



2024

# ВНИИ

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ

**Дудников Максим Васильевич**

Заместитель директора по научно-организационной работе



# ВНИИСБ в цифрах



**160** научных сотрудников, из них:

**60** исследователей до 39 лет

**72** кандидата наук

**17** докторов наук

**2** академика

**1** член-корр

**41** аспирант

**23** магистра в сетевой магистратуре с МФТИ

Более **40** бакалавров и магистров

**Более 50** человек в год - повышение квалификации (стажировки, курсы и т.д.) для НИИ, университетов, селекционно-семеноводческих компаний и т.п

# 235

*весь персонал*

**2** центра:

Курчатовский геномный центр ВНИИСБ,  
центр коллективного пользования  
оборудования «Биотехнология»

**16 лабораторий и групп**  
(в т.ч. 4 молодежные лаборатории)

# Научные подразделения и лаборатории



1. Лаборатория (Л.) прикладной геномики и частной селекции с/х растений

2. Л. маркерной и геномной селекции растений

3. Л. стрессоустойчивости растений

4. Л. клеточной инженерии растений

5. Л. генной инженерии растений

6. Л. индуцированного рекомбиногенеза

7. Л. ДНК маркеров растений

8. Л. анализа геномов

9. Л. клеточной биологии

10. Л. молекулярной вирусологии

11. Л. генетических технологий и молекулярного сопровождения селекции зерновых и зернобобовых культур

12. Л. синтеза и анализа биоорганических соединений

13. Л. цифрового фенотипирования для селекции растений

Группа (Гр.) геномной модификации  
Гр. компьютерного молекулярного моделирования

Гр. аэропонных технологий выращивания растений

Гр. репродуктивной биологии растений

Гр. молекулярной диагностики и генно-инженерных конструкций

# Первые в России CRISPR/Cas9



Редактирование генома пшеницы и тритикале  
(ген *VRN*)



Патент на изобретение  
"Способ определения геномной локализации и числа копий Т-ДНК в геноме трансформированных растений с помощью CAS9-целевого нанопорового секвенирования"



Редактирование генома картофеля  
(гены: *LFY*, *EDR1*)





