



Башкирский государственный
УНИВЕРСИТЕТ

**II ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
БИОХИМИИ, ГЕНЕТИКИ И БИОТЕХНОЛОГИИ**

2 - 4 октября 2018 г.

Уфа

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

Конференция проводится при финансовой поддержке
Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 18-04-20084

1 октября, понедельник

Заезд иногородних участников

16.00 - 20.00 Регистрация участников

2 октября, вторник

08.30 - 09.30 Регистрация участников

09.30 - 09.50 Открытие конференции

09.50 - 12.50 Пленарные доклады

13.00 - 13.10 Общая фотография

13.00 - 14.00 Обед

14.00 - 17.30 Секция 1. Генетика, молекулярная биология и биоинформатика

14.00 - 17.30 Секция 4. Экологическая биотехнология

17.30 - 19.00 Мастер-классы

19.00 - 22.00 Товарищеский ужин

3 октября, среда

09.00 - 13.00 Секция 1. Генетика, молекулярная биология и биоинформатика

09.00 - 13.00 Секция 2. Биотехнология, физиология и биохимия растений

13.00 - 14.00 Обед

14.00 - 14.30 Экскурсия в Зоологический музей БашГУ

14.30 - 18.00 Секция 2. Биотехнология, физиология и биохимия растений

14.30 - 18.00 Секция 3. Медицинская биохимия, микробиология и биотехнология

19.00 - 22.00 Культурная программа

4 октября, четверг

08.00 Экскурсия в г. Стерлитамак: посещение Стерлитамакского филиала БашГУ, музея камня, шиханов Юрак-тау и Куш-тау, банкет

17.00 Выезд из Стерлитамака в Уфу

5 октября, пятница

09.00 Подведение итогов конференции

Отъезд иногородних участников

1 октября, понедельник

16:00 - 20:00 Регистрация участников. Биологический факультет, ауд. 320

2 октября, вторник

8:30 Регистрация участников. Главный корпус БашГУ, ауд. 02

9:30 Приветствие участников конференции. Ректор БашГУ Морозкин Н.Д.; директор Института биохимии и генетики УФИЦ РАН Хуснутдинова Э.К.

Пленарные доклады

Главный корпус БашГУ, ауд. 02

9:50 Янковский Н.К., академик РАН, научный руководитель Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН. Биологические ресурсы: истоки и пределы развития человеческого общества

10:30 Степанов В.А., член-корреспондент РАН, директор НИИ медицинской генетики Томского НИМЦ. Современная медицинская генетика и персонализированная медицина

11:10 Кудоярова Г.Р., зав. лабораторией физиологии растений Уфимского Института биологии УФИЦ РАН. Особенности жизни зеленых растений и их гормональная регуляция

11:50 Чемерис А.В., г.н.с. лаборатории биоинженерии растений и микроорганизмов Института биохимии и генетики УФИЦ РАН. CRISPR/Cas-редактирование геномов растений

12:30 Логинов О.Н., зав. лабораторией биологически активных веществ Уфимского Института биологии УФИЦ РАН. Многофункциональные биопрепараты на основе микроорганизмов

12.50 Кузнецов В.И., директор НВП «Башинком». Биотехнология и производство. Наука и практика

13:00 Общая фотография

13:10 Обед. Кафе БашГУ

Секция 1. Генетика, молекулярная биология и биоинформатика

Биологический факультет, ауд. 332

Председатель: Янковский Николай Казимирович, академик РАН, научный руководитель Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Москва.

