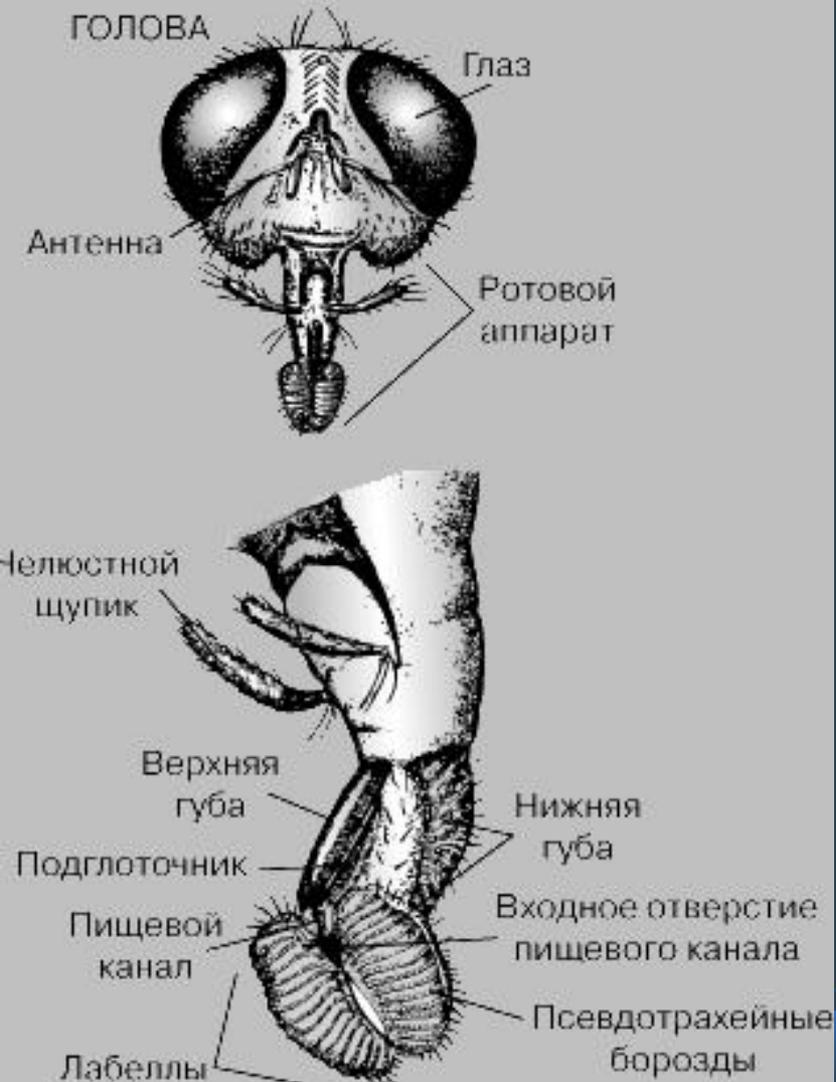
Чешуекрылые



Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)

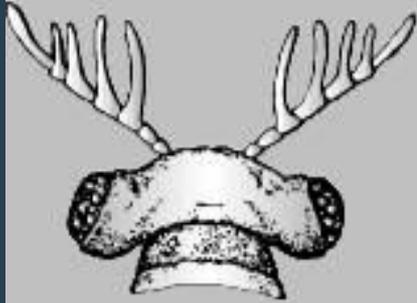
Мухи

ЛИЖУЩИЙ
Комнатная муха

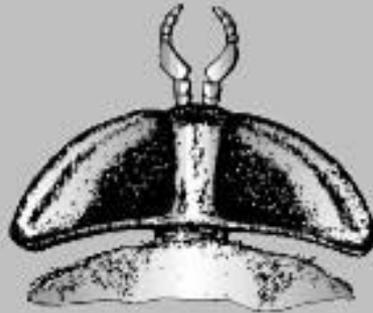


Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)

