



Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Институт экспериментальной медицины

**ОБУЧАЮЩИЙ КУРС**  
**«ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ С ЛАБОРАТОРНЫМИ ЖИВОТНЫМИ:**  
**МАНИПУЛЯЦИИ, ХИРУРГИЯ, НЕКРОПСИЯ»**

**Продолжительность курса - 36 часов**

**Количество участников: 3 - 5 человек**

**Стоимость курса: 68 000 руб.**

**Программа практикума включает:**

- Лекции специалистов Института экспериментальной медицины Центра Алмазова
- Практические занятия по отработке техники взятия крови различными методами у крыс и мышей, техники введения исследуемых агентов и лекарственных препаратов, отработка проведения глюкозотолерантного теста, отработка сосудистого шва на брюшной аорте у крыс, отработка практических навыков интраоперационного мониторинга и проведение некропсии
- Демонстрация наглядных пособий и образцов (оборудование, расходные материалы, видеодемонстрации)
- Каждый слушатель получит информативный раздаточный материал и сертификат установленного образца

<p><b>Взятие крови различными методами у крыс и мышей</b></p>	<p><b>Лекция:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Существующие и одобренные AAALAC методы взятия крови у лабораторных животных</li> <li>– Подготовка и требования к взятию крови</li> <li>– Различия результатов при использовании того или иного метода</li> </ul> <p><b>Практикум:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Взятие крови из ретроорбитального синуса у крыс/мышей</li> <li>– Взятие крови из задней поллой вены у крыс</li> <li>– Взятие крови методом клипирования кончика хвоста у крыс/мышей</li> <li>– Взятие крови из хвостовой вены</li> </ul>
<p><b>Техника введения исследуемых агентов и лекарственных препаратов мелким лабораторным животным</b></p>	<p><b>Лекция:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Существующие методы введения исследуемых агентов и лекарственных препаратов</li> <li>– Подготовка и требования к различным способам введения</li> <li>– Наиболее частые ошибки при введении</li> </ul> <p><b>Практикум:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Внутривенное введение крысам/мышам</li> <li>– Внутривентрикулярное введение крысам/мышам</li> <li>– Внутримышечное и внутрибрюшинное введение крысам/мышам</li> <li>– Подкожное введение крысам/мышам</li> </ul>
<p><b>Тестирование сосудистых протезов малого диаметра в моделях на мелких лабораторных животных с использованием микрохирургической техники</b></p>	<p><b>Лекция:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сосудистые протезы малого диаметра: актуальность, виды</li> <li>– Использование мелких лабораторных животных для тестирования сосудистых протезов малого диаметра: преимущества и недостатки</li> <li>– Анатомия и гистология брюшной аорты крысы</li> <li>– Техническое оснащение операций на сосудах малого диаметра: оптика, хирургический инструментарий, шовный материал</li> <li>– Методика имплантации сосудистого протеза в брюшную аорту крысы</li> <li>– Способы оценки проходимости сосудистого протеза в интра- и послеоперационном периоде</li> <li>– Эксплантация сосудистого протеза</li> </ul> <p><b>Мастер-класс: Протезирования брюшной аорты крысы биорезорбируемым графтом:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка животного к протезированию брюшной аорты биорезорбируемым сосудистым графтом -</li> <li>- Лапаротомия</li> <li>- Выделение брюшной аорты</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка и имплантация сосудистого протеза в брюшную аорту</li> <li>- Оценка проходимости имплантированного протеза</li> <li>- Ушивание операционной раны</li> </ul> <p><b>Практикум: Отработка мануальных навыков и основных этапов операции на муляжах</b></p> <p>Протезирования брюшной аорты крысы биорезорбируемым графтом (факультатив)</p>
<p><b>Некропсия</b></p>	<p><b>Лекция:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Условия и правила проведения некропсии, методы фиксации органов</li> </ul> <p><b>Практикум:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Вскрытие и анатомия лабораторной крысы и мыши</li> <li>– Выделения и фиксация паренхиматозных органов</li> <li>– Выделения и фиксация полых органов (кишечник, желудок)</li> <li>– Выделение и фиксация трахеи с легкими</li> <li>– Выделения и фиксация сердца и крупных сосудов</li> <li>– Выделения и фиксация кожи, мышц</li> </ul>
<p><b>Глюкозотолерантный тест</b></p>	<p><b>Лекция:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Назначение ГТТ в экспериментальной практике</li> <li>- Расходный материал, условия и правила проведения</li> </ul> <p><b>Практикум:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведение глюкозотолерантного теста у крыс</li> <li>- Забор крови для определения уровня гормонов во время ГТТ</li> </ul>
<p><b>Интраоперационный мониторинг состояния лабораторных животных: крыс и мышей</b></p>	<p><b>Лекция:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Газовый анализ крови у мелких лабораторных животных</li> <li>– Гипотермия: причины, последствия, предотвращение</li> <li>– Артериальное давление, электрокардиограмма</li> </ul> <p><b>Практикум:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Анализ газов крови у крысы</li> <li>– Методы поддержания температуры тела в ходе операции</li> <li>– Центральная гемодинамика, частота дыхательных движений и электрокардиограмма в условиях ингаляционной анестезии</li> </ul>