

## ОТЧЕТ

по проводимым в ИЦиГ СО РАН двум подсекциям секции «Биология»  
в рамках Международной научной студенческой конференции – МНСК 2021

Основной организатор: НГУ.

Официальный сайт МНСК: <http://issc.nsu.ru/>

ИЦиГ СО РАН организовал 2 из 5 подсекций секции «Биология»:

1. «Биоинформатика», прошла 15.04.2021 г. в гибридном формате;
2. «Цитология и генетика», прошла 17.04.2021 г. в очном формате.

Общее кол-во опубликованных тезисов по подсекциям в сборнике материалов: **51** ед.: в т.ч. «Биоинформатика» - 19 тезисов, «Цитология и генетика» - 32 тезиса.

Место проведения подсекций: конференц-зал ИЦиГ СО РАН на 3-м этаже главного корпуса.

Доклады молодых ученых: 50 (в т.ч. 2 дистанционных на подсекции «Биоинформатика»).

В рамках каждой подсекции был проведен конкурс докладов молодых ученых.

Подробности по программам, докладам и результатам конкурсов докладов молодых ученых по подсекциям:

### Подсекция «БИОИНФОРМАТИКА» 15.04.2021 г.

	ФИО докладчика	Доклад	Время
	<b>Вступительное слово</b>		<b>09:20-09:30</b>
1	Матросова Екатерина Алексеевна	Реконструкция и компьютерный анализ ассоциативной геномной сети человека, контролирующей аппетит	09:30-09:45
2	Мартюшева Татьяна Андреевна	Филотранскриптомный анализ геномных сетей сахарного диабета 2 типа	09:45-10:00
3	Букаев Михаил Сергеевич	Разработка метода реконструкции моделей метаболических путей на основе данных геномной аннотации	10:00-10:15
4	Ельсукова Алина Сергеевна*, Белокопытова П. С.	Сравнение алгоритмов для предсказания 3D-организации хроматина в норме и при хромосомных перестройках у млекопитающих	10:15-10:30
	<b>Кофе-брейк</b>		<b>10:30-10:45</b>
5	Шамина Юлия Константиновна*, Убогоева Е.В.	Исследование роли гена EIL2 в развитии корневых волосков у <i>Arabidopsis thaliana</i> L.	10:45-11:00
6	Тяпкин Александр Вячеславович	Поиск новых потенциальных регуляторов холодового стресса среди MYB-like транскрипционных факторов у <i>Arabidopsis thaliana</i> L.	11:00-11:15
7	Каретников Дмитрий Игоревич	Идентификация и анализ генов рецепторов LysM в геноме «красивого гороха» <i>Vavilovia formosa</i>	11:15-11:30

8	Волянская Анастасия Рашидовна	Структура сайтов связывания цитокинин-зависимых транскрипционных факторов семейства В-ARR у <i>Arabidopsis thaliana</i> L.	11:30-11:45
9	Федотовская Виктория Дмитриевна	Распределение генов атр митохондрий и хлоропластов семенных растений	11:45-12:00
<b>Обед</b>			<b>12:00-13:00</b>
10	Коренская Александра Евгеньевна	Биоинформатический анализ характеристик элонгации трансляции у бактерий рода <i>Ralstonia</i>	13:00-13:15
11	Дерюженко Максим Алексеевич	Эволюция и особенности систематики ABC транспортеров	13:15-13:30
12	Бочарникова Мария Евгеньевна	Молекулярная эволюция белков, содержащих домен фосфолипазы A2, у плоских червей.	13:30-13:45
13	Константинова Алина Викторовна	Компьютерный анализ структуры и состава макромолекулярных комплексов, образуемых доменами смерти	13:45-14:00
14	Вензель Артур Сергеевич	Математическое моделирование активации внешнего сигнального пути программируемой клеточной гибели CD95.	14:00-14:15
<b>Кофе-брейк</b>			<b>14:15-14:30</b>
15	Минкевич Мария Михайловна	Оценка порядка эпистатического эффекта аминокислотных замен в последовательностях белков	14:30-14:45
16	Рыбаков Максим Александрович	Применение метода FSEA для анализа данных секвенирования одиночных клеток (Single Cell RNA-seq)	14:45-15:00
17	Александров Евгений Александрович	Использование нейронной сети RBF для решения обратной задачи светорассеяния тромбоцитов	15:00-15:15
18	Заварзин Евгений Андреевич	Разработка алгоритма подготовки нейрофизиологических и психологических данных для решения задач регрессии и анализа временных рядов	15:15-15:30
19	Changalidi Anton Ильич*, Kapitonova A. A., Petrenko E. E., Polyakov F. M., Dikaya V. A., Ochkalova S. D.	The meta-analysis of genetic variants of SARS-CoV-2 from the EpiCoV database	15:30-15:45
<b>Завершение программы подсекции</b>			<b>15:45-16:00</b>

