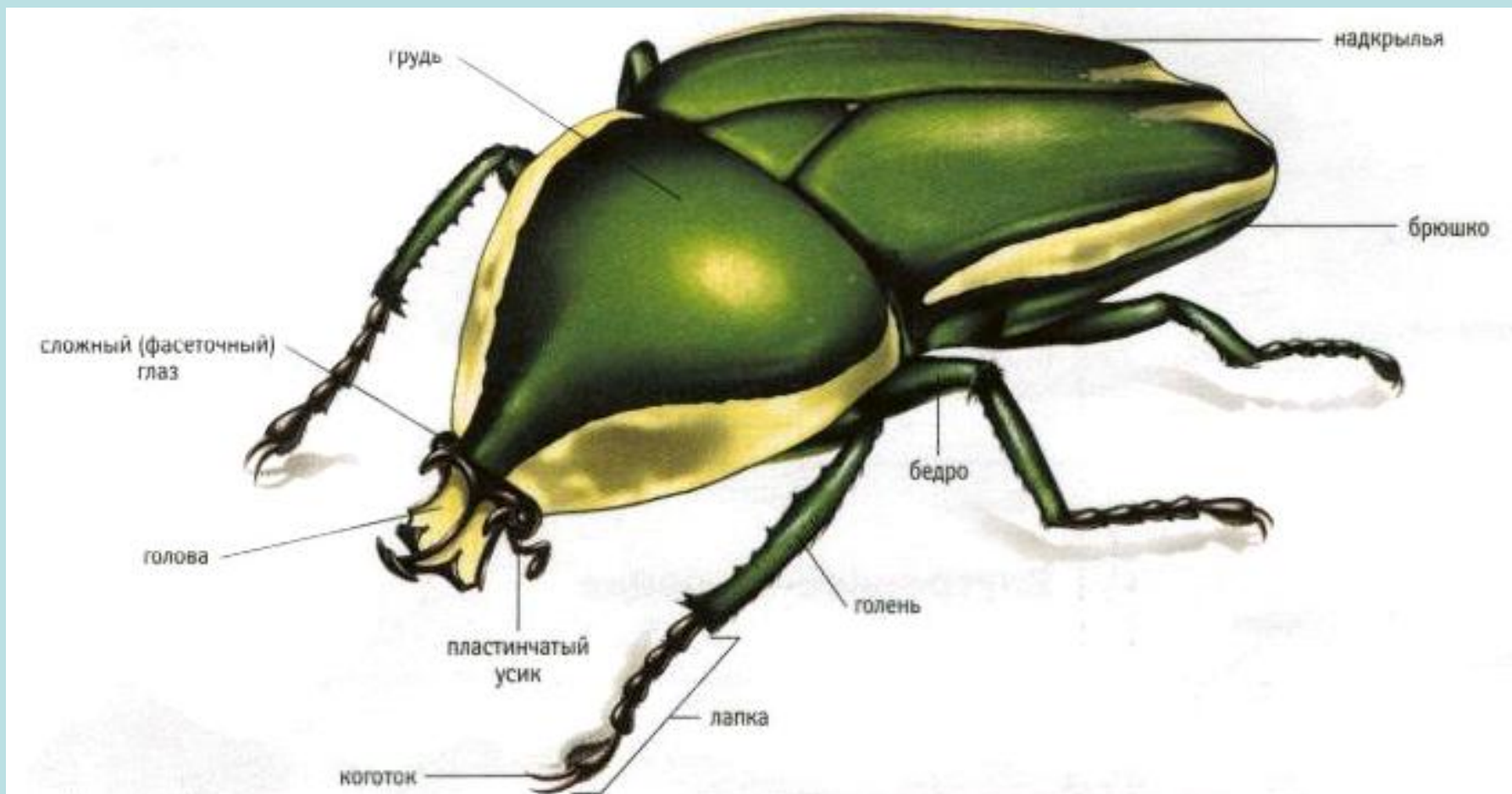


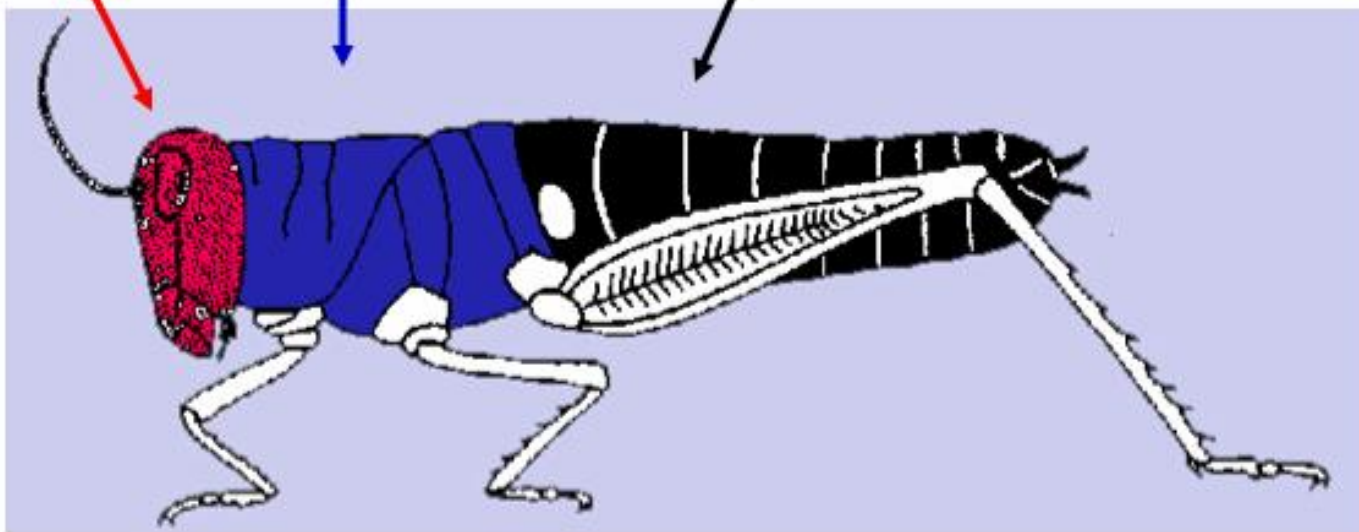
ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ НАСЕКОМЫХ



