



ПРОГРАММА КУРСА

«Флуоресцентная гибридизация *in situ* для цитогенетического анализа»

Руководитель: к.б.н. Вишневская Мария Сергеевна, ведущий специалист ресурсного центра «Центр коллективного пользования оборудованием «Хромас»» Научного парка СПбГУ; e-mail: wishm@yandex.ru; телефон: (812) 363-60-39;

Длительность обучения: 6 рабочих дней (72 академических часа, из них 42 часа контактной работы).

Преподаватели: Светлана Анатольевна Галкина, доцент каф. генетики и биотехнологии СПбГУ; Кулак Мария Михайловна, техник РЦ ЦКП «Хромас»; Вишневская Мария Сергеевна, ведущий специалист РЦ ЦКП «Хромас»

№ п/п	Наименование темы (раздела, части)	Вид учебных занятий	Количество часов
1.	Введение в практику флуоресцентной <i>in situ</i> гибридизации (FISH). Обзор существующих протоколов. Основные понятия световой микроскопии, фазовый контраст и эпифлуоресцентная микроскопия. Отбор цитологических препаратов, пригодных для постановки FISH. Пересадка зондов для FISH	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторная работа	2
		Самостоятельная работа с исп. метод. материалов	6
2.	Приложения FISH для целей цитологии и цитогенетики, пренатальной диагностики и изучения организации интерфазного ядра. Фиксация материала для FISH. Теория предварительной обработки препаратов перед FISH. Обработка препаратов РНКазой. Обработка протеазами и постфиксация препаратов.	Лекции	4
		Практические занятия	2
		Лабораторная работа	3
		Самостоятельная работа с исп. метод. материалов	6
3.	Знакомство с разнообразием флуорохромов. Теоретические основы использования различных типов зондов для FISH. Подготовка зондов для FISH. Денатурация ДНК зондов и препаратов, постановка FISH.	Лекции	4
		Практические занятия	1
		Лабораторная работа	3
		Самостоятельная работа с исп. метод. материалов	6



4.	Обзор методов окраски цитогенетических препаратов флуоресцентными красителями. Знакомство с фотозащитными средами. Постгибридизационные отмывки препаратов. Многоступенчатая иммунохимическая детекция гибридизационного сигнала. Обезвоживание и заключение препаратов	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторная работа	5
		Самостоятельная работа с исп. метод. материалов	6
5.	Теоретические основы регистрации и анализа флуоресцентных изображений. Микроскопия, фиксация и анализ полученных результатов. Подготовка к аттестации.	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторная работа	2
		Самостоятельная работа с исп. метод. материалов	6
6.	Итоговый устный зачёт	Итоговая аттестация	2