



Тренинг по Молекулярной селекции 24-26 июля, 2023 Москва, Сколтех

Организаторы:

- **Компания «Bayer AG»**
- **Сколковский институт науки и технологий**
- **Центр технологического трансфера ВШЭ**

Расписание тренинга

1 день – 24 июля
Понятие Молекулярной селекции и ее применение

- 15:00 - 15:30** **Обзор плана проведения и содержания тренинга**
Цель занятия:
Приветственное слово, введение, обсуждение целей тренинга, обсуждение вопросов, рассматриваемых в рамках тренинга, обзор документации и учебного плана тренинга
- 15:30 - 16:30** **Часть 1: Обзор концепции**
Цель занятия:
Обзор генетики сельскохозяйственных растений; общие подходы к молекулярной селекции; геномика как основа молекулярной селекции
- 16:30 - 16:45** **Вопросы и ответы/Дискуссия**
- 16:45 - 17:00** **Кофе брейк**
- 17:00 - 17:45** **Часть 2: Обзор концепции**
Цель занятия:
Обзор технологических процессов молекулярной селекции, общедоступные геномные ресурсы, практические рекомендации компании «Байер» по использованию технологий молекулярной селекции растений
- 17:45 - 18:00** **Вопросы и ответы/Дискуссия**
- 18:00 - 19:00** **Применение технологий Молекулярной селекции для создания конечного продукта**
Цель занятия:
Преимущества молекулярной селекции, схемы создания конечного продукта, роль генотипирования. Различные способы включения технологий молекулярной селекции в селекционную программу. Практические рекомендации компании «Байер» по разработке конечного продукта для овощных культур в сравнении с пропашными культурами.
- 19:00 - 19:15** **Вопросы и ответы/Дискуссия**

2 день – 25 июля

Молекулярные маркеры для использования в высокопроизводительных лабораториях

- 15:00 - 15:45** **Молекулярные маркеры и технологии**
Цель занятия:
Использование маркеров и технологий генотипирования для проведения исследовательской работы в области молекулярной селекции. Проведение генотипирования в собственной лаборатории и аутсорсинг.
- 15.45 - 16:00** **Генетическое картирование**
Цель занятия:
Обзор методов точного картирования генов, поиск причинных мутаций; необходимый инструментарий и биоинформатические методы
- 16:00 - 16:15** **Вопросы и ответы/Дискуссия**
- 16:30 - 16:45** **Кофе брейк**
- 16:45 - 17:15** **Создание маркеров, сцепленных с признаком интереса**
Цель занятия:
Идентификация и тестирование SNP для картирования признаков, включая валидацию и внедрение в условиях производственной лаборатории.
- 17:15 - 18:00** **Генетические маркеры высокой плотности для полногеномной селекции**
Цель занятия:
Поиск и тестирование маркеров для геномной селекции, включая их практическое использование и поддержание наборов маркеров во времени.
- 18:00 - 18:15** **Вопросы и ответы/Дискуссия**

3 день – 26 июля

Молекулярные маркеры для использования в высокопроизводительных лабораториях.
Большие данные и Инжиниринг как инструменты поддержки технологий создания
конечного продукта с помощью методов молекулярной селекции

- 15:00 - 15:45** **Технологии генотипирования компании «Байер»**
Цель занятия:
Обзор технологий генотипирования, используемых компанией «Байер»
- 15:45 - 16:00** **Вопросы и ответы/Дискуссия**
- 16:00 - 16:30** **Подходы к отслеживанию образцов в ходе технологического процесса**
Цель занятия:
В чем состоит важность отслеживания образцов на протяжении всего рабочего процесса генотипирования и какие инструменты для этого используются.
- 16:30 - 16:45** **Кофе брейк**
- 16:45 - 17:15** **Качество данных и автоматические системы анализа данных. Вычислительные подходы**
Цель занятия:
Оценка качества данных и эффективное использование автоматического анализа данных в технологическом процессе молекулярной селекции. Обзор современных вычислительных методов и подходов.
- 17:15 - 18:00** **Ключевые моменты и перспективы использования методов Молекулярной селекции**
Цель занятия:
Заключительные выводы по итогам тренинга. Обсуждение важности интеграции молекулярной селекции в программы селекции сельскохозяйственных культур.
- 18:00 - 18:15** **Вопросы и ответы/Дискуссия**