|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ОТЧЕТ**  **работы Научно-образовательного центра Медико-биологических проблем ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора, ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» (СКФУ), ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» (СтГМУ) и ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» (СГАУ)**  **за 2020 г.** | | | | |
| **Работа научно-образовательного центра «Медико-биологических проблем» (НОЦ)** | | | | |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Ответственные исполнители\*** | **Срок проведения** (месяц) | **Результат рассмотрения вопроса, предложения, необходимость доработки вопроса\*\*** |
| **Проведение совместных научных конференций и семинаров** | | | | |
| 1 | Организация и проведение рабочих совещаний представителей Советов молодых учёных учреждений участников научно-образовательного центра «Медико-биологических проблем» (НОЦ) | Пономаренко Д.Г.  Ковалев Д.А. | Февраль-ноябрь | Решены текущие организационные вопросы взаимодействия СМУ учреждений НОЦ |
| 2 | Организация и проведение практического семинара «Высокоэффективная жидкостная хроматография: качественный и количественный анализ» на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора | Ковалев Д.А.  Жиров А.М. | Сентябрь | Проведено обсуждение технологических решений в области аналитической и препаративной жидкостной хроматографии биологически активных веществ. Продемонстрированы современные методики разрешения многомерных кривых в анализе сложных смесей: определение «чистых» спектров, исследование супрамолекулярных взаимодействий |
| **Совместная образовательная деятельность** | | | | |
| 3 | Организация и проведение учебной практики студентов 4 курса очной формы обучения института живых систем ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора | Ковалев Д.А.  Кузнецова И.В.  Ульшина Д.В. | Август – сентябрь | Получены новые знания в области  безопасности работы с патогенными биологическими агентами, освоены практические навыки по спектрофотометрическому определению концентрации нуклеиновых кислот и белков (лаборатория биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; биотехнологический факультет ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет») |
| 4 | Организация и проведение обучающего мастер-класса «Исследование агрегации тромбоцитов. Интерпретация агрегатограмм» | Саркисян Н.С. | Сентябрь | Обсуждены теоретические вопросы о функции тромбоцитов и их агрегационной способности, а также рассмотрены клинические примеры агрегатограмм. В ходе практической части мастер-класса участники самостоятельно провели исследование агрегации тромбоцитов с последующей интерпретацией и обсуждением полученных результатов |
| 5 | Организация и проведение учебной практики студентов 3 курса очной формы обучения института живых систем ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» направление подготовки 06.04.01 Биология на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора | Котенева Е.А. | Сентябрь – декабрь | Ознакомление с приборным оснащением научных подразделений ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора, на базе которых проводятся современные геномные и протеомные исследования возбудителей опасных инфекционных болезней (лаборатория постгеномных технологий ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; Институт живых систем ФГАОУ ВО СКФУ) |
| **Совместная научная деятельность** | | | | |
| 6 | Совместное выполнение НИР «Разработка и совершенствование питательных сред для культивирования и выявления бруцелл» (2019-2021 гг.) | Курилова А.А.,  Катунина Л.С. | Январь – ноябрь | Изучены ростовые свойства экспериментальных питательных сред со стимуляторами роста на основе *Medusomyces gysevii* и *Chlorophytum comosum* в отношении тест-штаммов бруцелл *B. abortus* 19 ВА и *B. melitensis* Rev I. В ФИПС отправлена заявка на предполагаемое изобретение «Обогащенная питательная среда плотная для выращивания биомассы бруцелл». Разработаны методические рекомендации по изготовлению и применению обогащённой питательной среды плотной для выращивания биомассы бруцелл (лаборатория питательных сред для культивирования микроорганизмов 1-4 групп патогенности ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; Институт живых систем ФГАОУ ВО СКФУ) |
