

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИИ

ПОНЕДЕЛЬНИК, 11 СЕНТЯБРЯ

8:30–9:00. РЕГИСТРАЦИЯ

9:00–9:15. ОТКРЫТИЕ СЪЕЗДА, ВЫБОРЫ КОНКУРСНОЙ КОМИССИИ
ПО ОЦЕНКЕ РАБОТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

СЕКЦИЯ 4. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ФОТОМЕДИЦИНЫ

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели: А. Ю. Семенов, А. А. Цыганков

9:15–9:45 **Филоненко Елена Вячеславовна.** Выбор фотосенсибилизатора для клинической фотодинамической терапии

9:45–10:15 **Странадко Евгений Филиппович.** Фотодинамическая терапия рака. Четверть века в России

10:15–10:45 **Красновский Александр Александрович.** Исследование фоторецепторных свойств кислородных молекул

10:45–11:15 **Грин Михаил Александрович.** Природные хлорофиллы: химические превращения и биомедицинское применение

11:15–11:30. КОФЕ-БРЕЙК

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели: М. А. Грин, Е. В. Филоненко

11:30–11:45 **Мионов Андрей Федорович.** Разработка тераностиков для ФДТ рака на основе природных бактериохлоринов и красителей с интенсивной флуоресценцией

11:45–12:00 **Пурцхванидзе Виолетта Александровна.** Фотодинамический фактор некроза опухолей

12:00–12:15 **Самцов Михаил Петрович.** Оптимизация условий регистрации концентрации нового ИК фотосенсибилизатора для ФДТ в тканях с помощью диффузионного флуоресцентного томографа

12:15–12:30 **Семенова Ирина Владимировна.** Динамика импульсного лазерного возбуждения фотосенсибилизатора Радахлорин и генерации синглетного кислорода с высоким временным разрешением

12:30–12:45 **Соколов Валерий Сергеевич.** Фотодинамические процессы в бислойной липидной мембране: распределение кислорода и эффективность фотосенсибилизаторов

13:00 – 15:00. ПЕРЕРЫВ НА ОБЕД. РАЗМЕЩЕНИЕ СТЕНДОВ.

ОБСУЖДЕНИЕ СТЕНДОВЫХ ДОКЛАДОВ БУДЕТ ПРОХОДИТЬ 14 СЕНТЯБРЯ в 17:15

Председатели: А. А. Красновский, Е. Ф. Странадко

15:00–15:15 **Феофанов Алексей Валерьевич.** Аминоалкиламидные производные хлорина е6 как фотосенсибилизаторы и переносчики наночастиц бора

15:15–15:30 **Шмиголь Татьяна Анатольевна.** Антимикробные фотодинамические эффекты МЕРОЦИАНИНА 540: исследования *in vitro* и *in vivo*

15:30–15:45 **Яковец Илья Владимирович.** Сравнительное исследование процессов накопления фотосенсибилизаторов с различной химической структурой в опухолевых клетках

15:45–16:00 **Ковалева Анастасия Алексеевна.** Фотодинамическая инактивация дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* в присутствии хлорина е6 или его конъюгата с монокарбораном

16:00–16:15 **Баврина Анна Петровна.** Влияние низкоинтенсивного света на активность глутатионтрансферазы в эксперименте

16:15–16:30 **Белашов Андрей Владимирович.** Применение цифровой голографической микроскопии для мониторинга морфологических изменений клеток, вызванных фотодинамическим воздействием

16:30–16:45 **Ковалева Вера Дмитриевна.** Участие фактора транскрипции NF- κ B и растворимой гуанилатциклазы в генерации NO в нейронах и глиальных клетках при ФД-воздействии

16:45–17:00 **Любицкий Олег Борисович.** Применение метода хемилюминесценции для оценки образования синглетного кислорода в водных суспензиях липосом

17:00–17:15. КОФЕ-БРЕЙК

Председатели: А. Ф. Миронов, А. В. Феофанов

17:15–17:30 **Узденский Анатолий Борисович.** Фототромботический инсульт: экспрессия сигнальных белков в переходной зоне

17:30–17:45 **Негинская Мария Александровна.** Клеточная и внутриклеточная локализация HDAC1 и HDAC2 в период восстановления ткани мозга после ишемии

