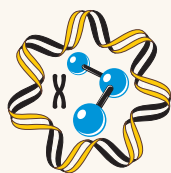


МУЛЬТИШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ



SBB-2024

СИСТЕМНАЯ БИОЛОГИЯ И БИОИНФОРМАТИКА
15-я Международная школа молодых ученых
SYSTEMS BIOLOGY AND BIOINFORMATICS
15th International Young Scientists School



PlantGen School 2024

ГЕНЕТИКА, ГЕНОМИКА, БИОИНФОРМАТИКА
И БИОТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ
4-я Школа молодых ученых
PLANT GENETICS, GENOMICS,
BIOINFORMATICS AND BIOTECHNOLOGY
4th Young Scientists School

25–30 НОЯБРЯ 2024,
НОВОСИБИРСК, РОССИЯ
NOVEMBER 25–30, 2024,
NOVOSIBIRSK, RUSSIA

[CONF.ICGBIO.RU/SBB-PLANTGEN-2024](https://conf.icgbio.ru/sbb-plantgen-2024)

ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ CONFERENCE ORGANIZERS



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук» (ИЦиГ СО РАН)

Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (ICG SB RAS)



Курчатовский геномный центр ИЦиГ СО РАН
проект № 075-15-2019-1662

Kurchatov Genomic Center of ICG SB RAS
Project No. 075-15-2019-1662



Российский
научный фонд

Российский научный фонд (РНФ)
проект № 21-76-30003

Russian Science Foundation (RSF)
Project No. 21-76-30003



Вавиловское общество генетиков и селекционеров
Vavilov Society of Geneticists and Breeders



Новосибирское отделение
Вавиловского общества генетиков и селекционеров
Novosibirsk Branch
of the Vavilov Society of Geneticists and Breeders

Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук
Курчатовский геномный центр ИЦиГ СО РАН
Российский научный фонд

Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences
Kurchatov Genomic Center of ICG SB RAS
Russian Science Foundation

МУЛЬТИШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

SBB-2024

СИСТЕМНАЯ БИОЛОГИЯ И БИОИНФОРМАТИКА

15-я Международная школа молодых ученых

SYSTEMS BIOLOGY AND BIOINFORMATICS

15th International Young Scientists School

PlantGen School 2024

ГЕНЕТИКА, ГЕНОМИКА, БИОИНФОРМАТИКА

И БИОТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

4-я Школа молодых ученых

PLANT GENETICS, GENOMICS,

BIOINFORMATICS AND BIOTECHNOLOGY

4th Young Scientists School

25–30 ноября 2024, Новосибирск, Россия

November 25–30, 2024, Novosibirsk, Russia

Программа / Program

Тезисы докладов / Abstracts

Новосибирск
ИЦиГ СО РАН
2024

Мультишкола молодых ученых. Системная биология и биоинформатика (SBB-2024): 15-я международная школа молодых ученых. Генетика, геномика, биоинформатика и биотехнология растений (PlantGen School 2024): 4-я школа молодых ученых (25–30 ноября 2024 г., Новосибирск); тезисы докладов / Ин-т цитологии и генетики Сиб. отд-ния Рос. акад. наук. Новосибирск: ИЦиГ СО РАН, 2024. XIV, 44, [2] с. DOI 10.18699/SBB-PlantGen-2024-Abstracts. ISBN 978-5-91291-070-8

Multischool for Young Scientists. Systems Biology and Bioinformatics (SBB-2024): 15th International Young Scientists School. Plant Genetics, Genomics, Bioinformatics and Biotechnology (PlantGen School 2024): 4th Young Scientists School (November 25–30, 2024, Novosibirsk); Abstracts / Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences. Novosibirsk: ICG SB RAS, 2024. XIV, 44, [2] p. DOI 10.18699/SBB-PlantGen-2024-Abstracts. ISBN 978-5-91291-070-8

Организационный комитет

(сотрудники ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия)

Зубова Светлана Васильевна, руководитель сектора – председатель организационного комитета
Смирнова Ольга Григорьевна, с.н.с., к.б.н. – ученый секретарь Школы
Батухтин Георгий Валерьевич, редактор
Иванов Роман Артемович, м.н.с., программист
Игнатъева Ольга Валерьевна, юрисконсульт
Карамышева Татьяна Витальевна, с.н.с., к.б.н.
Коваль Василий Сергеевич, ведущий специалист, к.б.н.
Линкевич Павел Евгеньевич, ведущий инженер-программист
Токпанов Ерлан Аскарлович, руководитель службы
Харкевич Андрей Владимирович, ведущий специалист
Чалкова Татьяна Федоровна, начальник отдела

Organizing Committee

(employees of ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia)

Svetlana Zubova, Head of Department – Chair of the Organising Committee
Olga Smirnova, Senior Researcher, Ph.D. – Scientific Secretary of the School
Georgy Batukhtin, Editor
Tatiana Chalkova, Head of Department
Olga Ignatyeva, Legal Adviser
Roman Ivanov, Young Researcher, Programmer
Tatiana Karamysheva, Senior Researcher, Ph.D.
Andrey Kharkevich, Senior Specialist
Vasily Koval, Senior Specialist, Ph.D.
Pavel Linkevich, Chief Programme Engineer
Erlan Tokpanov, Head of Department

Контакты / Contacts

Электронная почта / Email: sbb.plantgen2021@bionet.nsc.ru
Сайт конференции / Website of Conference: conf.icgbio.ru/sbb-plantgen-2021
Адрес: 630090, Россия, Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 10
Address: Prospekt Lavrentyeva 10, Novosibirsk, 630090, Russia
Тел. / Phone: +7(383) 363 4977, факс / Fax: +7(383) 333 1278
Сайт ИЦиГ СО РАН / Website of ICG SB RAS: icgbio.ru

