

Класс Насекомые

Строение конечностей

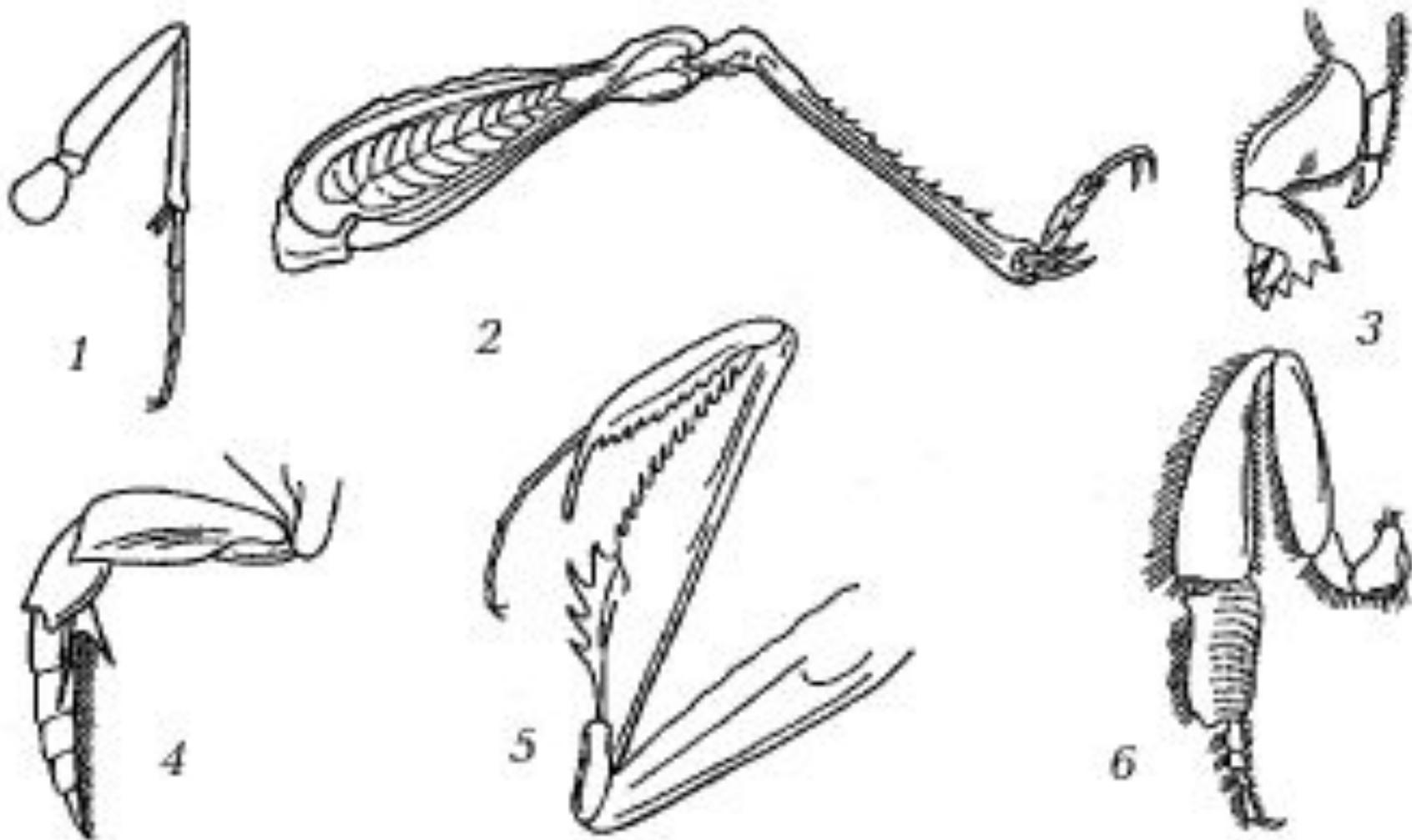
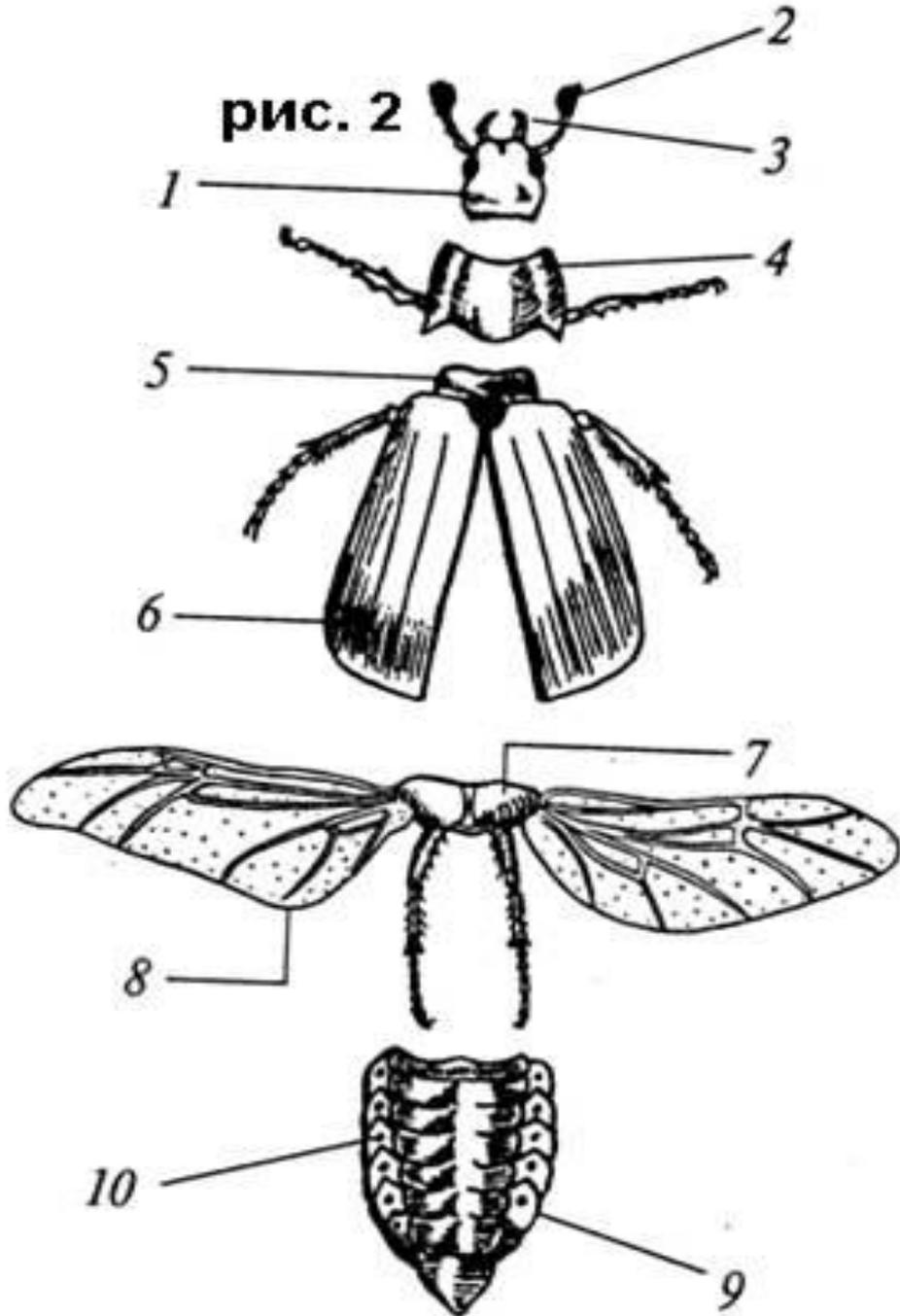