17:45–18:00 **Плавский Виталий Юльянович.** Исследование механизмов биологического действия оптического излучения на эмбрионы и сперму рыб

18:00–18:15 **Монич Виктор Анатольевич.** Эффекты последовательного облучения мышечных тканей лазерным излучением высокой интенсивности и широкополосным светом

18:15–18:30 **Симаков Юрий Георгиевич.** Фотодинамический фактор некроза опухолей (ФФНО) – действие на опухолевые клетки в культуре

19:00. ФУРШЕТ

ВТОРНИК, 12 СЕНТЯБРЯ**ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ (КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛ)**

Председатели: В. А. Надточенко, Б. Н. Иванов

9:00–9:35 **Васютинский Олег Святославович**. Многофотонная фемтосекундная лазерная спектроскопия молекулярных зондов

9:35–10:10 **Булычев Александр Александрович**. Регуляция фотосинтеза при участии потока цитоплазмы

10:10–10:45 **Айбуш Арсений Валериевич**. Быстрая характеристика биологических объектов методами широкополосной фемтосекундной рамановской микроспектроскопии

10:45–11:20 **Козулева Марина Алексеевна**. Влияние наличия молекулярного кислорода в атмосфере на эволюцию фотосистемы I

11:20–11:40. КОФЕ-БРЕЙК

СЕКЦИЯ 5. БИОФОТОНИКА МОЛЕКУЛ И НАНОЧАСТИЦ (КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛ)

Председатель: А. И. Шушин

11:40–12:00 **Феофанов Алексей Валерьевич**. Взаимодействия фермента PARP1 с нуклеосомными наночастицами: исследования методом флуоресцентной микроскопии одиночных молекул и их комплексов

12:00–12:20 **Осыченко Алина Анатольевна**. Возможности лазерной нанохирургии для работы с биологическими объектами

12:20–12:40 **Антоненко Юрий Николаевич**. Применение флуоресцентной корреляционной спектроскопии для изучения накопления флуорофоров в митохондриях и клетках бактерий

12:40–13:00 **Аллахвердиев Сулейман Ифхан-оглы**. Разработка и оптимизация солнечной ячейки на основе диоксида титана и различных растительных пигментов

13:00 – 15:00. ПЕРЕРЫВ НА ОБЕД.

Председатели: О. С. Васютинский, В. А. Надточенко

15:00–15:20 **Шушин Анатолий Иванович.** Спиновые эффекты в фотохимических процессах

15:20–15:40 **Скапцов Александр Александрович.**

Люминесцентный метод контроля роста квантовых точек CuInS_2 в режиме реального времени

15:40–16:00 **Гармаза Юлия Михайловна.** Флуоресцентные зонды в исследовании биологии цинка

16:00–16:20 **Надточенко Виктор Андреевич.** Квантовые точки в применении к биологии. Динамика экситонов и носителей заряда в квантовых точках, допированных ионами переходных металлов

16:20–16:40 **Козлова Екатерина Алексеевна.** Создание, оптические свойства и применение фантомов биологических тканей

16:40–17:00 **Тамашевский Александр Владимирович.** Влияние танинов растительного происхождения на функционирование белков множественной лекарственной устойчивости в лимфоцитах человека

17:00–17:15. КОФЕ-БРЕЙК

17:15–17:35 **Плавский Виталий Юльевич.** Билирубин в клетках ткани: фотоника и сенсibiliзирующие свойства

17:35–17:55 **Малахов Михаил Валентинович.** Цис/транс фотоизомеризация и спектральные свойства фурукумариновой кислоты

17:55–18:15 **Родионова Маргарита Викторовна.** Выявление новых ингибиторов глутатионредуктазной, карбоангидразной, а также фотосинтетической активности фотосистемы 2 растений

18:15–18:35 **Янина Ирина Юрьевна.** Бесконтактное определение внутренней температуры биологических тканей по флуоресценции ап-конверсионных частиц $\text{NaYF}_4:\text{Yb}^{3+}, \text{Er}^{3+}$

СЕКЦИЯ 2. РЕГУЛЯЦИЯ ФОТОСИНТЕЗА (*Музыкальный зал*)