Программный комитет

Сопредседатели

Колчанов Николай Александрович, д.б.н., академик РАН, научный руководитель ИЦИГ СО РАН, Новосибирск, Россия

Салина Елена Артемовна, д.б.н., г.н.с., руководитель отделения «Курчатовский геномный центр ИЦИГ СО РАН», Новосибирск, Россия

Члены Программного комитета

Мин Чень, профессор, Университет Чжэцзян, Ханчжоу, Китай

Кочетов Алексей Владимирович, д.б.н., академик РАН, директор ИЦИГ СО РАН, Новосибирск, Россия

Афонников Дмитрий Аркадьевич, д.б.н., в.н.с., ИЦИГ СО РАН, Новосибирск, Россия

Землянская Елена Васильевна, к.б.н., в.н.с., ИЦИГ СО РАН, Новосибирск, Россия

Клименко Александра Игоревна, к.б.н., н.с., ИЦИГ СО РАН, Новосибирск, Россия

Ломзов Александр Анатольевич, к.ф.-м.н., заместитель директора Института по научной работе, заведующий лабораторией, ИХБФМ, Новосибирск, Россия

Патрин Максим Михайлович, директор, ООО «Феномика», Москва, Россия

Перик-Заводский Роман Юрьевич, м.н.с., НИИФКИ, Новосибирск, Россия

Самсонова Мария Георгиевна, д.б.н., руководитель проектов, СПбПУ, Санкт-Петербург, Россия

Programme Committee

Co-Chairs

Nikolay Kolchanov, Dr. Sci. (Biology), Full Member of the Russian Academy of Sciences, Scientific Director of ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia

Elena Salina, Dr. Sci. (Biology), Head of the Department "Kurchatov Genomic Centre of ICG SB RAS", Novosibirsk, Russia

Members of the Programme Committee

Ming Chen, Professor, Zhejiang University, Hangzhou, China

Alexey Kochetov, Dr. Sci. (Biology), Full Member of the Russian Academy of Sciences, Director of ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia

Dmitry Afonnikov, Dr. Sci. (Biology), Senior Researcher, ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia

Alexandra Klimenko, Ph.D., Research Scientist, ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia

Alexander Lomzov, Ph.D., Deputy Director of the Institute of Scientific Work, Head of Laboratory, ICBFM, Novosibirsk, Russia

Maxim Patrin, LLC "Phenomika", Moscow, Russia

Roman Perik-Zavodsky, Young Researcher, NIIKEL, Novosibirsk, Russia

Maria Samsonova, Dr. Sci. (Biology), Project Manager, SPbPU, St. Petersburg, Russia

Elena Zemlyanskaya, Ph.D., Senior Researcher, ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia

ПРОГРАММА / PROGRAM

25 ноября 2024, понедельник
November 25, 2024, Monday


08:00–09:00	РЕГИСТРАЦИЯ Холл на 1-м этаже главного корпуса ИЦИГ СО РАН, проспект Лаврентьева, 10	REGISTRATION Hall on the 1st floor of the main building of ICG SB RAS, Prospekt Lavrentyeva 10
09:00–09:15	ОТКРЫТИЕ ШКОЛЫ Конференц-зал на 3-м этаже	SCHOOL OPENING Conference room on the 3rd floor
09:15–10:45	Мин Чень , профессор, Чжэцзянский университет, Ханчжоу, Китай Почетный доктор Сибирского отделения РАН <i>Полногеномная многоуровневая интегрированная биологическая сеть риса</i>	Ming Chen , Professor, Zhejiang University, Hangzhou, China <i>Genome-wide Multiple-level Integrated Biological Network of Rice</i>
10:45–11:15	 Кофе-брейк	 Coffee break
11:15–12:15	Афонников Дмитрий Аркадьевич , в.н.с., д.б.н., ИЦИГ СО РАН, Новосибирск, Россия <i>Автоматическое фенотипирование растений</i>	Afonnikov Dmitry , ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia <i>Automatic phenotyping of plants</i>
12:15–13:30	 Обед	 Lunch
13:30–15:00	Клименко Александра Игоревна , н.с., к.б.н., ИЦИГ СО РАН, Новосибирск, Россия <i>Биоинформатический анализ метагеномных данных, полученных с помощью секвенирования случайных фрагментов методом дробовика (shotgun метагеномика)</i>	Klimenko Alexandra , ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia <i>Bioinformatic analysis of metagenomic data obtained by shotgun sequencing of random fragments (shotgun metagenomics)</i>
15:00–15:50	Ломзов Александр Анатольевич , к.ф.-м.н., зам. директора Института по научной работе, зав. лаб., ИХБФМ СО РАН, Новосибирск, Россия <i>Моделирование пространственной структуры белков методом молекулярной динамики</i>	Lomzov Alexander , ICBFM SB RAS, Novosibirsk, Russia <i>Modelling of Protein Spatial Structure by Molecular Dynamics Method</i>
15:50–16:10	 Кофе-брейк	 Coffee break

16:10–17:40 **Бадаева Екатерина Дмитриевна, в.н.с.,**
д.б.н., ИОГен РАН, Москва, Россия
*Хромосомный анализ в структурно-
функциональных исследованиях генома
растений*

Badayeva Ekaterina,
The Vavilov Institute of
General Genetics, Moscow,
Russia
*Chromosome analysis in
structural and functional
studies of plant genome*