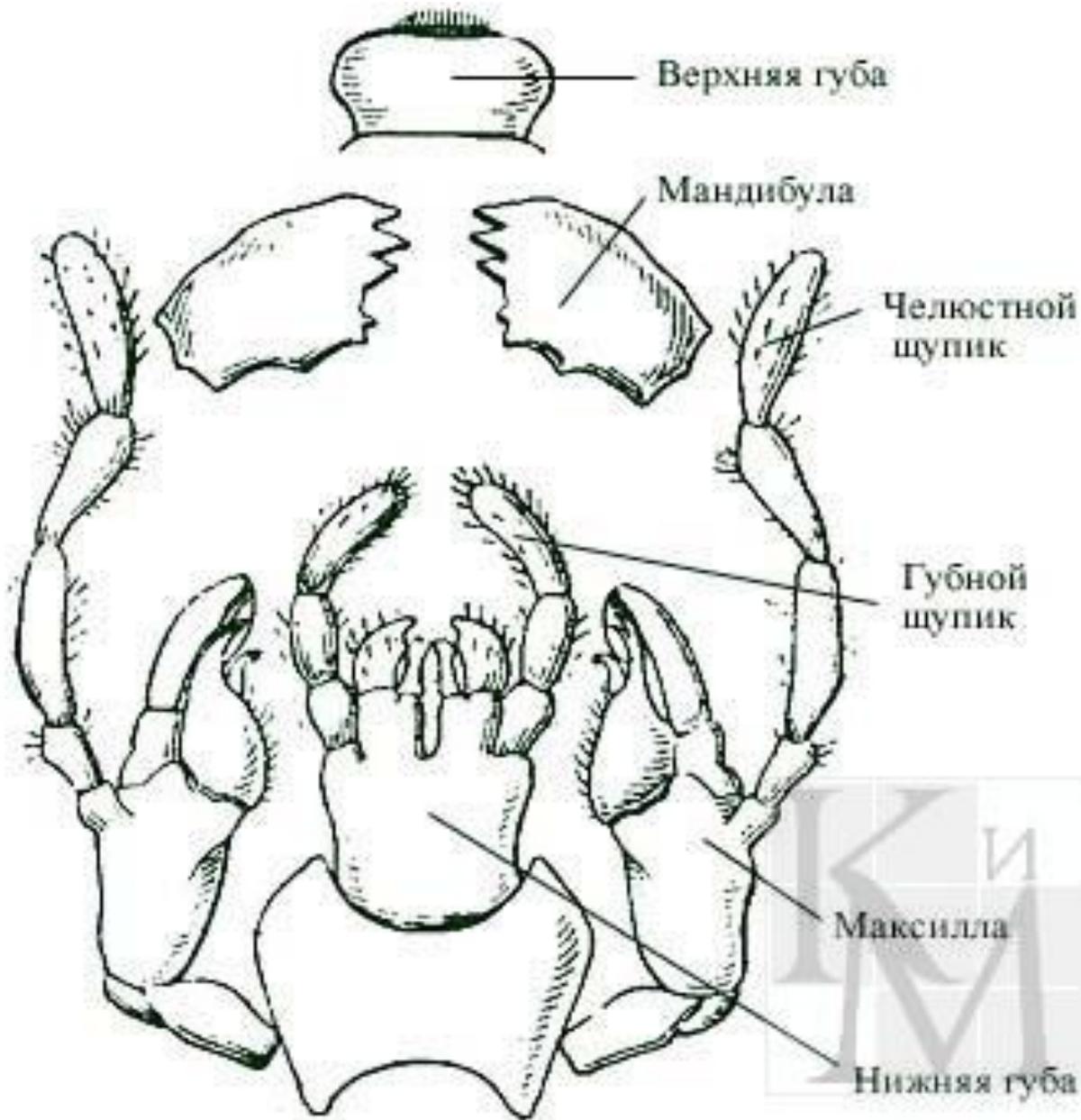


