Ротовые аппараты насекомых

Основные части ротовых аппаратов насекомых

1. **Верхняя губа (лабрум)** – это сочлененная с наличником пластинка, прикрывающая остальные части ротового аппарата сверху. Её внутренняя сторона формирует эпифаринкс, т.е. небольшой выступ в предротовую полость, который располагается гипофаринкса. Основная функция – распозноване пищевого субстрата.

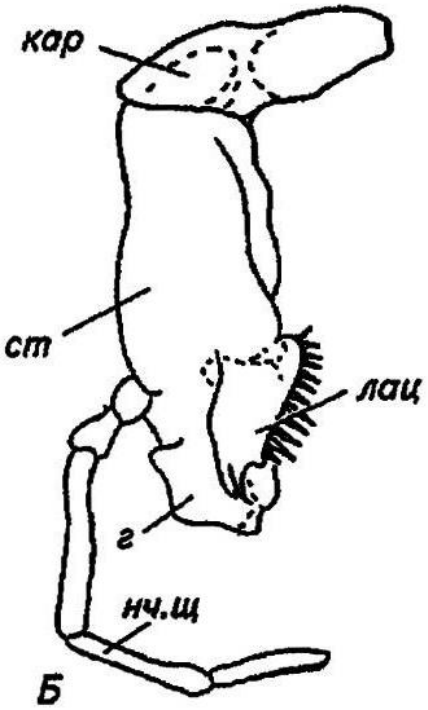
2. Три пары ротовых конечностей:

- верхние челюсти (мандибулы, жвалы) – не членистые и прикреплены к головной капсуле. У растительноядных насекомых жвалы широкие с тупыми зубцами.

- **нижние челюсти (максиллы)** – членистые, из ***кардо*** (базальный склерит), прикрепленного к голове и являющийся основой нижней челюсти. ***Стипес*** – второй членик, прикрепляющийся к кардо и несущий остальные придатки максилл.

Жевательные лопасти – это выросты на внутренней поверхности стипеса (поворот кусочков и проталкивание в рот), несущий две лопасти: **галеа** – расположен латерально и **лациния** – расположена медиально.

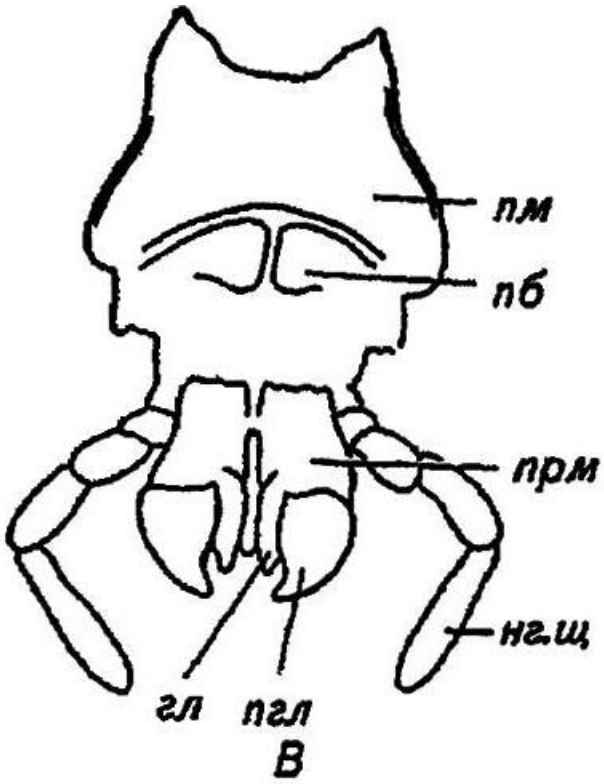
Челюстной щупик – отросток, отходящий от стипеса, несущий чувствительные рецепторы.

