

**Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза
Уральского отделения Российской академии наук**

**МИКРОБНЫЕ СИМБИОЗЫ В ПРИРОДНЫХ И
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ**

ПРОГРАММА

**Второй Всероссийской молодежной
научной школы-конференции
(Оренбург, 22-25 сентября 2014 г.)**

**Оренбург
2014**

Программный комитет

- Черкасов Сергей Викторович** - д.м.н., директор Института клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН (председатель);
- Бухарин Олег Валерьевич** – академик РАН, председатель Президиума Оренбургского научного центра УрО РАН;
- Белимов Андрей Алексеевич** – д.б.н., заведующий лабораторией ризосферной микрофлоры Всероссийского научно-исследовательского института сельскохозяйственной микробиологии РАН;
- Гриценко Виктор Александрович** – профессор, ученый секретарь Оренбургского научного центра УрО РАН;
- Гоголев Юрий Викторович** – д.б.н., заведующий лабораторией молекулярной биологии Казанского института биохимии и биофизики Казанского научного центра РАН;
- Гоголева Наталья Евгеньевна** – к.б.н., лаборатория молекулярной биологии Казанского института биохимии и биофизики Казанского научного центра РАН;
- Камнев Александр Анатольевич** – д.х.н., профессор, лаборатория биохимии Института биохимии и физиологии растений и микроорганизмов РАН;
- Маркова Юлия Александровна** – д.б.н., заведующая лабораторией фитоиммунологии Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН.

Организационный комитет

- Селиванова Елена Александровна** – к.м.н., доцент, ученый секретарь Института клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН (сопредседатель);
- Плотников Андрей Олегович** - к.м.н., доцент, ведущий научный сотрудник ИКВС УрО РАН;
- Гоголева Ольга Александровна** - к.б.н., старший научный сотрудник ИКВС УрО РАН;
- Щуплова Елена Алексеевна** - к.б.н., старший научный сотрудник ИКВС УрО РАН;
- Игнатенко Марина Евгеньевна** – к.б.н., с.н.с. лаборатории водной микробиологии ИКВС УрО РАН;
- Потехина Лидия Петровна** - к.м.н., старший научный сотрудник ИКВС УрО РАН;
- Уткина Татьяна Михайловна** - к.б.н., старший научный сотрудник ИКВС УрО РАН;
- Гладышева Ирина Вячеславовна** – н.с. лаборатории изучения механизмов формирования микробиоценозов человека ИКВС УрО РАН.

Конференция проводится при участии Оренбургской областной общественной организации «Ассоциация молодых ученых и специалистов» и при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 14-34-10034), а также Уральского отделения РАН

(проект проведения молодежной конференции в рамках программы УрО-УОБ "Фундаментальные проблемы биологических наук").

22 сентября, понедельник

09.00-10.00 регистрация участников конференции

Утреннее заседание (10.00-12.40)

10.00 Открытие Второй Всероссийской молодежной научной школы-конференции «Микробные симбиозы в природных и экспериментальных экосистемах». Вступительное слово директора Института клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН д.м.н. С.В. Черкасова

Пленарная лекция

10.10 *Бухарин О.В.*, академик РАН (*Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, Оренбург*) Инфекционная симбиология.

Секция «Медицинские и ветеринарные аспекты микробных симбиозов, включая патоценозы»

Кураторы секции: д.м.н., доц. С.В. Черкасов, д.б.н., проф. О.Л. Карташова

11.10 *Ефименко Т.А.* (*Научно-исследовательский институт по изысканию новых антибиотиков им. Г.Ф. Гаузе РАМН, Москва*) Изыскание продуцентов новых антибиотиков среди бактерий, выделенных из плодовых тел базидиальных грибов;

11.25 *Пошвина Д.В.* (*Оренбургский государственный аграрный университет, Оренбург*) Антибиотикорезистентность клинических изолятов бактерий рода *Enterococcus*, выделенных от животных;

11.40 *Щепитова Н.Е.* (*Оренбургский государственный аграрный университет, Оренбург*) Биологические свойства антагонистически активных энтерококков микрофлоры кишечника животных;

11.55 *Акжигитов А.С.* (*Оренбургский государственный аграрный университет, Оренбург*) Биологические свойства грибов рода *Malassezia*, выделенных от собак;

12.10 *Алтынбеков О.М.* (*Башкирский государственный аграрный университет, Уфа*) Пробиотики для коррекции энтеробиоценоза телят;

12.25 *Савастеева А.В.* (*Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, Оренбург*) Антилизотимная активность в ассоциации облигатно-анаэробных микросимбионтов кишечника человека.