По результатам конкурса было отобрано 7 победителей, которых наградили дипломами:

1. **Каретников Дмитрий Игоревич**, «Идентификация и анализ генов рецепторов LysM в геноме «красивого гороха» *Vavilovia formosa*», НГУ, научный руководитель к.б.н. Афонников Дмитрий Аркадьевич, **диплом I степени**
2. **Александров Евгений Александрович**, «Использование нейронной сети RBF для решения обратной задачи светорассеяния тромбоцитов», НГУ, научный руководитель к.ф.-м.н. Гилев Константин Викторович, **диплом II степени**
3. **Ельсукова Алина Сергеевна**, «Сравнение алгоритмов для предсказания 3D-организации хроматина в норме и при хромосомных перестройках у млекопитающих», НГУ, научный руководитель к.б.н. Вениамин Семенович Фишман, **диплом II степени**
4. **Константинова Алина Викторовна**, «Компьютерный анализ структуры и состава макромолекулярных комплексов, образуемых доменами смерти», НГУ, научный руководитель Иванисенко Никита Владимирович, **диплом III степени**

5. **Тяпкин Александр Вячеславович**, «Поиск новых потенциальных регуляторов холодового стресса среди MYB-like транскрипционных факторов у *Arabidopsis thaliana* L.», НГУ, научный руководитель к.б.н. Миронова Виктория Владимировна, **диплом III степени**
6. **Бочарникова Мария Евгеньевна**, «Молекулярная эволюция белков, содержащих домен фосфолипазы A2, у плоских червей.», НГУ, научный руководитель к.б.н. Афонников Дмитрий Аркадьевич, **диплом III степени**
7. **Матросова Екатерина Алексеевна**, «Реконструкция и компьютерный анализ ассоциативной геномной сети человека, контролирующей аппетит», НГУ, научный руководитель к.б.н. Игнатъева Елена Васильевна, **диплом III степени**

**Подсекция  
«ЦИТОЛОГИЯ и ГЕНЕТИКА»  
17.04.2021 г.**

№	ФИО докладчика	Доклад	Время
<b>Вступительное слово</b>			<b>09:30</b>
1	Гришко Екатерина Олеговна	Локализация двух вариантов центромерного гистона H3 ( $\alpha$ CENH3 и $\beta$ CENH3) на хромосомах ржи ( <i>Secale cereale</i> L.)	09:40
2	Коложвари Анастасия Эдуардовна	Получение мутаций в промоторе гена <i>Ppd-D1</i> мягкой пшеницы с использованием РНК-направленной нуклеазы Cas9	09:50
3	Коростелёва Анастасия Леонидовна	Исследование роли композиционного цис-регуляторного элемента в регуляции экспрессии гена <i>MAKR4</i> у <i>Arabidopsis thaliana</i> L.	10:00
4	Кучарова Елена Валеевна	Использование фиксатора Карнуа для цитологического исследования каллусных культур <i>Dracocephalum palmatum</i> Step.	10:10
5	Лыхина Анна Вячеславовна	Характеристика растений табака, мутантных по генам семейства хинолинат фосфорибозилтрансфераз	10:20
6	Мовчан Любовь Вадимовна	Локализация пигментов в зернах ячменя линий Bowman, i:BwB1p и i:BwAlm	10:30
7	Сидоренко Александра Дмитриевна	Анализ экспрессии гена <i>MAKR6</i> в корне <i>Arabidopsis thaliana</i> L.	10:40
8	Урин Авель Витальевич	Использование гена $\beta$ -CA5 в качестве мишени для РНК-интерференции у <i>Arabidopsis thaliana</i>	10:50
9	Черенко Виктория Александровна	РНК-интерференция гена фитоендесатуразы при помощи дцРНК, синтезированных <i>in vivo</i>	11:00
10	Шершнева Дарья Сергеевна	Цитомиксис в интактных мейоцитах ржи	11:10
11	Шишкина Марина Вячеславовна	Сравнительное исследование скорости прорастания и динамики роста безпроантоцианидиновых мутантов ячменя и их родителей	11:20
<b>Обед</b>			<b>11:30</b>
12	Алиев Тимур Илхамович	Регуляторный потенциал полиморфизма rs3829202, расположенного в промоторе гена-супрессора опухолей <i>KLF6</i>	12:10
13	Базарова Эржена Лопсоновна	Роль гена <i>S-phase kinase associated protein 1 (SKP1)</i> в биологии плоского червя <i>Macrostomum lignano</i>	12:20
14	Владимирова Елена Владимировна	Получение и характеристика линий индуцированных плюрипотентных стволовых клеток из фибробластов кожи пациента с компаунд-гетерозиготной мутацией в гене <i>SOX1</i> (синдромом Коэна)	12:30

