

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Председатель

Цыганков Анатолий Анатольевич – Институт фундаментальных проблем биологии РАН (ИФПБ РАН), Пушкино

Заместители председателя оргкомитета

Котова Елена Аврамовна – НИИФХБ МГУ, Москва

Мамедов Махир Джафарович – НИИФХБ МГУ, Москва

Ученый секретарь

Коппель Лариса Алексеевна – Биологический факультет МГУ им. Ломоносова, Москва

Секретарь съезда

Ветошкина Дарья Васильевна – ИФПБ РАН, Пушкино

Члены Оргкомитета

Красновский Александр Александрович – Институт биохимии им. А. Н. Баха, Москва

Проскуряков Иван Игоревич – ИФПБ РАН, Пушкино

Соловченко Алексей Евгеньевич – Биологический факультет МГУ им. Ломоносова, Москва

Стерелюхина Ирина Геннадьевна – ИФПБ, Пушкино

Коровина Елена Сергеевна – ИФПБ РАН, Пушкино

Федорчук Татьяна Петровна – ИФПБ РАН, Пушкино

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

13 СЕНТЯБРЯ, ПОНЕДЕЛЬНИК

8:30–9:00. Регистрация

9:00–9:15. Открытие Съезда и конференции «Актуальные проблемы фотобиологии»

СЕКЦИЯ «РЕГУЛЯЦИЯ ФОТОСИНТЕЗА»

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели заседания: М.А. Козулева, А.В. Богачев

9:15–9:45. **Ольга Войцеховская**, Роль хлорофилла *b* в ретроградном сигналинге

9:45–10:15. **Мария Борисова-Мубаракшина**, Механизм участия пула пластохинона хлоропластов в ретроградной сигнализации в фотосинтезирующих клетках высших растений

10:15–10:45. **Галина Ризниченко**, Молекулярные, броуновские, кинетические модели и Монте Карло модели процессов в фотосинтетической мембране высших растений и микроводорослей

10:45–11:15. **Владимир Сухов**, Вызванные локальным действием абиотических стрессоров системные фотосинтетические ответы растений: механизмы и дистанционный мониторинг

11:15–11:40 КОФЕ-БРЕЙК

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели заседания: О.В. Войцеховская, В.С. Сухов

11:40–12:00. **Александр Богачев**, Na⁺-транслоцирующая ферредоксин:NAD⁺-оксидоредуктаза является компонентом фотосинтетической электрон-транспортной цепи зеленых серных бактерий

12:00–12:20. **Илья Захожий**, Функциональная активность фотосинтетического аппарата *Hylotelephium triphyllum* в период индукции САМ и ее регуляция в природных условиях

12:20–12:40. **Екатерина Петушкова**, Пути восполнения пула интермедиатов ЦТК у фотосинтезирующих пурпурных несерных бактерий

12:40–13:00. **Татьяна Савченко**, Организация и функционирование кортикулярного фотосинтетического аппарата (online)

13:00–15:00. ОБЕД, РАЗМЕЩЕНИЕ СТЕНДОВ

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели заседания: М.М. Борисова-Мубаракшина, В.В. Терентьев

15:00–15:20. **Александра Муртузова**, Влияние уровня активности основного модулятора стрессовых ответов растений – SnRK1-киназы – на фотосинтез *Arabidopsis thaliana*

15:20–15:40. **Людмила Кабашникова**, Фотосинтетическая активность хлоропластов на разных стадиях биогенеза в проростках ярового ячменя при гельминтоспориозе

15:40–16:00. **Наталья Руденко**, Карбоангидразы в фотосинтезирующих клетках *Arabidopsis thaliana*

16:00–16:20. **Дарья Ветошкина**, Изменение размера светособирающей антенны ФС2 – универсальный механизм адаптации фотосинтетического аппарата высших растений

16:20–16:40. **Оксана Птушенко**, Роль разных механизмов регуляции светосбора в защите от светового стресса у растений рода *Tradescantia*

16:40–17:00. **Екатерина Сухова**, Использование индексов отражения в видимом диапазоне света для оценки и прогнозирования изменения активности фотосинтеза высших растений при действии стрессоров (online)

17:00–17:15. КОФЕ-БРЕЙК

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели заседания: Л.Ф. Кабашникова, И.Г. Захожий

17:15–17:35. **Марина Козулева**, Исследование фотосинтетического переноса электронов в цитохромном b_6/f -комплексе с помощью ингибитора окисления пластохинола 2,4-динитрофенилового эфира 2-йодо-4-нитротимола

