

**РАСПИСАНИЕ ЛЕКЦИЙ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ МАГИСТРОВ 1-ого ГОДА ОБУЧЕНИЯ КАФЕДРЫ ЭМБРИОЛОГИИ ПО КУРСУ: «МЕТОДЫ КЛЕТОЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

разработчик курса: к.б.н., доц. Супруненко Е.А.

организатор и координатор практической части курса: к.б.н. Хабарова М.Ю., д.б.н. Воронежская Е.Е.

	дата	лекции	Место проведения	Практические занятия		Место проведения
				п/группа 1	п/группа 1	
1.	5.10.15	Актуальные вопросы применения клеточных технологий в регенеративной медицине к.б.н., доц. <b>Супруненко Е.А.</b>	МГУ, каф. эмбриологии ауд.498 «Д»  <u>Время проведения:</u> 11.00-13.00	тестирование		МГУ, каф. эмбриологии ауд.498 «Д»  <u>Время проведения:</u> 14.00-16.00
2.	12.10.15	Правовое регулирование деятельности в области клеточных технологий д.б.н. <b>Васильев А.В.</b>	МГУ, каф. эмбриологии ауд.498 «Д»	Тема: « <b>Основы культивирования животных клеток</b> » <u>Задачи:</u> 1) обучение основным навыкам работы в стерильных условиях ламинарного шкафа с животными клетками; 2) обучение основным методам культивирования животных клеток; 3) обучение основным методам субкультивирования.  Преподаватель: к.б.н., доц. <b>Супруненко Е.А.</b>		МГУ, каф. эмбриологии ауд.499 «а»
3.	19.10.15	Молекулярно-генетические методы анализа экспрессии характеристических белков-маркеров клеточной дифференцировки с использованием методов PCR и RT-PCR. Возможности данных методов. к.б.н. <b>Микаелян А.С., Авдонин П.П.</b>	ИБР РАН, конференц-зал, 5 этаж  <u>Время проведения:</u> 11.30-12.00	Тема: « <b>PCR</b> » <u>Задачи:</u> 1) выделение нуклеиновых кислот; 2) обратная транскрипция; к. 212 Преподаватель: к.б.н. <b>Авдонин П.П.</b>	Тема: « <b>PCR</b> » <u>Задачи:</u> 1) выделение нуклеиновых кислот; 2) обратная транскрипция; к. 304 Преподаватель: к.б.н. <b>Микаелян А.С.</b>	ИБР РАН 1 корпус <u>Время проведения:</u> 13.00-18.00  <u>Перерыв:</u> 12.00-13.00

	дата	лекции	Место проведения	Практические занятия		Место проведения
				п/группа 1	п/группа 1	
4.	26.10.15	"Основы современной оптической микроскопии для биомедицинских исследований " д.б.н. <b>Незлин Л.П.</b>  Тестирование по материалам лекции	ИБР РАН 2 корпус 5 этаж, № 525 Малый конференц-зал  <u>Время проведения:</u> 11.30-13.00	Тема: <b>«Секвенирование»</b> Задачи: 1) лекционная часть: секвенирование на современном этапе развития науки, возможности технологии 2) практическая часть подготовка образца для секвенирования 3) методика обработки полученных результатов с применением базовых методов биоинформатики 4) тестирование 5) подведение итогов  к. 307; 1 корпус  Преподаватель: <b>Щепетов Д.М.</b>	Тема <b>«Кариотипирование»</b> Задачи: 1) лекционная часть: характеристика цитогенетического метода (кариотипирование) 2) практическая часть приготовление хромосомных препаратов прямым методом из клеток костного мозга 3) знакомство с методами окрашивания хромосом и специфических фрагментов хромосом к. 305; 1 корпус Преподаватель: к.б.н. <b>Богданов А.С.</b> 4) захват и анализ изображений с помощью цифровой станции Keyence 5) тестирование; 6) подведение итогов. 2 корпус, 5 этаж Преподаватель: д.б.н. <b>Незлин Л.П.</b>	ИБР РАН 1-2 корпус  <u>Перерыв:</u> 13.00-14.00  <u>Время проведения:</u> 14.00-18.00