| 7 | Разработка способа лечения бронхопневмонии с использованием нанокапсулированных форм антимикробных препаратов | Жиров А.М.,  Ковалев Д.А. | Январь – ноябрь | Подготовлены протоколы исследований, получен патент на изобретение от 04.09.2020 № 2731567 (лаборатория биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; кафедра терапии и фармакологии ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет) |
| 8 | Совместные исследования по определению антибактериальной активности ниосомальных форм антибиотиков | Ковалев Д.А.,  Жиров А.М. | Январь – апрель | Получены и охарактеризованы экспериментальные серии ниосомальных дисперсий различного состава, по теме исследования опубликована научная статья «Определение чувствительности *Staphylococcus aureus* к аптечной и ниосомальной формам офлоксацина» из перечня ВАК (лаборатория биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; кафедра терапии и фармакологии ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет) |
| 9 | Совместные научные исследования антибиотикорезистентности штаммов *Lactobacillus casei* перспективных в качестве аутопробиотиков | Ковалев Д.А.,  Писаренко С.В.,  Шапаков Н.А. | Май – ноябрь | Подготовлены протоколы исследований, по теме исследования опубликована статья «Оценка безопасности индигенных лактобацилл кишечника, перспективных в качестве аутопробиотиков» в журнале из перечня ВАК  (лаборатория биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет») |
| 10 | Совместные научные исследования в рамках разработки препаратов с противовоспалительным и нейропротекторным эффектом на основе фотосшиваемого хитозана, конъюгированного с ПЭГ-600 | Жиров А.М.,  Ковалев Д.А. | Апрель – август | Подготовлены протоколы исследований: получено 6 экспериментальных серий фотосшиваемого хитозана, конъюгированного с ПЭГ-600 (лаборатория биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет») |
| 11 | Совместные научные исследования по определению полиморфизма Toll-рецепторов, генов цитокинов у больных с неврологической и офтальмологической патологией методом ПЦР | Кузнецова И.В.,  Сирица Ю.В.,  Ковалев Д.А. | Май – ноябрь | Подготовлены протоколы исследований: проведен анализ полиморфизма 5 генов (TLR2, TLR6, IL1β, TNFα, IL10) в образцах крови 200 человек методом ПЦР с электрофоретической детекцией (лаборатория биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет»). |
| 12 | Совместные научные исследования индукции процессов регенерации костно-хрящевых структур внеклеточным коллагеновым матриксом | Ковалев Д.А.,  Пономаренко Д.Г.,  Саркисян Н.С.,  Писаренко С.В. | Февраль – март | Заявка на грант РНФ № 20-75-10094 «Молекулярные, клеточные и тканевые ответы при  индукции процессов регенерации костно-хрящевых  структур внеклеточным коллагеновым матриксом» (ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет»). |
| 13 | Консультативная помощь при планировании экспериментальных работ в рамках грантовой НИР («Умник») «Разработка тест-системы для анализа иммунных ответов на внутритканевые имплантаты с помощью гидрогелевых биочипов» | Пономаренко Д.Г. | Июнь – июль | Разработан план экспериментальных исследований  вариантов иммунных реакций на  лабораторные образцы имплантатов  в лабораторных условиях (лаборатория бруцеллёза ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет»). |
| 14 | Консультативная помощь при проведении клинических испытаний набор реагентов для иммуноферментного  определения специфических IgG4-антител в сыворотке крови (IgG4-АТ-ИФА) | Ковалев Д.А.,  Пономаренко Д.Г. | Май | Разработан дизайн эксперимента по исследованию специфичности антител IgG4 к аллергенам с помощью иммуноблоттинга (лаборатория биохимии, лаборатория бруцеллёза ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет»). |
| 15 | Совместные научные исследования по определению уровня витамина D в рамках НИР «Выявление целиакии среди родственников первой линии родства больных целиакией» | Пономаренко Д.Г. | Май – июль | Подготовлены протоколы исследований: проведена оценка уровня витамина D в образцах крови методом ИФА (лаборатория бруцеллёза ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет»). |
| 16 | Совместные научные исследования по научному проекту «Разработка портативного устройства для обеззараживания и холодной стерилизации жидкости электрическими разрядами на основе эффекта Юткина» | Жиров А.М.,  Ковалев Д.А. | Сентябрь – ноябрь | Подготовлены протоколы исследований: проведена оценка количественного содержания белков и нуклеиновых кислот в экспериментальных образцах (лаборатория биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет») |