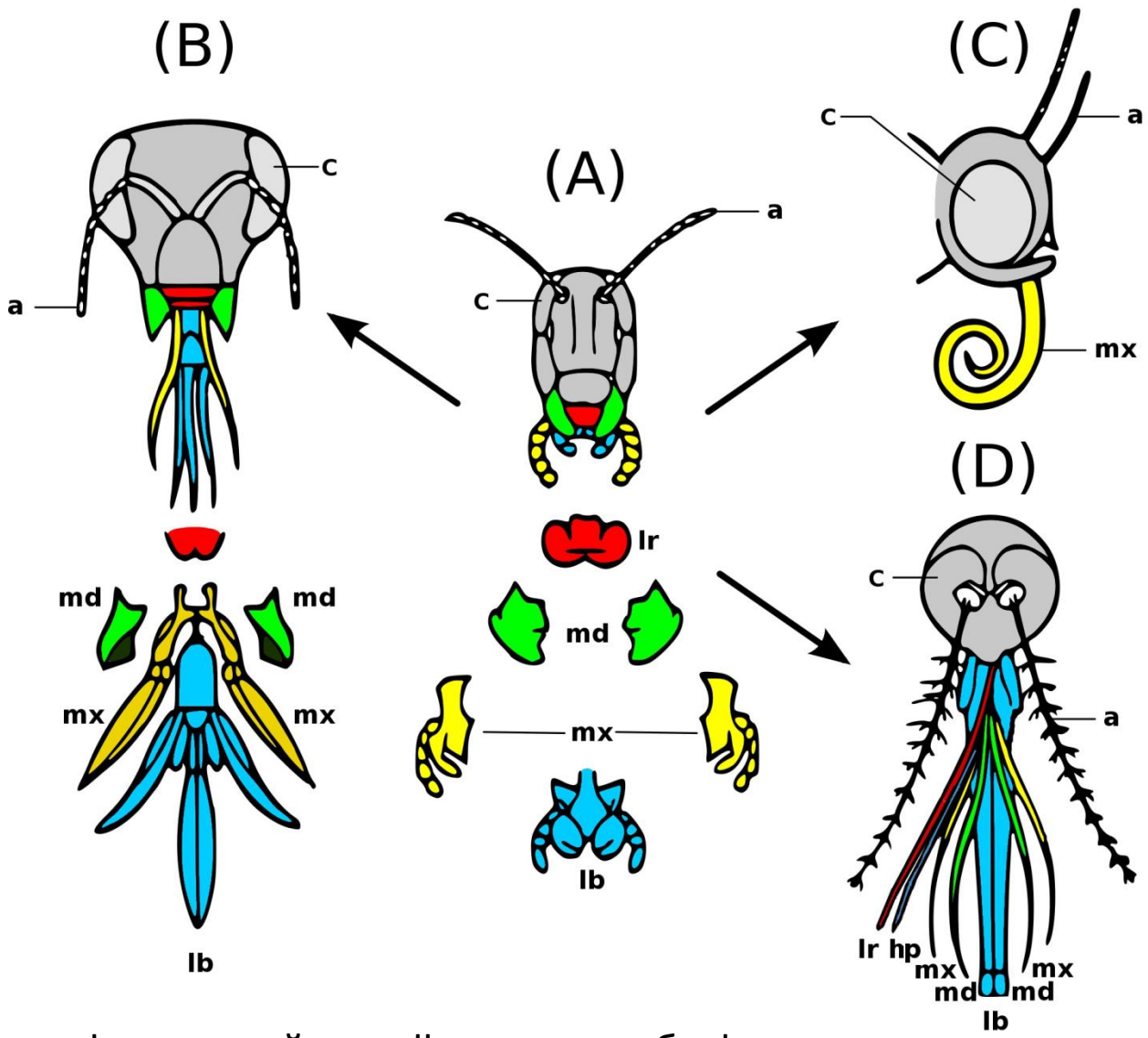


- **нижняя губа (лабиум)** – вторая пара нижних челюстей сращены по срединной линии. **Постментум** – базальный членик, прикреплен к голове и является основой лабиума.

Ментум или подбородок. **Прементум**, далее идут два щупика – параглоссы и глоссы (осязательная функция).

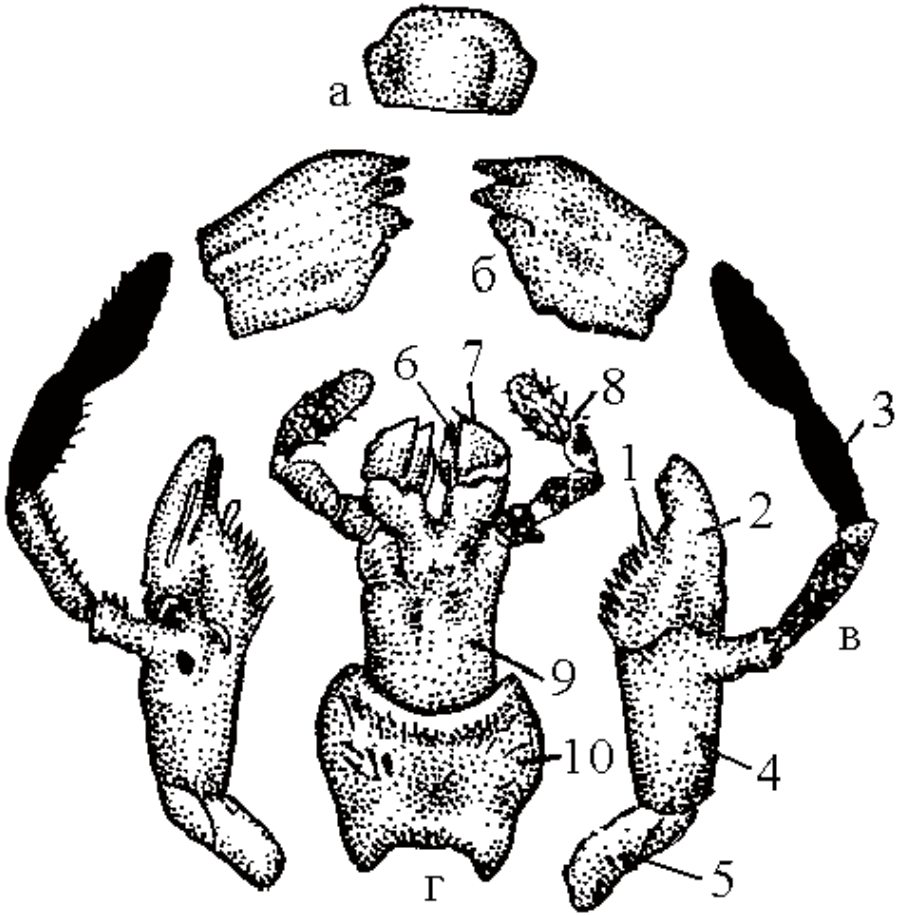
3. **Подглоточник (гипофаринкс)** – языкообразный выступ, покровов тела.