Сопредседатель: Хуснутдинова Эльза Камилевна, академик АН РБ, зав. кафедрой генетики и фундаментальной медицины БашГУ, директор ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

14:00 Гилязова И.Р. Роль микроРНК в патогенезе онкоурологических заболеваний. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

14:15 Гималова Г.Ф. Исследование гена TP53 у больных мелкоклеточным раком легкого из Республики Башкортостан. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

14:30 Мустафина О.Е. Генетическая архитектура рассеянного склероза. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

14:45 Тимашева Я.Р. Мультилокусный анализ генетической природы эссенциальной гипертензии. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

15:00 Насибуллин Т.Р. Поиск генетических предикторов инфаркта миокарда. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

15:15 Корицина Г.Ф. Ассоциация полиморфных вариантов генов хемокинов и их рецепторов, сывороточного амилоидного белка А1 и молекул адгезии с формированием хронической обструктивной болезни легких. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

15:30 Кочетова О.В. Роль генов MC4R, BDNF, NEGR1 в формировании пищевого поведения. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

15:45 Юнусбаев У.Б. Динамика эффективной численности народов Башкортостана, рассчитанная методами полногеномного анализа IBD-сегментов ДНК. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

16:00 Кофе-брейк. Биологический факультет, ауд. 327

16:15 Беньковская Г.В. Молекулярные механизмы неспецифической устойчивости к инсектицидам у колорадского жука: активация транскрипции генов рецепторных и запасных белков. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

16:30 Кулуев Б.Р. Химически индуцированный мутагенез и полиплоидизация кок-сагыза и крым-сагыза. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

16:45 Юнусбаев Б.Б. Инструменты современной геномики в исследовании генофонда человека. Институт геномики, Тартуский университет, Тарту

17:00 Кулуев А.Р. Исследование хлоропластного генома *T. sinskajae*. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

17:15 Гарафутдинов Р.Р. Новый способ сравнительной оценки статуса метилирования ДНК. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

Секция 4. Экологическая биотехнология

Биологический факультет, ауд. 232

Председатель: Хайруллин Рамиль Магзинурович, д.б.н., профессор, Институт биохимии и генетики УФИЦ РАН, Уфа. **Сопредседатель:** Фархутдинов Рашит Габдулхаевич, д.б.н., профессор, зав. кафедрой биохимии и биотехнологии, БашГУ, Уфа

14:00 Хайруллин Р.М. К разработке биологических средств защиты растений в свете современной концепции плодородия почвы. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

14:15 Булаев А.Г. Влияние концентрации двухвалентного железа на активность железокисляющих микроорганизмов. Биологический факультет Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, Москва

14:30 Бакаева М.Д. Угледородокисляющие микроорганизмы как перспективная основа для разработки новых биотехнологий очистки льяльных вод. УИБ УФИЦ РАН, Уфа

14:45 Дашкова И.О. Изучение влияния обработки растений бобовых культур инокулятами на основе новых штаммов ризобий. НВП «Башинком», Уфа

15:00 Миннебаев Л.Ф. Влияние PGPR-штаммов бактерий на продуктивность бобовых культур. УИБ УФИЦ РАН, Уфа

15:15 Кузина Е.В. Новый полифункциональный биопрепарат для растениеводства - "Бациспектин БМ". УИБ УФИЦ РАН, Уфа

15:30 Спиридонова Е.М. Изучение диссоциации бактерий рода *Pseudomonas* при периодическом гомогенном глубинном культивировании. НВП «Башинком», Уфа

15:45 Рафикова Г.Ф. Микробные композиции в переработке отходов животноводства и птицеводства. УИБ УФИЦ РАН, Уфа

16:00 Кофе-брейк. Биологический факультет, ауд. 327

16:15 Минлигареева Е.В. Изучение антагонистической активности бактерий рода *Bacillus* в процессе жидкостного культивирования. НВП «Башинком», Уфа

16:30 Хакимова Л.Р. Создание микробно-растительных сообществ для фиторемедиации. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

16:45 Павлова Д.А. Некоторые вопросы биотехнологии препаратов для разложения жиросодержащих стоков. НВП «Башинком», Уфа

17:30 Мастер-классы

«Анализ полиморфизма ДНК с применением секвенирования».