Председатели: А. А. Булычев, Е. В. Тютерева

11:40–12:00 **Сухов Владимир Сергеевич**. Электрические сигналы как механизм регуляции процессов фотосинтеза и дыхания

12:00–12:20 **Ветошкина Дарья Васильевна**. Исследование state transitions в листьях высших растений с помощью различных подходов

12:20–12:40 **Тютерева Елена Владимировна**. Изменения латеральной подвижности компонентов тилакоидных мембран мутантов *chlorina* ячменя и арабидопсиса, дефектных по биосинтезу хлорофилла *b*

12:40–13:00 **Войцеховская Ольга Владимировна**. Мутанты *chlorina* – модель для экономически значимого повышения продуктивности растений

13:00 – 15:00. ПЕРЕРЫВ НА ОБЕД.

Председатели: О. В. Войцеховская, М. А. Козулева

15:00–15:20 **Лукаткин Александр Степанович**. Флуоресценция хлорофилла как индекс устойчивости инвазионных растений к стрессорным абиотическим воздействиям

15:20–15:40 **Худякова Александра Юрьевна**. Влияние дефицита фитохромов на активность фотосистемы 2 при действии УФ-В радиации

15:40–16:00 **Журикова Елена Михайловна**. Исследование участия в фотосинтезе двух альфа-карбоангидраз арабидопсиса

16:00–16:20 **Ашихмин Александр Александрович**. Каротиноиды светособирающих комплексов серных фотосинтезирующих бактерий

16:20–16:40 **Иванов Борис Николаевич**. Образование в тилакоидной мембране, выход из хлоропластов и сигнальная функция H_2O_2

СРЕДА, 13 СЕНТЯБРЯ

Посвящается памяти профессора
Вячеслава Васильевича Климова (12.01.1945–09.05.2017)

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели: А. Ю. Семенов, Л. Д. Петровская

9:00–9:30 **Мамедов Махир Джафарович**. Влияние трегалозы на фотосистему II

9:30–10:00 **Васильева Людмила Григорьевна**. Исследование механизмов первичных процессов фотосинтеза в реакционных центрах пурпурных несерных бактерий

10:00–10:30 **Богачев Александр Валерьевич**. Na⁺-родопсин, новый класс светозависимых ионных помп

10:30–11:00 **Белозерская Татьяна Андреевна**. Фоторецепторный комплекс и оксилипины в регуляции путей развития *Neurospora crassa*

СЕКЦИЯ 1. ПЕРВИЧНЫЕ ПРОЦЕССЫ ФОТОСИНТЕЗА (КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛ)

Председатель: И. И. Проскураков

11:20–11:40 **Семенов Алексей Юрьевич**. Рекомбинация зарядов в фотосистеме I в условиях ограниченной подвижности белка

11:40–12:00 **Милановский Георгий Евгеньевич**. Температурная зависимость кинетики рекомбинации зарядов в комплексах фотосистемы I цианобактерий

12:00–12:20 **Петрова Анастасия Александровна**. Взаимодействие различных типов комплексов фотосистемы I с экзогенными акцепторами электронов

13:00 – 15:00. ПЕРЕРЫВ НА ОБЕД.

Председатели: Л. Г. Васильева, М. Д. Мамедов

15:00–15:20 **Проскуряков Иван Игоревич**. Механизмы тушения триплетных состояний хлорофиллов в реакционных центрах фотосинтеза

15:20–15:40 **Пищальников Роман Юрьевич**. Моделирование переноса и захвата энергии возбуждения в мономерах и тримерах фотосистемы 1 цианобактерий

15:40–16:00 **Шелаев Иван Викторович**. Фемтосекундные исследования первичных процессов, протекающих в реакционном центре фотосистемы 1, при возбуждении в полосу поглощения

16:20–16:40 **Беляева Наталья Евгеньевна**. Сравнение в модели тилакоида стадий индукции флуоресценции и окисления P700 листьев гороха, адаптированных к темноте или освещению

16:40–17:00 **Плюснина Татьяна Юрьевна**. Математическая модель процессов переноса электрона на донорной стороне фотосистемы II

