

Министерство здравоохранения Российской Федерации
государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Ижевская государственная медицинская академия

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИОЛОГИЯ КЛЕТКИ

Уровень высшего образования – СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность: 31.05.02 ПЕДИАТРИЯ

Квалификация: ВРАЧ-ПЕДИАТР ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ

Форма обучения ОЧНАЯ

Трудоемкость дисциплины 2 зачетных единицы

Цель дисциплины: соответствие содержания и качества подготовки обучающихся федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования **31.05.02..**

Задачи дисциплины: в результате изучения дисциплины физиология клетки обучающийся должен:

знать:

- химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме ребенка и подростка на молекулярном и клеточном уровнях;
- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма детей и подростков на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования;

уметь:

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах детей и подростков;

владеть:

- медико-анатомическим понятийным аппаратом.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

- способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-9).

Распределение часов дисциплины:

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	
1	2	
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	48	
Лекции (Л)	14	
Лабораторные работы (ЛР)	34	
Самостоятельная работа студента (СРС)	24	
Вид промежуточной аттестации	зачет	
Общая трудоемкость	час.	72
	ЗЕТ	2

Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Морфо-функциональные характеристики клетки	Клеточная теория. Общие принципы строения клетки. Общие функции клеток. Молекулярная организация биологических мембран. Химический состав мембраны. Функции липидов мембраны. Белки клеточных мембран. Подмембранные и надмембранные структуры.
Специфические функции клеток	Клетки крови (эритроциты, лейкоциты и тромбоциты). Мышечные клетки. Секреторные клетки. Нервные клетки
Молекулярная организация ионных каналов.	Ионные каналы мембран, их классификация. Ионные градиенты клетки, их механизмы. Потенциалуправляемые каналы: а) кальциевые каналы; б) натриевые каналы; в) калиевые каналы. Лигандуправляемые каналы. Механуправляемые каналы.
Транспорт веществ	Пассивный и активный транспорт через ионные каналы мембраны.
Биопотенциалы клетки	Состояние функционального покоя. Мембранный потенциал, его происхождение. Потенциал действия (фазы и их генез). Соотношение фаз возбудимости с фазами потенциала действия. Рефрактерность, ее механизмы.
Рецепторный аппарат клетки	Рецептор. Механизм возникновения возбуждения в рецепторах. Классификация рецепторов. Функциональные свойства и особенности рецепторов.
Физиология синапса	Структурно-функциональная организация. Классификация. Свойства синапса. Механизмы передачи возбуждения. Медиаторы, их синтез, переход в синаптическую щель, взаимодействие с рецепторами постсинаптической мембраны. Постсинаптические потенциалы. Понятие о модуляторах.

Разработчики:

Зав. кафедрой нормальной физиологии ГБОУ ВПО ИГМА, проф., д.м.н. Л.С.Исакова
 Профессор кафедры нормальной физиологии ГБОУ ВПО ИГМА, д.м.н. С.Б.Егоркина
 Доцент кафедры нормальной физиологии ГБОУ ВПО ИГМА, к.м.н. Е.В.Елисеева
 Доцент кафедры нормальной физиологии ГБОУ ВПО ИГМА, к.м.н. А.А.Пермяков