рис. 2



Внешнее строение

Строение ротового аппарата

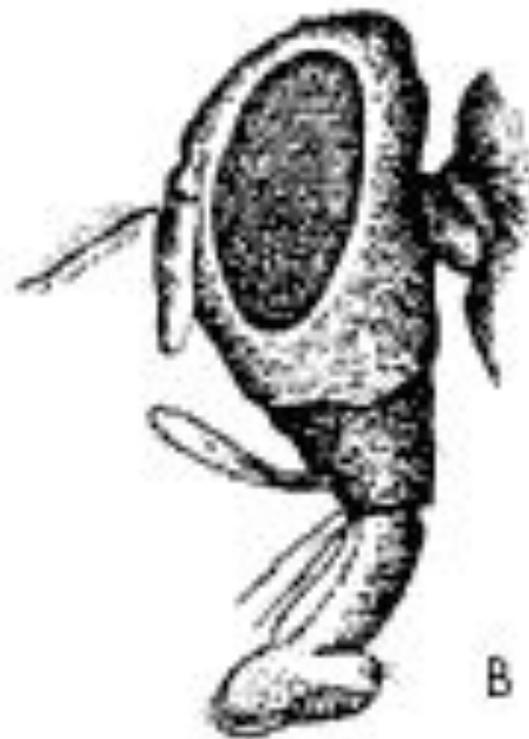




A

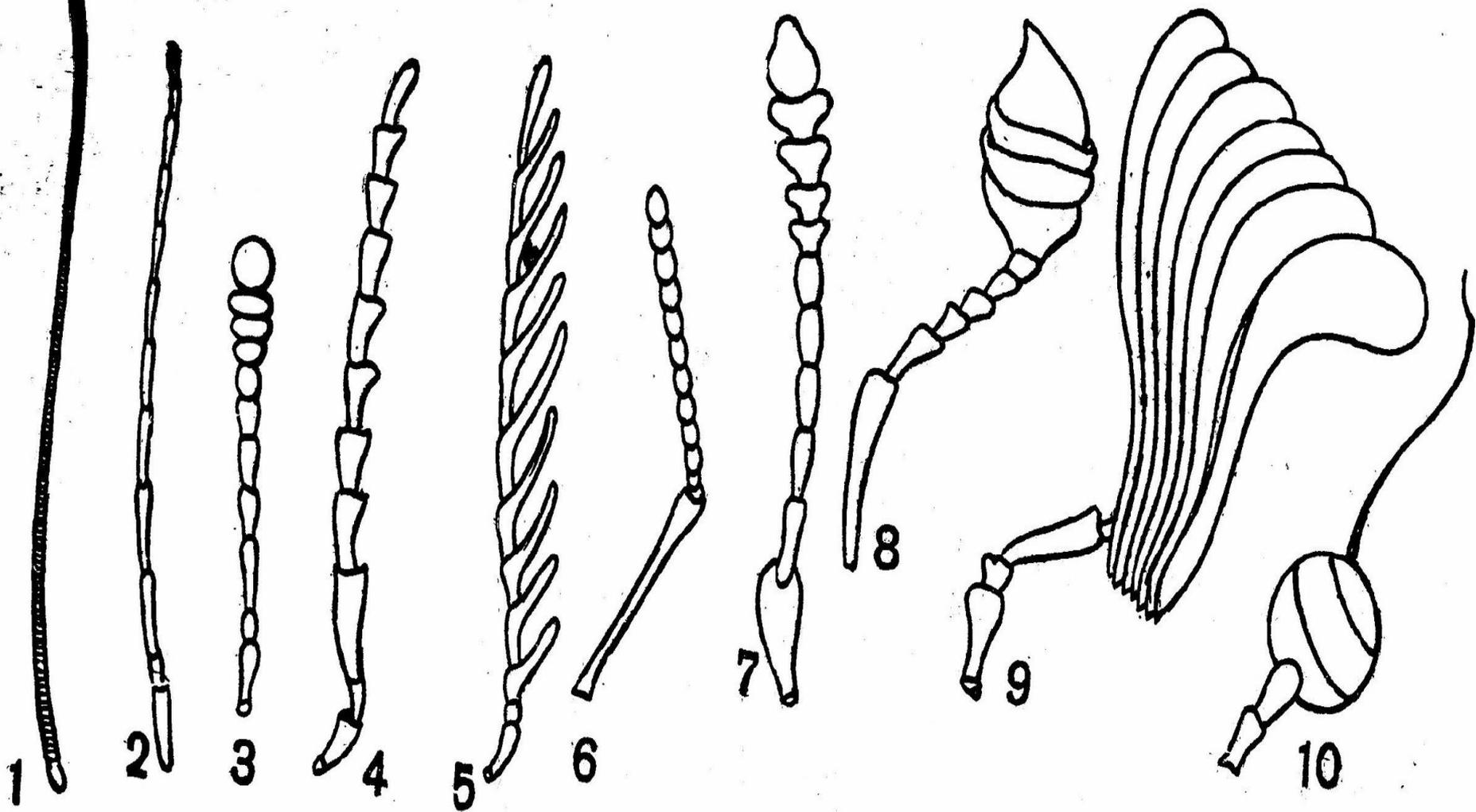