17:35–17:55. **Валерия Дмитриева**, Регуляция фотосинтеза через симпластный транспорт: cross-talk между хлоропластами и плазмодесмами

17:55–18:15. **Василий Терентьев**, Участие люменальной карбоангидразы САН3 в сохранении высокой активности фотосистемы 2 в *Chlamydomonas reinhardtii*

18:15–18:35. **Ольга Аверчева**, Особенности формирования электрохимического градиента протонов на тилакоидной мембране у проростков ячменя, выращенных на свету различного спектрального состава

18:35–18:55. **Елена Надеева-Журикова**, Участие альфа-карбоангидразы 2 в регуляции подкисления люмена тилакоидов *Arabidopsis thaliana* при освещении

14 СЕНТЯБРЯ, ВТОРНИК

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели заседания: А.А. Цыганков, Л.Е. Петровская

9:00–9:35. **Евгений Максимов**, Дизайн гибридных фотоуправляемых конструкций (online)

9:35–10:10. **Алексей Соловченко**, Взаимосвязь липидного метаболизма с фотопротекторными функциями у микроводорослей

СЕКЦИЯ «МИКРОВОДОРОСЛИ КАК ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОЛНЕЧНОЙ
ЭНЕРГИИ В БИОТОПЛИВА И ЦЕННЫЕ ПРОДУКТЫ»

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели заседания: О.В. Войцеховская, Т.А. Козлова

10:10–10:30. **Дарья Жарова**, Роль автофагии в стрессоустойчивости и активации биосинтеза астаксантина у микроводоросли *Haematococcus pluvialis*

10:30–10:50. **Анастасия Романова**, Преобразование энергии света в водород фотосинтезирующими микроорганизмами и оценка эффективности процесса

10:50–11:10. **Татьяна Козлова**, Физиологическое воздействие фитогормонов и стероидов рыб на показатели роста, биосинтеза и накопления вторичных метаболитов зеленых водорослей: транскрипционный анализ метаболизма липидов и многофакторный статистический анализ индукции

11:10–11:40. КОФЕ-БРЕЙК

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели заседания: А.Е. Соловченко, М.В. Синетова

11:40–12:00. **Анатолий Цыганков**, Реакция микроводорослей на недостаток минерального питания при аноксии

12:00–12:20. **Василий Птушенко**, Акклимация фотосинтетического аппарата микроводоросли *Lobosphaera incisa* IPPAS C-2047 к низкой температуре

12:20–12:40. **Александр Лелеков**, Фундаментальные принципы моделирования фотобиосинтеза микроводорослей в культуре

12:40–13:00. **Юлия Вечтомова**, Каротиноид-белковые комплексы из тилакоидных мембран цианобактерии *Arthrospira platensis*

13:00–15:00. ОБЕД, ЗНАКОМСТВО СО СТЕНДАМИ

СЕКЦИЯ «ФОТОРЕЦЕПЦИЯ»

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели заседания: Л.А. Коппель, К.В. Неверов

15:00–15:20. **Лада Петровская**, Особенности протонного транспорта в молекуле протейородопсина *Exiguobacterium sibiricum*

15:20–15:40. **Юлия Берцова**, Аминокислотные остатки, определяющие Na^+/H^+ -специфичность Na^+ -транслоцирующего родопсина

15:40–16:00. **Марина Яковлева**, Сравнительное исследование фототоксических свойств окисленных и неокисленных бисретиноидов в липофусциновых гранулах, содержащихся в клетках ретиального пигментного эпителия глаза человека (online)

16:00–16:20. **Гариф Акчурин**, Лазерный RGB метод определения ретиальной остроты зрения человека и спектральной чувствительности колбочек в фовеальной области сетчатки

16:20–16:40. **Лариса Коппель**, Неспецифический ингибитор протеинфосфатаз NaF стимулирует темновую деструкцию фитохрома A в его лабильной форме phyA' в этиолированных корнях кукурузы

16:40–17:00. **Константин Неверов**, Фотохимическая активность димера хлорофилла в белках семейства WSCP: окисление доноров электрона

17:00–17:15. КОФЕ БРЕЙК

17:15–19:00. СЪЕЗД РФО (ОТЧЕТ ПРЕЗИДЕНТА, ВЫБОРЫ НОВОГО ПРЕЗИДЕНТА И СОСТАВА ЦС)

15 СЕНТЯБРЯ, СРЕДА

СЕКЦИЯ «ПЕРВИЧНЫЕ ПРОЦЕССЫ ФОТОСИНТЕЗА»

