

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



**ОБУЧАЮЩИЙ КУРС
«КАЧЕСТВЕННЫЙ БИОМЕДИЦИНСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ»**

Продолжительность курса - 18 часов

Стоимость курса: 28 000 руб.

(курс проводится в дистанционном формате)

Программа курса включает:

- Лекции специалистов Института экспериментальной медицины Центра Алмазова.
- Демонстрацию наглядных пособий и образцов (оборудование, расходные материалы, видеодемонстрации).
- Решение ситуационных задач.

ПЛАН ЛЕКЦИЙ

ЛЕКЦИЯ № 1	Биомедицинские исследования сегодня: текущие и будущие тренды
	– Прогресс в биомедицинских исследованиях
	– Новые подходы к улучшению транслируемости фундаментальных исследований в методы лечения у людей
	– Новые стратегии доклинической оценки лекарственных средств
ЛЕКЦИЯ № 2	Особенности выполнения хирургических вмешательств на животных SPF категории. Обзор хирургических моделей патологии
	– Внутренняя и внешняя валидность в экспериментальных исследованиях
	– Понятие о качестве лабораторных животных
	– Системы содержания лабораторных животных
	– Использование SPF животных как способ повышения внутренней валидности экспериментов
	– История хирургического моделирования патологии
	– Классификация хирургических моделей патологии
ЛЕКЦИЯ № 3	Основные правила организации и проведения доклинических исследований лекарственных средств на лабораторных животных
	Организация процесса доклинических исследований:
	– Руководитель исследования
	– Исследовательская группа
	– Программа исследования, сбор первичных данных, ведение документации
	– Формирование итогового отчета о результатах исследования
	– Хранение записей и материалов
ЛЕКЦИЯ № 4	Основные принципы экспериментального изучения потенциальных лекарственных средств:
	– Разработка протокола доклинических исследований
	– Доклинические исследования фармакологической безопасности (токсичности)
	– Доклинические исследования терапевтической эффективности
	Стандартные манипуляции с лабораторными животными при тестировании потенциальных лекарственных средств
	Роль биоэтической комиссии в обеспечении качественного экспериментального исследования
	– Цель и задачи работы комиссии по биоэтике
	– Состав комиссии и роль каждого из ее членов

	<ul style="list-style-type: none"> – Общая структура протокола-заявки на проведение исследования – Принципы рассмотрения протокола-заявки комиссией – Обоснование использования животных и необходимого количества животных – Обращение с конфиденциальной информацией – Правила инспектирования зон содержания животных и лабораторных подразделений членами комиссии
ЛЕКЦИЯ № 5	Основные принципы анестезии, аналгезии и эвтаназии лабораторных животных
	<ul style="list-style-type: none"> – Классификация средств, используемых для общей анестезии в экспериментальной практике – Механизмы действия общих анестетиков. Преимущества и недостатки различных методов анестезии – Оборудование для газовой анестезии – Оценка выраженности боли и дистресса после хирургических вмешательств – Принципы послеоперационной аналгезии – Особенности предоперационной подготовки животных и послеоперационного ухода – Международные рекомендации по проведению эвтаназии лабораторных животных (AVMA) – Факторы, влияющие на выбор метода эвтаназии – Показания к эвтаназии лабораторных животных – Механизмы действия различных эвтаназирующих процедур и агентов – Особенности использования эвтаназии углекислым газом – Запрещенные методы эвтаназии
	Подходы к оценке валидности моделей патологических процессов в исследованиях фармакологической активности лекарственных средств
	<ul style="list-style-type: none"> – Проблемы транслируемости экспериментальных исследований – Внутренняя и внешняя валидность; компоненты качества лабораторных животных – Виды систематических ошибок, снижающих внутреннюю валидность эксперимента – Проблемы, связанные с обеспечением внешней валидности.
	Характеристика исследований фармакологической активности лекарственных средств и особенности их проведения
	<ul style="list-style-type: none"> – Проблемы экстраполяции экспериментальных данных – Специфические особенности исследований фармакологической активности – Подходы к обеспечению качества исследований фармакологической активности
	Основные виды манипуляций на лабораторных животных при проведении эксперимента: взятие крови различными методами у грызунов; техника введения исследуемых агентов и лекарственных препаратов лабораторным грызунам

	<ul style="list-style-type: none"> – Существующие и одобренные AAALAC методы взятия крови у лабораторных животных – Подготовка и требования к взятию крови – Различия результатов при использовании того или иного метода – Существующие методы введения исследуемых агентов и лекарственных препаратов – Подготовка и требования к различным способам введения – Наиболее частые ошибки при введении
ЛЕКЦИЯ № 9	<p>Зебрафиш как биологическая тест-система при проведении доклинических и экспериментальных исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> – Видовые особенности <i>Danio rerio</i> – Область применения <i>Danio rerio</i> в современной биомедицине – Особенности содержания <i>Danio rerio</i>. обзор существующих систем – Моделирование стресса и нейропсихических расстройств у <i>Danio rerio</i>
ЛЕКЦИЯ №10	<p>Использование домашних свиней и мини-свиней для экспериментального моделирования в современных биомедицинских исследованиях и разработках</p> <ul style="list-style-type: none"> – Характеристика домашних свиней как модельного организма - сходство в анатомии, физиологии, биохимии с человеком – Этические вопросы – Использование домашних свиней для экспериментального моделирования
ЛЕКЦИЯ № 11	<p>Условия и правила проведения некропсии лабораторных животных</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы фиксации органов – Принципы выполнения морфологических исследований