Caput

Thorax

Abdomen

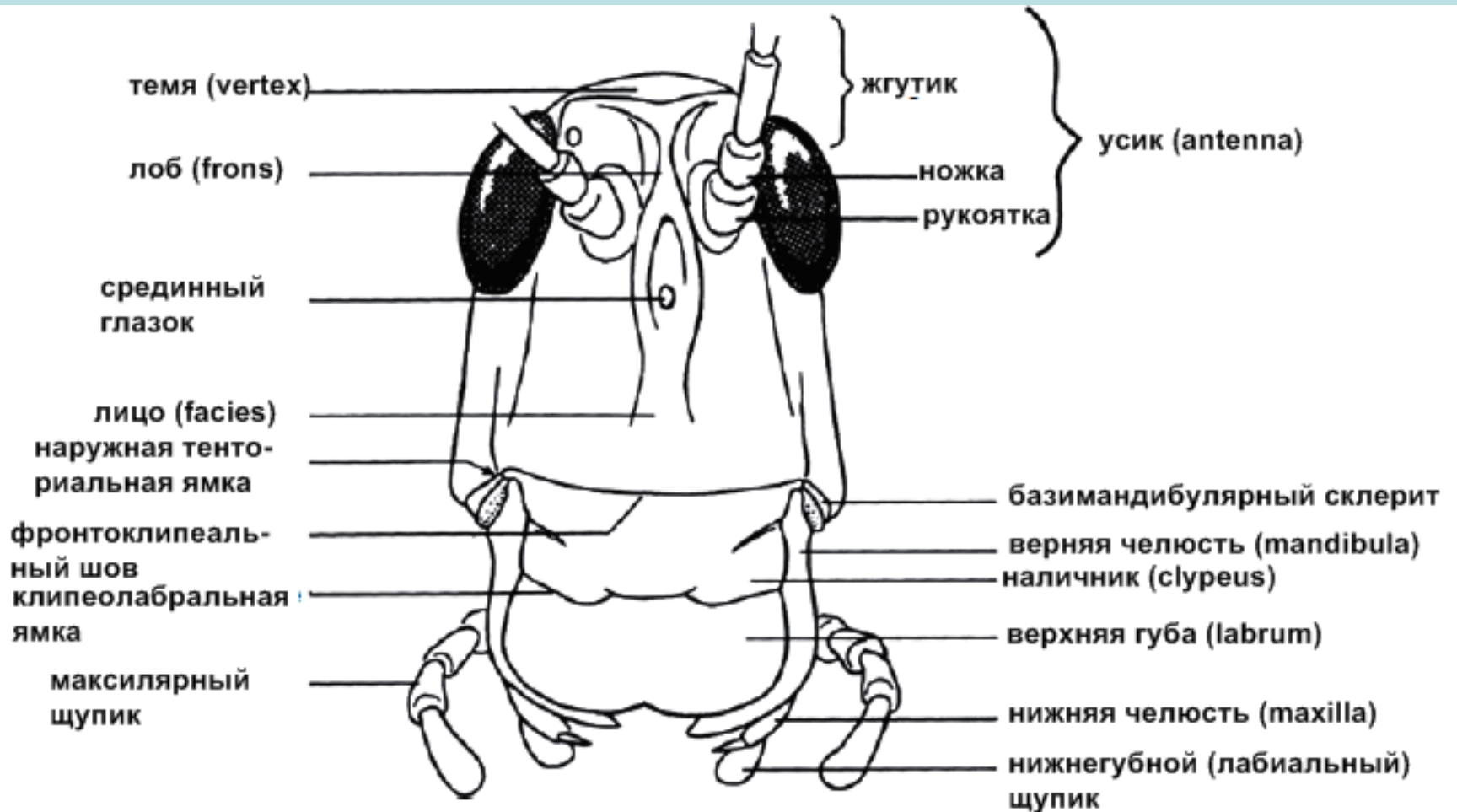


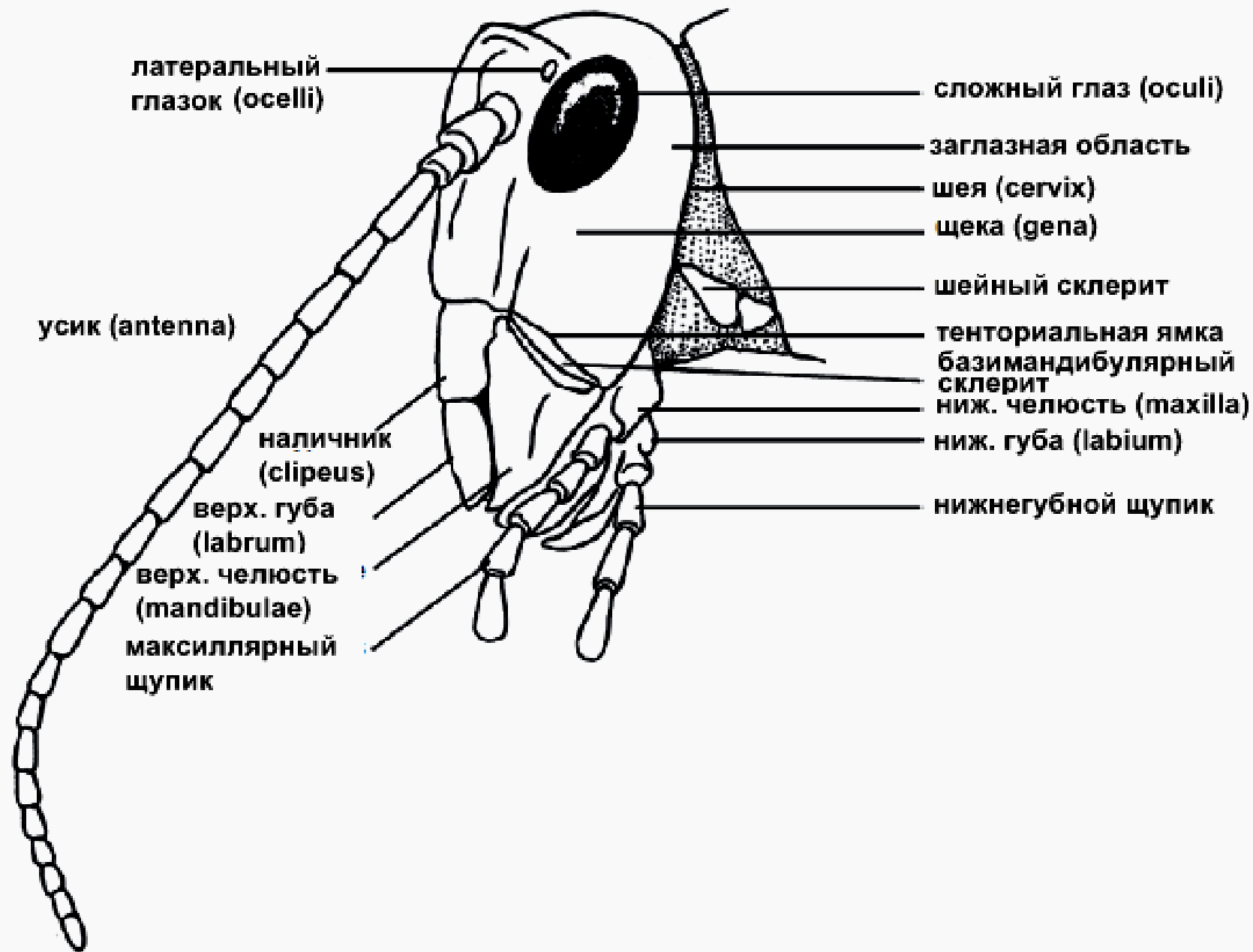
**3 отдела тела – голова, грудь, брюшко.
Тело покрыто плотной оболочкой –
наружный скелет (экзоскелет).**