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

 Председатели заседания: И.И. Проскуряков

9:00–9:40. **Андрей Рубин**, Первичные процессы фотосинтеза и современные проблемы фотобиологии (online)

9:40–10:10. **Людмила Васильева**, Участие белка в тонкой подстройке редокс-потенциала первичного донора электрона в реакционных центрах пурпурных бактерий

10:10–10:40. **Махир Мамедов**, Генерация светозависимой разности электрических потенциалов пигмент-белковыми комплексами фотосистем 1 и 2, адсорбированными на Миллипоровом фильтре, в ответ на стационарное освещение

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

 Председатели заседания: Л.Г. Васильева

10:40–11:00. **Александр Ашихмин**, Фотоиндуцированное образование синглетного кислорода у пурпурных фотосинтезирующих бактерий

11:00–11:20. **Максим Большаков**, Особенности сборки светособирающих комплексов LH2 при ингибировании биосинтеза каротиноидов у серных фотосинтезирующих бактерий

11:20–11:40. КОФЕ-БРЕЙК

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

 Председатели заседания: М.Д. Мамедов, А.А. Ашихмин

11:40–12:00. **Алексей Семенов**, Влияние относительной влажности трегалозной стекловидной матрицы на перенос электрона в комплексах Фотосистемы 2 (online)

12:00–12:20. **Анастасия Петрова**, Механизмы молекулярной адаптации фотосинтезирующих организмов к экстремальным условиям освещенности на уровне фотосистемы 1

12:20–12:40. **Роман Пищальников**, Моделирование переноса энергии возбуждения между бактериохлорофиллом и каротиноидами в светособирающих комплексах пурпурных бактерий

12:40–13:00. **Константин Чеканов**, Нефотохимическое тушение возбужденных состояний хлорофилла у зеленой водоросли *Haematococcus lacustris*

13:00–15:00. ОБЕД, ЗНАКОМСТВО СО СТЕНДАМИ

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

 Председатели заседания: Р.Ю. Пищальников

15:00–15:30. **Виктор Надточенко**, Влияние точечных мутаций вблизи P700 на первичные реакции разделения зарядов и переноса электрона в фотосистеме 1 (online)

15:30–16:00. **Дмитрий Черепанов**, Участие длинноволновых форм хлорофиллов *d* и *f* в первичных реакциях переноса энергии и разделения зарядов в фотосистеме 1 цианобактерий (online)

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

 Председатели заседания: Г.Ю. Ризниченко

16:00–16:20. **Иван Проскуряков**, Спиновые эффекты на первичных стадиях преобразования энергии света

16:20–16:40. **Наталья Беляева**, Анализ кинетики флуоресценции *in vivo* для моделирования потоков электронов в тилакоидных мембранах водоросли *Scenedesmus obliquus* (online)

16:40–17:00. КОФЕ БРЕЙК

17:00–19:00. СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ (ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТЕНДОВ ONLINE, ЗНАКОМСТВО СО СТЕНДАМИ)

16 СЕНТЯБРЯ, ЧЕТВЕРГ

СЕКЦИИ «Фундаментальные основы фотодинамической, лазерной и PUVA ТЕРАПИИ» и «Биофотоника молекул и наночастиц»

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели заседания: В.Ю. Плавский

9:00–9:35. **Михаил Грин**, Природные хлорины как перспективная платформа для создания препаратов с фотоиндуцированной противоопухолевой и антимикробной активностью

9:35–10:10. **Александр Красновский**, Лазерная активация растворенного кислорода в естественных условиях (online)

10:10–10:45. **Елена Филоненко**, Фотодинамическая терапия в лечении демодекоза кожи лица с местным применением геля на основе 5-АЛК (online)

10:45–11:20. **Виктор Надточенко**, Фемтосекундная спектроскопия в исследовании первичных процессов фотосинтеза (online)

11:20–11:40. КОФЕ-БРЕЙК

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели заседания: М.А. Грин, Д.А. Гвоздев

11:40–12:00. **Андрей Миронов**, Конъюгаты соединений порфиринового ряда с производными терпидина как перспективная платформа для создания тераностиков широкого спектра действия (online)

12:00–12:20. **Иоанна Горбунова**, Фотоиндуцированная анизотропная безызлучательная релаксация молекул NADH в растворах различной вязкости и полярности

12:20–12:40. **Виталий Плавский**, Фотоакцепторы и фотохимические механизмы, определяющие регуляторное действие оптического излучения видимой области спектра на клетки эукариот, прокариот и сперматозоиды

12:40–13:00. **Полина Бикмулина**, Фотобиомодуляция метаболизма мезенхимальных стромальных клеток в трехмерных тканеинженерных конструктах