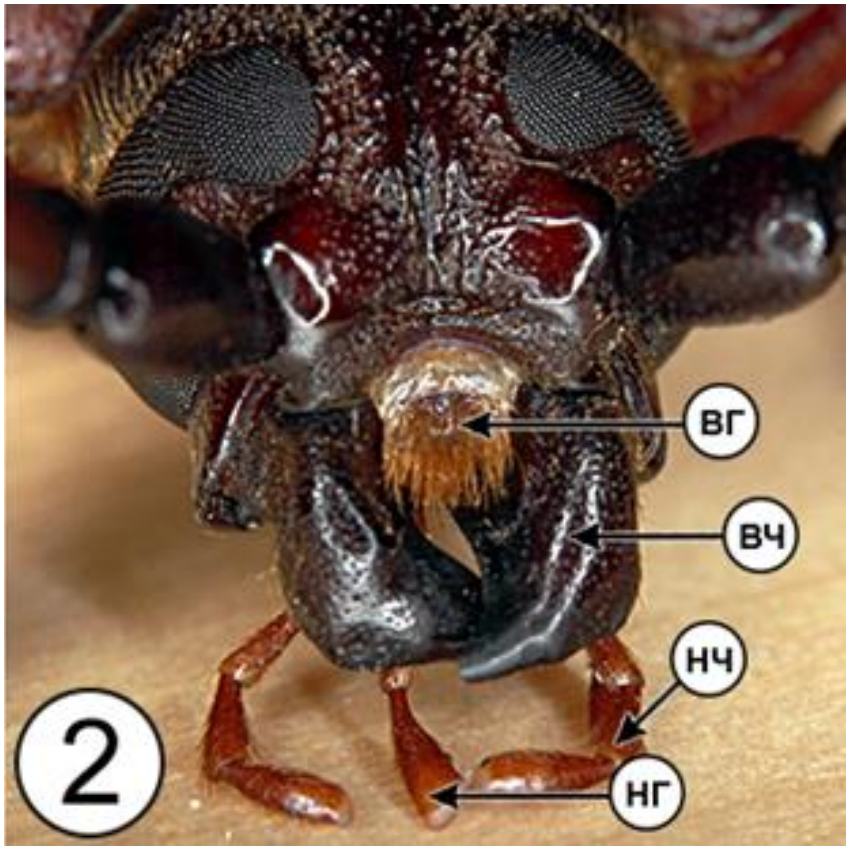




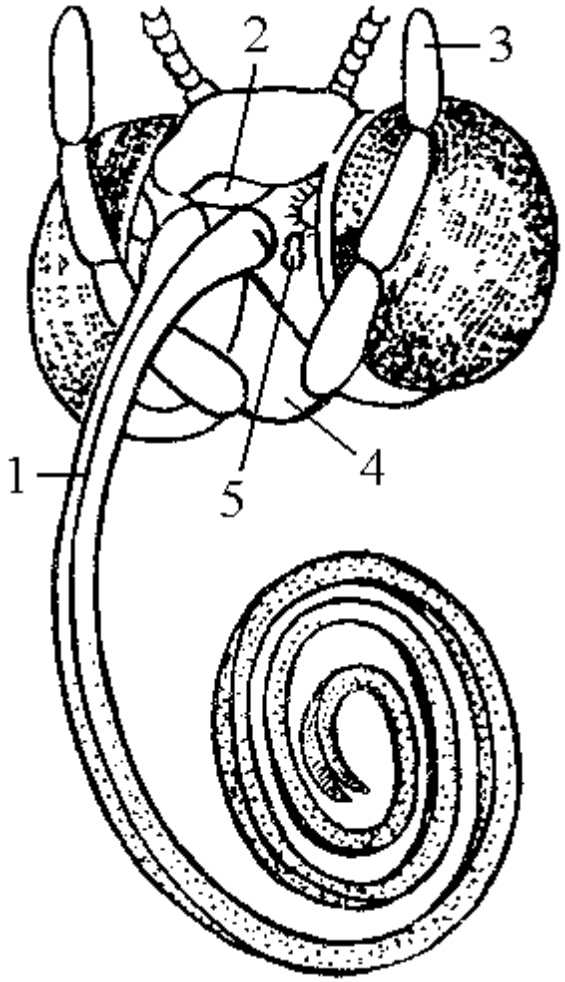
(A) В исходном виде (у наиболее примитивных насекомых, и, например, у кузнечика) сильные жвалы и максиллы используются для кусания и жевания.
(B) Медоносная пчела использует нижнюю губу для сбора нектара, а жвалами дробит пыльцу и разминает воск.
(C) У бабочки верхняя губа уменьшена, жвалы отсутствуют, максиллы образуют хоботок.
(D) У самок комаров верхняя губа и максиллы образуют трубку, жвалы используются для протыкания кожи.