ПАРАЗИТИЧЕСКОЕ
ВЕЕРОКРЫЛОЕ
Веерообразные



СЛЕПЕНЬ
Столбчатые



НОЧНАЯ БАБОЧКА
Гребенчатые



КОМНАТНАЯ МУХА
Щетинковидные



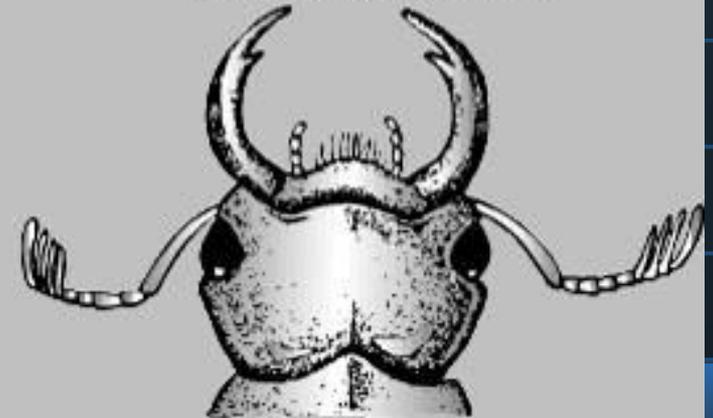
САРАНЧА
Нитевидные



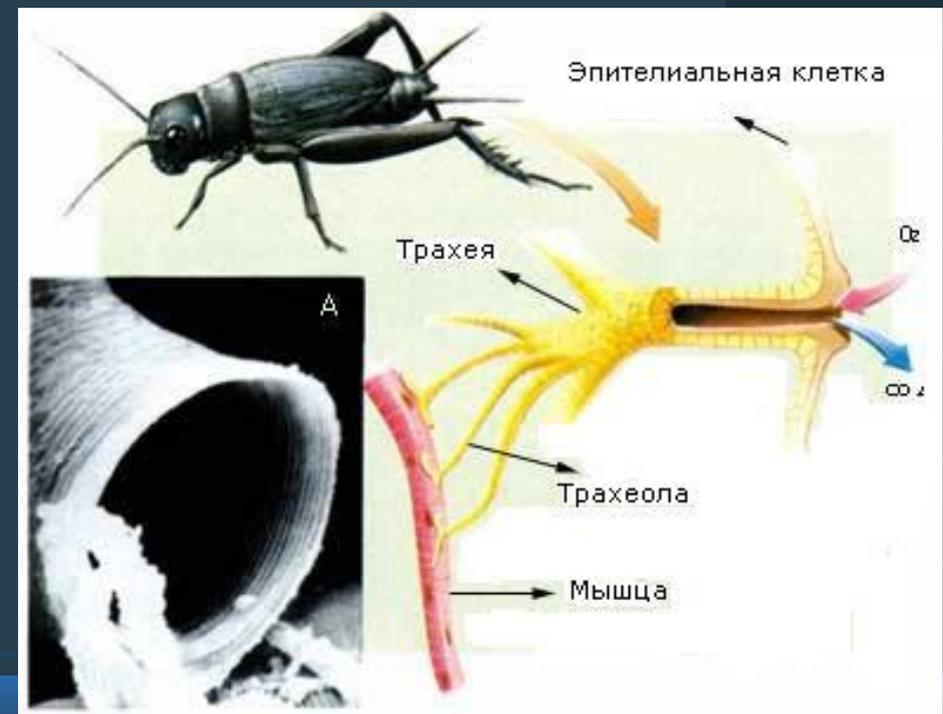
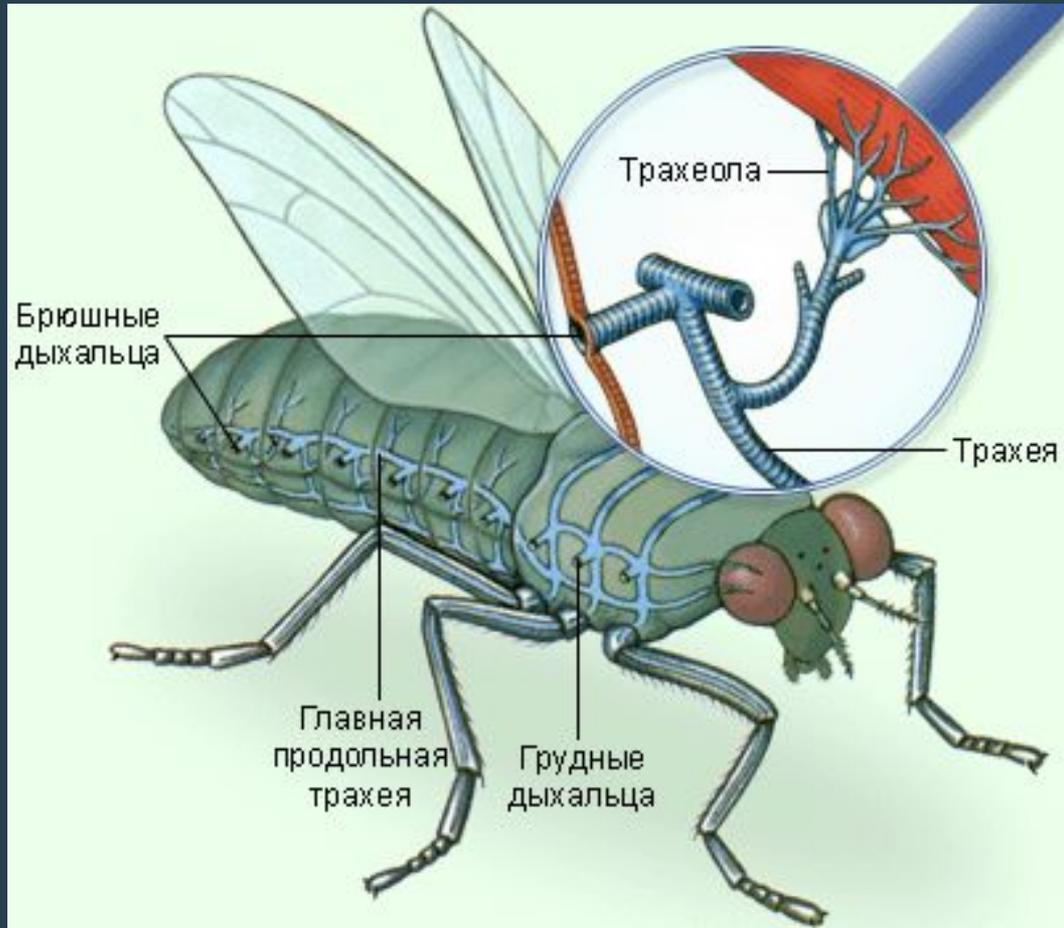
ЖУК - ЛИСТОЕД
Булавовидные



