**Преддипломная практика.**

**Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.**

**Цели и задачи практики.**

Практика предназначена для ознакомления студентов с основными направлениями исследованийв выбранной области физиологии человека и животных. При ее выполнении студенты получают навыки работы с научной литературой, знакомятся с выбранной темой научной работы, представленными в литературе подходами к решению аналогичных проблем, экспериментальными и расчетными методами решения.

***Основные задачи:***

* обучение навыкам сбора, анализа, систематизации и обобщения результатов научных исследований;
* формирование у студентов умения планировать и реализовывать планы исследования по заданной тематике с использованием современных экспериментальных и расчетных методов, информационных и инновационных технологий;
* формирование навыков представления результатов научно-исследовательской работы в виде отчётов и тезисов докладов научных конференций.

Практика проводится в научно-исследовательских лабораториях кафедры физиологии человека и животных, оснащенной современными приборами и компьютерной техникой.

Практика проводится в сентябре 7-го семестра.

***Содержание задач практики:***

Тема 1. Исследование мембранного потенциала мышцы:

* Регистрация мембранного потенциала скелетной мышцы лягушки методом внутриклеточных отведений.
* Зависимость мембранного потенциала от ионного состава внешнего раствора.
* Исследование участия натриевого насоса в поддержании мембранного потенциала

Тема 2. Исследование постсинаптических потенциалов:

* Определение временных и амплитудных параметров миниатюрных потенциалов концевой пластинки волокон диафрагмальной мышцы мыши в норме и под действием физиологически активных веществ.
* Определение временных и амплитудных параметров вызванных потенциалов концевой пластинки в норме и под действием физиологически активных веществ

Тема 3. Электромиография человека:

Регистрация поверхностной электромиограммы двуглавой мышцы плеча человека при различных нагрузках в динамическом и статическом режимах

Тема 4. Анализ электрических характеристик мембраны с помощью математической модели возбудимой мембраны нейрона

* Определение потенциалов покоя
* Определение равновесных потенциалов
* Исследование зависимости потенциала покоя от концентрации ионов
* Исследование характера пассивных ионных токов через мембрану.
* Анализ активных свойств мембраны (потенциал действия)

Промежуточная аттестация по результатам выполнения преддипломной практики проходит в виде защиты студентом отчета по экспериментальной работе на научном семинаре (коллоквиуме). По результатам защиты отчетов студент получает «зачет», если комиссия дала положительную оценку его работы по каждому из приведенных ниже критериев:

* объем выполненных работ и результаты текущего контроля (оценивается на основехарактеристики работы студента, данной его преподавателем);
* ответы на вопросы по теме работы (оценивается на основе устной защиты студента);
* аргументированность заключений и выводов(оценивается на основе письменного отчета о проделанной работе и устной защиты студента);
* качество презентации материала (оценивается на основе устной защиты студента).