13:00–15:00. ОБЕД, ЗНАКОМСТВО СО СТЕНДАМИ

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели заседания: П.Ю. Бикмулина, И.А. Горбунова

15:00–15:20. **Даниил Гвоздев**, Фундаментальные принципы создания фотосенсибилизаторов третьего поколения на основе люминесцентных наночастиц

15:20–15:40. **Александр Фирсов**, Ингибирование фотосенсибилизированного повреждения липосом в присутствии дейтерированных полиненасыщенных жирных кислот

15:40–16:00. **Вадим Генин**, Оптические свойства тканей холангиокарциномы в спектральном диапазоне 350–2000 нм при плазмонной фототермической терапии

16:00–16:20. **Светлана Панкова**, Действие УФ-излучения на свободные и иммобилизованные образцы папаина, фицина и бромелина

16:20–16:40. **Ирина Семенова**, Цифровая голографическая микроскопия и томография как эффективный метод исследования реакции клеток на фотодинамическое воздействие

16:40–17:00. **Наталья Шиягина**, Исследование серии порфиразиновых металлокомплексов со свойствами фотосенсибилизаторов и сенсоров локальной вязкости для решения задач персонализированной фотодинамической терапии

17:00–17:15. КОФЕ БРЕЙК

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

 Председатели заседания: А.М. Фирсов, С.М. Панкова

17:15–17:35. **Анна Жихорева**, Исследование процессов генерации синглетного кислорода и фотовыцветания фотосенсибилизатора Радахлорин на разных биологических поверхностях

17:35–17:55. **Владимир Прокопьев**, Спектры фотобиологической инактивации коронавируса SARS-COV-2 солнечным излучением УФБ-диапазона (280–320 нм)

17:55–18:10. **Владимир Борзиков**, Влияние низкоинтенсивного красного света на постаритмическое изменение микроциркуляции крови крыс

18:10–18:25. **Анна Баврина**, Эффекты модуляции электрических характеристик сердца крыс низкоинтенсивным красным светом в условиях адреналиновой аритмии

18:25–18:45. **Валерий Соколов**, Асимметричное тушение синглетного кислорода в бислойных липидных мембранах молекулами стироловых красителей (online)

18:45–19:00. **Лариса Клапшина**, Метаболические и иммуногенные механизмы усиления терапевтического эффекта при использовании цианоарилпорфиразинов в качестве фотосенсибилизаторов ФДТ

17 СЕНТЯБРЯ, ПЯТНИЦА

СЕКЦИЯ «БИОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ И ФОТОНИКА ФЛУОРЕСЦЕНТНЫХ БЕЛКОВ»

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

 Председатели заседания: Е.С. Высоцкий, Н.С. Кудряшева

9:00–9:35. **Евгений Высоцкий**, Структурные исследования целентеразин-зависимых биоломинесцентных белков

9:35–10:10. **Светлана Маркова**, Люцифераза копепод *Metridia longa*: структура и перспективы улучшения репортерной функции

10:10–10:45. **Надежда Кудряшева**, Радиопротенторные свойства гуминовых веществ. Мониторинг с помощью биоломинесцентных тестовых систем

10:45–11:20. **Галина Ломакина**, Биоломинесцентная тест-система на основе люциферазы светляков и ее использование для изучения внешних воздействий на живые клетки

11:20–11:40. КОФЕ-БРЕЙК

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

 Председатели заседания: С.В. Маркова, Е.В. Немцева

11:40–12:00. **Людмила Буракова**, Варианты взаимодействия концевых аминокислотных остатков в Ca²⁺-регулируемых фотопротеинах на примере обелина и беровина.

12:00–13:00. ПРЕЗЕНТАЦИЯ ГЛАВНОГО СПОНСОРА С ДЕМОНСТРАЦИЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ

13:00–15:00. ОБЕД, ЗНАКОМСТВО СО СТЕНДАМИ

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

 Председатели заседания: Г.Ю. Ломакина, Е.В. Еремеева

15:00–15:20. **Елена Еремеева**, Кальций-регулируемые фотопротеины, активированные различными аналогами целентеразина

15:20–15:40. **Константин Пуртов**, Биоломинесцентная система морской полихеты *Chaetopterus variopedatus*

15:40–16:00. **Александр Кудрявцев**, Биоломинесцентный микроанализ ВКЭ в природных клещах

16:00–16:20. **Марина Ларионова**, Гибридные белки на основе люциферазы *Metridia* как сенсоры для биоломинесцентного иммуноанализа