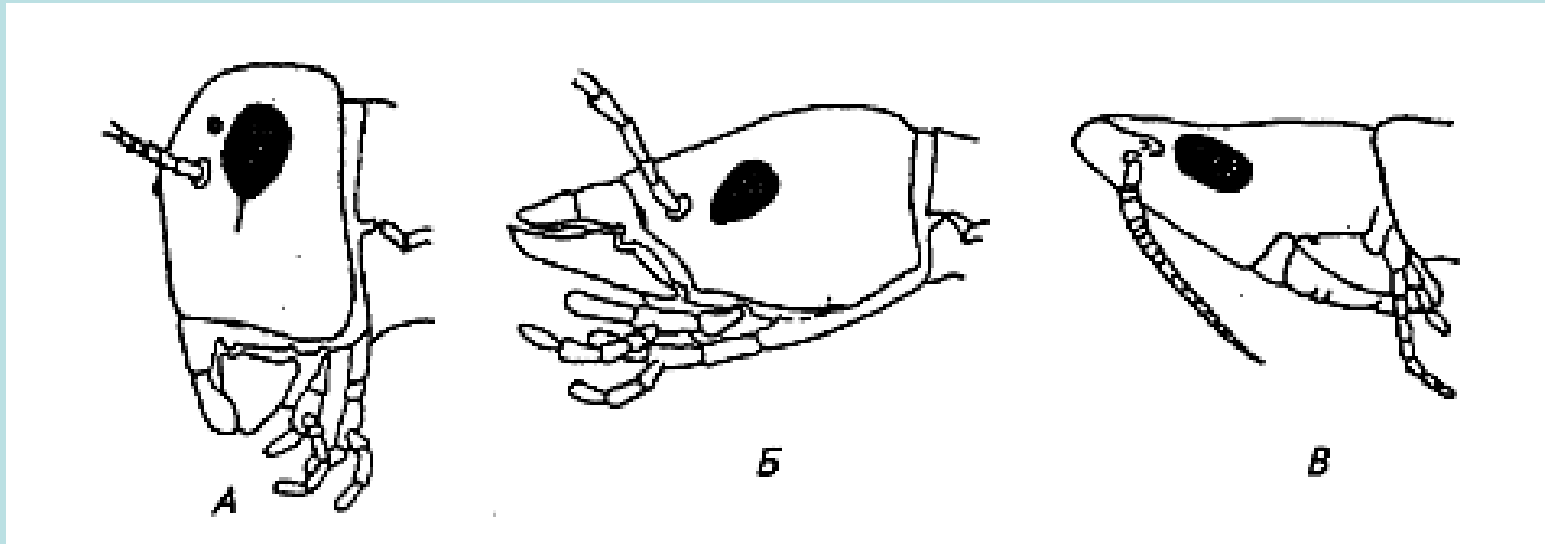
Функции отделов тела

- **Голова** – рецепторный отдел, прием пищи и информации;
- **Грудь** – локомоторный отдел – перемещение организма;
- **Брюшко** – висцеральный отдел – вмещает все внутренние органы, в т.ч. органы размножения.

Голова саранчи







Типы постановки головы насекомых (по Шванвичу, 1949)

А - **гипогнатический** (растительноядные);

Б - **прогнатический** (хищные);

В - **опистогнатический**

(с колюще-сосущим аппаратом, фитофаги).