	дата	лекции	Место проведения	Практические занятия		Место проведения
				п/группа 1	п/группа 1	
5.	2.11.15	Культивируемые клетки как основа клеточных технологий к.б.н., доц. <b>Супруненко Е.А.</b>	МГУ, каф. эмбриологии ауд.498 «Д»  <u>Время проведения:</u> 11.00-12.30	Тема <b>«Кариотипирование»</b> Задачи: 1) лекционная часть: характеристика цитогенетического метода (кариотипирование) 2) практическая часть: приготовление хромосомных препаратов прямым методом из клеток костного мозга 3) знакомство с методами окрашивания хромосом и специфических фрагментов хромосом к. 305; 1 корпус Преподаватель: к.б.н. <b>Богданов А.С.</b> 4) захват и анализ изображений с помощью цифровой станции Keyence 5) тестирование 6) подведение итогов 2 корпус, 5 этаж Преподаватель: д.б.н. <b>Незлин Л.П.</b>	Тема: <b>«Секвенирование»</b> Задачи: 1) лекционная часть: секвенирование на современном этапе развития науки, возможности технологии 2) практическая часть: подготовка образца для секвенирования 3) методика обработки полученных результатов с применением базовых методов биоинформатики 4) тестирование 5) подведение итогов  к. 307; 1 корпус Преподаватель: <b>Щепетов Д.М.</b>	ИБР РАН 1-2 корпус  <u>Перерыв:</u> 12.30-14.00  <u>Время проведения:</u> 14.00-18.00

	дата	лекции	Место проведения	Практические занятия		Место проведения
				п/группа 1	п/группа 1	
6.	09.11.15	-	-	Тема: « <b>PCR</b> » Задачи: 1) RT- PCR 2) тестирование 3) подведение итогов к. 212 Преподаватель: к.б.н. <b>Авдонин П.П.</b>	Тема: « <b>PCR</b> » Задачи: 1) RT- PCR 2) тестирование 3) подведение итогов к. 304 Преподаватель: к.б.н. <b>Микаелян А.С.</b>	ИБР РАН 1 корпус <u>Время проведения:</u> 11.30-18.30  <u>Перерыв:</u> 13.30-14.30
7.	16.11.15	Перспективы использования систем редактирования генома в области клеточных технологий 11.00-12.00 к.б.н. <b>Микаелян А.С.</b>	ИБР РАН конференц-зал, 5 этаж  <u>Время проведения:</u> 11.00-13.30.  <u>Перерыв:</u> 13.30-14.30	-	-	-
		Основные подходы к созданию клеток с индуцированной плюрипотентностью 12.00-13.30 к.б.н. <b>Дашинимаев Э.Б.</b>				
		Основы проведения иммуноцит- и иммуногистохимического окрашивания на выявление белков-маркеров дифференцировки 14.30-15.30 д.б.н. <b>Воронежская Е.Е.</b>	ИБР РАН конференц-зал, 5 этаж  <u>Время проведения:</u> 14.30-17.00.			
		Подходы к созданию тканевых конструкторов на основе биополимерных матриц и их использование в тканевой инженерии. Технологические аспекты криохранения клеточного материала и возможность его последующего использования в клеточных технологиях 15.30-17.00 к.б.н., доц. <b>Супруненко Е.А.</b>				

	дата	лекции	Место проведения	Практические занятия		Место проведения
				п/группа 1	п/группа 1	
8.	23.11.15	-	-	<p>Тема: <b>«Культивирование плюрипотентных стволовых клеток человека»</b></p> <p><u>Время проведения:</u> 11.30-14.30</p> <p><u>Занятие 1</u></p> <p>Задачи: 1) Обучение методам культивирования ПСК, пересев ПСК разными методами 2) Работа с препаратами клеток, подготовка иммуноцитохимического маркирования 2 корпус, культуральный бокс</p> <p>Преподаватель: к.б.н. <b>Дашинимаев Э.Б.</b></p>	<p>Тема: <b>Иммуноцитохимическое окрашивание тотальных препаратов»</b></p> <p><u>Время проведения:</u> 11.30-14.30</p> <p><u>Занятие 1</u></p> <p>Задачи: 1) работа с живыми препаратами эмбрионов, видеорегистрация 2) начальный этап иммуноцитохимического маркирования тотальных препаратов</p> <p>1 корпус, к. 402</p> <p>Преподаватель: д.б.н. <b>Воронежская Е.Е.</b></p>	<p>ИБР РАН 1-2 корпус</p> <p><u>Перерыв:</u> 14.30-15.30</p>
			<p>Тема: <b>Иммуноцитохимическое окрашивание тотальных препаратов»</b></p> <p><u>Время проведения:</u> 15.30-18.30</p> <p><u>Занятие 1</u></p> <p>1 корпус, к. 402</p> <p>Преподаватель: д.б.н. <b>Воронежская Е.Е.</b></p>	<p>Тема: <b>«Культивирование плюрипотентных стволовых клеток человека»</b></p> <p><u>Время проведения:</u> 15.30-18.30</p> <p><u>Занятие 1</u></p> <p>2 корпус, культуральный бокс</p> <p>Преподаватель: к.б.н. <b>Дашинимаев Э.Б.</b></p>		