17:40–18:30 **Патрин Максим Михайлович,**
директор, ООО «Феномика»,
Москва, Россия
*Феномная селекция растений. Обзор
технологий и действующие решения
в России*

Maksim Patrin, LLC
“Phenomika”, Moscow, Russia
*Phenomic plant breeding.
Overview of technologies and
current solutions in Russia*

19:00  Приветственный фуршет

 Welcome buffet

26 ноября 2024, вторник

Практические занятия – параллельные группы
Практические занятия будут проходить в учебно-образовательном
корпусе № 9 «Биодема», проспект Лаврентьева, 6/6

November 26, 2024, Tuesday

Practice sessions – parallel groups
Practice sessions will be held at the educational building No. 9 “Biodem”,
Prospect Lavrentyeva 6/6

09:00–10:30 **Практика № 7**
Казанцев Федор Владимирович, с.н.с.,
к.б.н., ИЦиГ СО РАН, Новосибирск,
Россия
*Потоковое моделирование
метаболических систем и процессов*
Аудитория 9213

Practice № 7
Kazantsev Fedor, ICG SB RAS,
Novosibirsk, Russia
*Flux analysis of metabolic
systems and processes*
Classroom 9213

Практика № 8
Макарова Аэлита Алексеевна,
аспирант, ИЦиГ СО РАН, Новосибирск,
Россия
*Реконструкция генных сетей методом
программного комплекса ANDVisio*
Аудитория 9217


Practice № 8
Makarova Aelita, ICG SB RAS,
Novosibirsk, Russia
*Gene network reconstruction
using ANDVisio software*
Classroom 9217


10:30–11:00  Кофе-брейк

 Coffee break

11:00–12:30 **Практика № 7 – продолжение**
Аудитория 9213
Практика № 8 – завершение
Аудитория 9217

Practice № 7 – continuation
Classroom 9213
Practice № 8 – final session
Classroom 9217

12:30–14:00  Обед

 Lunch

14:00–16:00	Экскурсия по ИЦиГ СО РАН для участников, у которых в это время нет практик	Excursion to the ICG SB RAS for participants who do not have practice sessions at this time
14:00–16:00	Практика № 2 Патрин Максим Михайлович , директор, ООО «Феномика», Москва, Россия <i>Гиперспектральный и мультиспектральный анализ растений. Портативные камеры MUSES-9HS, Phenocheck (Spectricon, Греция)</i> Аудитория 9212	Practice № 2 Patrin Maksim, LLC “Phenomika”, Moscow, Russia <i>Hyperspectral and multispectral plant analysis. MUSES-9HS portable cameras, Phenocheck (Spectricon, Greece)</i> Classroom 9212
	Практика № 5 Клименко Александра Игоревна , н.с., к.б.н., ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия <i>Часть 1: Shotgun метагеномика: таксономический анализ</i> Аудитория 9217	Practice № 5 Klimenko Alexandra , ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia <i>Workshop 1: Shotgun metagenomics: taxonomic analysis</i> Classroom 9217
	Практика № 7 – продолжение Аудитория 9213	Practice № 7 – continuation Classroom 9213
16:00–16:30	 Кофе-брейк	 Coffee break
16:30–18:30	Практика № 5 – завершение <i>Часть 2: Shotgun метагеномика: функциональный анализ</i> Аудитория 9217	Practice № 5 – final session <i>Workshop 2: Shotgun metagenomics: functional analysis</i> Classroom 9217
	Практика № 7 – завершение Аудитория 9213	Practice № 7 – final session Classroom 9213





27 ноября 2024, среда

Конференц-зал на 3-м этаже главного корпуса ИЦиГ СО РАН, просп. Лаврентьева, 10

November 27, 2024, Wednesday

Conference room on the 3rd floor of the main building of ICG SB RAS, Prospekt Lavrentyeva 10

09:00–10:30	Секция «Доклады молодых ученых» – устные доклады (<i>подробный перечень устных докладов приведен ниже</i>)	Section “Reports of young scientists” – oral reports (<i>detailed list of oral presentations is given below</i>)
10:30–11:30	Постерная сессия , совмещенная с кофе-брейком (<i>подробный перечень стендовых докладов приведен ниже</i>)	Poster session combined with coffee break (<i>detailed list of poster presentations is given below</i>)
11:30–12:50	Секция «Доклады молодых ученых» – устные доклады (<i>продолжение</i>)	Section “Reports of young scientists” – oral reports (<i>continuation</i>)

12:50–14:00	 Обед	 Lunch
14:00–14:50	Самсонова Мария Георгиевна , д.б.н., заведующий научно-исследовательской лабораторией, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия <i>Геномная селекция (дистанционная лекция)</i>	Samsonova Maria , Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia <i>Genomic selection (online lecture)</i>
14:50–15:35	Казанцев Федор Владимирович , с.н.с., к.б.н., ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия <i>Потоковое моделирование метаболических систем и процессов</i>	Kazantsev Fedor , ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia <i>Flux analysis of metabolic systems and processes</i>
15:35–16:00	 Кофе-брейк	 Coffee break
16:00–17:30	Макарова Аэлита Алексеевна , аспирант, ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия <i>Биологические базы данных для построения генных сетей</i>	Makarova Aelita , ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia <i>Biological databases for reconstruction of gene networks</i>
18:00–21:00	Экскурсия по вечернему Академгородку (на автобусе, с выходом на памятных местах, с посещением Технопарка и Музея Академгородка)	Evening Tour of Akademgorodok (by bus, stopping at memorable places, including visiting Technopark and Akademgorodok Museum)

09:00–10:30 – Секция «Доклады молодых ученых» – устные доклады
Section «Reports of young scientists» – oral reports