Биологический факультет, 1 этаж, Центр молекулярной медицины БашГУ

«Техника агробактериальной трансформации растений для получения косматых корней (hairy roots)». Биологический факультет, ауд. 321

«Клональное микроразмножение *in vitro* редких и ресурсных видов растений». Биологический факультет, ауд. 434

«Метод культуры *in vitro* пыльников пшеницы». УИБ УФИЦ РАН

19:00 Товарищеский ужин. Кафе БашГУ

3 октября, среда

Секция 1. Генетика, молекулярная биология и биоинформатика (продолжение)

Биологический факультет, ауд. 232

Председатель: Янковский Николай Казимирович, академик РАН, научный руководитель Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Москва.

Сопредседатель: Хуснутдинова Эльза Камилевна, академик АН РБ, зав. кафедрой генетики и фундаментальной медицины БашГУ, директор ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

09:00 Гильванов А.Р. Условия неспецифической амплификации ДНК с помощью ДНК-полимеразы *Bst*. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

09:15 Ильясов Р.А. Митохондриальные геномы кавказской *A. m. caucasica* и карпатской *A. m. carpathica* пчел. ИБГ УНЦ РАН, Уфа

- 09:30** Ялаев Б.И. Анализ ассоциаций полиморфных вариантов сайтов связывания микроРНК с первичным остеопорозом у мужчин и женщин. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа
- 09:45** Машков О.И. Сравнение аминокислотной последовательности ДНК-полимеразы Bst с последовательностями ДНК полимераз семейства I. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа
- 10:00** Трофимова И.Л. Особенности полиморфных блоков гетерохроматина в эмбриональных и экстраэмбриональных тканях человека. ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург
- 10:15** Галимова А.А. Полимеразная цепная реакция со сближенными праймерами. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа
- 10:30** Хачин Д.М. Биобанкинги SAM, продукция компании «Hamilton»
- 11:00** Кофе-брейк. Биологический факультет, ауд. 327
- 11:15** Серебрякова Е.А. Возможности NGS в диагностике орфанных заболеваний. РЦ Биобанк, СПбГУ, Санкт-Петербург
- 11:30** Плотницкий Р.В. Роль полиморфных локусов генов хемокинов CCR5, CXCL12 и CCL2 в развитии рака мочевого пузыря. БашГУ, Уфа
- 11:45** Каримов Д.О. Молекулярно-генетический анализ экспрессии генов антиоксидантной системы при экспериментальном токсическом гепатите у крыс. Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека, г. Уфа
- 12:00** Мартынова-Ван-Клей А.В. Identification and phylogenetic analysis of Southeastern USA earthworm species using 16s rDNA and CO1 sequences. Университет им. С. Остина, г. Накогдочес, Техас, США
- 12:15** Залепкина С.А. Исследование механизмов токсического действия селенсодержащих соединений на микроскопические грибы. ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород
- 12:30** Иванова Э.А. Организация *E. coli* как основа биотехнологической биоинформатики, в концепции системы взглядов супрамолекулярной химии. УИБ УФИЦ РАН, Уфа
- 12:45** Бобохужаев Ш.У. Скрещиваемость моносомных линий хлопчатника вида *G. hirsutum* L. с линией Pima 3-79 вида *G. barbadense* L. Национальный университет Узбекистана, Ташкент

Секция 2. Биотехнология, физиология и биохимия растений

Биологический факультет, ауд. 332

Председатель: Головки Тамара Константиновна, д.б.н., профессор,
Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар.