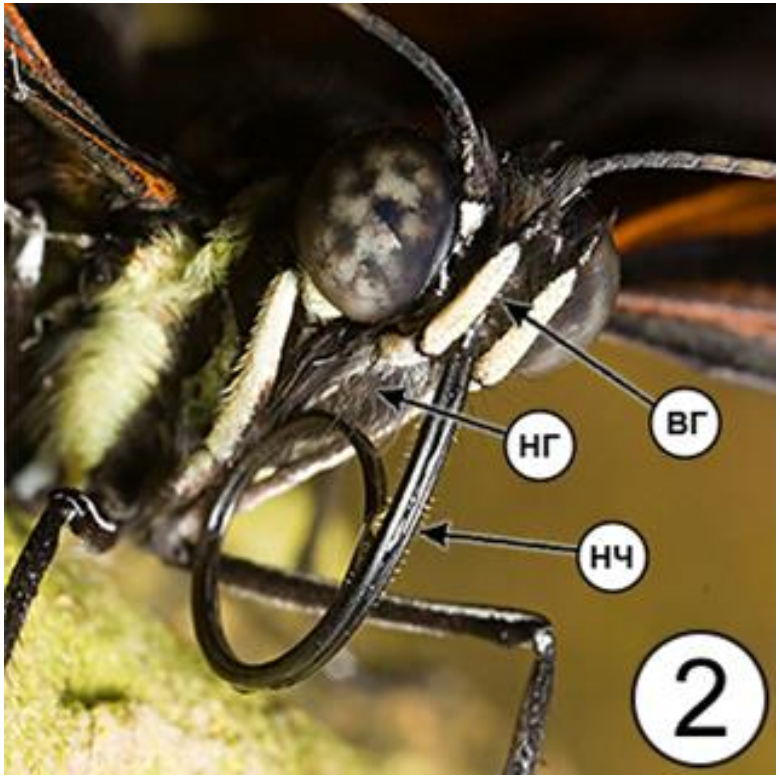
c, фасеточный глаз; lb, нижняя губа; lr, верхняя губа; md, жвалы (верхние челюсти); mx, максиллы (нижние челюсти)





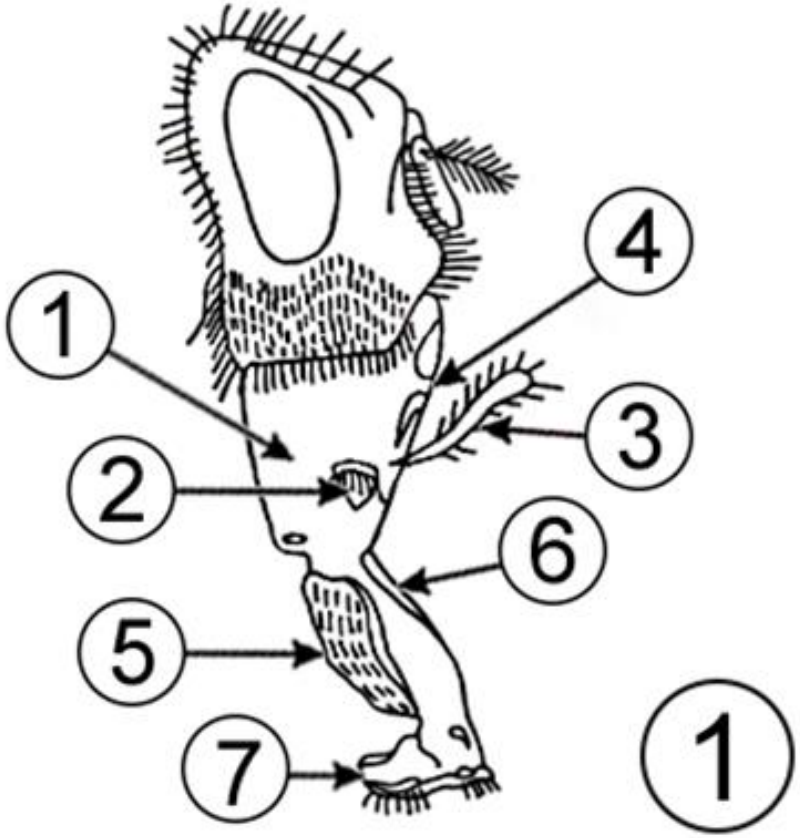
Грызущий ротовой аппарат: а – верхняя губа; б – верхние челюсти; в – нижние челюсти; г – нижняя губа; 1 – внутренняя жевательная лопасть; 2 – наружная жевательная лопасть; 3 – челюстной щупик; 4 – стволик; 5 – основной членик; 6 – язычок; 7 – придаточный язычок; 8 – губной щупик; 9 – подбородок; 10 – подподбородок.