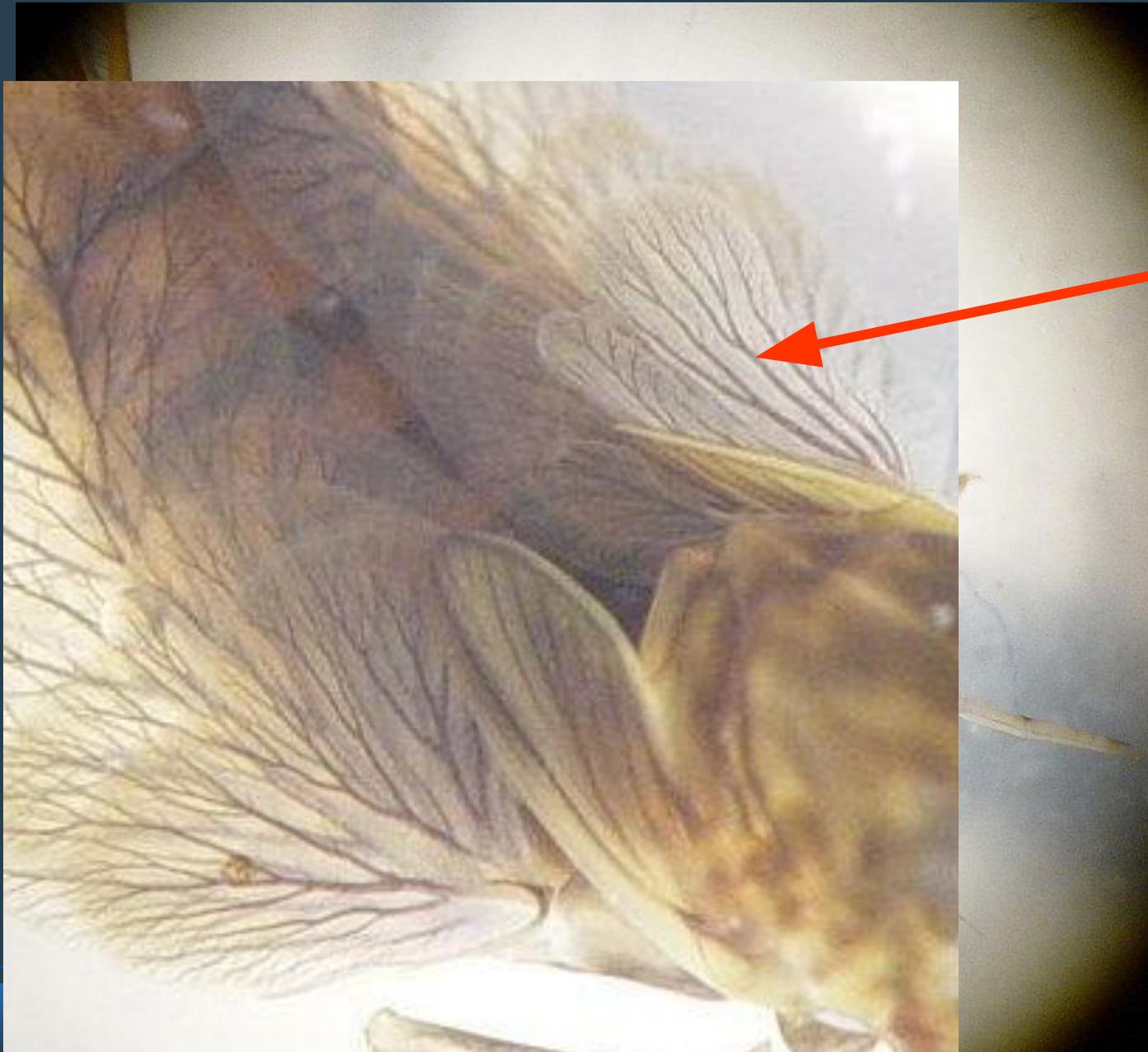
ЖУК - РОГАЧ
Пластинчатые



Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)



