

Учебная дисциплина «Введение в системную биологию»

<p>Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p>Образовательная программа бакалавриата (I степень высшего образования) Специальность: 6-05-0511-01 Биология, 1-31 01 01 02 Биология. Научно-педагогическая деятельность Цикл специальных дисциплин: компонент учреждения высшего образования</p>
<p>Краткое содержание</p>	<p>Знакомство с современными направлениями исследований в биологии, используемыми методами моделирования и биоинформатики, формирование представлений о биологических процессах и явлениях как о взаимосвязанной системе, знакомство с некоторыми классическими примерами математических и имитационных моделей биологических процессов, демонстрирующих эффективность использования математического аппарата при построении моделей для понимания механизмов функционирования биологических систем</p>
<p>Формируемые компетенции, результаты обучения</p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: знать: основные принципы системного подхода в биологии, типы биологических систем; особенности биологической информации; принципы построения моделей биологических систем, типы моделей; основные виды математических моделей; специфику получения биологической информации из больших массивов данных; уметь: проводить первичное редактирование и анализ биологических данных; использовать простейшие описательные регрессионные модели; использовать известные математические и имитационные модели биологических процессов; составлять на основе соответствующего математического аппарата простые математические и имитационные модели владеть: научной терминологией данного раздела науки; устойчивыми навыками рационального использования методов первичного анализа биологической информации; базовыми умениями применения адекватного математического аппарата для построения моделей биологических систем</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>биометрия, молекулярная биология, физиология человека и животных</p>
<p>Трудоемкость</p>	<p>120 часов, в том числе 72 аудиторных часа, из них: лекции – 20 часов (в том числе управляемая самостоятельная работа – 6 часов), лабораторные занятия – 46 часов</p>
<p>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</p>	<p>экзамен в 5 семестре</p>