- Зверинцева Каролина Михайловна**, студент, ИГУ БПФ, Иркутск, Россия
“The impact of *Zea mays* mitochondrial plasmids on the evolution of nuclear genes”
K. Zverintseva, I. Gorbenko
- Борисенко Натали Викторовна**, н.с., ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока», Саратов, Россия
“Improving the digestibility of seed storage proteins in sorghum by RNA silencing of the gamma-kafrin gene: inheritance and expression of the RNAi genetic construct in mutants of cv. Avance and their hybrids”
N.V. Borisenko, L.A. Elkonin, T.E. Pylaev, S.Kh. Sarsenova, V. Panin
- Корженевский Максим Анатольевич**, м.н.с., ИЛ КарНЦ РАН, Петрозаводск, Россия
“Sugar transporter genes’ differential expression in Karelian birch (*Betula pendula* var. *carelica*) trunk tissues under different xylogenesis scenarios”
M.A. Korzhenevskiy, A.K. Pomeranets, O.V. Gorshkov, Yu.L. Moshchenskaya, N.A. Galibina
- Вилис Полина Сергеевна**, лаборант-исследователь, СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия
«Анализ паттерна метилирования промоторов генов, кодирующих АБК-зависимые факторы транскрипции ABI3, ABI4 и ABI5, в зародышевых осях *Pisum sativum* L. на этапе перехода от семени к проростку»
П.С. Вилис, Е.А. Крылова, Е.К. Хлесткина, С.С. Медведев, Г.Н. Смоликова
- Франкевич Татьяна Андреевна**, лаборант, ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия
«Изучение влияния нокаута генов *GAUT1* и *GAUT7* на агрегативность клеток в суспензионной культуре *Arabidopsis thaliana*»
Т.А. Франкевич, Н.В. Пермякова, Ю.В. Сидорчук, Е.В. Дейнеко

6. **Синченко Анастасия Вячеславовна**, м.н.с., ФГБУН «НБС-ННЦ», Ялта, Россия
"Inter-varietal variability of transcription factor WRKY in *Vitis vinifera* based on transcriptomic data"
A. Sinchenko, E. Vodiasova, V. Uppé, P. Khvatkov
7. **Данилова Ольга Андреевна**, студент, КФУ, Казань, Россия
«Первые сведения о представленности генов метаболизма фосфора в выщелоченном черноземе Приобья»
О.А. Данилова, М.И. Маркелова, А.А. Данилова
8. **Коваленко Анна Валерьевна**, студент, К(П)ФУ, Казань, Россия
«Представленность генов метаболических путей трансформации органического вещества в черноземе выщелоченном Приобья»
9. **Пономарева Елизавета Романовна**, лаборант, К(П)ФУ, Казань, Россия
«Влияние агроприемов на генетический потенциал микробиоты почв Приобья, связанный с метаболизмом азота»
Е. Пономарева, М. Маркелова, А. Данилова

10:30–11:30 – Постерная сессия, совмещенная с кофе-брейком.

Доклады постерной сессии

Poster session combined with coffee break. Poster session reports

1. **Ананьев Алексей Александрович**, м.н.с., ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, Владивосток, Россия
«Изменчивость биоразнообразия эндофитов модельного растения *Arabidopsis thaliana* при совместном проращивании с бактериями и грибами из дикорастущего винограда *Vitis amurensis*»
А.А. Ананьев, Н.Н. Нутяговский, О.А. Алейнова
2. **Береш Алина Александровна**, лаборант-исследователь, ФНЦ Биоразнообразия, Владивосток, Россия
«Влияние внешней обработки стильбенами на устойчивость растений арабидопсиса *Arabidopsis thaliana* и томата *Solanum lycopersicum* к абиотическим стрессам»
А.А. Береш, Е.В. Трубецкая, О.А. Алейнова, З.В. Огнева, А.Р. Супрун, К.К. Киселев
3. **Бикташева Мария Олеговна**, лаборант-исследователь, СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия
«Изменение экспрессии генов, кодирующих Н⁺-АТФазу плазмалеммы клеток колеоптилей проростков риса при затоплении»
М.О. Бикташева, А.А. Кирпичникова, М.Ф. Шишова
4. **Вахтеева Евгения Аликовна**, студент, ИГУ, Иркутск, Россия
«Дифференциальная экспрессия генов, связанных с острым и хроническим температурным стрессом у байкальского омуля (*Coregonus migratorius*) и пеляди (*C. peled*)»
Е.А. Вахтеева, А.А. Епифанцев, А.Г. Королев, Т.В. Сидорова, С.А. Потапов, Л.В. Суханова, О.Ю. Глызина, В.М. Черезова, В.М. Яхненко, Ю.П. Сапожникова
5. **Володенко Даниил Васильевич**, студент, ЮФУ, Ростов-на-Дону, Россия
«Оценка степени дегградации ДНК в зависимости от условий хранения»
6. **Вязовой Артем Алексеевич**, агроном, СамНИИСХ – филиал СамНЦ РАН, Самарская область, пгт. Безенчук, Россия
«Оценка перспективного материала картофеля по устойчивости к патогенам с использованием методов маркер-ассоциированной селекции»
А.А. Вязовой, А.Л. Бакунов, С.Л. Рубцов, Н.В. Гулаева, А.В. Милехин
7. **Данилова Ольга Андреевна**, студент, КФУ, Казань, Россия
«Первые сведения о представленности генов метаболизма фосфора в выщелоченном черноземе Приобья»
О.А. Данилова, М.И. Маркелова, А.А. Данилова
8. **Дерюженко Максим Алексеевич**, м.н.с., ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия
"Meta-analysis of the heat shock response of *Drosophila melanogaster*"
M.A. Deryuzhenko, N.E. Gruntenko