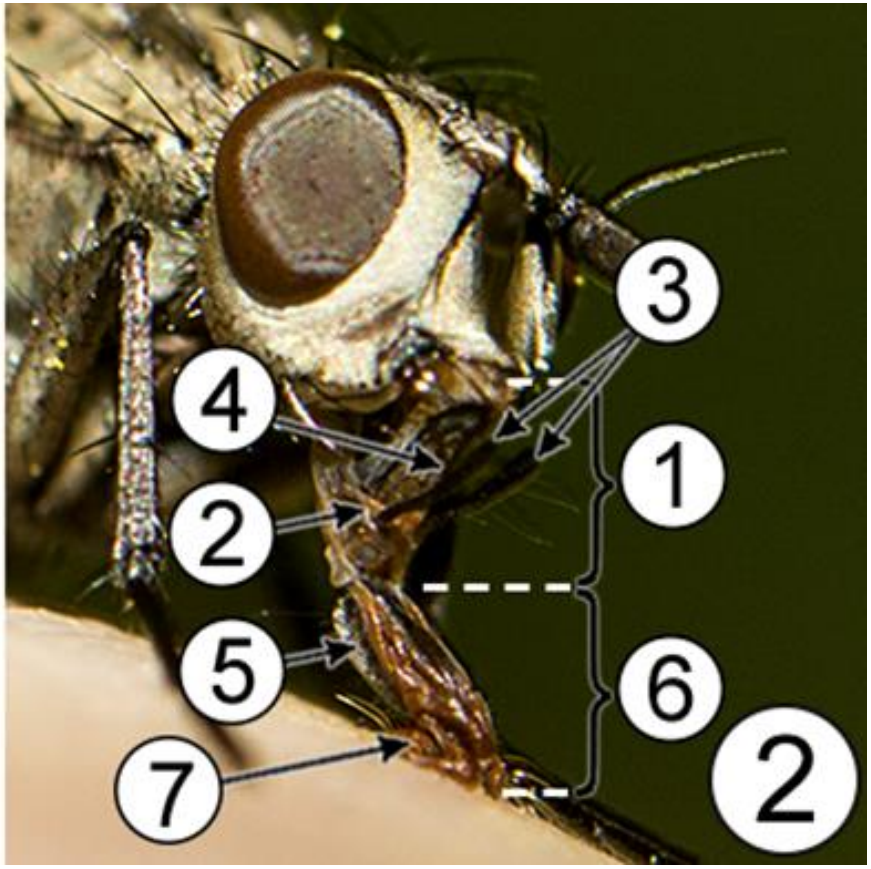




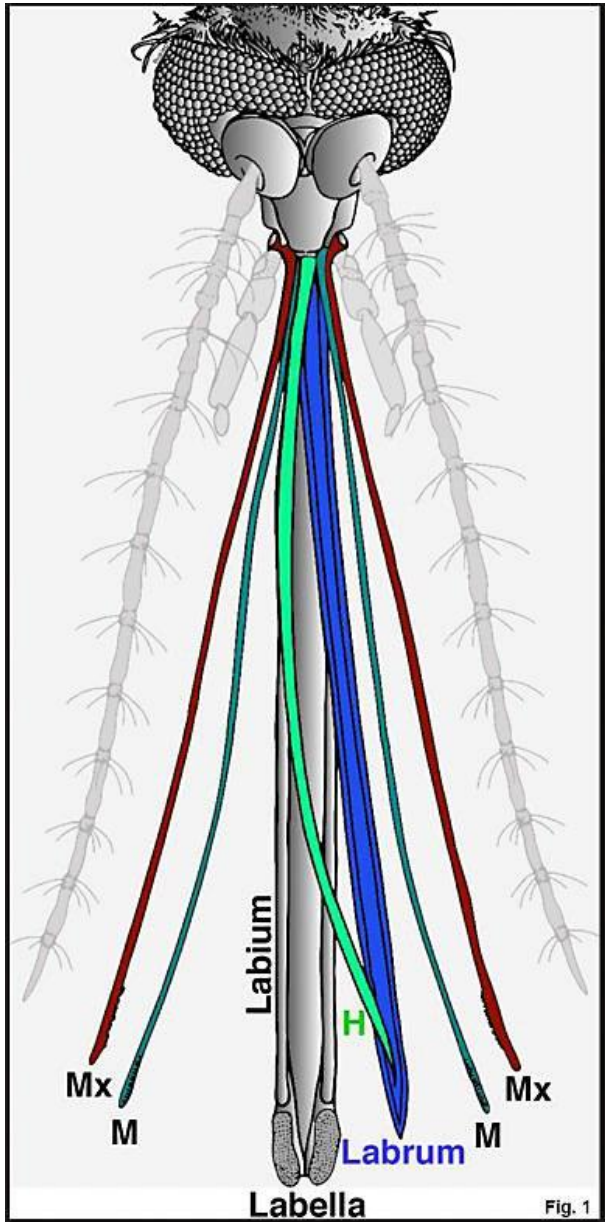
Сосущий ротовой аппарат: 1 – нижние челюсти (хоботок); 2 – верхняя губа; 3 – нижнегубной щупик; 4 – нижняя губа; 5 – нижнечелюстной щупик