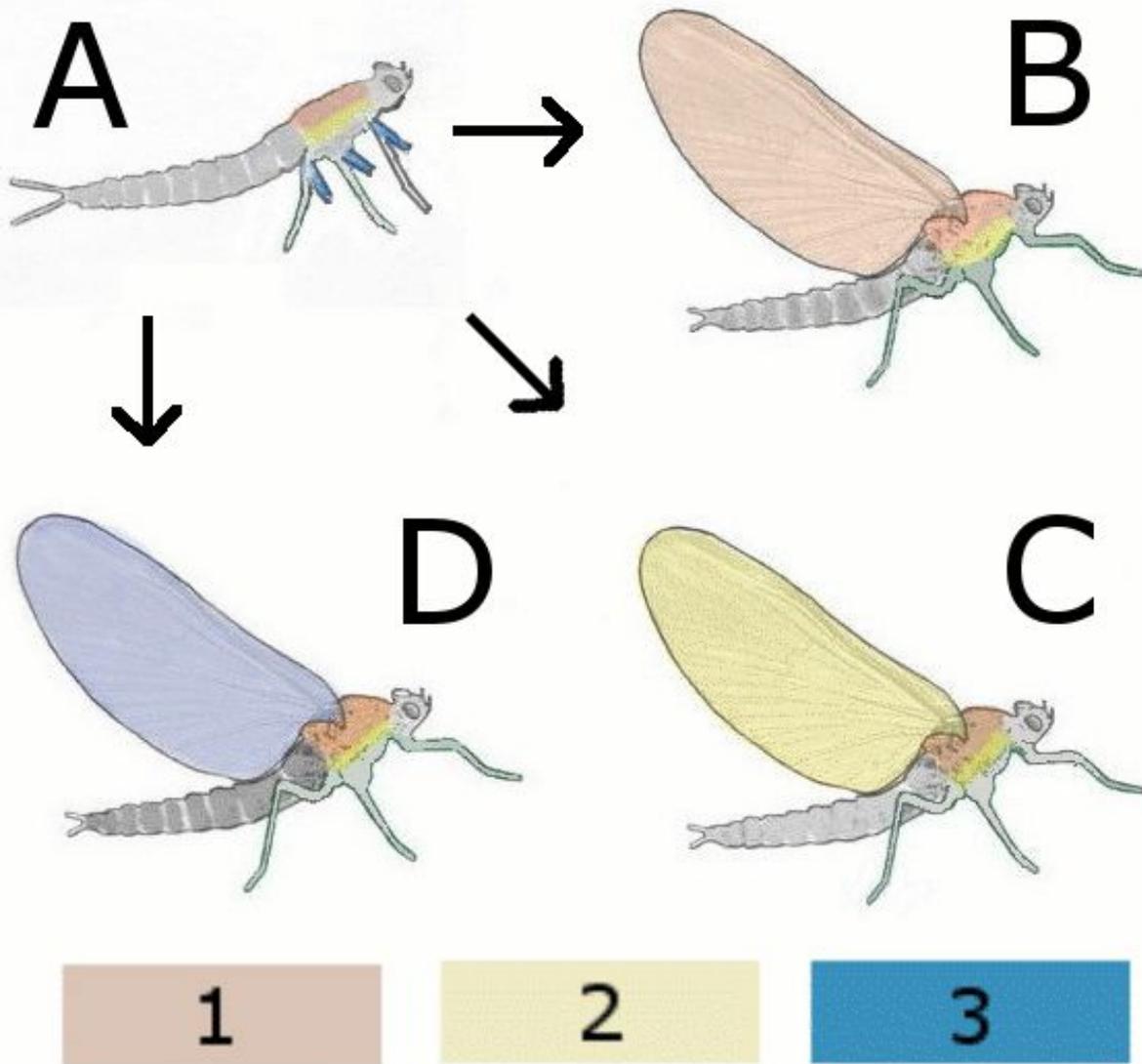
Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)



