Модуль 2. *Механизмы межклеточного* *взаимодействия*

Лекция №1.

1. Тема: Молекулярные механизмы межклеточного взаимодействия.

2. Цель: Сформировать понятие о регуляции функций клеток и её значении в приспособлении организма к изменяющимся условиям среды. Сформировать представление об иерархичности и единстве механизмов регуляции.

3. Аннотация лекции: Живые системы и их характеристика. Управление в живых системах. Сигнальная молекула как носитель информации. Основные пути межклеточного взаимодействия и способы передачи сигнальных молекул в межклеточном пространстве. Понятие о клеточном рецепторе, классификация, характеристики. Понятие о первичном и вторичном посреднике. Основные системы вторичных посредников. Регуляция количества рецепторов, «upи down-regulation». Трансдукция сигнала, механизмы. Системы вторичных посредников и их характеристики. Каскадный механизм усиления сигналов.

4. Форма организации лекции: тематическая.

5. Методы, используемые на лекции *объяснение, иллюстрация, ситуации-иллюстрации,эвристическая беседа, анализ конкретных ситуаций.*.

6. Средства обучения:

- дидактические (*таблицы, схемы, плакаты, мультимедийная презентация).*

- материально-технические*мел, доска, мультимедийный проектор*

Лекция №2.

1. Тема: Физиология синаптической передачи.

2. Цель: Сформировать представление о значении и механизмах синаптической передачи возбуждения.

3. Аннотация лекции: Синапс. Классификация. Морфофункциональная организация химического синапса. Структура пре- и постсинаптической мембран. Понятие о медиаторах, фармакорецепторах. Основные этапы и особенности передачи возбуждения в химическом синапсе. Понятие о возбуждающем и тормозном постсинаптическом потенциале (ВПСП и ТПСП), потенциале концевой пластики (ПКП). Свойства ВПСП и ТПСП. Электрическая синаптическая передача. Строение и функции электрических синапсов. Механизмы модуляции эффективности синаптической передачи. Особенности физиологии синапсов в пожилом и старческом возрасте, утомляемость синапса. (при наличии мультимедийного сопровождения прикладывают-ся распечатки слайдов по данной лекции).

4. Форма организации лекции: лекция-визуализация.

5. Методы, используемые на лекции *объяснение, иллюстрация, ситуации-иллюстрации,эвристическая беседа, анализ конкретных ситуаций.*.

6. Средства обучения:

- дидактические (таблицы, схемы, плакаты, *мультимедийная презентация*).

- материально-технические*мел, доска, мультимедийный проектор*