Сопредседатель: Кудоярова Гюзель Радомесовна, д.б.н., профессор,
Уфимский институт биологии УФИЦ РАН, Уфа

9:00 Веселов А.П. Биохимические и физиологические аспекты магнитобиологии. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород

9:15 Головки Т.К. Пигменты растений: структура, функционирование и биологическое действие. ФГБУН Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар

9:30 Кудоярова Г.Р. Регуляция водного обмена, роста и развития растений при дефиците воды, вызванном засолением и засухой. УИБ УФИЦ РАН, Уфа

9:45 Шакирова Ф.М. Гормональная регуляция устойчивости растений к абиотическим стрессам. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

10:00 Тимофеева О.А. Фитохимический состав *Brassica oleracea* при разных условиях выращивания. Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

10:15 Плотникова Л.Я. Физиолого-биохимические аспекты устойчивости растений к биотрофным патогенам на примере бурой ржавчины пшеницы. Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, Омск

10:30 Баймиев А.Х. Искусственные ассоциации клубеньковых бактерий с небобовыми растениями. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

10:45 Высоцкая Л.Б. Роль фитогормонов в реакции растений на присутствие конкурентов. УИБ УФИЦ РАН, Уфа

11:00 Кофе-брейк. Биологический факультет, ауд. 327

11:15 Ишмуратова М.М. Клональное микроразмножение *in vitro* - способ сохранения и размножения редких и ресурсных видов и сортов растений. БашГУ, Уфа

11:30 Яруллина Л.Г. Сигнальная регуляция активности защитных белков в растениях картофеля при инфицировании *Phytophthora infestans*. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

11:45 Максимов И.В. Регуляция защитных систем растений фитогормонами и эндофитными микроорганизмами. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

12:00 Коробова А.В. Системы регуляции концентрации гормонов при изменении уровня питания, их взаимодействие и значение для ростового ответа растений. УИБ УФИЦ РАН, Уфа

12:15 Иванов Р.С. Влияние АБК на содержание ауксинов и образование боковых корней у дефицитного по АБК мутанта ячменя AZ34. УИБ УФИЦ РАН, Уфа

12:30 Шелякин М.А. Роль митохондриального дыхания в адаптации лишайников к действию УФ-Б радиации. ФГБУН Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар

12:45 Муравлёв А.А. Индукция неоплодотворённых семязачатков ярового рапса (*Brassica napus* L.) в культуре *in vitro*. ФГБНУ ВНИИ рапса, г. Липецк

13:00 Обед. Кафе БашГУ

14:00 Экскурсия в Зоологический музей БашГУ

Секция 2. Биотехнология, физиология и биохимия растений (продолжение)

Биологический факультет, ауд. 332

Председатель: Головки Тамара Константиновна, д.б.н., профессор, Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар.

Сопредседатель: Кудоярова Гюзель Радомесовна, д.б.н., профессор, Уфимский институт биологии УФИЦ РАН, Уфа

14:30 Нестеров В.Н. Исследование динамики содержания пигментов и пластидных липидов в листьях галофитов в зависимости от светотемпературного режима. Институт экологии Волжского бассейна РАН, Тольятти

14:45 Авальбаев А.М. Роль протеомных и фосфопротеомных перестроек в проявлении физиологического действия метилжасмоната на проростки пшеницы. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

15:00 Реут А.А. Аминокислотный состав сырья некоторых представителей рода хризантема. Южно-Уральский ботанический сад-институт УФИЦ РАН, Уфа

15:15 Зарипова А.А. Размножение представителей рода *Gesneriaceae* в культуре *in vitro*. Южно-Уральский ботанический сад-институт УФИЦ РАН, Уфа

15:30 Сельдимирова О.А. Морфогенез в каллусной культуре *in vitro* ячменя сорта Steptoe и его АБК-дефицитного мутанта AZ34. УИБ УФИЦ РАН, Уфа

15:45 Веселова С.В. Роль НАДФН-оксидазного сигнального каскада в развитии устойчивости мягкой яровой пшеницы к возбудителю септориоза *Stagonospora nodorum* Berk. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

16:00 Кофе-брейк. Биологический факультет, ауд. 327

16:15 Черепанова Е.А. Значение липопептидов эндофитных бактерий в защите растений от патогенных микроорганизмов. ИБГ УФИЦ РАН, Уфа

16:30 Саитова З.Р. Физиологические и биохимические параметры лишайника *Physcia stellaris* Nyl., произрастающего в разных экологических условиях. БашГУ, Уфа