трахеи

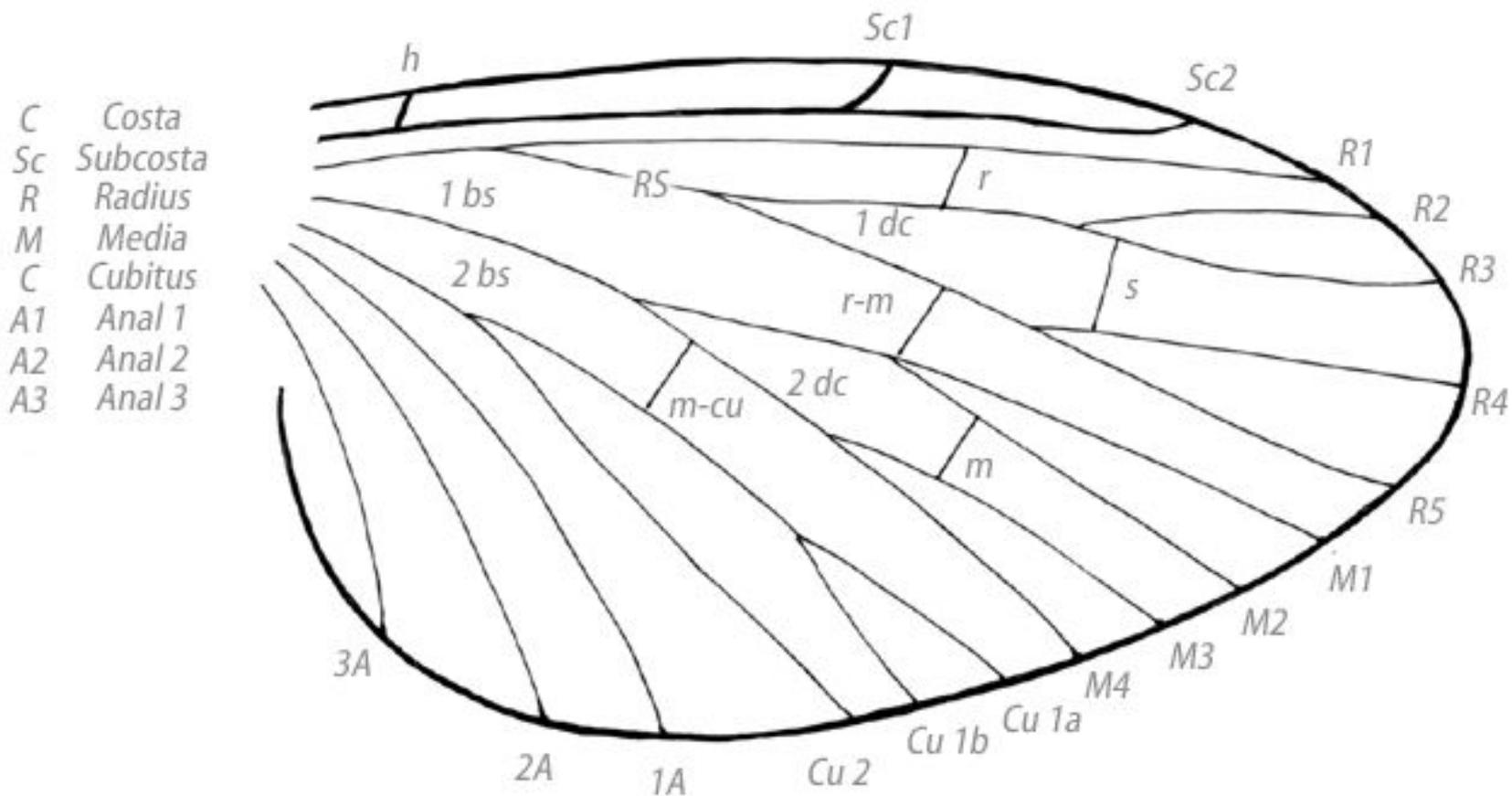
Личинка
поденки

Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)