Типы постановки головы



гипогнатический



прогнатический

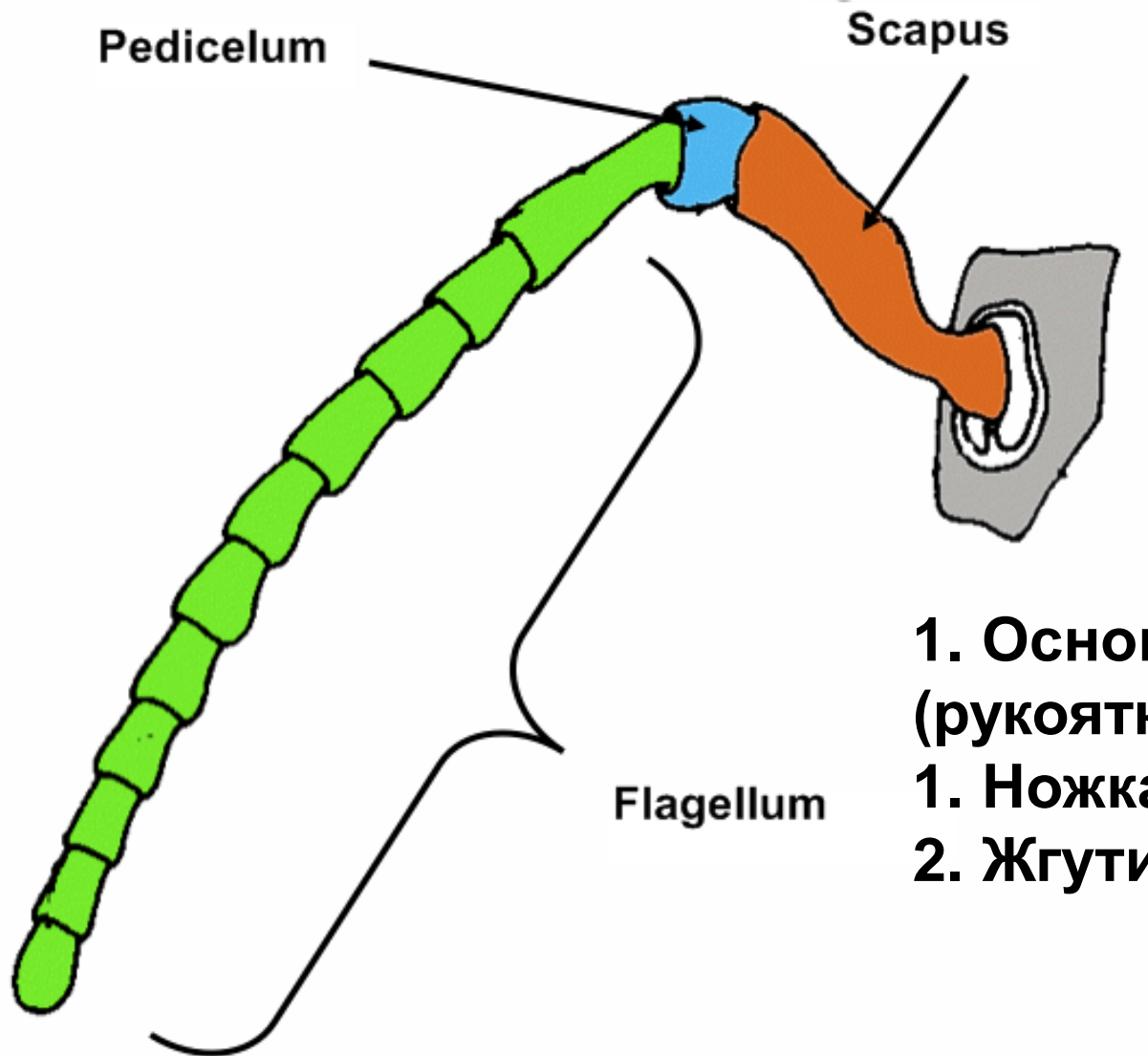


опистогнатический

Придатки головы