Обеденный перерыв (12.40-13.30)

Дневное заседание (13.30-16.00)

Пленарная лекция

13.30 Валышев А.В., к.м.н., доц. (Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, Оренбург) Роль энтерококков в гомеостазе организма.

Секция «Медицинские и ветеринарные аспекты микробных симбиозов, включая патоценозы»

Кураторы секции: д.м.н., доц. С.Б. Фадеев, к.м.н, доц. А.В. Валышев

14.30 Гладышева И.В. (Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, Оренбург) Характеристика коринебактерий в ассоциативном симбиозе репродуктивного тракта женщин;

14.45 Строкова О.А. (Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург) Влияние интравагинального воздействия а-токоферола, ретинола ацетата и аскорбиновой кислоты на состояние микрофлоры нижних отделов репродуктивного тракта молодых женщин;

15.00 Щуплова Е.А. (Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, Оренбург) Образование метгемоглобина при эритроцитарно-бактериальном взаимодействии. Экспериментальное исследование;

15.15 Соболева Ю.В. (Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, Оренбург) Видовой состав и биологические свойства стафилококков, изолированных от детей, проживающих в экологически неблагоприятных районах г. Актобе (республика Казахстан);

15.30 Мартынович Ю.И. (Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, Оренбург) Пробиотики при лечении интоксикации медью.

15.45 Терещенко В.С. (Самарский государственный медицинский университет, Самара) Определение эффективности подавления кларитромицином и его генериками способности к биопленкообразованию у *Pseudomonas aeruginosa*.

16.00-19.00 Экскурсионная программа

23 сентября, вторник

Утреннее заседание (09.00-13.00)

Пленарные лекции

09.00 Камнев А.А., д.х.н., проф. (Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов РАН, Саратов) Современная ИК-спектроскопия в микробной экологии;

10.00 Белимов А.А., д.б.н. (Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии, Санкт-Петербург) Деструкция фитогормонов симбиотическими бактериями как механизм растительно-микробных взаимодействий.

Кофе-брейк (11.00-11.30)

Секция «Взаимоотношения микроорганизмов с симбионтами в природных и искусственных экосистемах»

Кураторы секции: д.б.н. Ю.В. Гоголев, д.б.н., доц. А.В. Сзибнев

11.30 Турская А.Л. (Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН, Иркутск) Использование среды программирования R для оценки условий формирования микробных биопленок;

11.45 Никифорова И.Ю. (Национальный исследовательский Саратовский государственный университет им. Н.Г.Чернышевского, Саратов) Скрининг ризобактерий, устойчивых к кадмию;

12.00 Вершинина З.Р. (Институт биохимии и генетики УНЦ РАН, Уфа) Искусственные симбиотические ассоциации томата, трансгенного по гену лектина *psl*;

12.15 Нигматуллина Л.Р. (Институт биохимии и генетики УНЦ РАН, Уфа) *RapA1* –адгезин для прикрепления полезных бактерий к корням растений.

12.30 Лавина А.М. (Институт биохимии и генетики УНЦ РАН, Уфа) Создание искусственных ассоциативных систем огурца обыкновенного с ризобиями, обладающими противогрибковой активностью.

Обеденный перерыв (13.00-14.00)

Дневное заседание (14.00-18.00)

Пленарные лекции

14.00 Маркова Ю.А., д.б.н. (Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН, Иркутск) Растительные метаболиты как регуляторы развития микробных биопленок;

15.00 Немцева Н.В., д.м.н., проф. (Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, Оренбург) Персистенция как модель ассоциативного симбиоза гидробионтов.