16:20–16:40. **Павел Наташин**, Влияние водородных связей, формируемых N1-атомом 2-гидропероксицелентеразина с аминокислотами активного центра белка, на биоломинесцентные свойства Ca²⁺-регулируемых фотопротеинов морских кишечнорастных

16:40–17:00. **Наталья Маликова**, БиOLUMИнесцентные свойства обелина и акворина с заменой His, Phe (Tyr) и Trp около 6-(п-гидрокси) фенильной группы субстрата

17:00–17:15. КОФЕ БРЕЙК

Устные доклады

Председатели заседания: Н.С. Кудряшева, С.В. Маркова

17:15–17:35. **Елена Немцева**, Стадийность разворачивания мочевиной бактериальных люцифераз двух типов

17:35–19:00. ЗНАКОМСТВО СО СТЕНДАМИ

18 СЕНТЯБРЯ, СУББОТА

СЕКЦИЯ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ФОТОБИОЛОГИЯ»

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели заседания: С.С. Хрущёв, М.А. Гринберг

9:00–9:35. **Сергей Погосян**, Биофизические методы в экологическом мониторинге (online)

9:35–10:10. **Тарас Антал**, Новые технические и программные решения для комплексной оценки параметров фотосинтеза микроводорослей в биотехнологии и экологическом мониторинге

10:10–10:45. **Екатерина Сенатская**, Цианобактерии, образующие длинноволновые пигменты: результаты расширенных поисков

Устные доклады

Председатели заседания: Г.Ю. Ризниченко, Е.В. Сенатская

10:45–11:05. **Сергей Хрущёв**, Анализ динамики ответа фотосинтетического аппарата на действие стрессоров по данным индукции флуоресценции хлорофилла *a*

11:05–11:25. **Татьяна Кулешова**, Динамика поглощения света листьями растений в условиях вариации спектральных характеристик световой среды (online)

11:25–11:40. КОФЕ БРЕЙК

Устные доклады

Председатели заседания: Г.Ю. Ризниченко, Е.В. Сенатская

11:40–12:00. **Любовь Юдина**, Оценка фотохимического индекса отражения растений при тепловом стрессе и почвенной засухе

12:00–12:20. **Марина Гринберг**, Влияние хронического облучения на активность фотосинтеза проростков пшеницы в покое и при стрессе

12:20–12:40. **Татьяна Плюснина**, Динамика гетерогенности фотосистемы II в процессе минерального голодания

12:40–13:00. **Ольга Кокшарова**, Регуляторное влияние метаболитов бактерий на процесс фотосинтеза в клетках микроводорослей (online)

13:00–15:00. ОБЕД, ЗНАКОМСТВО СО СТЕНДАМИ

Устные доклады

15:00–15:20. **Александра Карманова**, Вирусные гликозилазы приримидиновых димеров: эволюционный анализ морских последовательностей

15:20–17:00. Выступления отобранных молодых ученых, НАГРАЖДЕНИЕ ПОБЕДИТЕЛЕЙ КОНКУРСА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

17:00–17:15. КОФЕ-БРЕЙК

17:15–18:30. ЗАКРЫТИЕ СЪЕЗДА, ПРИНЯТИЕ СОВМЕСТНОГО РЕШЕНИЯ

19:00. ТОВАРИЩЕСКИЙ УЖИН

СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ

1 СЕКЦИЯ «ПЕРВИЧНЫЕ ПРОЦЕССЫ ФОТОСИНТЕЗА»

1. **Л.А. Витухновская, М.Д. Мамедов, Г.Е. Милановский, А.Ю. Семенов**
Генерация разности электрических потенциалов пигмент-белковыми комплексами ФС2 в присутствии цитохрома с
2. **Анна Вишневская, Анастасия Петрова,
Георгий Милановский, Алексей Семенов**
Исследование температурной зависимости кинетики рекомбинации зарядов в комплексах фотосистемы 1 в растворе трегалозы
3. **Роман Волошин, Сюйкум Шумилова,
Сергей Жармухамедов, Сулейман Аллахвердиев**
Первичные процессы природного и искусственного фотосинтеза при разных температурах в присутствии осмолитов
4. **Георгий Милановский, Анастасия Петрова,
Дмитрий Черепанов, Алексей Семенов**
Регуляция переноса электрона от филлохинонов A1 к 4Fe-4S кластерам в фотосистеме 1
5. **Антон Христин, Татьяна Фуфина,
Людмила Васильева, Равиль Хатыпов**
Влияние предварительно восстановленного хинона Q_A на температурное заселение состояния P⁺B_A⁻ в реакционных центрах пурпурной бактерии *Rhodobacter sphaeroides* (заочно)
6. **Антон Грязнов, Ирина Кленина, Зоя Махнева,
Андрей Москаленко, Иван Проскуряков**
Деление возбуждения каротиноидов в светособирающих комплексах и модельных системах