СЕКЦИЯ 3. ФОТОРЕЦЕПЦИЯ (*МУЗЫКАЛЬНЫЙ ЗАЛ*)

Председатель: А. В. Богачёв

11:20–11:45 **Петровская Лада Евгеньевна**. Светозависимый транспорт протонов ретиальным белком *Exiguobacterium sibiricum*

11:45–12:05 **Яковлева Марина Андреевна**. Сравнение времён жизни флуоресценции флуорофоров липофусциновых гранул клеток ретиального пигментного эпителия кадаверных глаз человека, в норме и в случае визуализируемой патологии

13:00 – 15:00. ПЕРЕРЫВ НА ОБЕД.

Председатель: Т. А. Белозерская

15:00–15:20 **Коппель Лариса Алексеевна**. Функционально разные нативные пулы фитохрома А отличаются друг от друга фосфорилированием по серину в N-концевом сегменте молекулы

15:20–15:40 **Дмитриева Валерия Александровна**. Активные формы кислорода, образование плазмодесм и фитохромная регуляция у мутантов *chlorina Arabidopsis thaliana* и *Hordeum vulgare*

15:40–16:00 **Дударева Любовь Виссарионовна**. Низкоинтенсивное лазерное излучение – индуктор стрессового ответа в растительной ткани

16:00–16:20 **Стриж Ирина Георгиевна**. Фоторецепторы могут определять стресс-устойчивость растений

17:00–17:20. КОФЕ-БРЕЙК

17:20–19:00. ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ С ОТЧЕТОМ И ОБСУЖДЕНИЕМ-ПРИНЯТИЕМ УСТАВА РОССИЙСКОГО ФОТОБИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА (КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛ)

ЧЕТВЕРГ, 14 СЕНТЯБРЯ

СЕКЦИЯ 6. БИОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ И ФОТОНИКА ФЛУОРЕСЦЕНТНЫХ БЕЛКОВ

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели: Е. С. Высоцкий, А. Д. Исмаилов

9:00–9:30 **Пуртов Константин Викторович**. Механизм биолюминесценции грибов

9:30–10:00 **Исмаилов Анвар Джураевич**. Светящиеся бактерии арктических морей

10:00–10:30 **Маркова Светлана Владимировна**. Изоформы люциферазы *Metridia longa*: характеристика и перспективы применения в качестве биолюминесцентных репортеров

10:30–11:00 **Ломакина Галина Юрьевна**. АТФ как индикатор метаболической активности клеток

11:15–11:30. КОФЕ-БРЕЙК

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

11:15–11:40 **Новиков Кирилл Николаевич**. Биофотоны (люминесценция): исследования на системе цельной крови

11:40–12:05 **Кудряшева Надежда Степановна**. Изучение токсических и адаптационных эффектов с помощью люминесцентных тестовых систем различного уровня сложности: бактериальных клеток, ферментативных реакций и флуоресцентных белков

12:05–12:30 **Алескерова Лейла Эльшадовна**. Физиологические, спектральные и энергетические характеристики психрофильных фотобактерий

12:30–12:45 **Ларионова Марина Дмитриевна**. Люциферазы холодноводных копепод: свойства и применение

12:45–13:00 **Алиева Роза Ришатовна**. Влияние внешних физико-химических факторов на спектрально-люминесцентные свойства разряженного обелина

13:00 – 15:00. ПЕРЕРЫВ НА ОБЕД.

Председатели: С. В. Маркова, Г. Ю. Ломакина

15:00–15:30 **Высоцкий Евгений Степанович**. Ca^{2+} -регулируемые фотопротеины морских светящихся организмов

15:30–15:50 **Буракова Людмила Петровна**. Светочувствительный фотопротеин боровин ктенофор *Beroe abyssicola* – новый тип Ca^{2+} -регулируемых фотопротеинов

15:50–16:10 **Еремеева Елена Владимировна**. Универсальная кинетическая модель биолюминесцентной реакции фотопротеинов

16:10–16:30 **Немцева Елена Владимировна**. Нестационарная кинетика биолюминесцентной реакции бактерий: поиск лимитирующих стадий в условиях высокой вязкости

