

Программа курса «Практикум по трансгенным мышам»

	Тема занятия	Краткое содержание
1	Введение в тематику	Знакомство с лабораторией, общий обзор с плана курса. Практика: знакомство с применением DIC системы для визуализации пронуклеусов.
2	Экспериментальная популяция, группы, движение животных, циклы в работе	Выбор линий мышей, половозрастные группы, подготовка вазэктомированных самцов, подготовка доноров, реципиентов. Анатомический атлас мышцы, репродуктивная система. Практика: работа с мышами – гормональная обработка, определение стадии полового цикла.
3	Вазэктомированные самцы	Демонстрационная операция, оценка эффективности. Практика, операция (для второй группы Вымывание яйцеклеток).
4	Вымывание яйцеклеток	Демонстрационная операция, оценка эффективности. Практика, операция (для второй группы Вазэктомированные самцы).
5	Микроинструмент	Типы микроинструмента для манипуляций с ранними эмбрионами. Культивирование. Практика: изготовление переносок, присосок, игл, заточенных игл, прямых и согнутых.
6	Микроинъекция	Обзор методов манипуляции с геномом, способы введения чужеродной ДНК, микроинъекция. Практика: микроинъекция ДНК в пронуклеус зигот.
7	Трансплантация эмбрионов	Обзор методов трансплантации эмбрионов, подробный разбор операции по пересадке эмбрионов в воронку яйцевода. Практика: трансплантация яйцеклеток.
8	Анализ результатов работ по получению трансгенов	Обзор общей эффективности работы, эффективность отдельных стадий и критические точки. Практика: Оценка эффективности редактирования генома в рамках разных подходов – ПЦР анализ бластоцист после микроинъекций.
9	Размножение и анализ трансгенных животных	Работа с трансгенными животными в популяции, особенности ведения линий и учёта. Практика: мечение трансгенных мышей, ведение учётной документации, программа по контролю популяции.
10	Работа в лаборатории	Проведение полного цикла манипуляций, от вымывания яйцеклеток, до трансплантации зигот (по группам).
11	Работа в лаборатории	Проведение полного цикла манипуляций, от вымывания яйцеклеток, до трансплантации зигот (по группам).
12	Работа в лаборатории	Проведение полного цикла манипуляций, от вымывания яйцеклеток, до трансплантации зигот (по группам).
13	Работа в лаборатории	Проведение полного цикла манипуляций, от вымывания яйцеклеток, до трансплантации зигот (по группам).
14	Работа в лаборатории	Проведение полного цикла манипуляций, от вымывания яйцеклеток, до трансплантации зигот (по группам).
15	Работа в лаборатории	Проведение полного цикла манипуляций, от вымывания яйцеклеток, до трансплантации зигот (по группам).
16	Подведение итогов	Отчетный семинар.