9. **Днепровская Алина Александровна**, лаборант-исследователь, ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, Владивосток, Россия
«Идентификация патогенов винограда Приморского края России при помощи высокопроизводительного секвенирования»
А.А. Днепровская, Н.Н. Нитяговский, К.В. Киселёв, О.А. Алейнова
10. **Досжанова Ботакоз Нурмаганбетовна**, м.н.с., ИББР, Алматы, Казахстан
"Genome-wide association study of seed protein and oil content in a soybean collection from Southeast Kazakhstan"
11. **Епифанцев Александр Алексеевич**, студент, ИГУ, Иркутск, Россия
«Исследование влияния температурной адаптации на стрессовые реакции байкальского сига (*Coregonus baikalensis*) с использованием транскриптомного анализа»
А.А. Епифанцев, Е.А. Вахтеева, А.Г. Королева, Т.В. Сидорова, С.А. Потапов, Л.В. Суханова, О.Ю. Глызина, В.М. Черезова, В.М. Яхненко, Ю.П. Сапожникова
12. **Кандина Дарья Алексеевна**, инженер-исследователь, ЦТРТ ИТБМ СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия
"The CRISPR/Cas9 genome editing system to obtain a targeted deletion in the *iucA* gene of *Klebsiella pneumoniae*"
D. Kandina, J. Sopova, M. Velizhanina
13. **Кириллов Олег Андреевич**, лаборант-исследователь, ЦТРТ ИТБМ СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия
«Создание конструкций для направленной вставки генетически кодируемых индикаторов мембранного потенциала Voltron и Positron в локус *Rosa26*»
О. Кириллов, И. Ахмаров, А. Чиринская, Ю. Сопова, Е. Леонова
14. **Коваленко Анна Валерьевна**, студент, К(П)ФУ, Казань, Россия
«Представленность генов метаболических путей трансформации органического вещества в черноземе выщелоченном Приобья»
15. **Корженевский Максим Анатольевич**, м.н.с., ИЛ КарНЦ РАН, Петрозаводск, Россия
"Sugar transporter genes' differential expression in Karelian birch (*Betula pendula* var. *carelica*) trunk tissues under different xylogenesis scenarios"
М.А. Korzhenevskiy, А.К. Pomeranets, О.В. Gorshkov, Yu.L. Moshchenskaya, N.A. Galibina
16. **Макеева Владлена Сергеевна**, аспирант, ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия
«Влияние ингибитора PARP1 на развитие патологических процессов в нейтральных производных, полученных из ИПСК пациента с болезнью Хантингтона»
17. **Мегер Яков Васильевич**, м.н.с., СевГУ, Севастополь, Россия
«Анализ плоидности партеногенетических и половых популяций рода *Artemia* на основе частот гетерозиготных к-меров по данным wgs секвенирования»
Я.В. Мегер, А.О. Лантушенко, М.П. Евстигнеев
18. **Нитяговский Николай Николаевич**, м.н.с., ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, Владивосток, Россия
«Транскриптомный анализ растений *Arabidopsis thaliana* после обработки стильбенами, кумаровой и салициловой кислотой»
Н.Н. Нитяговский, О.А. Алейнова, Е.В. Трубецкая, К.В. Киселёв
19. **Перик-Заводский Роман Юрьевич**, м.н.с., НИИФКИ, Новосибирск, Россия
«Мультиомика единичных эритроидных клеток костного мозга»
20. **Пономарева Елизавета Романовна**, лаборант, К(П)ФУ, Казань, Россия
«Влияние агроприемов на генетический потенциал микробиоты почв Приобья, связанный с метаболизмом азота»
Е. Пономарева, М. Маркелова, А. Данилова
21. **Родионов Константин Ильич**, аспирант, ВИР, Санкт-Петербург, Россия
«Стратегия изучения источников устойчивости картофеля к бактериальным заболеваниям из коллекции ВИР»
К. Родионов, М. Ситников
22. **Рай Адарш / Rai Adarsh**, student, Siberian State Medical University, Tomsk, India / Russia
"Revolutionizing Plant Phenotyping: Unleashing the Power of Hyperspectral and Multispectral Analysis Technologies"

23. **Рай Ашутос** / Rai Ashutosh, student, Siberian State Medical University, Tomsk, India / Russia
“Genotype and Environment interaction in Genomic Selection”
24. **Супрун Андрей Романович**, с.н.с., к.б.н., ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН, Владивосток, Россия
«Поиск стильбен-содержащих эндофитов винограда *Vitis amurensis*»
А.Р. Супрун, А.А. Ананьев, К.В. Киселёв, О.А. Алейнова
25. **Хакимов Мухаммадали Бахтиёр угли**, лаборант-исследователь, ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Узбекистан / Россия
«Анализ коллекционного материала свёклы *Beta vulgaris* L. с использованием SSR-маркеров»
М.Б. Хакимов, О.Г. Смирнова, Е.А. Салина
26. **Черезова Валерия Максимовна**, ведущий инженер, ЛИИ СО РАН, Иркутск, Россия
«ДНК-транспозоны DTSSa4 в транскриптомах сиговых рыб оз. Байкал»
В.М. Черезова, Т.Ю. Майор, Т.В. Сидорова, Ю.П. Сапожникова, А.Г. Королева, Л.В. Суханова
27. **Шишкина Ольга Дмитриевна**, м.н.с., ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия
«Генетические особенности штамма *Wolbachia* wMelPlus и механизм его влияния на устойчивость *Drosophila melanogaster* к острому тепловому стрессу»
О.Д. Шишкина, М.А. Дерюженко, О.В. Андреевкова, М.А. Бобровских, Н.В. Шацкая, Г.В. Васильев, А.Е. Коренская, А.И. Клименко, Н.Е. Грунтенко
28. **Юрова Эвелина Олеговна**, студент, ЮФУ, Ростов-на-Дону, Россия
«Степень деградации ДНК в зависимости от условий хранения»
Э.О. Юрова, Д.В. Володенко