2 СЕКЦИЯ «РЕГУЛЯЦИЯ ФОТОСИНТЕЗА»

7. **Марина Козулева**
Механизмы генерации супероксидного радикала в хлоропластах
8. **И.С. Сусличенко, Б.В. Трубицин, А.В. Вершубский, А.Н. Тихонов**
pH-зависимая регуляция электронного транспорта в хлоропластах *in situ* and *in silico*: неинвазивный метод регистрации электронного переноса между фотосистемами
9. **Лира Давлетшина, Алексей Локтюшкин,
Елена Ловягина, Борис Сёмин**
Взаимосвязь между структурным переходом в марганцевом кластере фотосистемы 2 при pH 5,7 и ее устойчивостью к фотоингибированию и термоинактивации

10. **Анна Шукшина, Василий Терентьев**
Влияние белка карбоангидразы САНЗ на структурно-функциональное состояние водоокисляющего комплекса фотосистемы 2 из *Chlamydomonas reinhardtii*
11. **Е.А. Слуцкая, А.В. Степанов, Н.Н. Случанко, Е.Г. Максимов**
Разработка модульной системы для адресной доставки каротиноидов на основе водорастворимого цианобактериального каротинопротеина *Anabaena* sp. PCC 7120
12. **Наталья Шамаль**
Влияние раздражителей разной природы на синтез фотосинтетических пигментов в этиолированных ростках злаковых культур на свету
13. **Сергей Хрущёв, Владимир Фёдоров, Алексей
Маслаков, Татьяна Плюсина, Илья Коваленко,
Галина Ризниченко, Андрей Рубин**
Моделирование фотосинтетического переноса электронов: от взаимодействия отдельных молекул к агентной модели хлоропласта
14. **Т.Н. Виск, Л.Ф. Кабашникова**
Влияние патогенного гриба *Bipolaris sorokiniana* на фотосинтетическую активность проростков ярового ячменя разного возраста
15. **Маргарита Родионова, Лейла Халилова, Сергей Жармухамедов,
Мехмед Караджан, Нуркан Караджан, Владимир Креславский,
Салех Алвасел, Сулейман Аллахвердиев**
Синтетические металлоорганические комплексы на основе двухвалентной меди ингибируют фотохимическую активность фотосистемы 2 на уровне реакционного центра

3 СЕКЦИЯ «ФОТОРЕЦЕПЦИЯ»

16. **Александра Худякова, Павел Пашковский,
Валерия Строкина, Владимир Креславский**
Роль криптохрома 1 в стрессоустойчивости фотосинтетического аппарата растений *Arabidopsis thaliana* в различных световых условиях
17. **Артемий Суханов, Елена Спирина,
Лада Петровская, Елизавета Ривкина**
Влияние условий культивирования на экспрессию гена родопсина *Exiguobacterium sibiricum*
18. **А.Е. Донцов, М.А. Яковлева, Н.Н. Трофимова, Н.Л. Сакина,
А.А. Гулин, А.В. Айбуш, Ф.Е. Гостев, М.Х. Хубецова,
С.А. Борзенко, Т.Б. Фельдман, М.А. Островский**
Водорастворимые продукты фотоокислительной деструкции A2E и липофусциновых гранул ретинального пигментного эпителия глаза человека вызывают модификацию белков в темноте

4 СЕКЦИЯ «ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ, ЛАЗЕРНОЙ И PУVA ТЕРАПИИ»

19 Андрей Белашов, Анна Жихорева, Илья Литвинов, Татьяна Беляева, Елена Корнилова, Ирина Семенова, Олег Васютинский

Исследование процесса накопления фотосенсибилизатора Радахлорин в раковых и псевдонормальных клетках и их реакции на фотодинамическое воздействие

20 Антон Бендиксис, Александр Ашихмин, Андрей Москаленко, Александр Красновский

Каротиноид фитофлуин – эффективный УФ-А фотосенсибилизатор образования синглетного кислорода

21 Валерия Голодная, Сергей Тихонов, Наталья Демчук, Михаил Грин

Карбоксилатные комплексы олова(IV) для комбинированной химио- и фотодинамической терапии (заочно)

22 Мария Соколова, Анастасия Игнатова,

Петр Островерхов, Анастасия Ефременко, Михаил Грин, Андрей Миронов, Алексей Феофанов

