**Отчет о работе Научно-образовательного центра Медико-биологических проблем за 2017 г.**

| № п/п | Наименование мероприятия | Срок исполнения  | Исполнители, ответственныеза организацию мероприятия | Полученные результаты  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Проведение совместных научных конференций и семинаров** |
| 1. | Организация и проведение рабочих совещаний представителей Советов молодых ученых учреждений участников научно-образовательного центра НОЦ Медико-биологических проблем | февраль – ноябрь | Пономаренко Д.Г. | Решение организационных вопросов |
| 2. | Организация и проведение II Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы инфекций общих для человека и животных» на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора | апрель | Пономаренко Д.Г. | Обсуждение научных и практических проблем инфекционных заболеваний, общих для человека и животных (чумы, бруцеллеза, сибирской язвы, туляремии, вирусных геморрагических лихорадок и др.). Особое внимание уделено вопросам организации эпидемиологического надзора в современных условиях, внедрению в практику инновационных технологий диагностики и профилактики болезней, новых информационно-аналитических систем. |
| 3. | Участие в научно-практическом семинаре «Возможности и приложения количественной и цифровой ПЦР» на базе ГБОУ ВО СтГМУ | апрель | Ковалев Д.А. | Получение новых знаний о новых возможностях количественной и цифровой ПЦР в биологии, медицинской диагностике, в клинических и доклинических исследованиях. |
| 4.  | Организация и проведение ежегодной итоговой научно-практической конференции ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора  | июнь | Ковалев Д.А.Пономаренко Д.Г. | Представление и обсуждение основных результатов научно-практической деятельности ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора за 2016 г. |
| 5.  | Организация и проведение практического семинара «Высокоэффективная жидкостная хроматография антибактериальных препаратов» на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора | июнь | Ковалев Д.А. | Изучение основ жидкостной хроматографии антибактериальных препаратов. Практическое освоение методик пробоподготовки клинического материала с использованием методов ультрафильтрации и автоматической твердофазной экстракции.  |
| 6. | Организация и проведение практического семинара «Современные решения для хранения биологического материала и автоматизация исследований в клеточной и молекулярной биологии» на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора | июнь | Ковалев Д.А. | Получение новых знаний и практических навыков в области биобанкинга для проведения современных биомедицинских исследований, автоматизации работ в клеточной биологии и биохимии, прижизненной визуализации и анализа динамических процессов в культуральных моделях. |
| 7. | Организация и проведение научно-практического семинара «Современные методы геномных исследований» на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора | сентябрь | Ковалев Д.А. | Получение практических навыков применения одного из актуальных методов секвенирования ДНК – метода терминаторов (секвенирования ДНК по Сэнгеру). Обсуждение современных технологий высокопроизводительного секвенирования нуклеиновых кислот. |
| 8.  | Организация и проведение научно-практической конференции учреждений НОЦ «Научные достижения молодых ученых» на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора | ноябрь | Ковалев Д.А.Пономаренко Д.Г. | Обсуждение основных результатов научной деятельности молодых ученых учреждений – участников научно-образовательного центра Медико-биологических проблем, опыта реализации совместных НИР и молодежных инновационных проектов.  |
| **Совместная образовательная деятельность** |
| 9. | Организация и проведение обучения на рабочем месте для сотрудников ГБОУ ВО СтГМУ на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора | март – апрель | Логвиненко О.В. | Сформированы представления о возможностях использования проточной цитометрии в лабораторной диагностике инфекционных болезней. Продемонстрированы приемы пробоподготовки клинического материала. Показаны режимы работы проточного цитометра, основные этапы анализа данных (лаборатория бруцеллеза ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; ГБОУ ВПО СтГМУ). |
| 10. | Проведение тренинга по хроматографии антимикробных веществ для лаборантов ГБОУ ВО СтГМУ на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора | май | Ковалев Д.А.Жиров А.М. | Получение практических навыков по использованию обращенно-фазной высокоэффективной жидкостной хроматографии для анализа образцов, содержащих гидрофильные и гидрофобные антимикробные вещества (лаборатория биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; кафедра микробиологии ГБОУ ВО СтГМУ). |
| 11. | Организация и проведение экскурсии для студентов и сотрудников кафедры медицинской биохимии, клинической лабораторной диагностики и фармации ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора | июнь | Ковалев Д.А. | 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 биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; кафедра медицинской биохимии, клинической лабораторной диагностики и фармации Института живых систем ФГАОУ ВО СКФУ). |
| 12. | Организация и проведение учебной практики для студентов 1 курса очной формы обучения института живых систем 06.04.01 «Биология» ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора | сентябрь | Ковалев Д.А. | Получены практические навыки в области современных физико-химических методов анализа биологических субстанций (ВЭЖХ, спектрофотометрия, проточная цитометрия) (лаборатория биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; кафедра медицинской биохимии, клинической лабораторной диагностики и фармации Института живых систем ФГАОУ ВО СКФУ). |
| 13. | Организация и проведение экскурсии для студентов направления подготовки 04.03.01 «Химия» ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора | октябрь | Ковалев Д.А. | 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 биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; кафедра химии Института живых систем ФГАОУ ВО СКФУ). |