Постерные доклады вне конкурса Poster presentations out of competition

1. Сорогина Д.А.¹, Погосова М.А.¹, Блохин М.Е.², Хвостов М.В.², Закиян С.М.¹
¹ ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия, ² НИОХ СО РАН, Новосибирск, Россия
«Создание тест-системы для оценки специфичности агонистов экспериментальных лигандов рецепторов, активируемых пероксисомными пролифераторами (PPAR) *in vitro*»
2. Шульгина А.Е., Сорогина Д.А., Погосова М.А., Павлова С.В., Дементьева Е.В., Закиян С.М., ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия
«Кардиомиоциты из ИПСК с патогенным вариантом с.966G > A в гене *MYBPC3* являются клеточной моделью для изучения гипертрофической кардиомиопатии»

11:30–12:50 – Секция «Доклады молодых ученых» – устные доклады (продолжение) Section “Reports of young scientists” – oral reports (continuation)

3. **Алрхмун Салех**, м.н.с., НИИФКИ, Новосибирск, Сирия / Россия
«Современные подходы к иммунотерапии рака: выявление антигенспецифичных TCR с помощью секвенирования единичных клеток»
С. Алрхмун, М.С. Фишер, Ю.А. Лопатникова, О.Ю. Перик-Заводская, М.О. Волюнец, Р.Ю. Перик-Заводский, Ю.А. Шевченко, К.В. Назаров, Ю.Г. Филиппова, А. Алсаллум, В.В. Курилин, А.Н. Силков, С.В. Сенников
4. **Ахмаров Ильяс Идрисович**, лаборант-исследователь, ЦТРГ ИТБМ СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия
“Challenges of modelling epilepsy in mice: the example of *kcna1* gene knockout”
I. Akhmarov, O. Kirillov, A. Chirinskaite, J. Sopova, E. Leonova
5. **Лушников Иван Валерьевич**, лаборант-исследователь, Томский НИМЦ, Томск, Россия

«Уровень метилирования ретротранспозона LINE-1 коррелирует в ворсинах хориона спонтанных абортусов из одних и тех же семейств»

И.В. Лушников, В.В. Деменова, С.А. Васильев

6. **Кандина Дарья Алексеевна**, инженер-исследователь, ЦТРГ ИТБМ СПбГУ, Санкт-Петербург, Россия
“The CRISPR/Cas9 genome editing system to obtain a targeted deletion in the *iucA* gene of *Klebsiella pneumoniae*”
D. Kandina, J. Sopova, M. Velizhanina
7. **Емельянов Сергей Романович**, студент, ВСГУТУ, Улан-Удэ, Россия
«Сборка *de novo* транскриптомов органов иммунной системы рыб»
С.Р. Емельянов, В.М. Васина, И.А. Кутырев
8. **Перик-Заводская Ольга Юрьевна**, м.н.с., НИИФКИ, Новосибирск, Россия
«Таргетированная транскриптомика NanoString и scRNA-seq раскрывает иммунорегуляторный потенциал эритроидных клеток плаценты человека и мыши»
О.Ю. Перик-Заводская, Р.Ю. Перик-Заводский, К.В. Назаров, С. Алрхмун, Ю.А. Шевченко, С.В. Сенников
9. **Деева Анна Андреевна**, с.н.с., Сургутский государственный университет, Сургут, Россия
“Solvent-driven structural dynamics of NAD(P)H:FMN-oxidoreductase”
D.S. Pahtusov, A.A. Deeva
10. **Шевцов Даниил Геннадьевич**, м.н.с., ТНИМЦ НИИ МГ, Томск, Россия
«Анализ аномалий эпигенетического ландшафта хориона при различных патологиях беременности»
Д.Г. Шевцов, А.С. Зуев, О.Ю. Васильева, Е.А. Саженова, Е.Н. Толмачева, Т.В. Никитина, С.А. Васильев

28 ноября 2024, четверг

Конференц-зал на 3-м этаже главного корпуса ИЦиГ СО РАН, просп. Лаврентьева, 10

November 28, 2024, Thursday

Conference room on the 3rd floor of the main building of ICG SB RAS, Prospekt Lavrentyeva 10

09:00–10:00	Землянская Елена Васильевна , в.н.с., к.б.н., ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия <i>Метаанализ транскриптомных данных</i>	Zemlyanskaya Elena , ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia <i>Metaanalysis of transcriptomic data</i>
10:00–11:00	Перик-Заводский Роман Юрьевич , м.н.с., НИИФКИ, Новосибирск, Россия <i>Интегративный анализ данных транскриптома и протеома единичных клеток при помощи метода Seurat Weighted Nearest Neighbors</i>	Perik-Zavodsky Roman , NIIKEL, Novosibirsk, Russia <i>Integrative analysis of single cell transcriptome and proteome data using Seurat Weighted Nearest Neighbors</i>
11:00–11:30	 Кофе-брейк	 Coffee break
11:30–12:30	Мин Чень , профессор, Чжэцзянский университет, Ханчжоу, Китай Почетный доктор Сибирского отделения РАН <i>Некодирующие РНК и их интегрированные сети</i>	Ming Chen , professor, Zhejiang University, Hangzhou, China <i>Non-coding RNAs and Their Integrated Networks</i>

