

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА N 4

**Тема: Морфология насекомых**

**Цель занятия:** Изучить внешнее строение насекомых

### ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Тело насекомого (кл. Insecta) сегментировано и покрыто хитиновой кутикулой в виде сочлененных пластин, которая выполняет функцию скелета. Все сегменты объединяются в группы: голова, грудь и брюшко. Мускулатура у насекомых в основном поперечно-полосатая, дифференцирована в связи со сложностью движений частей тела и его придатков.

Черепная коробка головы образует наружный скелет, на котором сосредоточены органы чувств (глаза, глазки, усики) и ротовые органы. Форма головы разнообразна: округлая, сжатая с боков или сверху вниз, или вытянутая. Органами зрения являются глаза, сложные или фасеточные, имеющие ячеистую поверхность. Они расположены по бокам головы. На лбу или темени имеются простые глазки.

Усики (антенны), находятся по бокам головы на передней части и выполняют функции обоняния и осязания. Они состоят из множества члеников и различаются по форме и строению. Типы усиков бывают нитевидные, щитковидные, четковидные, пильчатые, гребенчатые, булавовидные, веретеновидные, пластинчатые, коленчатые, перистые. У самцов и самок могут быть разные усики, определяющие их половой диморфизм.

Ротовые органы состоят из верхней губы и трех пар ротовых конечностей. В зависимости от способа питания и качества пищи ротовые органы претерпели изменения.

Грызущий ротовой аппарат присущ жукам, прямокрылым, тараканам, личинкам бабочек, мух, перепончатокрылым. У насекомых, питающихся жидкой пищей, ротовой аппарат преобразовался в колюще-сосущий и сосущий.

Шея представляет собой перепончатое образование, соединяющее голову с грудью.

Грудь насекомого состоит из передне-, средне- и заднегруди с причлененными к ним ногами и крыльями.

Ноги насекомых состоят из члеников, имеющих свои названия: тазик, вертлуг, бедро, голень и лапка с ноготками.

Типы ног: ходильные (жуки долгоносики, листоеды), бегательные (жуки жужелицы, тараканы), прыгательные (цикады, блохи, кузнечики), копательные (медведки, майский жук), хватательные (богомолы), собирательные (пчелы, шмели), плавательные (жуки-плавунцы), присасывательные (мухи).

Крылья представлены двумя парами и являются придатками средне- и заднегруди. По плотности и функции крылья бывают кожистые (у саранчовых), эластичные и в виде роговых покрытий (у жуков), перепончатые (у стрекоз, пчел) и покрытые чешуйками (у бабочек).

Брюшко в исходном состоянии состоит из сегментов и тельсона. Каждый сегмент состоит из верхнего полукольца - тергита, нижнего - стернита и боковых пластин - плейритов.

По характеру соединения с грудью различают сидячее брюшко, стебельчатое и висячее.

Последние сегменты брюшка имеют ряд придатков: церки, яйцеклады, копуляционные органы самцов пчел, ос и др. У жалящих насекомых яйцеклад утратил свое значение и видоизменился в жало.

Большое разнообразие морфологических признаков насекомых было достигнуто эволюционными изменениями.

### ХОД РАБОТЫ:

1. Рассмотреть и зарисовать основные элементы морфологии головы насекомых.
2. Рассмотреть особенности строения ротовых аппаратов насекомых и составить таблицу по типам.

N п/п	Тип ротового аппарата	Примеры насекомых
1	Грызущий	
2	Грызуще-лижущий	
3	Сосущий	
4	Колюще-сосущий	
5	Лижущий	

3. Рассмотреть типы ног насекомых и составить таблицу

N п/п	Типы ног	Примеры насекомых

4. Рассмотреть особенности строения брюшка насекомых.