

Учебная дисциплина «Основы свободно-радикальной биологии животных»

Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы	«Основы свободно-радикальной биологии животных». Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальности 1– 31 80 01 Биология. Дисциплина - компонент учреждения высшего образования модуля по выбору магистранта «Свободнорадикальные и окислительные процессы в живых системах».
Краткое содержание	Активные формы кислорода и биорадикалы. Свободнорадикальное (перекисное) окисление макромолекул. Регуляция процессов свободнорадикального окисления в организме. Участие биорадикалов в реализации физиологических функций и развитии патологических процессов. Роль биорадикалов и антиоксидантов в старении и смерти клеток. Методы определения биорадикалов и изучения процессов свободнорадикального окисления.
Формируемые компетенции, результаты обучения	В результате изучения учебной дисциплины «Основы свободно-радикальной биологии животных» магистр должен обладать следующими компетенциями: Обладать современными знаниями и практическими навыками в области биологии и химии свободных радикалов и активных форм кислорода, быть способными производить научно-практические работы по актуальным проблемам свободнорадикальным и окислительных и явлений в живых системах, прогнозировать и анализировать патофизиологические последствия окислительного стресса на уровне клеток, тканей и целого организма. Магистранты должны: знать: номенклатуру и классификацию биорадикалов и биоантиоксидантов; основные пути образования и механизмы детоксикации биорадикалов; физиологическое значение биорадикалов и патофизиологические последствия их избыточного образования на уровне клеток тканей и целостного организма. Иметь представление: о методиках определения биорадикалов и изучения процессов свободнорадикального окисления; уметь: понимать и использовать в научном педагогическом процессе текущую научную литературу и другую информацию, по проблемам свободно-радикальной биологии; владеть: знаниями качественного и количественного анализа определения свободных радикалов; знаниями о методиках определения биорадикалов и изучения процессов свободнорадикального окисления; математическими методами обработки результатов.
Пререквизиты	Неорганическая химия, Биохимия, Органическая химия, Современные методы анализа и техника лабораторных работ, Физиология животных; Экологическая химия.
Трудоемкость	3 зачетных единицы. Дневная формы обучения – 90 академических часов из них 36 аудиторных: 26 ч лекций, 10 ч практических. Форма обучения заочная – 90 академических часов из них 12 аудиторных: 8 ч лекций, 4 ч практических.
Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации	Форма отчетности дневная форм обучения – зачет (3 семестр). Заочная формы обучения – зачет (3 семестр).