	дата	лекции	Место проведения	Практические занятия		Место проведения
				п/группа 1	п/группа 1	
9.	30.11.15	-	-	<p>Тема: <b>«Культивирование плюрипотентных стволовых клеток человека»</b>  <u>Время проведения:</u>  10.00-13.00</p> <p><u>Занятие 2</u>  1) знакомство с иммуноцитофлуориметрическим методом  2) завершение иммуноцитохимического маркирования препаратов плюрипотентных клеток  3) тестирование  4) подведение итогов</p> <p>2 корпус, культуральный бокс  Преподаватель:  к.б.н. <b>Дашинимаев Э.Б.</b></p>	<p>Тема: <b>Иммуноцитохимическое окрашивание тотальных препаратов»</b>  <u>Время проведения:</u>  10.00-11.00</p> <p><u>Занятие 2</u>  1) завершение иммуноцитохимического маркирования тотальных препаратов  3) тестирование;  4) подведение итогов  1 корпус, к. 402  Преподаватель:  д.б.н. <b>Воронежская Е.Е.</b>  Тема: <b>Получение и анализ 3D изображения</b>  <u>Время занятий:</u> 11.00-13.00  1) получение изображения тотальных препаратов с помощью конфокального микроскопа и его анализ  1 корпус, к. 101  Преподаватель:  <b>Цитрин Е.Б.</b></p>	<p>ИБР РАН  1-2 корпус</p> <p><u>Перерыв:</u>  13.00-14.00</p>
				<p>Тема: <b>Иммуноцитохимическое окрашивание тотальных препаратов»</b>  <u>Время проведения:</u>  14.00-15.00</p> <p><u>Занятие 2</u>  1 корпус, к. 402  Преподаватель:  д.б.н. <b>Воронежская Е.Е.</b></p> <p>Тема: <b>Получение и анализ 3D изображения</b>  <u>Время занятий:</u> 15.00-17.00  1 корпус, к. 101  Преподаватель:  <b>Цитрин Е.Б.</b></p>	<p>Тема: <b>«Культивирование плюрипотентных стволовых клеток человека»</b>  <u>Время проведения:</u>  14.00-17.00</p> <p><u>Занятие 2</u></p> <p>2 корпус, культуральный бокс  Преподаватель:  к.б.н. <b>Дашинимаев Э.Б.</b></p>	

	дата	лекции	Место проведения	Практические занятия		Место проведения
				п/группа 1	п/группа 1	
10.	7.12.15	Стволовые клетки. Научно-технологические подходы к разработке клеточных технологий на основе эмбриональных стволовых клеток. к.б.н., доц. <b>Супруненко Е.А.</b>	МГУ, каф. эмбриологии ауд.498 «Д»  <u>Время проведения:</u> 11.00-12.30	Тема: <b>«Визуализация флуоресцентного маркирования, обработка 2D изображения»</b> <u>Время проведения:</u> 14.00-18.00 1) получение изображения промаркированных препаратов плюрипотентных клеток с помощью конфокального микроскопа и его анализ 2) тестирование по теме <b>«Визуализация флуоресцентного маркирования, обработка 2D и 3D изображения»</b> 3) подведение итогов 1 корпус, к. 101 Преподаватель: <b>Цитрин Е.Б.</b>		ИБР РАН 1 корпус  <u>Перерыв:</u> 13.00-14.00
11.	14.12.15	Практические подходы к использованию стволовых клеток в регенерации нервной системы 11.00-12.30 д.б.н. <b>Александрова М.А.</b> Тестирование по материалам лекции	ИБР РАН конференц-зал, 5 этаж  <u>Время проведения:</u> 11.00-13.30.  <u>Перерыв:</u> 13.30-14.30	-		-
		Научно-практические подходы к восстановлению печени с использованием клеточных технологий и тканевой инженерии 12.30-13.30 к.б.н., доц. <b>Супруненко Е.А.</b>				
		Технологии восстановления кожи с использованием клеточных технологий и тканевой инженерии 14.30-16.00 д.б.н. <b>Воротеляк Е.А.</b> Тестирование по материалам лекции	ИБР РАН конференц-зал, 5 этаж  <u>Время проведения:</u> 14.30-17.00.			
Сортинг и его применение в области клеточных технологий 16.00-17.00 д.б.н. <b>Баклушинская И.Ю.</b> Тестирование по материалам лекции						

	дата	лекции	Место проведения	Практические занятия		Место проведения
				п/группа 1	п/группа 1	
12.	21.12.15	Проведение итогового семинара*, и <b>зачета</b> по курсу: «Методы клеточных технологий» к.б.н., доц. <b>Супруненко Е.А.</b>	МГУ, каф. эмбриологии ауд.498 «Д»  <u>Время проведения:</u> 11.00-17.00	-	-	-

\*Итоговый семинар по курсу: «Методы клеточных технологий» представляет собой выступление магистров с докладами, сделанных по научным статьям по тематике курса, и их обсуждение