Секция 3. Медицинская биохимия, микробиология и биотехнология

Биологический факультет, ауд. 232

Председатель: Мавзютов Айрат Радикович, зав. кафедрой фундаментальной и прикладной микробиологии, д.м.н., профессор, Башкирский государственный медицинский университет, Уфа. **Сопредседатель:** Гарипова Маргарита Ивановна, д.б.н., профессор, Башкирский государственный университет, Уфа

14:30 Марченко Г. Некоторые аспекты современных методов в клеточных, геномных и протеомных исследованиях. Компания «Merck»

15:00 Галимов Ш.Н. Окислительно-восстановительный статус эякулята: значение для диагностики и лечения бесплодия. Башкирский государственный медицинский университет, Уфа

15:15 Гарипова М.И. Проявления полиэндокринного синдрома при сахарном диабете второго типа. БашГУ, Уфа

15:30 Мавзютов А.Р. Основные итоги деятельности научной школы «Микробиология и молекулярная диагностика» и кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии Башкирского государственного медицинского университета. Башкирский государственный медицинский университет, Уфа

15:45 Ганбаров Х.Г. Протеолитическая активность грибов рода *Aspergillus*, выделенных из почв Азербайджана. Бакинский государственный университет, Баку, Азербайджан

16:00 Кофе-брейк. Биологический факультет, ауд. 327

16:15 Пылина Я.И. Новые производные хлорофилла а как перспективные фотосенсибилизаторы для фотодинамической терапии онкологических

заболеваний. Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН, Сыктывкар

16:30 Шадрин Д.М. Темновая и фотоиндуцированная цитотоксическая активность димерных производных хлорофилла а. Институт биологии Коми научного центра Уральского отделения РАН, Сыктывкар

16:45 Князева О.А. Особенности цитокинового профиля крови при терминальной стадии рака. Башкирский государственный медицинский университет, Уфа

17:00 Сидоров А.Ю. Исследование структуры Fc-фрагментов IgG крысы, несущих нео-эпитопы, распознаваемые регуляторным ревматоидным фактором. Удмуртский государственный университет, г. Ижевск

17:15 Тимофеева Е.А. Динамика содержания аминокислот и жирных кислот в крови у детей. БашГУ, Уфа

Культурная программа

Русский драматический театр

19:00 Коллективное посещение спектакля «Плоды просвещения»

4 октября, четверг

8:00 Экскурсия в г. Стерлитамак с посещением лабораторий Стерлитамакского филиала БашГУ, музея камня, шиханов Юрак-тау и Куш-тау, банкет

17:00 Выезд из Стерлитамака в Уфу

5 октября, пятница

9:00 Подведение итогов конференции

Электронные стендовые доклады

Аленькина С.А., Рощупкина К.Д., Никитина В.Е. Участие лектинов азоспирилл в адаптационных изменениях растений. Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов РАН, г. Саратов

Базунова А.А., Григориади А.С., Цветков В.О., Захаров В.П. Изучение процесса биодеструкции полимерных композитов на основе вторичного полипропилена и растительных наполнителей. Башкирский государственный университет, г. Уфа

Благова Д.К., Сорокань А.В., Беньковская Г.В. Микросимбионт колорадского жука *Enterobacter spp*, экспрессирующий ген *gfp*-белка для исследования взаимодействия в системе растение-хозяин-фитофаг. Институт биохимии и генетики УФИЦ РАН, г. Уфа

Годуленко А.Г., Белоусова А.И. Способ определения активности кератиназ по гидролизу субстрата в геле агарозы. Башкирский государственный университет, г. Уфа

Дашкова И.О., Кузнецов В.И. Новые эффективные штаммы клубеньковых бактерий *Bradyrhizobium japonicum* и *Mesorhizobium ciceri*. НВП «БашИнком», г. Уфа