# Технология «Инженерно-биологической системы ускоренного роста и развития растений (speed breeding)»

ДО 6 ПОКОЛЕНИЙ ЯРОВЫХ  
ЗЛАКОВЫХ КУЛЬТУР В ГОД

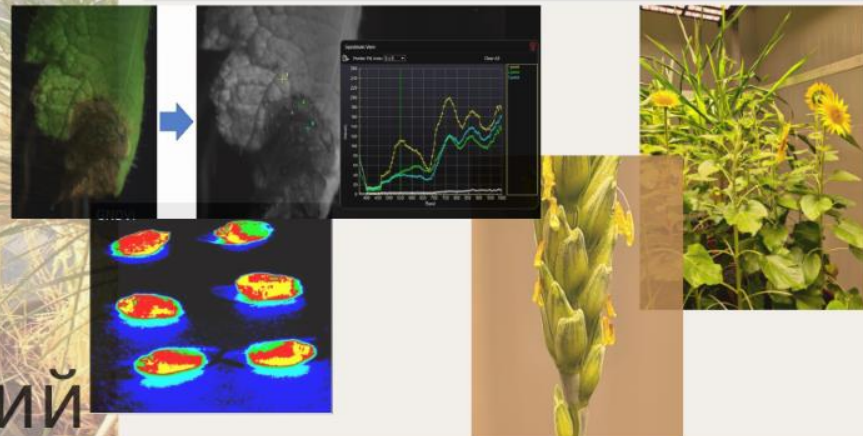
«SPEED BREEDING» - УСКОРЕННАЯ СЕЛЕКЦИЯ



Цифровое  
фенотипирование

Speed  
breeding

Развитие направлений



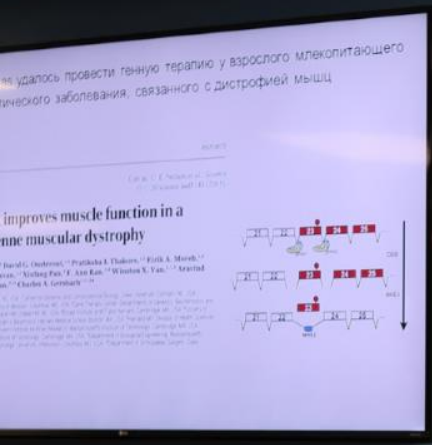
# Технология «Роботизированный комплекс для высокопроизводительного цифрового фенотипирования растений»



3D СКАНИРОВАНИЕ,  
МУЛЬТИСПЕКТРАЛЬНАЯ И  
ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНАЯ  
СЪЕМКА



ПРОГРАММА ДЛЯ АНАЛИЗА ФЕНОТИПИЧЕСКИХ ДАННЫХ  
ФЕНОБОРД



# Международное сотрудничество



Институт Овощей и Цветов, Китайская академия сельскохозяйственных наук, Пекин

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА ИЗ КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ ПРОФЕССОР HONGHAO LV

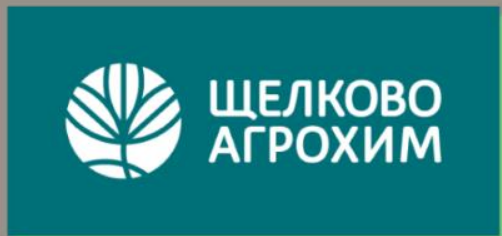
**ПРОЕКТ «СОЗДАНИЕ ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ РЕДАКТИРОВАНИЯ ГЕНОМА КАПУСТЫ, ПОИСК И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ С ШИРОКИМ СПЕКТРОМ УСТОЙЧИВОСТИ К СОСУДИСТОМУ БАКТЕРИОЗУ ДЛЯ КИТАЯ И РОССИИ»**

СОГЛАШЕНИЕ О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ГРАНТА  
В ФОРМЕ СУБСИДИИ ОТ 14 ИЮЛЯ 2023 Г.  
№075-15-2023-582



# Договоры о сотрудничестве

АО  
"ЩЕЛКОВО АГРОХИМ"



НПК "СИНТОЛ"



1

ООО "Таргетагро"

2

ООО "Солнечная страна"

3

КФХ "Егорша"

4

ООО "Климбиотех"

5

АО "Национальные стратегические активы"



# ВНИИСБ & ВШЭ 2024 г.



## Совместная магистратура

НАЗВАНИЕ ПРОГРАММЫ:

**БИОТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ**

# ВНИИСБ & ВШЭ 2024 г.



## Программа

### Биотехнология растений



Актуальные навыки



Трудоустройство



Современное  
оборудование и методы



Участие в грантах

Молекулярная генетика растений (Хрусталева Л.И.)

Протеомика растений (Князев А.Н.)

Генетические основы селекции (Рубец В.С.; Большакова Л.С.)

Биоинформатика растений (Киров И.В.)

Биохимия растительной клетки (Романов Д.В.)

Технологии геномного редактирования растений (Таранов В.В.)

Важным моментом программы является **сочетание молекулярных, генетических, селекционных и биоинформатических знаний и навыков**

Научно-исследовательские семинары:

«Феномика» (Литвинов Д.Ю.)

«Маркерные геномная селекция растений» (Дивашук М.Г.; Дудников М.В.)

Семинар наставника (Карлов Г.И.; Соловьев А.А.; Дудников М.В.; Разумова О.В.)

Научно-исследовательская практика «Биотехнологические методы селекции растений» (Полякова М.Н.)

# ШКОЛЬНИКИ



*С 2018 г.  
взаимодействие*

с  
Департаментом  
образования и науки  
г.Москвы



*Получено*



грантов

*Вавиловские  
мероприятия*



с 2019 г.

