

**Программа курса повышения квалификации по теме «Биотехнология в селекции растений. Начальный уровень» (1-й)**

**5-16 сентября 2022 года, ИЦиГ СО РАН, г. Новосибирск**

Время	Понедельник 5 сентября	Время	Вторник 6 сентября	Среда 7 сентября	Четверг 8 сентября	Пятница 9 сентября
<b>ЛЕКЦИИ</b>						
Место	«Главный конференц-зал»		«Диадема»			
09.00-09.50	к.б.н. Железниченко Т.В. Возможности реализации тотипотентности растительных клеток в условиях <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i>	08.30-09.50	к.б.н. Железниченко Т.В. Основные задачи и направления биотехнологии растений	к.б.н. Железниченко Т.В. Органогенез и эмбриогенез <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i>	к.б.н. Железниченко Т.В. Технологии получения биологически активных соединений на основе методов культивирования <i>in vitro</i>	к.б.н. Железниченко Т.В. Предмет и задачи биотехнологии. История развития и становления биотехнологии. Основные биообъекты биотехнологии: микроорганизмы, клетки и ткани растений, животных и человека, биокатализаторы
09.50-10.10	<i>Кофе-брейк</i>					
10.10-11.30	к.б.н. Железниченко Т.В. Питательные среды для культивирования <i>in vitro</i> растений	10.10-11.30	к.б.н. Железниченко Т.В. Технологии клонального микроразмножения и оздоровления растений	к.б.н. Железниченко Т.В. Каллусные и клеточные культуры	к.б.н. Железниченко Т.В. Технология получения искусственных семян	к.б.н. Железниченко Т.В. Гормональная регуляция ростовых процессов у растений
11.40-13.05	к.б.н. Железниченко Т.В. Принципы проведения работ по культивированию <i>in vitro</i>	11.40-13.05	к.б.н. Железниченко Т.В. Культура изолированных зародышей и семяночек	к.б.н. Железниченко Т.В. Культура изолированных клеток и клеточных суспензий	к.б.н. Железниченко Т.В. Исторические этапы развития методов культивирования <i>in vitro</i>	к.б.н. Железниченко Т.В. Источники питания растений в условиях <i>in vivo</i>
13.15-14.15	<i>Обед</i>					
	<b>ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ, «СГК»</b> <i>(Кофе-брейк - 15:30-15:50)</i>					<b>ЛЕКЦИИ, «Диадема»</b>
14.30-18.00	к.б.н. Железниченко Т.В. к.б.н. Амброс Е.В. Обустройство биотехнологической лаборатории, основные методы асептической работы, работа в ламинар-боксе, приготовление питательных сред 	к.б.н. Железниченко Т.В. к.б.н. Амброс Е.В. Методы стерилизации растительного материала, методы эмбриокультуры 	к.б.н. Железниченко Т.В. к.б.н. Амброс Е.В. Методы работы с меристемными культурами	к.б.н. Железниченко Т.В. к.б.н. Амброс Е.В. Методы клонального микроразмножения, культивирование каллусных культур	к.с-х.н. Кондратьева И.В. Клеточная инженерия растений	к.с-х.н. Кондратьева И.В. Клеточная инженерия растений
					к.б.н. Силкова О.Г. Структурно-функциональная организация хромосомы	

**Подробные адреса:**

Главный конференц-зал – Главный корпус ИЦиГ СО РАН, пр. Ак. Лаврентьева, 10, 3 этаж; к. 1342  
 Диадема - Образовательный корпус «Диадема», пр. Ак. Лаврентьева, 6/6, учебная аудитория № 9212;  
 СГК - Селекционно-генетический комплекс, ул. Институтская, 6/1, корпус №1;  
 Обед – столовая, пр. Ак. Лаврентьева, 10, 1-ый этаж главного корпуса ИЦиГ СО РАН, от входа налево.

**ФИО лекторов:**

к.б.н. Железниченко Татьяна Витальевна  
 к.б.н. Амброс Елена Валерьевна  
 к.с-х.н. Кондратьева Инесса Витальевна  
 к.б.н. Силкова Ольга Геннадьевна

**Контакты:**

- орг.вопросы: рук. сектора Зубова Светлана Васильевна, 8-913-987-92-12, [svetazubova@gmail.com](mailto:svetazubova@gmail.com)
- транспорт: автобус У 084 УВ (зеленый), водитель Дудко Павел, тел. 8-952-902-58-09
- размещение: с.н.с, к.б.н. Карамышева Татьяна Витальевна, 8-913-787-53-71, [kary@bionet.nsc.ru](mailto:kary@bionet.nsc.ru)