А — Гипотетический бескрылый предок,
В — Гипотетическое насекомое с крыльями из спинки грудного сегмента,
С — Гипотетическое насекомое с крыльями из дыхательных органов (Pleurum),
Д — Гипотетическое насекомое с крыльями из тазобедренной области ног

Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)

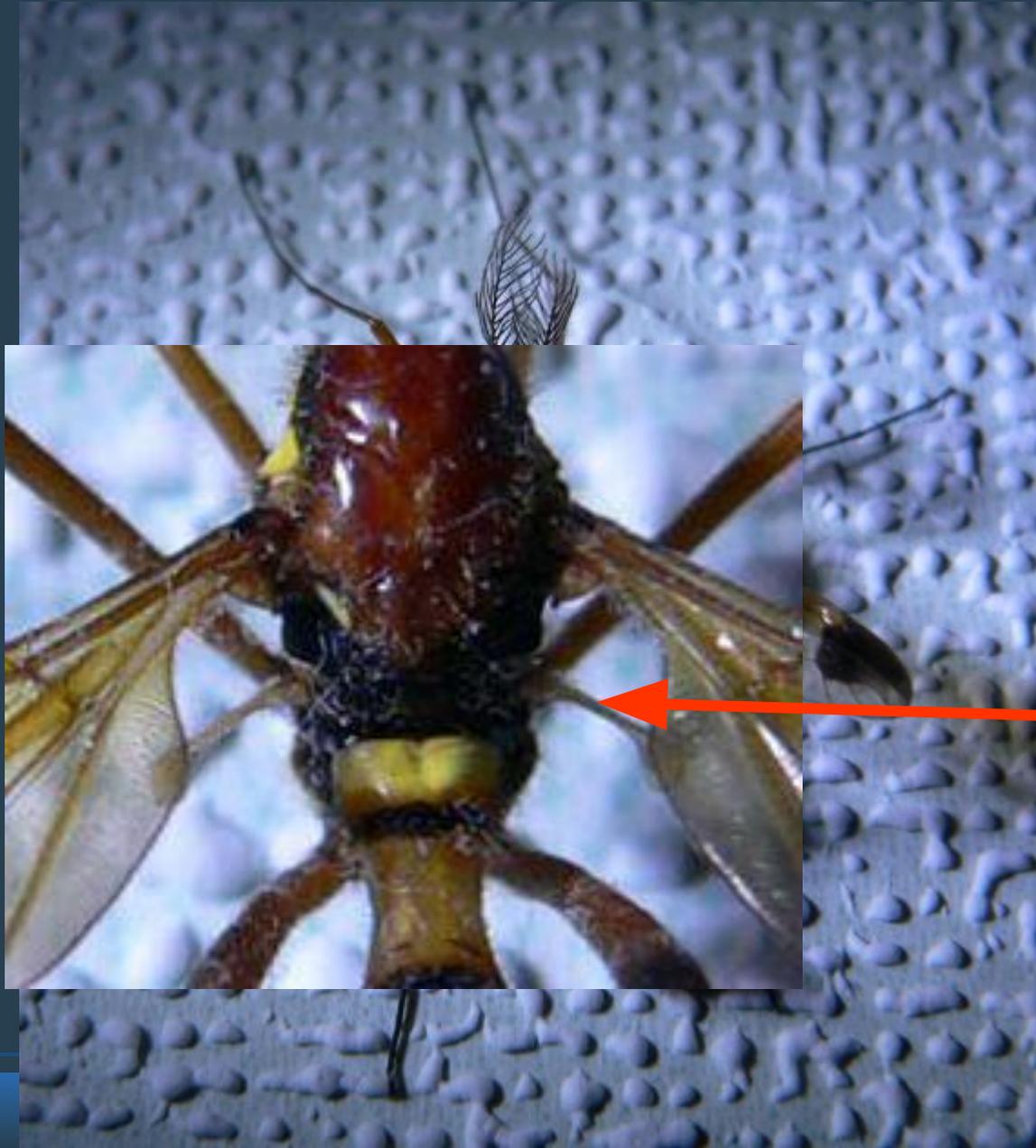


Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)