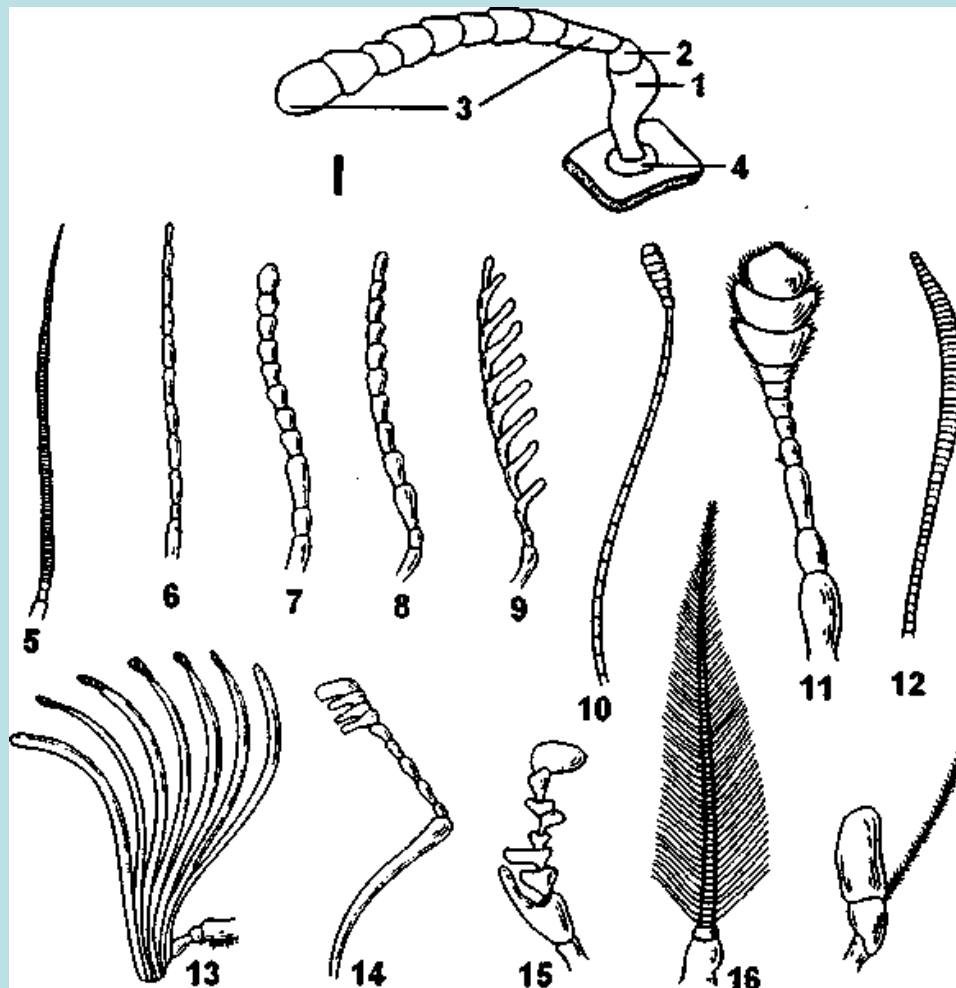
- **Глаза** – органы зрения,
- **Усики (антенны)** – органы обоняния и осязания,
- **Ротовые органы**

