**Научно-исследовательская практика.**

**Цели и задачи практики.**

Практика предназначена для формирования у студентов навыков самостоятельной экспериментальной работы в области эндокринологии и систем крови.

***Основные задачи:***

1. Ознакомление с современными морфо-функциональными методами характеристики органов и тканей эндокринной системы.
2. Освоение хирургических операций по удалению эндокринных желез.
3. Овладение современными методами определения гормонов в биологических жидкостях.
4. Умение применять методы сатурационного анализа для характеристики гормон-белкового взаимодействия.
5. Освоение иммуногистохимических методов анализа экспрессии гормон-зависимых белков.
6. Обучение навыкам сбора, анализа, систематизации и обобщения результатов научных исследований.
7. Формирование навыков представления результатов в виде отчётов и тезисов докладов научных конференций.
8. Приобретение навыков взятия крови (v.jugularis) у лабораторных животных – крыс.
9. Ознакомление с основными методами исследования системы гемостаза.
10. Овладение методом изучения агрегации тромбоцитов в богатой тромбоцитами плазме кровис использованием различных индукторов агрегации.
11. Освоение способов выявления гуморальных агентов противосвертывающей системы крови.
12. Моделирование системного воспаления у крыс и выявление связи со свертыванием крови.
13. Умение координировать взаимосвязь свертывающей, противосвертывающей и инсулярной систем организма.
14. Обучение навыкам создания моделей экспериментального сахарного диабета 1 и 2 типа.
15. Комплектование результатов исследований в таблицы, графики с последующим представлением полных отчетов о проделанной работе.

**Структура практики по разделам.**

**Раздел «Эндокринология»**

* Топография и анатомическая характеристика желез внутренней секреции.
* Гистологическое строение желез внутренней секреции.
* Оценка роли гонад в регуляции вторичных половых признаков.
* Гонадэктомия самок и самцов крыс.
* Адреналэктомия крысы.
* Разделение 17-кетостероидов и 17-оксистероидов на фракции с помощью тонкослойной хроматографии.
* Определение концентрации кортизола в крови человека в норме и патологии иммуноферментным методом.
* Иммуногистохимический анализ результатов программирующего и регуляторного действия половых стероидов на ползависимые белки печени.
* Выявление половых различий в экспрессии мРНКэстрогенсульфотран.
* Изучение основных гормон-связывающих характеристик специфических транспортных белков плазмы крови.сфе-разы (ЭСТ) в печени крыс методом полимеразной цепной реакции.

**Раздел «Кровь»**

* Методика взятия крови из яремной вены и введение препаратов.
* Изучение первичного гемостаза – процесса агрегации тромбоцитов под действием разных индукторов.
* Активация противосвертывающей системы (ПСС) крови у крыс при внутривенном введении тромбина.
* Анализ изменения антикоагулянтного потенциала крови крыс при активации ПСС.
* Исследование фибринолитической активности крови в норме и при активации ПСС.
* Изучение влияния экспериментального перитонита на активацию ключевой протеазы гемостаза тромбина.
* Оценка влияния ключевых протеаз гемостаза на провоспалительную активацию иммунокомпетентных клеток.
* Экспериментальные модели сахарного диабета на лабораторных грызунах.
* Сравнительный анализ функционального состояния системы гемостаза в норме и при экспериментальном диабете.
* Исследование влияния препаратов с антитромбоцитарной активностью на агрегацию тромбоцитов.

Промежуточная аттестация по результатам выполнения научно-исследовательской практики проходит в виде защиты студентом отчетов по проделанным задачам на научном семинаре (коллоквиуме). По результатам защиты отчетов студент получает «зачет».