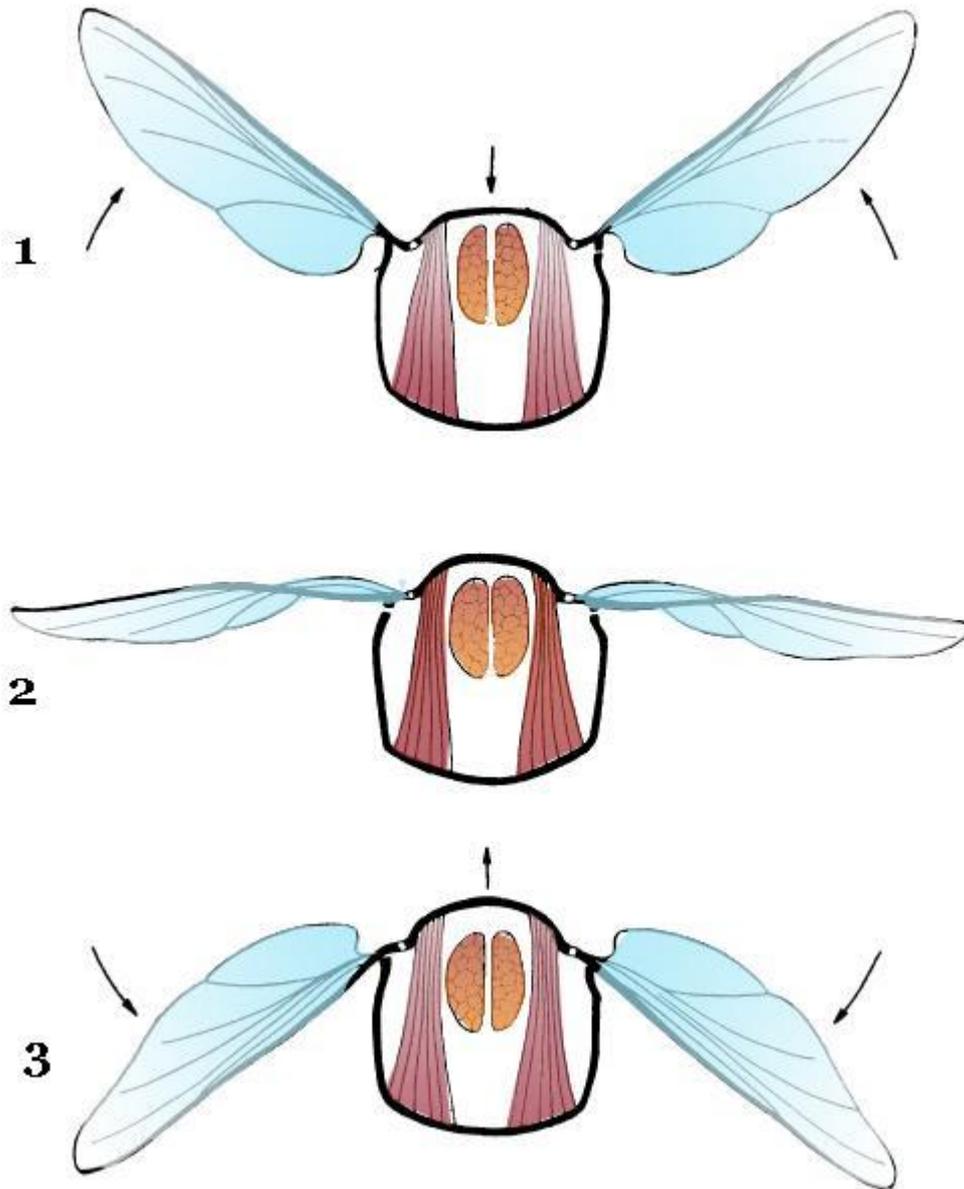
жужжальца

Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)



жузжальца

Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)



1 — спинка опускается, крылья поднимется;
2 — крылья в среднем положении;
3 — спинка поднимается, крылья опускаются

Класс Открыточелюстные насекомые (*Insecta - Ectognatha*)