Б



В

Ротовые аппараты



Формы усиков

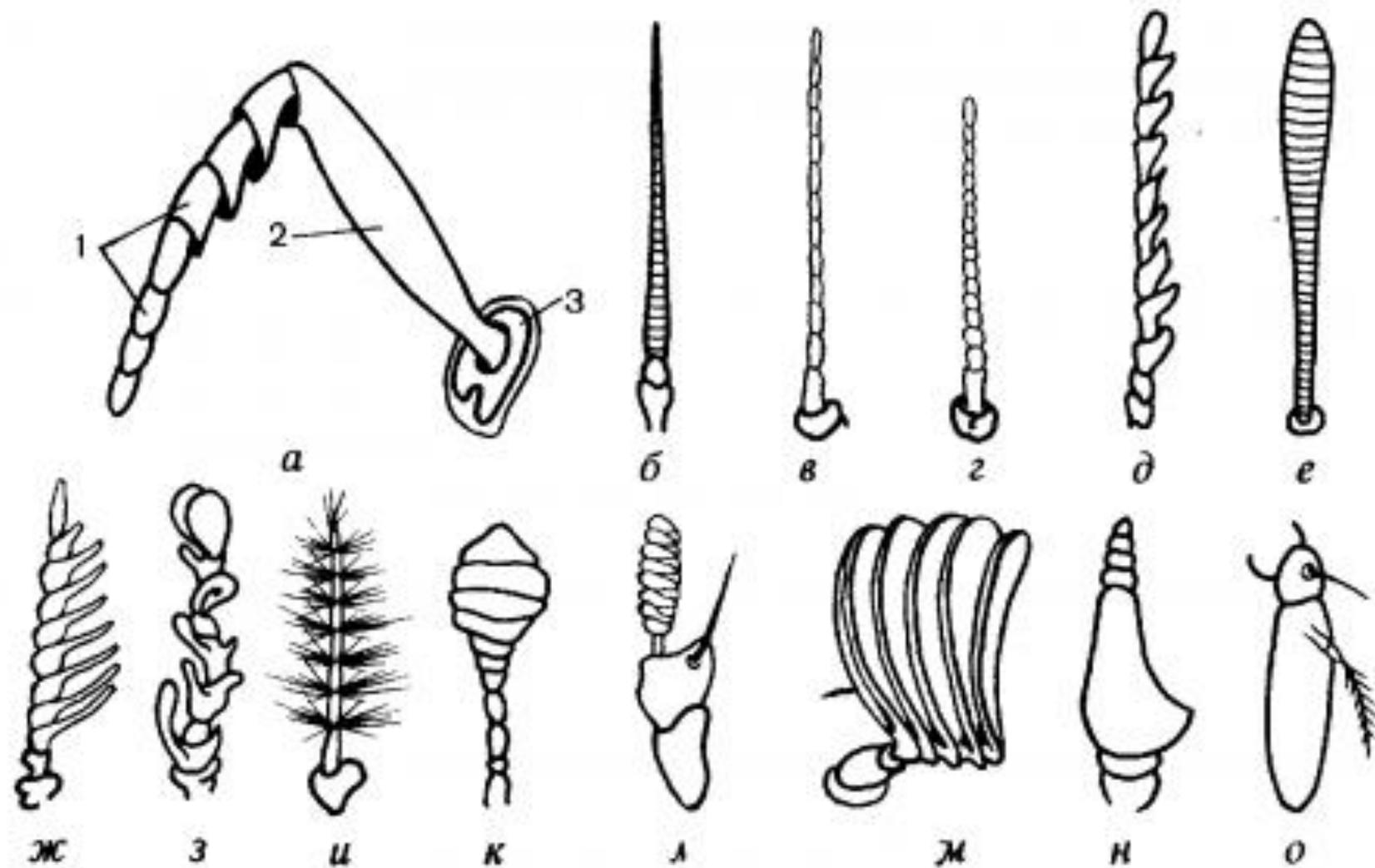
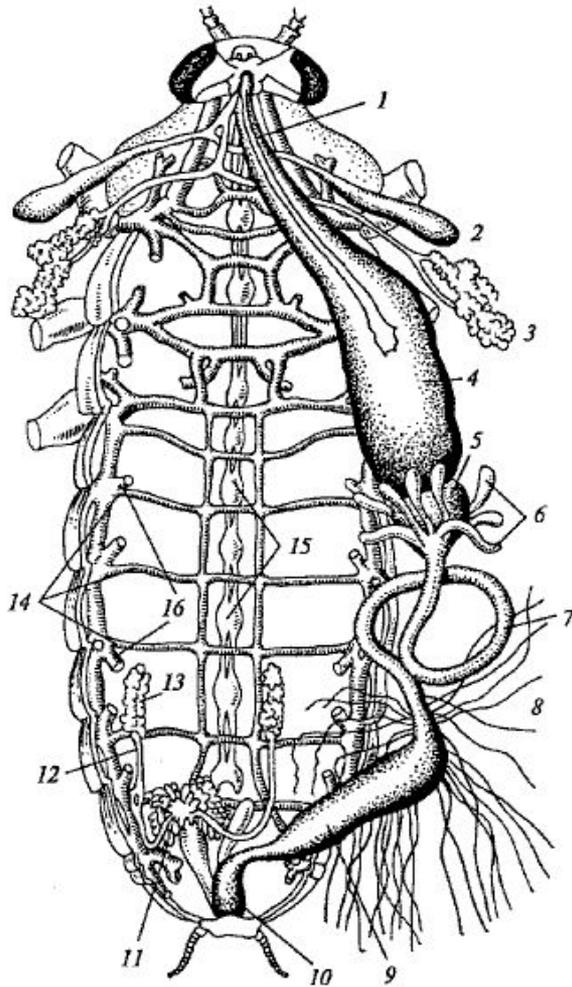


