**Перечень тем**

**магистерских диссертаций для магистрантов 1 курса**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Тема магистерской диссертации |
| ***Направление 03.04.02 Физика*** |
| Магистерская программа 03.04.02.01 Биофизика |
| 1 | Анализ времен жизни собственной флуоресценции карбоксиангидразы Б при денатурации |
| 2 | Варьирование эффективности внутримолекулярных переносов энергии в эмиттере бактериальной биолюминесценции |
| 3 | Роль активных форм кислорода в воздействиях радиоактивности на люминесцентные бактерии |
| 4 | Оценка состояния антропогенно-преобразованных ландшафтов Восточной Сибири методами биотестирования |
| 5 | Разработка хемилюминесцентных  методов оценки физиологического состояния сельскохозяйственных животных |
| 6 | Оценка уровня потребления белка животными по концентрации сиртуина |
| 7 | Оценка иммуного статуса сельскохозяйственных животных в норме и при патологиях |
| 8 | Тест-система для диагностики перегрузок у  спортсменов разной квалификации |
| 9 | Применимость методов мезомеханики к моделированию биомеханики биологических тканей |
| 10 | Перспективы использования биолюминесцентного тестирования слюны в оценке здорового состояния организма |
| 11 | Особенности использования биферментной биолюминесцентной тест-системы при исследовании слюны спортсменов |
| 12 | Биологическая активность наночастиц на основе биогенного ферригидрита |
| Магистерская программа 03.04.02.09 Технологическое сопровождение ядерной медицины и медицинского оборудования |
| 1 | Модель функционирования рианодиновых рецепторов |
| 2 | Статистический анализ сбоев в работе разных видов медицинского оборудования |
| 3 | Сравнительный анализ фильтров ЭЭГ-сигналов |
| 4 | Статистическая модель свдигов органов в брахитерапии |
| 5 | Оптимизация сигнала при ПЭТ-КТ диагностике |
| 6 | Частотный анализ полного выхода из строя медицинского оборудования |
| 7 | Прогнозирование отказов медицинской техники в работе различных отделений мед учреждений |
| 8 | Модель лиганда для выявления деацетилированных гистонов при транскрипции онкогенов |
| 9 | Оптимизация поверки медицинских приборов |
| 10 | Кинетика перспективных наночастиц для терапии отдельных видов рака |
| 11 | Кинетическая модель сочетанного использования радиоактивных меток |
| 12 | Модель Ca-зависимой пластичности синапсов |
| 13 | Бифуркационная модель Ca-регуляции пластичности синапсов |
| 14 | Модель "двойной метки" для ПЭТ-диагностики |
| 15 | Дифференцировка сигнала двойной метки в ПЭТ-диагностике |
| 16 | Мета-анализ медицинских данных |
| ***Направление 06.04.01 Биология*** |
| Магистерская программа 06.04.01.01 Микробиология и биотехнология |
| 1 | Получение функционализированных олигомеров биополиэфиров |
| 2 | Синтез полигидроксиалканоатов, включающих серосодержащие мономеры |
| 3 | Алкеноны донных отложений соленых озер как биоиндикатор климатических изменений в позднем голоцене |
| 4 | Улучшение свойств люциферазы *Metridia* как биолюминесцентного репортера методами молекулярной эволюции |
| 5 | Физико-механические характеристики экспериментальных образцов имплантатов в зависимости от геометрии и химического состава используемого полимерного материала |
| 6 | Пористые матриксы на основе ПГА для задач клеточной и тканевой инженерии |
| 7 | Изучение эндофитного микробиома сосны кедровой сибирской (Pinus sibirica), пораженной бактериальной водянкой |
| 8 | Морфофункциональные фенотипы клеток буккального эпителия у больных раком легких |
| 9 | Динамика маркеров генотоксичности и нестабильности генома как диагностический алгоритм |
| 10 | Влияние аэрозольных загрязнений, образующихся при сгорании углеводородов, на рост микроорганизмов |
| 11 | Микробиологический статус биотехнологического производства биопластиков |
| 12 | Морфо-биохимический анализ эндофитных микроорганизмов лекарственных растений Красноярска |
| 13 | Влияние различных субстратов на метаболизм липидов и полигидроксиалканоатов у *Cupriavidus eutrophus* B10646 |
| 14 | Формирование почвенных микробных сообществ (микробиомов) под географическими культурами хвойных в аридных условиях |
| Магистерская программа 06.04.01.02 Физиология растений |
| 1 | Изучение физиологических особенностей пестролистных растений в условиях различного спектрального состава света. |
| 2 | Индуцированная изменчивость химического состава надземной фитомассы Achillea millefolium  |
| 3 | Влияние арабиногалактановых белков и пептаиболов на эмбриогенные культуры Larix sibirica |
| 4 | Морфолого-физиологические особенности Betula tortuosa Ledeb на восточном макросклоне Кузнецкого Алатау |
| Магистерская программа 06.04.01.03 Биофизика |
| 1 | Анализ времен жизни собственной флуоресценции карбоксиангидразы Б при денатурации |