| 14. | Организация и проведение экскурсии для слушателей программы дополнительного профессионального образования «Химическая экспертиза в различных областях применения» ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора | октябрь | Ковалев Д.А. | 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 биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; кафедра химии Института живых систем ФГАОУ ВО СКФУ). |
| 15. | Организация и проведение экскурсии для студентов 6 курса очной формы обучения института живых систем 30.05.01 «Медицинская биохимия» ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора | октябрь | Ковалев Д.А. | 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 биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; кафедра биомедицины и физиологии Института живых систем ФГАОУ ВО СКФУ). |
| 16. | Организация и проведение производственной практики для студентов 2 курса очной формы обучения института живых систем 06.04.01 «Биология» ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» на базе ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора | октябрь | Ковалев Д.А. | Получены практические навыки в области современных методов молекулярной биологии (ПЦР, секвенирование ДНК, проточная цитометрия) (лаборатория биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; кафедра биомедицины и физиологии Института живых систем ФГАОУ ВО СКФУ). |
| **Совместная научная деятельность** |
| 17. | Совместная разработка питательной среды для культивирования чумного микроба  | январь – апрель | Катунина Л.С. | Подготовлены протоколы исследований, заявка на изобретение «Питательная среда для культивирования чумного микроба» (№ 2016150728) на этапе экспертизы по существу в ФИПС (лаборатория питательных сред для культивирования микроорганизмов I-IV групп патогенности ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; ПНИЛ экспериментальной иммуноморфологии, иммунопатологии и иммунобиотехнологии СКФУ). |
| 18. | Совместная разработка плотной питательной среды для культивирования микроорганизмов | февраль – май | Катунина Л.С. | Подготовлены протоколы исследований, составлен проект заявки на изобретение «Питательная среда плотная для культивирования микроорганизмов» (лаборатория питательных сред для культивирования микроорганизмов I-IV групп патогенности ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; ПНИЛ экспериментальной иммуноморфологии, иммунопатологии и иммунобиотехнологии СКФУ). |
| 19. | Совместные научные исследования по сравнительной оценке фармакологических свойств ниосомальных и свободной форм цефотаксима в эксперименте на биопробных животных | февраль – апрель | Ковалев Д.А.Жиров А.М. | Изучены основные показатели качества и фармакологические свойства ниосомальной формы цефотаксима, подготовлен проект совместной научной статьи для публикации в журнале из перечня ВАК (лаборатория биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ). |
| 20. | Исследование количественного состава белков и нуклеиновых кислот в образцах препаратов дисперсий экзосом, полученных методом ультрафильтрации из крови животных | март – апрель  | Ковалев Д.А.,Ульшина Д.В. | Подготовлены протоколы экспериментов, подготовлен проект совместной научной статьи для публикации в журнале из перечня ВАК(лаборатория биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ). |
| 21. | Исследование качественного и количественного состава образцов гидролизатов эмбриональных тканей птиц методами спектрофотометрии, флуориметрии, ОФ-ВЭЖХ | март – июнь | Ковалев Д.А.Ульшина Д.А. | Подготовлены протоколы исследований, подготовлены и направлены в редакции журналов из перечня ВАК 3 совместные научные статьи по теме исследования (лаборатория биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; ПНИЛ экспериментальной иммуноморфологии, иммунопатологии и иммунобиотехнологии СКФУ) |
| 22. | Количественный анализ содержания амфотерицина, итраконазола и флуконазола в образцах крови биопробных животных в рамках исследования биодоступности новых ниосомальных форм антимикробных веществ  | май – июнь  | Ковалев Д.А.Жиров А.М. | Подобраны и оптимизированы методики пробоподготовки и ВЭЖХ, подготовлены протоколы исследований образцов крови (лаборатория биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; лаборатория нанотехнологий лекарственных средств ГБОУ ВО СтГМУ) |
| 23. | Совместное исследование особенностей белкового состава слюны человека при интенсивных физических нагрузках с помощью хроматографических методов | июнь – август | Ковалев Д.А.Жиров А.М. | Подготовлены протоколы экспериментов (лаборатория биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; кафедра медицинской биохимии, клинической лабораторной диагностики и фармации Института живых систем ФГАОУ ВО СКФУ). |
| 24. | Совместные исследования химического состава ниосомального препарата «Регенерин» | август – октябрь | Ковалев Д.А. | Подготовлены протоколы исследований, опубликована совместная статья по теме исследования в журнале из перечня ВАК, Scopus «Медицинский вестник Северного Кавказа» (лаборатория биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; лаборатория нанотехнологий лекарственных средств ГБОУ ВО СтГМУ) |
| 25. | Оказание консультативной помощи при планировании экспериментальных работ по изучению количественного состава углеводов в образцах растительного происхождения с использованием аналитического жидкостного хроматографа с рефрактометрическим детектором на базе Института живых систем ФГАОУ ВО СКФУ | октябрь | Ковалев Д.А.Жиров А.М. | Подготовлены рекомендации по выбору методик пробоподготовки, ВЭЖХ и обработки хроматографических данных при количественном анализе смесей углеводов (лаборатория биохимии ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора; кафедра медицинской биохимии, клинической лабораторной диагностики и фармации Института живых систем ФГАОУ ВО СКФУ) |

Зав. лабораторией биохимии Д.А. Ковалев