

**Курс «Основы биохимии и токсикологии»  
в рамках подготовки инженеров-экологов**

Левданская В.А.

Белорусский национальный технический университет

Учебным планом специальности «Экологический менеджмент и аудит в промышленности» студентов БНТУ предусмотрено изучение дисциплины «Основы биохимии и токсикологии». Основанием для включения данной дисциплины в учебный процесс явилась сложная экологическая ситуация, обусловленная широкомасштабным техногенным загрязнением окружающей среды. В результате хозяйственной деятельности человека в природную среду выброшены десятки тысяч различных химических соединений, многие из которых представляют опасность как для человека, так и для биосферы в целом.

Предметом изучения дисциплины являются процессы поступления химических веществ в организм, их взаимодействия с биомолекулами на разных уровнях живой организации, развития интоксикации и биотрансформации.

Цель изучения данной дисциплины состоит в получении знаний о структуре биомолекул и их роли в качестве мишеней при взаимодействии с ядами, о механизме поступления, распределения, метаболизма и выведения ядов из организма, о процессах адаптации и привыкания к токсическим веществам с позиции их возможной коррекции.

При изучении спецкурса будущими специалистами в области экологического менеджмента и аудита в промышленном секторе необходимо сформировать у них представление о месте биохимии в процессе выявления механизма действия токсикантов на живые системы, дать характеристику основных классов ядов и критериев оценки их токсичности.

Изучение данной дисциплины предполагает проведение лабораторных работ, целью которых является актуализация и закрепление теоретического материала лекций, выработка навыков по практическому использованию данных, подготовка и планирование эксперимента, обобщение полученных данных, формирование синтезированного взгляда на проблему токсического действия ксенобиотиков, начиная с биомолекул и клетки и заканчивая человеком и биосферой.

Преподавание дисциплины «Основы биохимии и токсикологии» предусмотрено учебными планами как для дневной, так и для заочной формы обучения студентов с контролем знаний в виде экзамена для дневной, контрольных работ и зачета – для заочной формы обучения.