Лижущий тип

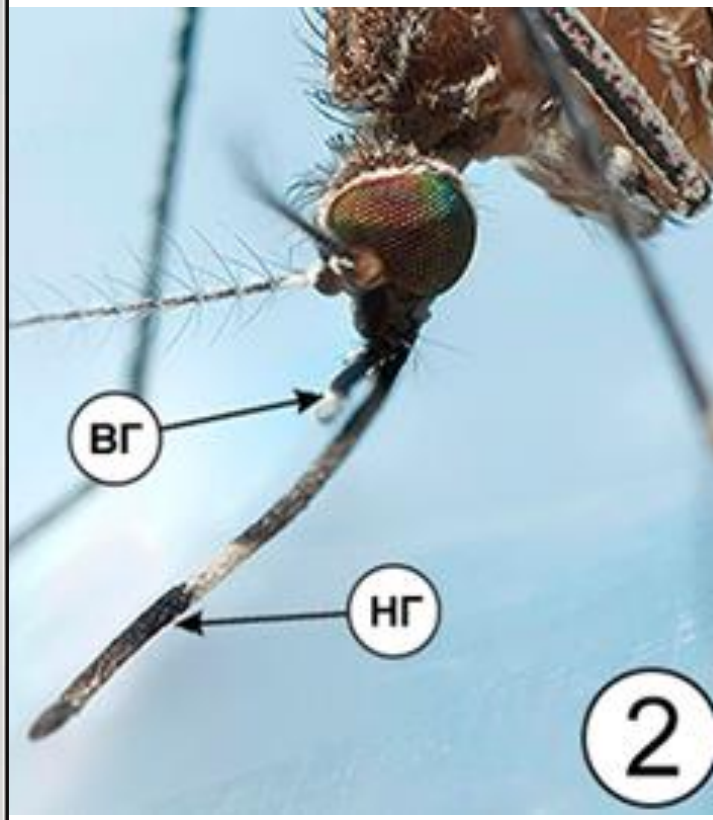


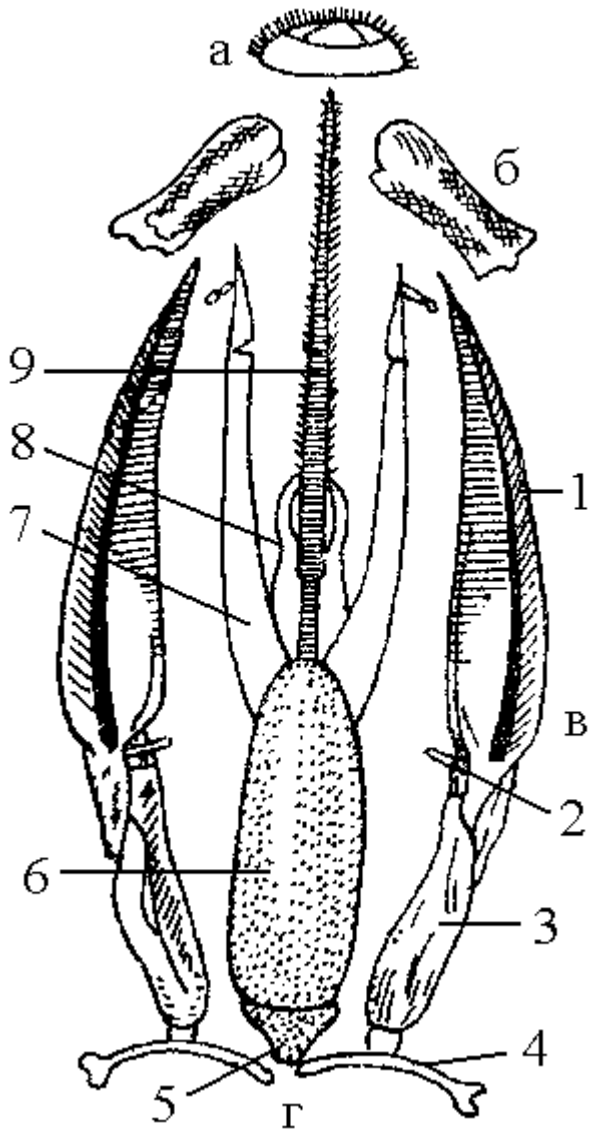


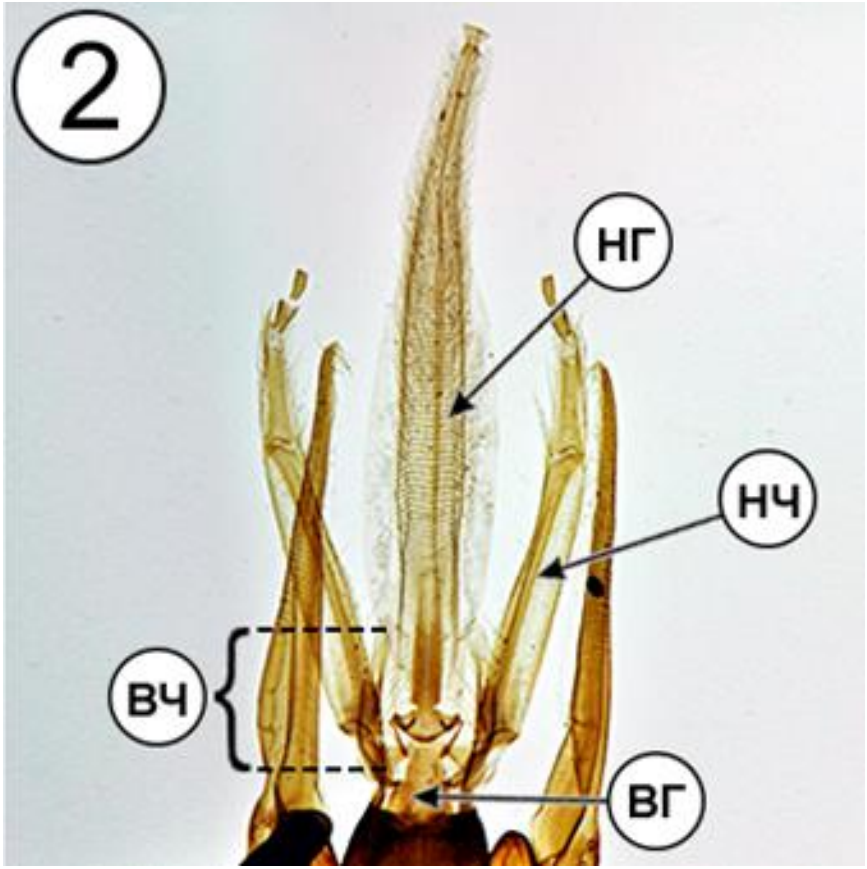
Слева - схема строения; справа - ротовой аппарат мухи. Обозначения на обеих картинках: 1 – рострум, 