Клеточные и фотодинамические свойства гуанидинового производного хлорина е6, инкапсулированного в наночастицы

23 А.Н. Константинова, И. Именес-Мунгуйя,

А.К. Федоров., К.И. Макринский, Ю.А. Ермаков, И.Н. Мешков, Ю.Г. Горбунова, В.С. Соколов

Катионные порфирины с фосфором(V): влияние структуры на адсорбцию и фотодинамическую активность на бислойных липидных мембранах

24 Сергей Летута, Азамат Ишемгулов, Дмитрий Раздобреев,

Юрий Лантух, Эскендер Алиджанов

Инактивация бактерий *Salmonella typhimurium* и *Staphylococcus aureus* в растворах и биопленках в присутствии сенсбилизаторов

25 Петр Островерхов, Никита Кириин, Светлана

Степанькова, Анастасия Шелягина, Дарья Петрова, Евгения Ростиашвили, Михаил Грин

Природные хлорины как платформа для создания препаратов для комбинированной химиотерапии и фотодинамической терапии

26 Л.Б. Попова, Е.А. Котова, Ю.Н. Антоненко

Фотодинамическое действие бенгальского розового на электрическую активность нейронов прудовика

27 И.А. Серебрякова, Ю.И. Сурков, Э.А. Генина, Е.Н. Лазарева, Я.К. Кузинова, О.М. Конопацкова, А.Н. Башкатов, В.В. Тучин

Применение мультимодального метода исследования новообразований кожи человека при оптическом просветлении *in vivo* для повышения эффективности ФДТ

28 Полина Старыгина, Анна Хуснутдинова, Ольга Чудакова, Анатолий Цыганков

Интенсификация культивирования пурпурной несерной бактерии *Cereibacter sphaeroides* ВКМ В-3534D – продуцента бактериохлорофилла *a*

29 Ю.И. Сурков, И.А. Серебрякова, Э.А. Генина, А.Н. Башкатов, В.В. Тучин

Сравнительное исследование оптического просветления кожи человека с различной степенью пигментации

30 Ольга Чудакова, Анна Хуснутдинова, Татьяна Лауринавичене, Полина Старыгина, Анатолий Цыганков

Пурпурная несерная бактерия *Cereibacter sphaeroides* ВКМ В-3534D – продуцент бактериохлорофилла *a*

31 Г.С. Юстус, Д.А. Притьмов, М.А. Грин, А.Ф. Миронов, М.А. Павлова, П.А. Панченко, О.А. Фёдорова, Н.Б. Морозова, А.Д. Плютинская, А.А. Панкратов

Анализ фотобиологических свойств бактериохлорин-нафталимидных конъюгатов на клетках саркомы S37

32 Александр Микулич, Антонина Третьякова, Татьяна Ананич, Роман Нагорный, Игорь Леусенко, Людмила Плавская, Валерий Сысов, Ольга Дудинова, Виталий Плавский

Потенциал использования фитопрепаратов в качестве натуральных фотосенсибилизаторов для антимикробной фотодинамической терапии

33 Антон С. Козлов, Ольга Н. Егорова, Олег И. Медведков, Александр А. Красновский

Исследование абсорбционных свойств молекулярного кислорода в диапазоне 810–1080 нм в аэробных растворах при физиологических условиях

34 Л.О. Соколова, П.Е. Палкина, О.В. Путинцева, В.Г. Артюхов

Исследование спектральных характеристик эритроцитов крови доноров, модифицированных широким диапазоном доз УФ-света (254 нм)

35 Антон С. Бендиксис, Антон С. Козлов, Сергей Е. Гончаров, А.А. Красновский

Флуоресцентный анализ активации молекул кислорода в аэробных растворах красным лазерным излучением. Выявление Фраунгоферовых полос А и Б в спектрах поглощенного растворенного кислорода (online)

36 Антон С. Козлов, Олег Б. Любичский, Александр А. Красновский, Анатолий Н. Осипов

Влияние прямой активации главных абсорбционных полос кислорода на фагоцитарную активность лейкоцитов кролика (online)

5 СЕКЦИЯ «БИОФОТОНИКА МОЛЕКУЛ И НАНОЧАСТИЦ»

37 **Алла Бучарская, Дмитрий Мудрак,****Ирина Янина, Никита Наволокин, Алексей Башкатов,****Элина Генина, Юрий Кистенев, Валерий Тучин**

Морфологические изменения в ткани легких крыс при ингаляции аэрозоля жидкости для электронных сигарет на основе полипропиленгликоля и глицерина