| 2 | Варьирование эффективности внутримолекулярных переносов энергии в эмиттере бактериальной биолюминесценции |
| 3 | Роль активных форм кислорода в воздействиях радиоактивности на люминесцентные бактерии |
| 4 | Оценка состояния антропогенно-преобразованных ландшафтов Восточной Сибири методами биотестирования |
| 5 | Разработка хемилюминесцентных  методов оценки физиологического состояния сельскохозяйственных животных |
| 6 | Оценка уровня потребления белка животными по концентрации сиртуина |
| 7 | Оценка иммуного статуса сельскохозяйственных животных в норме и при патологиях |
| 8 | Тест-система для диагностики перегрузок у  спортсменов разной квалификации |
| 9 | Применимость методов мезомеханики к моделированию биомеханики биологических тканей |
| 10 | Перспективы использования биолюминесцентного тестирования слюны в оценке здорового состояния организма |
| 11 | Особенности использования биферментной биолюминесцентной тест-системы при исследовании слюны спортсменов |
| 12 | Биологическая активность наночастиц на основе биогенного ферригидрита |
| Магистерская программа 06.04.01.04 Гидробиология и ихтиология |
| 1 | Биолгия сига реки Хатанга |
| 2 | Пигментный состав в слоях кернов донных отложений озера Ойского (природный парк «Ергаки») |
| 3 | Сравнительная паразитологическая характеристика окуня Красноярского и Богучанского водохранилищ |
| 4 | Содержание радионуклидов и тяжелых металлов в хариусе реки Енисей |
| 5 | Определение липидного состава в культурах водорослей, выделенных из водохранилища «Бугач» |
| 6 | Биологическая характеристика сибирского хариуса верхнего течения реки Енисей |
| 7 | Модель сезонного роста хариуса среднего течение реки Енисей |
| 8 | Сравнительная характеристика гематологических показателей близкородственных видов рода *Rhynchocypris* |
| 9 | Состав и содержание жирных кислот в мышечной ткани и икре осетровых рыб, обитающих в естественной среде и аквакультуре |
| Магистерская программа 06.04.01.05 Реконструктивная биоинженерия |
| 1 | Исследование процессов свободнорадикального окисления у больных меланомой |
| 2 | Влияние типа мышления и образа жизни на физиологические изменения тела человека, подтверждаемые гистологическими и патофизиологическими исследованиями |
| 3 | Особенности функционирования глютатионового звена антиоксидантной системы крови при заболевании желудка  |
| 4 | Анализ свойств биоматериалов для аддитивных технологий с использованием подходов биоинформатики |
| 5 | Дисбаланс про- и антиоксидантной системы крови при эхинококкозе |
| 6 | Особенности цитокиновой регуляции у больных меланомой  |
| 7 | Исследование показателей активности гипоталамо-гипофизарной системы в условиях патологии |
| 8 | Оценка биологических свойств новых материалов для медицины |
| 9 | Антимикробные свойства пероксидов |
| 10 | Особенности респираторного взрыва нейтрофильных гранулоцитов при раке толстого кишечника  |
| 11 | Анализ содержания железа и белков, участвующих в его обмене при заболеваниях желудка, ассоциированных с Н. pylori |
| Магистерская программа 06.04.01.06 Геномика и биоинформатика |
| 1 | Сравнительный анализ митохондриальных геномов рода Canis |
| 2 | Повторяющиеся последовательности в геноме сосны сибирской кедровой (*Pinus sibirica* Du Tour) |
| 3 | Использование различных методов секвенирования для анализа мутаций пациентов-детей с острым лейкозом |
| 4 | Влияние статистических свойств ансамбля ридов на качество *de novo* сборки геномов |
| 5 | Анализ мутаций типа CNV (Copy Number Variation) в геноме человека |
| 6 | Потерянные строки в геномах различных таксономических групп |
| 7 | Популяционно-генетические исследования ели обыкновенной (*Picea obovata* Ledeb.) |
| 8 | Повторяющиеся последовательности в геноме лиственницы сибирской (*Larix sibirica* Ledeb.) |
| 9 | Анализ результатов гистологических исследований при помощи нейросетей |
| 10 | Популяционно-генетические исследования сосны сибирской кедровой (*Pinus sibirica* Du Tour) |
| 11 | Использование HRM-анализа для генотипирования мутаций в геноме человека |
| Магистерская программа 06.04.01.09 Фундаментальная и прикладная биология |
| 1 | Исследование распределения модифицированных наноалмазов детонационного синтеза в организме животных после внутривенного введения методом ЭПР-спектрометрии |
| 2 | Характеристика и биомедицинский потенциал нетканых наномембран, получаемых методом электроспиннинга |
| 3 | Научные основы конструирования умной пищи с использованием разрушаемой полимерной основы |
| 4 | Оценка пролиферативного потенциала клеток различного происхождения для восстановления кожи |
| 5 | Получение и свойства пломбировочного материала на основе ПГА в композиции с антибактериальными препаратами |
| 6 | Таксономическое разнообразие углеводородокисляющих бактерий в почвах г. Красноярска |