2 – пластинки, 3 – максиллярные щупики, 4 – клипеус, 5 – гаустеллум, 6 – верхняя губа, 7 - лабеллум.


Labium
H
Mx
M
Mx
M
Labrum
Labella
Fig. 1

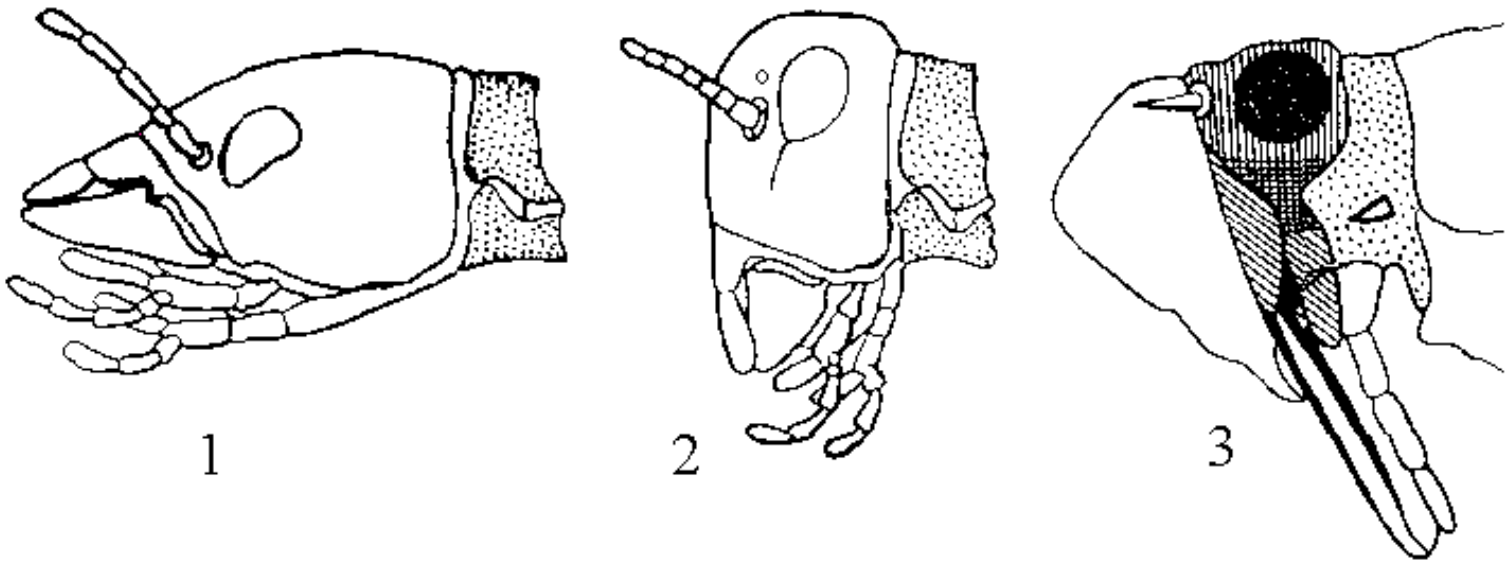
Proboscis with unretracted Labium
Labella
Fig. 2