**Организаторы курсов:** ИЦиГ СО РАН (г. Новосибирск), Сколковский институт науки и технологий (г. Москва).

Время	Понедельник 12 сентября	Вторник 13 сентября	Среда 14 сентября	Четверг 15 сентября	Пятница 16 сентября
	<b>ЛЕКЦИИ</b>		<b>ЛЕКЦИИ</b>		<b>ПРАКТИКА</b>
Место	«Диадема»		«Диадема»		«СГК»
08.30-09.50	<b>к.б.н. Силкова О.Г.</b> Реорганизация гибридного генома у растений. Хромосомные манипуляции	Кариотипирование гибридов. FISH, GISH  <i>Комнаты № 3512 и 3511</i> 	<b>д.б.н. Салина Е.А.</b> Обоснование необходимости ускорения селекционного процесса при создании новых сортов культурных растений	<b>к.б.н. Сергеева Е.М.</b> Геном растений, особенности организации	Методы анализа ДНК (Выделение ДНК и ПЦР-анализ, отбор генотипов по маркерам)  <i>Комнаты № 5 и 6</i> 
09.50-10.10	<i>Кофе-брейк</i>				
10.05-11.30	<b>к.б.н. Силкова О.Г.</b> Гомеологичная рекомбинация. Система гаметоцидных генов. Соматическая гибридизация	Кариотипирование гибридов. FISH, GISH  <i>Комнаты № 3512 и 3511</i> 	<b>д.б.н. Салина Е.А.</b> Технология производства гибридных семян	<b>д.б.н., Леонова И.Н.</b> «Маркерная селекция» - подходы и возможности. Методы генотипирования растений. Основы маркер-ориентированной и геномной селекция	Методы анализа ДНК (Выделение ДНК и ПЦР-анализ, отбор генотипов по маркерам)  <i>Комнаты № 5 и 6</i> 
11.40-13.15	<b>к.б.н. Адонина И.Г.</b> Методы получения дигаплоидов, включая использования гаплопродюсеров	Кариотипирование гибридов. FISH, GISH  <i>Комнаты № 3512 и 3511</i> 	<b>к.б.н. Сергеева Е.М.</b> Геном растений, особенности организации	<b>д.б.н., Леонова И.Н.</b> «Маркерная селекция» - подходы и возможности. Методы генотипирования растений. Основы маркер-ориентированной и геномной селекция	Методы анализа ДНК (Выделение ДНК и ПЦР-анализ, отбор генотипов по маркерам)  <i>Комнаты № 5 и 6</i> 
13.15-14.15	<i>Обед</i>				<i>Обед (12.45-13.30)</i>
	<b>ПРАКТИКА</b> ( <i>Кофе-брейк - 15:30-15:50</i> )				<b>ЛЕКЦИИ</b>
Место	«Корпус №3»		«СГК»		«Главный конференц-зал», 13.30-18.00
14.30-18.00	Кариотипирование гибридов. FISH, GISH  <i>Комнаты № 3512 и 3511</i> 	Методы получения дигаплоидов  <i>Комнаты № 5, 6, 18, 19</i> 	Методы получения дигаплоидов  <i>Комнаты № 5, 6, 18, 19</i> 	Методы анализа ДНК (Выделение ДНК и ПЦР-анализ, отбор генотипов по маркерам)  <i>Комнаты № 5, 6</i> 	<b>д.б.н., Леонова И.Н.</b> 13.30-14.45 «Маркерная селекция» - подходы и возможности. Методы генотипирования растений. Основы маркер-ориентированной и геномной селекция
<b>Подробные адреса:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Главный конференц-зал</b> – Главный корпус ИЦиГ СО РАН, пр. Ак. Лаврентьева, 10, 3 этаж</li> <li>• <b>Диадема</b> - Образовательный корпус «Диадема», пр. Ак. Лаврентьева, 6/6, учебная аудитория № 9212</li> <li>• <b>СГК</b> - Селекционно-генетический комплекс, ул. Институтская, 6/1, корпус №1</li> <li>• <b>Корпус №3</b> – третий корпус ИЦиГ СО РАН, пр. Ак. Лаврентьева, 10</li> <li>• <b>Обед</b> - столовая института, пр. Ак. Лаврентьева, 10, 1-ый этаж главного корпуса ИЦиГ СО РАН, от входа налево.</li> </ul>				
<b>ФИО лекторов:</b>	к.б.н. <b>Силкова</b> Ольга Геннадьевна к.б.н. <b>Адонина</b> Ирина Геннадьевна д.б.н. <b>Салина</b> Елена Артемовна к.б.н. <b>Сергеева</b> Екатерина Михайловна д.б.н. <b>Леонова</b> Ирина Николаевна		к.б.н. <b>Тимонова</b> Екатерина Михайловна к.б.н. <b>Пшеничникова</b> Татьяна Алексеевна		
					<b>к.б.н. Тимонова Е.М.</b> 14.50-16.05 Методы выращивания растений: теплицы / фитотроны для ранних поколений и ВС, скоростная селекция, межсезонье  <i>Кофе-брейк (16.05-16.20)</i>
					<b>к.б.н. Пшеничникова Т.А.</b> 16.20-17.35 Обоснование необходимости увеличения генетического разнообразия культурных растений и основные подходы для его реализации
					<b>17.35 - Закрытие, вручение сертификатов, фотографирование</b>