16:30–16:50 **Башмакова Евгения Евгеньевна**. Определение однонуклеотидных полиморфизмов биолюминесцентным анализом

17:00–17:15. КОФЕ-БРЕЙК

17:15–19:00. ОБСУЖДЕНИЕ СТЕНДОВЫХ И УСТНЫХ ДОКЛАДОВ

ПЯТНИЦА, 15 СЕНТЯБРЯ

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

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели: А. Е. Соловченко, А. А. Цыганков

9:00–9:40 **Минюк Галина Семеновна.** Зелёная аэрофильная микроводоросль *Coelastrella (Scotiellopsis) rubescens* Kaufnerova et Elias 2013 (Sphaeropleales) как перспективный источник кетокаротиноидов и липидов

9:40–10:20 **Погосян Сергей Иосифович.** Биофизические аспекты фотобиотехнологии

10:20–11:00 **Терехова Вера Александровна.** Флуоресцентные и ростовые тест-функции в экологическом контроле: возможности и проблемы

11:00–11:15. КОФЕ-БРЕЙК

УСТНЫЕ ДОКЛАДЫ

Председатели: Г. С. Минюк, С. И. Погосян

11:15–11:35 **Соловченко Алексей Евгеньевич.** Биотехнологическое получение астаксантина из микроводорослей

11:35–11:55 **Хрущев Сергей Сергеевич.** Применение метода спектральной мультиэкспоненциальной аппроксимации кинетики индукции флуоресценции хлорофилла для оценки состояния культуры микроводорослей

11:55–12:15 **Цыганков Анатолий Анатольевич.** Особенности адаптации микроводорослей к недостатку серы в аэробных и анаэробных условиях

12:15–12:35 **Волгушева Алена Александровна.** Физиологическая роль фотопродукции водорода для микроводорослей в условиях биогенного голодания

12:35–12:55 **Жондарева Яна Дмитриевна**. Ростовые характеристики *Phaeodactylum tricornutum* Bohlin при непрерывном освещении на среде с органическим источником углерода

13:00 – 15:00. ПЕРЕРЫВ НА ОБЕД.

15:00–15:20 **Конюхов Иван Владимирович**. Автоматизированная система мониторинга функционального состояния микроводорослей в фотобиореакторах

15:20–15:40 **Брусенцев Алексей Евгеньевич**. Комплексная оценка световых реакций фотосинтеза и хемотаксиса у микроводорослей при токсическом воздействии

15:40–16:00 **Ермаченко Павел Андреевич**. Диагностика производительности фотобиореакторов по кислороду с помощью количественной обработки измерений по выходу флуоресценции в модели фотосистемы 2

16:00–17:00. ЗАКРЫТИЕ СЪЕЗДА

СТЕНДОВАЯ СЕССИЯ

СЕКЦИЯ 1 ПЕРВИЧНЫЕ ПРОЦЕССЫ ФОТОСИНТЕЗА

1. **Яковлев А. Г.** Фемтосекундная релаксация энергии в реакционных центрах *Rhodobacter sphaeroides*
2. **Нокс П. П.** Изучение температурных зависимостей временных характеристик триптофановой флуоресценции в качестве индикатора структурно-динамического состояния функциональных белков
3. **Семян Б. К.** Влияние периферических белков и Ca^{2+} на транспорт электронов от Q_A^- к Q_B в фотосистеме 2
4. **Таисова А. С.** Вариабельность степени агрегации светособирающих пигментов в периферических антеннах зеленых фотосинтезирующих бактерий
5. **Терехова И. В.** Термостабильность мономеров и тримеров фотосистемы I цианобактерии *Artrospira platensis*
6. **Христин А. М.** Начальные стадии разделения зарядов в мутантных реакционных центрах *Rhodobacter sphaeroides* с модифицированным редокс-потенциалом первичного донора электрона
7. **Забелин А. А.** Реакционные центры *Rhodobacter sphaeroides* R-26 в условиях вакуума: спектральные свойства и реакции переноса электрона
8. **Хохлов Д.** Моделирование экситонных состояний антенны CP26 фотосистемы II в поляризуемой белковой среде

