

# Паразитизм: мир в другом измерении

Гранович А.И., Мальцева А.Л., Крапивин В.А.  
Каф. Зоологии беспозвоночных

Количество видов паразитических организмов сопоставимо (возможно даже превосходит) количество свободноживущих видов. Это – «скрытое» разнообразие существ, освоивших особый мир – живые организмы. Взаимодействие паразитов со своей живой средой обитания включает тонко настроенные молекулярные, клеточные, тканевые механизмы. Важнейшим компонентом среды обитания для паразитов является комплекс иммунных реакций хозяина, призванных сохранять индивидуальность организма хозяина. Организм хозяина, вовлеченный в эти взаимодействия, в свою очередь, приобретает новые свойства. Они проявляются в широком спектре последствий – изменений физиологических и поведенческих реакций, а также репродуктивного потенциала.

Однако и этим не исчерпывается сложность взаимодействия двух видов. Устойчивость и пути эволюции систем паразит-хозяин можно оценить, только рассматривая взаимодействия

паразита и хозяина на популяционном уровне, более того, их взаимоотношения приобретают особый смысл в контексте биоценоза. Адаптацию особого рода представляет жизненный цикл паразита, для реализации которого зачастую необходимо несколько видов хозяев. Набор «навыков» паразита при этом должен включать не только адаптации к организму каждого из хозяев, но также к «трансмиссии» - то есть, передаче инвазионных стадий от одной особи хозяина к другой. Таким образом, отношений паразитизма предполагают многоуровневость адаптаций паразитов и их хозяев. Иллюстрация именно этой идеи лежит в основе предлагаемого курса.

Особенность курса заключается в том, что мы не ставим целью охватить широкий спектр разных систем паразит-хозяин. Наоборот, мы ограничили свой выбор четырьмя глубоко изученными системами, сформированными паразитами разных групп – от протистов до членистоногих.

Однако у этих систем есть и кое-что общее: во всех случаях речь пойдет о широко распространенных паразитах человека. Это придаст курсу определенный «медицинский акцент».

Структура курса:

**Вводная часть:** базовые понятия паразитологии; типы систем паразит-хозяин; эволюционное становление систем паразит-хозяин.

**Модуль 1. Малярия.** Паразитарная система *Plasmodium* spp. (Apicomplexa, Haemosporidia).

**Модуль 2. Шистозомоз.** Паразитарная система *Schistosoma* spp. (Trematoda, Schistosomatidae).

**Модуль 3. Трихинеллез.** Паразитарная система *Trichinella spiralis* (Nematoda: Trichinellidae).

**Модуль 4. Педикулез.** Паразитарная система *Pediculus* sp. (*Pthirus* sp.) (Insecta, Anoplura).

