**АНАЛИЗ МЕХАНИЗМОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО, ПРОВОДНИКОВОГО И ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ЗВЕНЬЕВ СИСТЕМЫ РИТМОГЕНЕЗА СЕРДЦА; ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ**

Здоровые добровольцы обоего пола, пациенты; экспериментальные животные – лягушки, кошки, собаки.

Прикладные аспекты

Анализ центрального звена системы ритмогенеза сердца

Анализ механизмов включения трансплантированного сердца в адаптивные реакции реципиента

Анализ периферического звена системы ритмогенеза сердца

Анализ проводникового звена системы ритмогенеза сердца

**50 человек**

Выявление площадьи очага инициации возбуждения в синоатриальном узле при наркозе и вне наркоза картированием от 500 точек 20-электродного зонда «Карта»

**10 кошек, 20 лягушек**

Изучение в поперечном сечении нерва глубины залегания регистрируемого очага возбуждения в высокочастотном электромагнитном поле

**400 человек**

Пути совершенствования оценки адаптации учащихся к процессу обучения

**50 человек**

Выявление механизмов взаимодействия дыхательного и сердечно-сосудистого центров в продолговатом мозге человека методом фМРТ

**10 собак**

Оценка влияния разнонаправленного электрического поля постоянного тока на сердечный ритм экспериментального животного

**50 человек**

Установление связи между параметрами сердечно-дыхательного синхронизма и нарушением проведения возбуждения в кортикоспинальном тракте у человека методом трактографии

**50 человек**

Оценка адаптации работников антарктической станции к условиям полярной зимовки

**30 лягушек, 10 крыс, 10 мышей**

Визуализация активности пейсмекера в ряде автоматогенных структур в высокочастотном электромагнитном поле

**120 человек**

Оценка адаптации к длительно действующему раздражителю

**10 лягушек**

Изучение изменения активности клеток синоатриального узла при управляемой брадикардии при помощи методики высокочастотного электромагнитного поля под микроскопом

**50 человек**

Определение изменения количества возбуждаемых трактов головного мозга у человека при сердечно-дыхательном синхронизме методом трактографии

**50 человек**

Адаптация водолазов к погружению на различную глубину при различной длительности пребывания

**50 человек**

Установление связи между выраженностью нейрональных сетей префронтальной коры и центральным генератором ритма сердца на здоровых добровольцах посредством трактографии

**90 человек**

Комплексная оценка стрессоустойчивости военнослужащих и сотрудников Спецназа в зонах чрезвычайных ситуаций

**90 лягушек**

Выявление в продолговатом мозге лягушки влияния изменения афферентного потока на эфферентный сигнал при помощи методики высокочастотного электромагнитного поля

**90 человек**

Индекс регуляторно-адаптивного статуса в оценке тяжести заболевания и эффективности лечения