12:30–14:00



Обед



Lunch

14:00–16:00

Практические занятия – параллельные группы

Practice sessions – parallel groups

Практика № 1

Сидорчук Юрий Владимирович, н.с., к.б.н., **Маренкова Татьяна Владиславовна**, н.с., к.б.н., ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия
Методы доставки генетических конструкций в клетки для редактирования генома растений
Селекционно-генетический комплекс (СГК) + теплицы, комнаты 2123, 2125

Practice № 1

Sidorchuk Yuri, Marenkova Tatiana, ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia
Methods of delivery of genetic constructs into cells for plant genome editing
Selection and genetic complex + greenhouses, rooms 2123, 2125

Нижеперечисленные практики будут проходить в учебно-образовательном корпусе № 9 «Биодема», проспект Лаврентьева, 6/6

The following practices will be held at the educational building No. 9 “Biodem”, Prospekt Lavrentyeva 6/6

Практика № 4

Долгих Владислав Андреевич, м.н.с., ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия
От мотивов связывания транскрипционных факторов к экспрессии генов. Что можно узнать из данных ChIP-seq эксперимента
Аудитория 9212

Practice № 4

Dolgikh Vladislav, ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia
From transcription factor binding motifs to gene expression. What can be learned from ChIP-seq experimental data
Classroom 9212

Практика № 6

Фишман Вениамин Семенович, в.н.с., к.б.н., ФИЦ ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия
Аннотация геномов при помощи трансформера GENA
Аудитория 9213

Practice № 6

Fishman Veniamin, ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia
Genome annotation with GENA Transformer
Classroom 9213

Практика № 9

Вензель Артур Сергеевич, м.н.с., ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия
Компьютерный анализ и дизайн пространственных структур белков
Аудитория 9217

Practice № 9

Venzel Artur, ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia
Computational analysis and design of protein three-dimensional structures
Classroom 9217

16:00–16:30



Кофе-брейк



Coffee break

16:30–18:30

Практика № 1 – продолжение
Селекционно-генетический комплекс (СГК) + теплицы, комнаты 2123, 2125

Practice № 1 – continuation
Selection and genetic complex + greenhouses, rooms 2123, 2125

Нижеперечисленные практики будут проходить в учебно-образовательном корпусе № 9 «Биодема», проспект Лаврентьева, 6/6

The following practices will be held at the educational building No. 9 “Biodem”, Prospekt Lavrentyeva 6/6

Практика № 4 – продолжение
Аудитория 9212

Practice № 4 – continuation
Classroom 9212

Практика № 9 – завершение
Аудитория 9217

Practice № 9 – final session
Classroom 9217

29 ноября 2024, пятница

Конференц-зал на 3-м этаже главного корпуса ИЦиГ СО РАН, просп. Лаврентьева, 10

November 29, 2024, Friday

Conference room on the 3rd floor of the main building of ICG SB RAS, Prospekt Lavrentyeva 10

09:00–10:30 **Киселёва Антонина Андреевна**,
с.н.с., к.б.н., ИЦиГ СО РАН,
Новосибирск, Россия
*Методы геномного
редактирования растений*

Kiseleva Antonina, ICG
SB RAS, Novosibirsk, Russia
*Methods of genomic
editing of plants*

10:30–10:50 ☕ Кофе-брейк

☕ Coffee break

10:50–12:20 **Мин Чень**, профессор, Чжэцзянский
университет, Ханчжоу, Китай
Почетный доктор Сибирского
отделения РАН
*Платформа для интеграции и
анализа омиксных данных растений
для молекулярной селекции –
тематическое исследование*

Ming Chen, professor,
Zhejiang University,
Hangzhou, China
*Plant Omics Integration
and Analysis Platform
for Molecular Breeding –
A Case Study*

12:20–14:00 ☕ Обед

☕ Lunch

14:00–16:00 Экскурсия по ИЦиГ СО РАН
для участников, у которых
в это время нет практик

Excursion to the ICG SB RAS for
participants who do not have
practice sessions at this time

14:00–16:00 *Практические занятия –
параллельные группы*

*Practice sessions –
parallel groups*

Практика № 1 – продолжение
Селекционно-генетический комплекс
(СГК) + теплицы, комнаты 2123, 2125

Practice № 1 – continuation
Selection and genetic
complex + greenhouses,
rooms 2123, 2125

Практика № 4 - продолжение
Учебно-образовательный
корпус № 9 «Биодема», проспект
Лаврентьева, 6/6, аудитория 9212

Practice № 4 – continuation
The educational building
No. 9 “Biodem”, Prospekt
Lavrentyeva 6/6, classroom
9212

16:00–16:30 ☕ Кофе-брейк

☕ Coffee break

16:30–18:30 **Практика № 1 – продолжение**
Селекционно-генетический
комплекс (СГК) + теплицы,
комнаты 2123, 2125

Практика № 4 – завершение
Аудитория 9212

Practice № 1 – continuation
Selection and genetic
complex + greenhouses,
rooms 2123, 2125

Practice № 4 – final session
Classroom 9212

30 ноября 2024, суббота

Конференц-зал на 3-м этаже главного корпуса ИЦиГ СО РАН, просп. Лаврентьева, 10

November 30, 2024, Saturday

Conference room on the 3rd floor of the main building of ICG SB RAS, Prospekt Lavrentyeva 10

09:00–11:00 **Практика № 1 – продолжение**
Селекционно-генетический
комплекс (СГК) + теплицы,
комнаты 2123, 2125