Антенны = усики



1. Основной членик (рукоятка),
1. Ножка,
2. Жгутик.

Число члеников – от 3 до 33 в зависимости от вида насекомого



Строение и типы антенн (сяжек) насекомых (из Бей-Биенко, 1980).

А - строение антенн; 1 - основной, базальный членик, или рукоятка, (скапус); 2 - ножка (педицелл); 3 - жгутик (начинается с 3-го членика); 4 - усиковая впадина. Типы антенн: 5 - щетинковидный; 6 - нитевидный; 7 - четковидный; 8 - пиловидный; 9 - гребенчатый; 10 - булавовидный; 11 - головчатый; 12 - веретеновидный; 13 - пластинчатый; 14 - коленчатый; 15 - неправильный; 16 - перистый; 17 - щетинконосный.

Щетинковидные усики



Постепенно утончаются
к вершине



Нитевидные усики



Все членики цилиндрические более или менее одинаковые.

Четковидные усики



Пиловидные усики



Оттянутый верхний угол



златки

Булавовидные усики



Головчатые усики



Жуки-мертвоеды

Гребенчатые усики



Пластинчатые усики



Коленчатые усики →

Гребенчато-
коленчатые



Перистые усики



Щетинконосные усики



Ариста = щетинка





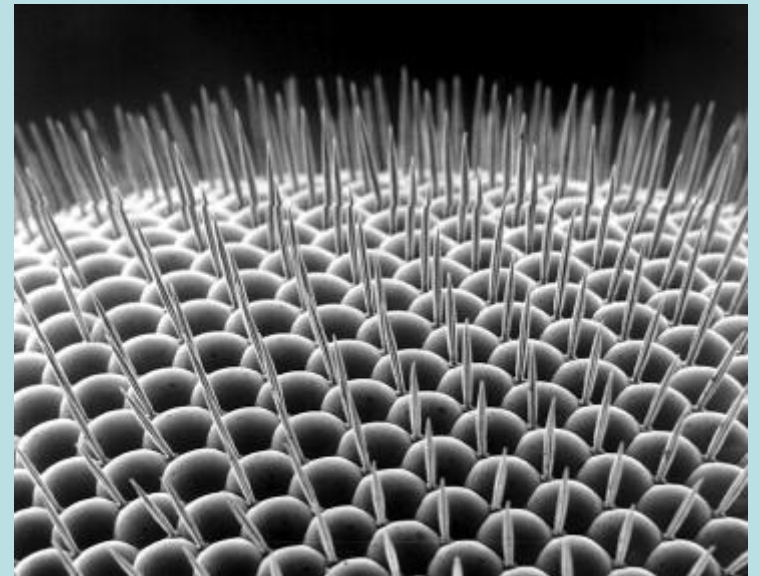
Усики и сложные (фасеточные) глаза комара