Рис. 1. Антенны насекомых:

a — общий план строения: 1 — жгут (флагеллум); 2 — ножка (педицеллум); 3 — основной членик (скапус). Антенны: щетинковидная (*б*), нитевидная (*в*), четковидная (*г*), пиловидная (*д*), булавовидная (*е*), гребенчатая (*ж*), неправильная (*з*), перистая (*и*); головчатые жуков-мертвоедов (*к*), блох (*л*); пластинчатая (*м*); двукрылых с расчлененным члеником (*н*) и щетинконосная (*о*)

Внутреннее строение насекомого



- | | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 1 - пищевод; | 9 - задняя кишка; |
| 2 - резервуар слюнной железы; | 10 - прямая кишка; |
| 3 - слюнная железа; | 11 - семенник; |
| 4 - зоб; | 12 - семяпровод; |
| 5 - мышечный желудок; | 13 - придаточная железа; |
| 6 - слепые отростки средней кишки; | 14, 16 - трахеи; |
| 7 - средняя кишка; | 15 - брюшная нервная цепочка. |
| 8 - мальпигиевы сосуды; | |

Внутреннее строение

- Полное превращение (развитие с метаморфозом)
- Неполное превращение (развитие без метаморфоза)

- **Метаморфоз – процесс превращения личинки (нимфы) во взрослое животное.**

Развитие насекомых

- Имаго (взрослая особь) – яйцо – личинка – куколка - имаго



- **Взрослое насекомое (имаго) – яйцо – личинка (нимфа) - имаго**

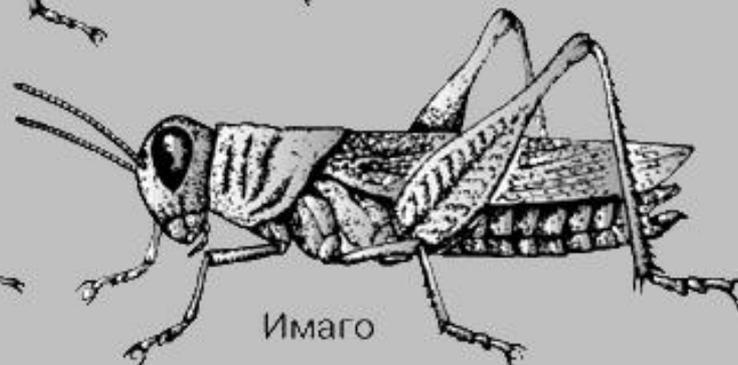
НЕПОЛНЫЙ МЕТАМОРФОЗ (ПАВРОМЕТАБОЛИЯ)

