

Учебная дисциплина «Мембраны и межклеточные коммуникации»

<p align="center">Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы</p>	<p align="center">Образовательная программа магистратура (II ступень высшего образования) Специальности 7-06-0511-01 Биология</p>
<p>Краткое содержание</p>	<p>История развития представлений о клеточной мембране и способах клеточной коммуникации. Принципы межклеточной передачи сигнала. Методы исследования клеточной мембраны. Организация клеточной мембраны. Структура биологических мембран. Основные функции клеточной мембраны. Биологическая мембрана как электрический конденсатор. Простые, замыкающие и плотные межклеточные контакты. Мембранный транспорт. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Законы диффузии, электрохимический потенциал. Виды транспорта. Активный транспорт. Сигнальные механизмы действия веществ. Пути передачи внеклеточных сигналов через мембрану. Нейрокринные и паракринные регуляторы. Эндокринные регуляторы (гормоны). Механизм лиганд-рецепторного взаимодействия, связанный с работой G-белков. Электромеханическое сопряжение мышечных волокон.</p>
<p>Формируемые компетенции, результаты обучения</p>	<p>Базовые профессиональные компетенции: <i>знать</i>: морфологическую организацию системы клеточной коммуникации; основные законы генерации клеточного потенциала и распространения возбуждения и торможения; молекулярные и клеточные основы межклеточной коммуникации; <i>владеть</i>: методами оценки электрохимического состояния клеточной мембраны; навыками обработки и анализа данных электрических потенциалов; <i>владеть</i>: принятой терминологией.</p>
<p>Пререквизиты</p>	<p>Цитология; Гистология; Физиология человека и животных.</p>
<p>Трудоемкость</p>	<p>3 зачетных единиц, 108 академических часов, из них 48 аудиторных: 34 ч лекций и 8 ч лабораторных занятий.</p>
<p>Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации</p>	<p>1-й семестр, контрольная работа, экзамен.</p>