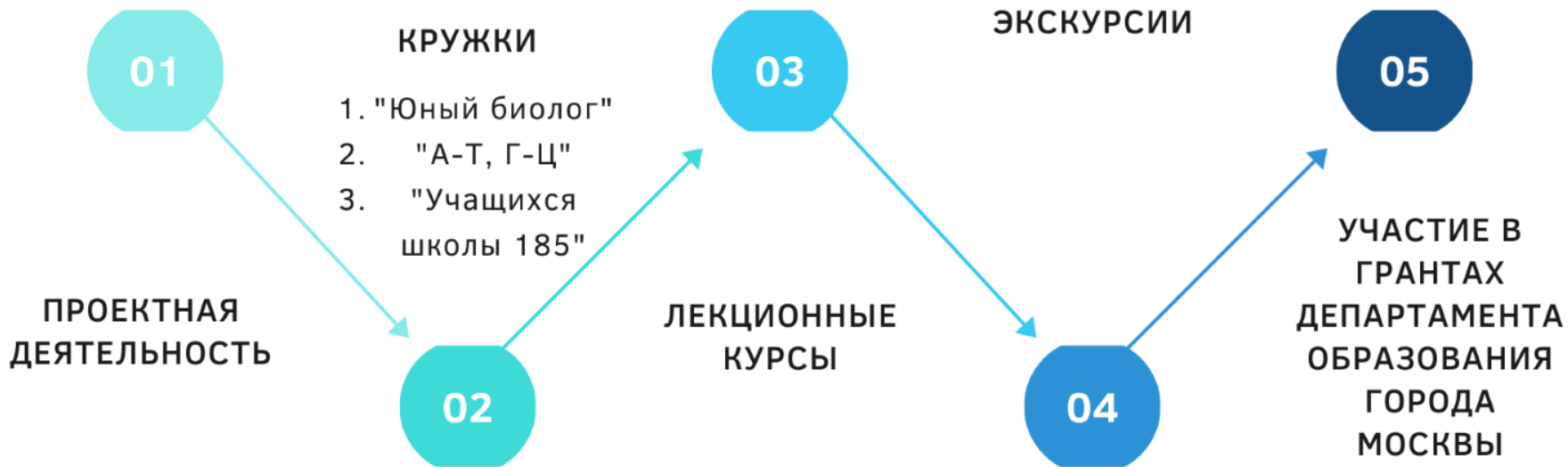
Фото в  
ВКонтакте





# Работа со школьниками

включает в себя





# Экскурсии и мастер-классы

Для студентов,  
школьников, научных  
сотрудников



Курчатовский геномный центр - ВНИИСБ,  
лаборатория маркерной и геномной селекции растений,  
ЦКП "Биотехнология" и группа аэропонных технологий



**ГЕНЕТИЧЕСКИЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В СЕЛЕКЦИИ,  
СЕМЕНОВОДСТВЕ И  
РАСТЕНИЕВОДСТВЕ**

**КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ: 72 Ч**

**АЭРОПОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ,  
РАСТЕНИЕВОДСТВЕ И  
СИТИ-ФЕРМЕРСТВЕ**

**КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ: 36 Ч**

**РЕПРОДУКТИВНАЯ  
БИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ**

**КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ: 36 Ч**

**БОЛЕЕ 50** ЧЕЛОВЕК В ГОД - ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ  
(СТАЖИРОВКИ, КУРСЫ И Т.Д.) ДЛЯ  
НИИ, УНИВЕРСИТЕТОВ,  
СЕЛЕКЦИОННО-СЕМЕНОВОДЧЕСКИХ КОМПАНИЙ И Т.П

**В 2022 Г., 2023 Г.**

**Дополнительное профессиональное  
образование**

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт  
сельскохозяйственной биотехнологии»



2024

# ВНИИ

## СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ

**Дудников Максим Васильевич**

Заместитель директора по научно-организационной работе

ФГБНУ ВНИИСБ

[www.vniisb.ru](http://www.vniisb.ru)

ул. Тимирязевская 42, Москва, Россия, 127550