Кобылка

Яйцо



Пять нимфальных стадий



Имаго

Неполное превращение



Полное превращение



Разнообразие личинок

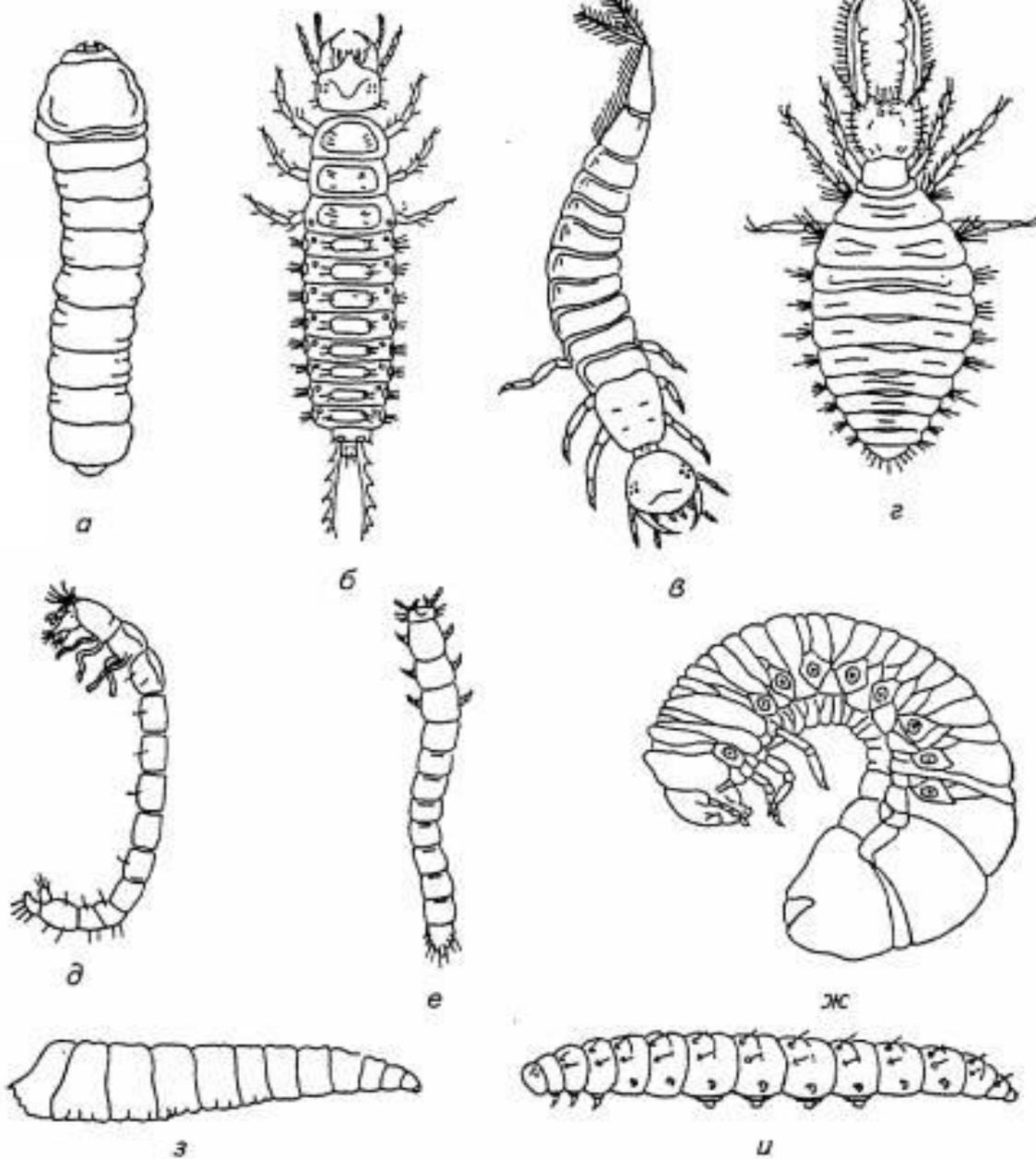


Рис. 36. Различные типы личинок насекомых (по разным авторам):

а — червеобразная жука-златки; б, в, г — камподоиевидные жулициды (карабондная), водолюба, муравьиного льва; д — червеобразная комара-звонца; е — проволочник; ж — пластинчатоусого жука; з — мухи; и — гусеница