Practice № 1 – continuation
Selection and genetic
complex + greenhouses,
rooms 2123, 2125

09:00–11:30 Экскурсия в оранжереи Ботанического
сада для участников, у которых в это
время нет практик (отъезд от главного
корпуса ИЦиГ СО РАН в 09:30,
отъезд от Ботсада в 11:30,
приезд в ИЦиГ СО РАН в 12:00)

A tour of the Botanical's
greenhouses for participants
who do not have a practice at
the time (Departure from the
main building of ICG at 09:30,
departure from the Botanical
Garden at 11:30, arrival at ICG
at 12:00)

11:00–11:30 ☕ Кофе-брейк

☕ Coffee break

11:30–13:30 **Практика № 1 – завершение**
Селекционно-генетический комплекс
(СГК) + теплицы, комнаты 2123, 2125

Practice № 1 – final session
Selection and genetic
complex + greenhouses,
rooms 2123, 2125

13:30–14:30 ☕ Обед

☕ Lunch

14:30–15:30 **Фишман Вениамин Семенович**,
в.н.с., к.б.н., ФИЦ ИЦиГ СО РАН,
Новосибирск, Россия
*Методы искусственного интеллекта
в науках о жизни*

Fishman Veniamin,
ICG SB RAS, Novosibirsk,
Russia
*Artificial Intelligence Methods
in Life Sciences*

15:30–16:00 **ЗАКРЫТИЕ ШКОЛЫ**
Подведение итогов и награждение
победителей в конкурсе докладов
молодых ученых

CLOSING OF THE SCHOOL
Summary and awarding
of winners in the young
scientists' presentation contest

16:00–16:30 ☕ Кофе-брейк

☕ Coffee break

Научное издание

МУЛЬТИШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

SBB-2024

СИСТЕМНАЯ БИОЛОГИЯ И БИОИНФОРМАТИКА

15-я Международная школа молодых ученых

SYSTEMS BIOLOGY AND BIOINFORMATICS

15th International Young Scientists School

PlantGen School 2024

ГЕНЕТИКА, ГЕНОМИКА, БИОИНФОРМАТИКА

И БИОТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

4-я Школа молодых ученых

PLANT GENETICS, GENOMICS,

BIOINFORMATICS AND BIOTECHNOLOGY

4th Young Scientists School

25–30 ноября 2024, Новосибирск, Россия

November 25–30, 2024, Novosibirsk, Russia

Программа / Program

Тезисы докладов / Abstracts

Публикуются в авторской редакции / Printed without editing

Выпуск подготовлен информационно-издательским отделом ИЦиГ СО РАН

Подписано к печати 15.11.2024. Формат 70 × 108 ¹/₁₆. Усл. печ. л. 5.25

Тираж 120 экз. Заказ № 936

Федеральный исследовательский центр «Институт цитологии и генетики
Сибирского отделения Российской академии наук»

630090, Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, 10

Отпечатано в типографии «АЛЕКСПРЕСС». ИП Малыгин Алексей Михайлович

630090, Новосибирск, просп. Академика Лаврентьева, 6/1, оф. 104, тел. (383) 217 4346

Хронология Школ серии SBB и PlantGen School

С 2008 по 2024 год включительно Институт цитологии и генетики СО РАН (ИЦиГ СО РАН, Новосибирск) организовал 15 школ серии SBB:

- Первая школа "Evolution, Systems Biology and High Performance Computing Bioinformatics" • Новосибирск, 2008
- Вторая школа "Systems Biology and Bioinformatics" • Новосибирск, 2010
- Третья школа "Bioinformatics and Systems Biology" • Новосибирск, 2011
- Четвертая школа "Bioinformatics and Systems Biology" • Новосибирск, 2012
- Пятая школа "Systems Biology and Bioinformatics" • Новосибирск, 2013
- Шестая школа "Systems Biology and Bioinformatics" • Новосибирск, 2014
- Седьмая школа "Systems Biology and Bioinformatics" • Новосибирск, 2015
- Восьмая школа "Systems Biology and Bioinformatics" • Новосибирск, 2016
- Девятая школа "Systems Biology and Bioinformatics" • Ялта, 2017
- Десятая школа "Systems Biology and Bioinformatics" • Новосибирск, 2018
- Одиннадцатая школа "Systems Biology and Bioinformatics" • Новосибирск, 2019
- Двенадцатая школа "Systems Biology and Bioinformatics" • Ялта, Севастополь, 2020
- Тринадцатая школа "Systems Biology and Bioinformatics" • Новосибирск, 2021
- 14-я Международная школа молодых ученых «Системная биология и биоинформатика» • Новосибирск, 2023
- 15-я Международная школа молодых ученых «Системная биология и биоинформатика» • Новосибирск, 2024**

В серии PlantGen School с 2021 по 2024 год включительно прошло 4 школы молодых ученых:

- Школа молодых ученых «Генетика, геномика, биоинформатика и биотехнология растений» / "Plant genetics, genomics, bioinformatics and biotechnology" • Новосибирск, 2021
- 2-я Школа молодых ученых «Генетика, геномика, биоинформатика и биотехнология растений» / "Plant genetics, genomics, bioinformatics and biotechnology" • Новосибирск, 2022
- 3-я Школа молодых ученых «Генетика, геномика, биоинформатика и биотехнология растений» / III Young Scientists School "Plant genetics, genomics, bioinformatics and biotechnology" • Казань, 2023
- 4-я Школа молодых ученых «Генетика, геномика, биоинформатика и биотехнология растений» / IV Young Scientists School "Plant genetics, genomics, bioinformatics and biotechnology" • Новосибирск, 2024**