Должикова М.А., Седов Е.Н., Пикунова А.В. Маркер-вспомогательная селекция яблони (*Malus Mill.*) на устойчивость к парше (*Venturia inaequalis* (Ске.) Wint). Пирамидинг генов устойчивости. ВНИИ селекции плодовых культур, г. Орел

Ефремов И.Н., Берлова Т.Н., Безлепкина Е.В., Гуляева А.А. Сорта вишни селекции ВНИИСПК, полученные на новой генетической основе. ВНИИ селекции плодовых культур, г. Орел

Кривушина Д.А. Особенности действия регуляторов роста на выход дочерних розеток *Fragaria ananassa* Duch. ВНИИ селекции плодовых культур, г. Орел

Кызин А.А. Методы концентрирования и очистки биомассы бактерий рода *Bacillus*. НВП «БашИнком», г. Уфа

Мацнева О.В. Клональное микроразмножение земляники садовой. ВНИИ селекции плодовых культур, г. Орел

Минлигареева Е.В. Изучение антагонистической активности бактерий рода *Bacillus* в процессе жидкостного культивирования. НВП «БашИнком», г. Уфа

Миннибаева А.В., Кузнецова Т.Н., Кузнецов В.И. Влияние предпосевной обработки семян арбускулярно-микоризными грибами (АМГ) на степень микоризации корней растений. НВП «БашИнком», г. Уфа

Михайлова Е.В., Кулуев Б.Р., Артюхин А.Е. Проблемы оценки генетического разнообразия водяного ореха. Институт биохимии и генетики УФИЦ РАН, г. Уфа; Башкирский государственный университет, г. Уфа

Мусин Х.Г., Горте Э., Кулуев Б.Р. Сравнительный анализ роста бородатых корней, содержащих ген AtGST, при действии абиотических стрессовых факторов. Башкирский государственный университет, г. Уфа, Россия; Вюрцбургский университет имени Юлиуса и Максимилиана, г. Вюрцбург, Германия; Уфимский федеральный исследовательский центр Российской Академии Наук, г. Уфа, Россия

Ожерельева З.Е. Оценка устойчивости генеративных органов вишни к весенним заморозкам. ВНИИ селекции плодовых культур, г. Орел

Осипова Л.В., Курносова Т.Л., Быковская И.А. Влияние минерального питания на редокс-статус растений при формировании продуктивности ярового ячменя. ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова («ВНИИА»), г. Москва

Павел А.Р. Оценка биохимического состава иммунных к парше сортов яблони селекции ВНИИСПК. ВНИИ селекции плодовых культур, г. Орел

Павлова Д.А., Морозов В.Н. Некоторые вопросы биотехнологии препаратов для разложения жира. НВП «БашИнком», г. Уфа

Прудников П.С., Ступина А.Ю. Влияние кинетина на перекисное окисление липидов в условиях гипертермии и продукционный процесс смородины красной. ВНИИ селекции плодовых культур, г. Орел

Румянцев С.Д., Сорокань А.В., Беньковская Г.В. Влияние различных штаммов эндофитных бактерий рода *Bacillus* на устойчивость растений картофеля к колорадскому жуку. Институт биохимии и генетики УФИЦ РАН, г. Уфа

Сергеев В.С. Биопрепараты производства НВП «БашИнком» для оздоровления почвы и защиты растений. НВП «БашИнком», г. Уфа

Спиридонова Е.М., Кузнецова Т.Н. Изучение диссоциации бактерий рода *Pseudomonas* при периодическом гомогенном глубинном культивировании. НВП «БашИнком», г. Уфа

Хромова Т.М. Результативность инициации культуры *in vitro* смородины чёрной (*Ribes nigrum* L.) в летний период введения. ВНИИ селекции плодовых культур, г. Орел

Шилкина Е.А., Ибе А.А. Генетическая дифференциация *Picea obovata* Ledeb. на территории Средней Сибири. Филиал ФБУ «Рослесозащита» — «Центр защиты леса Красноярского края», г. Красноярск