Кофе-брейк (16.00-16.30)

Секция «Взаимоотношения микроорганизмов с симбионтами в природных и искусственных экосистемах»

Кураторы секции: д.б.н. Ю.А. Маркова, д.м.н., проф. Н.В. Немцева

16.30 Петров С.В. (Саратовский государственный университет им. Н.Г.Чернышевского, Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов РАН, Саратов) Лигнин – пероксидаза фенолоксидазного комплекса ассоциативных бактерий *Azospirillum brasilense*;

16.45 Попкова Е.А. (Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, Москва) Эндосимбиотические грибы злаков на территории Москвы и Московской области;

17.00 Благова Д.К. (Институт биохимии и генетики УНЦ РАН, Уфа) Выделение и характеристика бактериальных эндофитов моркови (*Daucus carota* L. var. *Sativus*)

17.15 Сидорова О.И. (Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, Оренбург) Антилизозимная активность и биопленкообразование бифидобактерий при стрессорном воздействии.

17.30 Шаравин Д. Ю. (Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН, Пермь). Разнообразие культивируемых протеобактерий в фильтрационных водах полигона захоронения твёрдых бытовых отходов.

17.45 Корсакова Е. С. (Институт экологии и генетики микроорганизмов УрО РАН, Пермь). Ризосферные бактерии, ассоциированные с растениями бескильницы расставленной (*Ruscinellia distans* (Jacq.) Parl.), произрастающими на территории солеразработок.

18.00 Ужин.

24 сентября, среда

Утреннее заседание (09.00-11.00)

Пленарная лекция

09.00 Гоголев Ю.В., д.б.н. (Казанский институт биохимии и биофизики КИЦ РАН, Казань) Функциональная роль некодирующей РНК бактерий.

10.00 Генетические и метаболические механизмы взаимодействий микроорганизмов с симбионтами. Метагеном микробных ассоциаций.

Кураторы секции: к.б.н. Н.Е. Гоголева, к.м.н., доц. А.О. Плотников

10.00 Иванова Е.С. (Институт биохимии и генетики УИЦ РАН, Уфа) Искусственная регуляция генов, кодирующих белки нитрогеназного комплекса ризобияльных бактерий;

10.15 Аленькина С.А. (Институт биохимии и физиологии растений и микроорганизмов РАН, Саратов) Изменение метаболической активности корней проростков пшеницы, индуцированное лектинами ростстимулирующих ризобактерий;

10.30 Андрющенко С.В. (Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, Оренбург) Специфические и неспецифические механизмы антилизозимной активности энтеробактерий;

10.45 Денисова И.А. (Оренбургский государственный университет, Оренбург) Оптимизация условий множественной ПЦР для родовой идентификации актинобактерий.

Кофе-брейк (11.00-11.30)

Круглый стол

11.30 Закрытие Второй Всероссийской молодежной научной школы-конференции «Микробные симбиозы в природных и экспериментальных экосистемах». Подведение итогов конференции, принятие резолюции.

12.00 Экскурсионная программа

24 – 28 сентября 2014 г.

Тренинг «Современные методы молекулярно-генетических исследований»

Руководитель тренинга - *Гоголева Н.Е.*, к.б.н., с.н.с. лаборатории молекулярной биологии Казанского института биохимии и биофизики Казанского научного центра РАН.

План тренинга:

1. Биополимеры и их структуры. Процессы передачи информации.
2. Биоинформационные методы работы с последовательностями: базы данных, Vector NTI, конструирование праймеров.
3. Векторы для клонирования: понятие вектора, особенности вектора, векторы для клонирования, векторы для экспрессии, векторы для клонирования в гетерологичной системе *E.coli*.
4. Плазмиды: конъюгативные и неконъюгативные, интегративные и неинтегративные.
5. Выделение и очистка ДНК из клеток: метод щелочного лизиса для выделение плазмидной ДНК, выделение ДНК с помощью центрифугирования в градиенте CsCl.
6. Манипуляции с очищенной ДНК: конструирование плазмиды, рестрикция, лигирование, ферменты, используемые в молекулярной биологии.
7. Способы оценки качества и количества ДНК: горизонтальный электрофорез в агарозном геле, определение концентрации ДНК спектрофотометрическим методом, использование Qubit 2.0 Fluorometer для измерения концентрации ДНК.
8. Полимеразная цепная реакция. Определение последовательности ДНК (секвенирование ДНК).
9. Способы введения ДНК в живые клетки: трансформация, трансфекция, электропорация.