Органы зрения

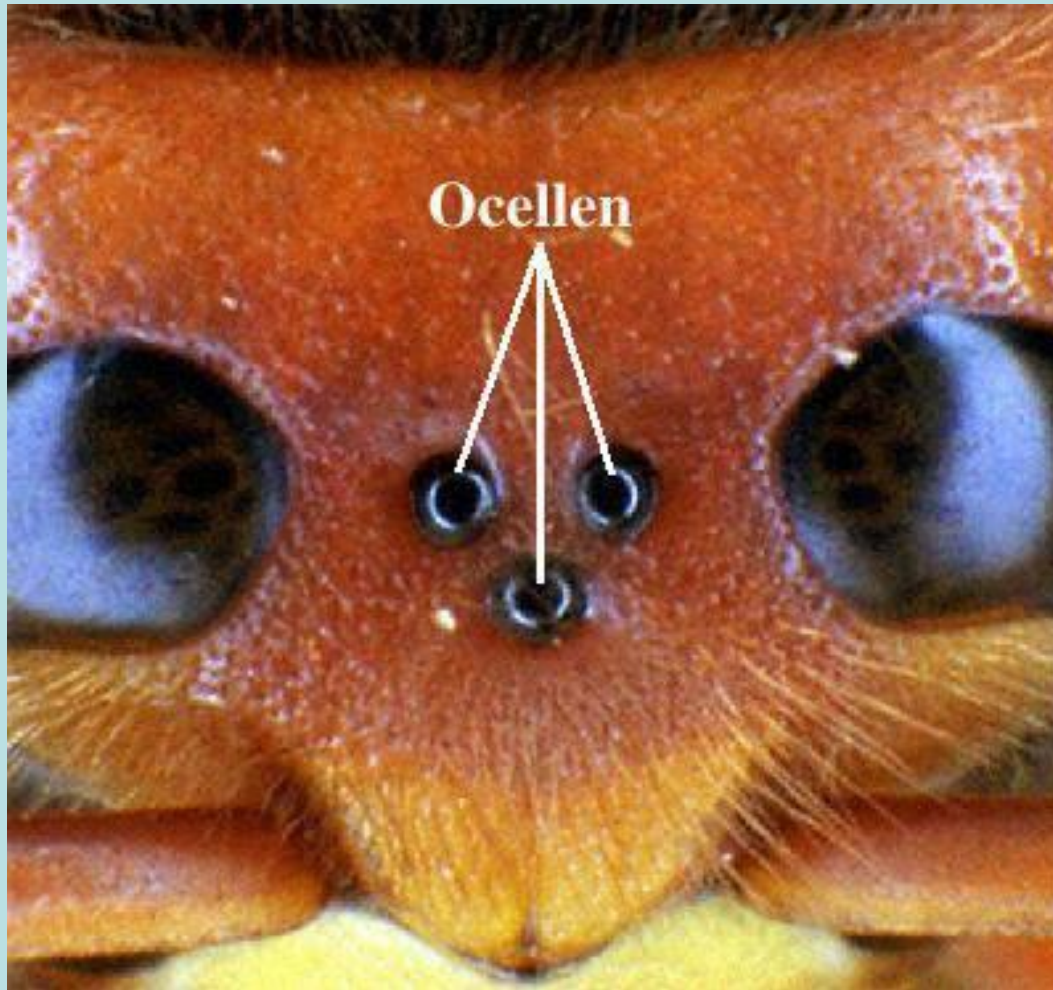
Сложные (фасеточные) глаза



У большинства имаго и личинок с неполным превращением



Простые дорсальные глазки (1-3)



У взрослых хорошо летающих насекомых, но нет у бабочек и двукрылых

Простые латеральные глазки = СТЕММЫ

- парные группы, располагающиеся по бокам головы (от 6 до 30).
- Присущи личинкам насекомых с полным превращением и некоторым низшим имаго.

