

МИКРОБИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ВИРУСОЛОГИИ

Место в учебном плане: Б1.Б.13.1.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов комплекса научных знаний по современной микробиологии. В рамках курса рассматривается строение микроорганизмов, относящихся к царству Prokariota, доменам Eubacteria и Archebacteria, а также внеклеточных форм жизни, изучается систематика, особенности метаболизма, распространение в природе. Особое внимание уделено вопросам происхождения и эволюции различных групп бактерий в свете современных понятий в молекулярной биологии. Рассматриваются вопросы, связанные со строением, классификацией, репродукцией и значением вирусов.

В результате изучения дисциплины студент должен знать: теоретические представления о структуре клеток микроорганизмов (прокариот и эукариот) и строении вирусов; морфолого-культуральные признаки представителей особо важных групп прокариот; видовое разнообразие, географическое распространение и физиологию наиболее значимых микроорганизмов в природе и в хозяйственной деятельности человека; основные понятия и законы, касающиеся физиологии и развития микроорганизмов; требования техники безопасности и приемы оказания первой помощи при несчастных случаях.

Студент должен уметь: наблюдать, описывать, идентифицировать, классифицировать, культивировать биологические объекты; выявлять причинные связи между разными явлениями в жизни микроорганизмов, между их внутренним и внешним строением, формой и функцией тех или иных структур; выполнять полевые и лабораторные работы.

Студент должен владеть: навыками и методами работы с микроскопом и биноклем, методами культивирования микроорганизмов, методами выделения изолятов из окружающей среды с помощью накопительных и общих сред; понятиями, используемыми в современной микробиологии, при объяснении явлений природы с приведением примеров из практики микробиологической отрасли знаний и биотехнологии, промышленного производства, здравоохранения и т. д. Этому умению придается особое значение, так как оно свидетельствует об осмысленности знаний, о глубине понимания изученного материала.