38 **Анна Доронкина, Наталия Казадаева, Екатерина Козлова,****Ирина Янина, Александр Скапцов, Юлия Конюхова,****Александр Правдин, Вячеслав Кочубей, Артём Мыльников**

Влияние белковой оболочки на взаимодействие наночастиц с эритроцитами

39 **Наталия Казадаева, Анна Доронкина, Екатерина Козлова,****Ирина Янина, Александр Скапцов, Юлия Конюхова,****Александр Правдин, Вячеслав Кочубей, Артём Мыльников**

Влияние внутривенного введения наночастиц на определение температуры биоткани по спектру люминесценции апконверсионных наночастиц через слой биоткани при различных условиях

6 СЕКЦИЯ «БИОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ И ФОТОНИКА ФЛУОРЕСЦЕНТНЫХ БЕЛКОВ»

40 **Елена Протасова, Александр Мишин, Константин Лукьянов,****Евгений Максимов, Алексей Богданов**

Псевдофотоконверсия на примере флуоресцентного белка mKate2

41 **И.С. Коротов, С.В. Маркова**

Делеционные мутанты люциферазы *Metridia longa* как перспективные биолюминесцентные репортеры

7 СЕКЦИЯ «МИКРОВОДОРОСЛИ КАК ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ В БИОТОПЛИВА И ЦЕННЫЕ ПРОДУКТЫ»

42 **Л.А. Бобровникова, А.Ю. Стариков, Д.А. Габриелян, М.А. Синетова**

Влияние минерального голодания на распределение углерода между крахмалом и триглицеридами у зеленых микроводорослей

43 **М.Х. Хасимов, Е.П. Петушкова, А.Н. Хуснутдинова,****А.А. Цыганков, Стародубов А.А.**

Роль С-концевого фрагмента малой субъединицы HydSL-гидрогеназы пурпурной серной бактерии *Thiocapsa bogorovii* в локализации фермента и его взаимосвязи с восстановлением серы

44 **А.С. Стародубов, Н.А. Зорин, А.Н. Хуснутдинова,****М.Х. Хасимов, А.А. Цыганков**

Реконструкция hydsl гидрогеназы *Thiocapsa bogrovii* BBS после ингибирования цианидом

45 **Д.А. Габриелян, Б.В. Габель, М.А. Синетова,****А.К. Габриелян, А.Г. Маркелова, Д.А. Лось**

Плоскостной фотобиореактор закрытого типа для культивирования микроводорослей практического назначения

46 **Айшат Бозиева, Мария Синетова, Елена Куприянова,****Сергей Жармухамедов, Сулейман Аллахвердиев**

Поиск фототрофных микроорганизмов, перспективных для получения биотоплива

47 **Надежда Чернова, Софья Киселева, Михаил Власкин**

Экспериментальное получение широкой линейки биотоплив из биомассы микроводорослей (online)

48 **Татьяна Новикова**

Содержание хлорофилла в биомассе морских микроводорослей при световом лимитировании

49 **Екатерина Майорова, Е.П. Петушкова, А.А. Цыганков**

Сравнение и оптимизация подходов генетической модификации *Rhodobacter capsulatus*

8 СЕКЦИЯ «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ФОТОБИОЛОГИЯ»

50 **Е. Громова, Е. Сухова, Ю. Синицина, Н. Мшенская,****А. Рябкова, В. Воденев, В. Сухов**

Влияние магнитного поля с частотами резонанса Шумана на фотосинтетические реакции проростков пшеницы и гороха

51 **Диана Киселева, Роман Червицов, Дарья Тодоренко,****Елена Воронова, Сергей Хрушев, Татьяна Плюснина**

Выявление токсического действия тяжелых металлов на проростки гороха *Pisum sativum* методами машинного обучения

52 **Галина Настинова**

Фотосинтетические основы высокой продуктивности амаранта в аридных условиях (заочно)

53 **Валерия Слепнёва, Ольга Лихачева, Алёна Волгушева, Тарас Антал**

Исследование воздействия тяжелых металлов на фотосинтез лишайников для применения в экологическом мониторинге

54 **Дарья Тодоренко, Алёна Волгушева, Дмитрий Маторин, Тарас Антал**

Воздействие кадмия и хрома на фотосинтетическую активность гороха (*Pisum sativum* L.)

55 **Александр Хмарик, Ольга Войцеховская, Виктория Дубовицкая**

Оценка влияния концентраций тяжелых металлов в почве и в хвое на состояние фотосинтетического аппарата *Picea pungens* Engelm. в насаждениях Санкт-Петербурга с применением JIP-тестов.