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

15	Еврейская Анастасия Александровна	Влияние вальпроевой кислоты и ингибиторов сигнальных путей GSK3 и MEK/ERK на рост фибробластов лисицы	12:40
16	Жибурт Анастасия Константиновна	Хромосомная организация генома Ямайского листоноса ( <i>Artibeus jamaicensis</i> )	12:50
17	Зубкова Александра Евгеньевна	Анализ клеточной гибели в яичниках и семенниках <i>Trl</i> -мутантов <i>Drosophila melanogaster</i>	13:00
18	Иванова Екатерина Сергеевна	Сравнительный хромосомный пэйнтинг черного мунтжака ( <i>Muntiacus crinifrons</i> ) и эволюция X-хромосомы Cervinae (Cervidae, Cetartiodactyla)	13:10
19	Князева Анна Владимировна	Рекомбинационная изменчивость генома штаммов <i>Puumala orthohantavirus</i> распространённых в разных орографических районах Республики Татарстан	13:20
20	Кокшарова Галина Сергеевна	Использование системы Cre/LoxP для индукции хромосомных перестроек в клетках линии NAP1	13:30
21	Маковка Юлия Владимировна	Количество мРНК генов ферментов биосинтеза ретиноевой кислоты в мозге лисиц, селекционируемых по поведению	13:40
22	Нурисламов Артем Рустамович	Применение метода single-cell Hi-C для анализа пространственной организации хромосом типа ламповых щеток	13:50
<b>Кофе-брейк</b>			<b>14:00</b>
23	Осипов Яков Алексеевич	Роль H3K9- и H4K20-специфичных гистон-метилтрансфераз в инактивации отцовского генома в эмбриогенезе <i>Planococcus citri</i>	14:20
24	Румянцев Александр Васильевич	Идентификация тандемных повторов в геномах чешуйчатых	14:30
25	Рюмин Сергей Сергеевич	Распространение элиминации хромосом в клетках зародышевой линии у гибридов F1 пяти видов лягушек рода <i>Pelophylax</i>	14:40
26	Сайдакова Снежанна Сергеевна	Влияние нарушения экспрессии липина на ультраструктурную динамику ядерной оболочки в делящихся клетках культур <i>Drosophila melanogaster</i>	14:50
27	Слободчикова Анастасия Юрьевна	Частота и распределение ранних и поздних рекомбинационных узелков у домашней курицы	15:00
28	Соболева Евгения Сергеевна	Геномное картирование точки разрыва фиксированной инверсии в X хромосоме <i>Anopheles messeae</i>	15:10
29	Сорогина Диана Александровна	Создание клеточной модели <i>in vitro</i> на основе ИПСК для исследования болезни Паркинсона, вызванной мутацией в гене <i>GBA</i>	15:20
30	Шаяхметова Лилия Шагитовна	Оценка функционирования нуклеаз <i>Cas9</i> и <i>AsCpf1</i> ( <i>Cas12a</i> )	15:30
31	Юшкевич Евгений Александрович	Частота аллелей 2R, 4R и 7R VNTR гена <i>DRD4</i> среди подростков, рожденных в разные периоды конца 20-го века.	15:40
32	Ян Александра Петровна	Влияние трехмерной организации хроматина на уровень экспрессии генов <i>Slc29a3</i> и <i>Unc5b</i>	15:50

По результатам конкурса было отобрано 9 победителей, которых наградили дипломами:

**1 место:**

- **Нурисламов Артем Рустамович**  
«Применение метода single-cell Hi-C для анализа пространственной организации хромосом типа ламповых щеток»

## 2 место:

- **Коростелёва Анастасия Леонидовна**  
«Исследование роли композиционного цис-регуляторного элемента в регуляции экспрессии гена MAKR4 у *Arabidopsis thaliana*»
- **Кокшарова Галина Сергеевна**  
«Использование системы Cre/LoxP для индукции хромосомных перестроек в клетках линии HAP1»
- **Осипов Яков Алексеевич**  
«Роль H3K9- и H4K20-специфичных гистон-метилтрансфераз в инактивации отцовского генома в эмбриогенезе *Planococcus*»

## 3 место:

- **Базарова Эржена Лопсоновна**  
«Роль гена S-phase kinase associated protein 1 (SKP1) в биологии плоского червя *Macrostomum lignano*»
- **Жибурт Анастасия Константиновна**  
«Хромосомная организация генома Ямайского листоноса (*Artibeus jamaicensis*)»
- **Сайдакова Снежанна Сергеевна**  
«Влияние нарушения экспрессии липина на ультраструктурную динамику ядерной оболочки в делящихся клетках культур D»
- **Слободчикова Анастасия Юрьевна**  
«Частота и распределение ранних и поздних рекомбинационных узелков у домашней курицы»
- **Сидоренко Александра Дмитриевна**  
«Анализ экспрессии гена MAKR6 в корне *Arabidopsis thaliana* L.»