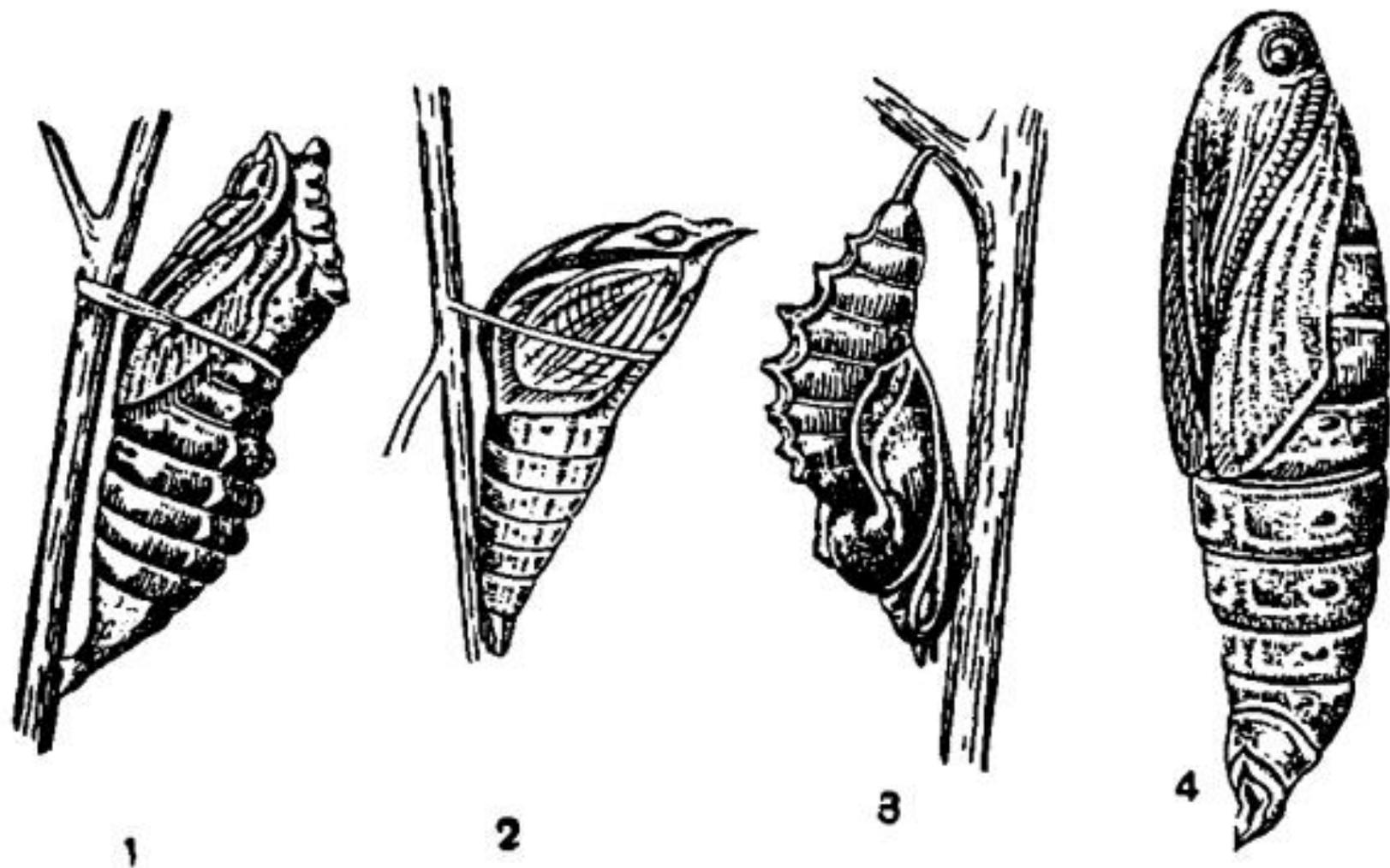


Рис. 327. Куколки бабочек:

1 — махаона (*Papilio machaon*); 2 — лимонницы (*Gonapteryx rhamni*); 3 — многоцветницы (*Nymphalis polychloros*); 4 — олеандрового бражника (*Deilephila nerii*).