СЕКЦИЯ 2 РЕГУЛЯЦИЯ ФОТОСИНТЕЗА

9. **Беляева О. Б.** Особенности организации фотосинтетического аппарата ячменя, выращенного на узкополосном красном и синем свете
10. **Сухова Е. М.** Влияние переменного потенциала на поглощение энергии фотосистемой II и поток электронов через фотосинтетический аппарат листа гороха

11. **Мудрилов М. А.** Анализ особенностей фотосинтетического ответа в листьях гороха при воздействии раздражителей различной природы

12. **Махнева З. К.** Встраивание ликопина в антенные комплексы пурпурных серных бактерий

СЕКЦИЯ 4. ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ФОТОМЕДИЦИНЫ

13. **Коновалова Н. В.** Биоорганическая фотохимия: основные механизмы и применение в медицине

14. **Рудковский М. В.** Роль глутамата на выживаемость нейрона и глии рецептора растяжения мышцы речного рака при фотодинамическом воздействии

15. **Хайтин А. М.** Влияние модуляторов внутриклеточного кальция на выживание рецептора растяжения рака и сателлитной глии при фотодинамическом воздействии

16. **Негинская М. А.** Фотодинамическое воздействие Радахлорина стимулирует изменения уровня кальция в нейронах и астроцитах

17. **Лапина В. А.** Динамика накопления и локализация комплексов наноалмаз-хлорин еб в клетках HeLa

18. **Телегина Т. А.** Роль фотохимических превращений тетрагидробиоптерина в патогенезе и лечении витилиго

19. **Плавский И. Ю.** Фотосенсибилизирующие свойства полиенового антибиотика «АМФОТЕРИЦИН В»

СЕКЦИЯ 5. БИОФОТОНИКА МОЛЕКУЛ И НАНОЧАСТИЦ

20. **Котова Е. А.** Применение флуоресцентной корреляционной спектроскопии для изучения накопления флуорофоров в митохондриях и клетках бактерий

21. **Усталков С. О.** Детектирование внутренней температуры тканей крысы *in vitro* во время лазерного термоллиза

22. **Демина О. В.** Новый тип фотоуправляемых меток для различных биологических лигандов

23. **Луговский А. А.** Новые флуоресцентные зонды для детекции амилоидных фибрилл
24. **Беликов Н. Е.** Влияние модификации хромофорной группы на спектральные свойства ретинальсодержащих белков
25. **Беликов Н. Е.** Разработка новых фотохромных систем
26. **Жихорева А. А.** Спектр и времена жизни люминесценции питательной среды ДМЕМ
27. **Воробей А. В.** Фотодеструкция фолатов: механизмы, цитотоксическое действие и использование в биологии и медицине
28. **Сагайдачная Е. А.** Апконверсионные наночастицы для регистрации температуры
29. **Игнатова А. А.** Суперпарамагнитные наночастицы на основе оксида железа, функционализированные молекулами фолиевой кислоты: взаимодействия с клетками рака груди
30. **Самцов М. П.** Влияние конъюгации индотрикарбоцианиновых фотосенсибилизаторов с полиэтиленгликолем на их взаимодействия с опухолевыми клетками

СЕКЦИЯ 6. Билюминесценция и фотоника флуоресцентных БЕЛКОВ

31. **Степанова Л. В.** Билюминесцентное тестирование слюны для оценки физического здоровья молодежи
32. **Фрицлер Я. В.** Анализ ингибирующего воздействия наноматериалов на активность ряда ферментов
33. **Зубрицкая Г. П.** Люминесцентные способы диагностики нефропатий у новорожденных
34. **Калябина В. П.** Оценка качества сельскохозяйственных продуктов питания билюминесцентным методом
35. **Петрова А. С.** Флуоресцентный целентерамид-содержащий протеин обелин как перспективный биотест на радиационную токсичность

36. **Горбунова Д. А.** Оптимизация свойств люциферазы *Metridia longa* как биолюминесцентного репортера методом случайного мутагенеза

37. **Выshedko А. М.** Возможности применения биолюминесцентного тестирования слюны в оценке влияния физической нагрузки на функциональное состояние организма спортсменов

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

38. **Воронова Е. Н.** Культивирование сообщества зеленых водорослей в фотобиореакторе для очистки сточных вод городских очистных сооружений