ВГ
НГ
2

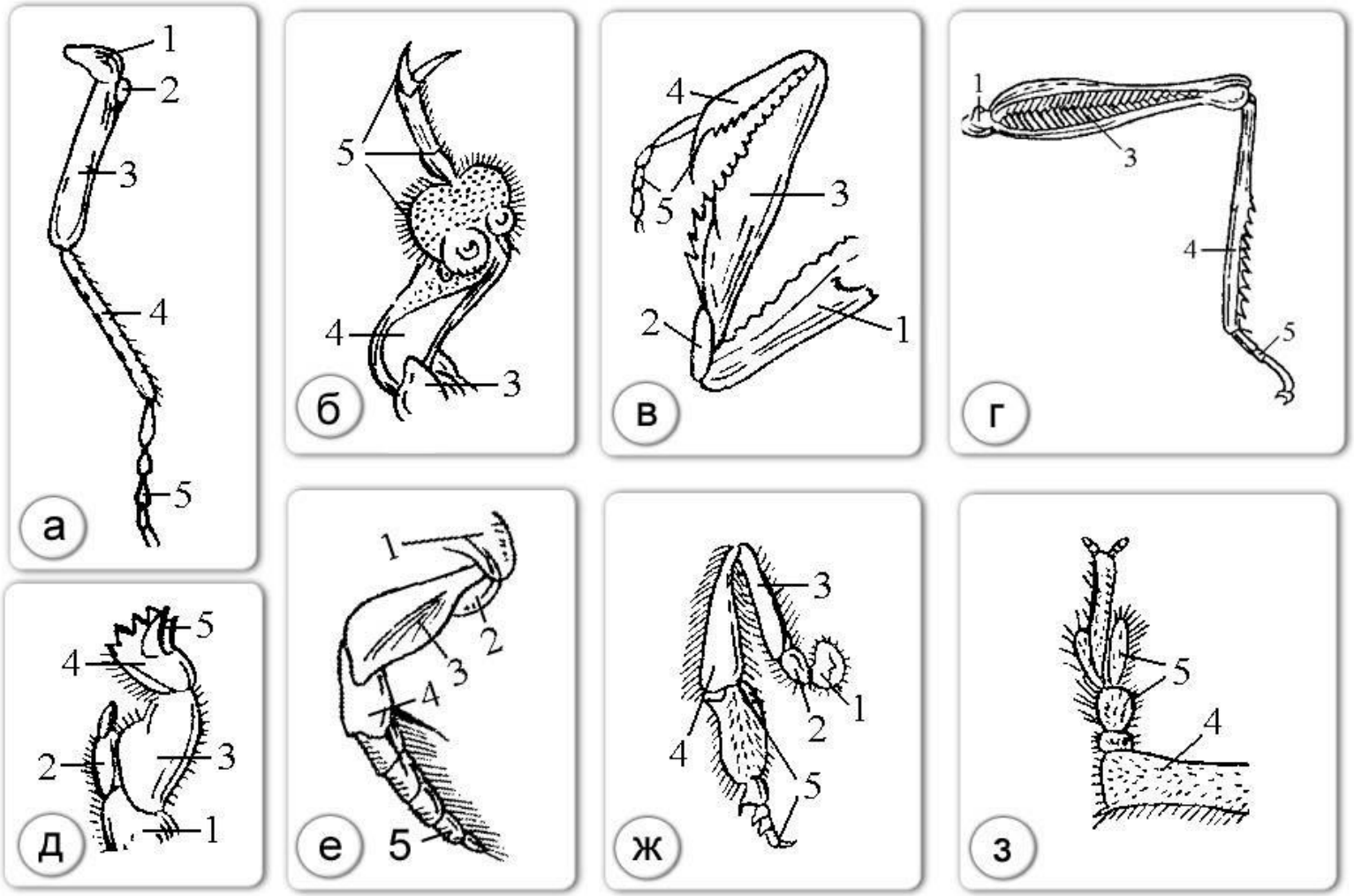




Грызуще-лижущий ротовой орган: а – верхняя губа; б – верхние челюсти; в – нижние челюсти; г – нижняя губа; 1 – наружная жевательная лопасть; 2 – щупик; 3 – стволик; 4 – основной членик; 5 – подподбородок; 6 – подбородок; 7 – губной щупик; 8 – наружный язычок; 9 – внутренний язычок



Типы постановки головы: 1 – прогнатический (направлены вниз (жужулицы); 2 – гипогнатический ротовые части направлены вниз (саранчовые); 3 – опистогнатический (направлены вниз и назад (тли, цикадки, медяницы).



Строение и типы ног: 1 – тазик; 2 – вертлуг; 3 – бедро; 4 – голень; 5 – лапка; а – бегательная у саранчи; б – присасывательная у жука-плавунца; в – хватательная у богомола; г – прыгательная у саранчи; д – копательная у медведки; е – плавательная у жука-плавунца; ж – собирательная у рабочей пчелы; з – ходильная у жуков семейства долгоносики.

Личинки насекомых

Камподеовидные — внешне сходны с двухвостками, подвижные, обычно темноокрашенные личинки с плотными покровами и тремя парами грудных ног, хорошо обособленной прогнатической головой и часто со щетинками на конце тела (жужелицы, плавунцы, сетчатокрылые и др.);

Плавунец окаймленный

Червеобразные — малоподвижные, светлоокрашенные личинки, лишенные брюшных и грудных ног или с короткими грудными ногами (двукрылые, многие перепончатокрылые, многие жуки);

Прибрежная муха

Гусеницеобразные, или эруковидные, — умеренно подвижные личинки с тремя парами грудных ног и 2—8 парами брюшных (личинки скорпионниц, гусеницы, ложногусеницы).

Личинка махаона