**Отчёт о работе Референс-центра по мониторингу за возбудителем бруцеллёза в 2020 г.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование мероприятия (указать: по плану или вне плана)** | **Полученные результаты (краткая аннотация)** | **Исполнители/соисполнители, ответственные за организацию мероприятия** | **Срок исполнения (месяц)** |
| 1 | Подготовлен и направлен в Роспотребнадзор проект информационного письма руководителя Роспотребнадзора «Обзор эпидемиологической и эпизоотологической ситуации по бруцеллёзу в мире в 2019 г. и прогноз заболеваемости на 2020 г. в Российской Федерации» (по плану) | Представлен анализ эпизоотолого-эпидемиологической обстановки по бруцеллёзу в мире в 2019 г., дан прогноз развития ситуации по заболеваемости людей бруцеллёзом на 2020 г. в Российской Федерации.  Письмо руководителя Роспотребнадзора от 31.03.2020  вх. № 02/5600-2020-32 | Лаборатория бруцеллёза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Бердникова Т.В. | Февраль |
| 2 | Подготовлена аналитическая статья «Анализ эпидемической и эпизоотической ситуации по бруцеллёзу в мире в 2019 г. и прогноз на 2020 г. в Российской Федерации» (по плану) | Статья опубликована в научно-практическом журнале «Проблемы особо опасных инфекций» № 2 (2020) | Лаборатория бруцеллёза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Бердникова Т.В.,  Лаборатория эпидемиологии:  Малецкая О.В.,  Семенко О.В. | Март |
| 3 | Подготовлено и направлено в адрес Управления Роспотребнадзора, Центров индикации возбудителей инфекционных болезней I-II групп патогенности и обеспечения противоэпидемической готовности Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъектах Российской Федерации информационное письмо о МИБП для лабораторной  диагностики бруцеллёза у людей | Информирование специалистов лабораторий Роспотребнадзора об актуальном перечне диагностических препаратов, тест-систем и питательных сред, предназначенных для использования при проведении лабораторной диагностики бруцеллёза у людей.  Письмо от 21.05.2020 исх. № 26-30-12/11-798-2020 | Лаборатория бруцеллёза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А. | Май |
| 4 | Проведены лабораторные исследования контрольных образцов на наличие (отсутствие) антител к возбудителю бруцеллёза в рамках Программы межлабораторных сравнительных испытаний «ОК 1Б08/20».  (по плану) | Соответствие результатов лабораторного исследования контрольной пробы фактическому наличию антител  (свидетельство № 147-Б-МСИ-2019) | Лаборатория бруцеллёза:  Пономаренко Д.Г.,  Германова А.Н. | Май |
| 5 | Подготовлен и направлен в Роспотребнадзор проект Информационного бюллетеня «Бруцеллёз в Российской Федерации в 2019 г.» | Письмо руководителя Роспотребнадзора от 14.07.2020  вх. № 02/14274-2020-32.  Повышение информированности руководителей территориальных органов Роспотребнадзора для принятия управленческих решений по снижению (стабилизации) заболеваемости бруцеллёзом | Лаборатория бруцеллёза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Германова А.Н.  Лаборатория эпидемиологии:  Малецкая О.В.,  Семенко О.В. | Июль |
| 6 | Повышение квалификации специалистов Референс-центра (по плану) | Обучение на курсах повышения квалификации по программам: «Бактериология. Инфекционные болезни, требующие проведения мероприятий по санитарной охране территории РФ» (7 спец.); «Эпидемиология. Инфекционные болезни, требующие проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации»  (2 спец.) | Лаборатория подготовки специалистов:  Таран Т.В.  Борздова И.Ю. | Ноябрь |
| 7 | Консультативно-методическая и практическая помощь специалистам  (по плану)  В режиме оперативной связи:  - Управления Роспотребнадзора по Хабаровскому краю, Еврейской автономной области;  - ФБУЗ Центры гигиены и эпидемиологии в Воронежской, Пензенской, Самарской областях;  - ФКУЗ Дагестанская, Алтайская ПЧС;  - Омский НИИ ПОИ Роспотребнадзора;  - ГКУ СК Ставропольская краевая станция по борьбе с болезнями животных;  - ФГБУ Ставропольская межобластная ветеринарная лаборатория;  - ФКП «Ставропольская биофабрика»;  (по плану)  Консультативно-методическая и практическая помощь специалистам:  - ФКУЗ Алтайская ПЧС;  - ФКУЗ РосНИПЧИ «Микроб» Роспотребнадзора | Специалистами референс-центра даны разъяснения и рекомендации по вопросам:  - отбора и обследованию контингентов риска подлежащих вакцинации против бруцеллёза;  - интерпретации результатов лабораторных исследований клинического материала и биоматериала от животных на бруцеллёз;  - выделения и идентификации культур возбудителя бруцеллёза;  - постановки и учёта результатов иммунологических исследований (ИФА, реакции Хеддельсона, Райта);  - ведения и актуализации в установленном порядке документации ИЛЦ;  - подготовка к хранению и консервация культур возбудителя бруцеллёза;  - изучение культур вакцинных штаммов бруцелл;  - интерпретации результатов лабораторных исследований клинического материала на бруцеллёз;  - оценки вирулентности штаммов бруцелл с использованием биомоделей | Лаборатория бруцеллёза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А. | в течение года |
| 8 | Оказание консультативно-методической и практической (диагностической) помощи по вопросам лабораторной диагностики бруцеллёза специалистам «Краевого центра по диагностике, лечению и экспертизе профпатологии бруцеллёза» (ГБУЗ СК Городская клиническая больница г. Ставрополя)  (по плану) | Повышение результативности и эффективности лабораторной диагностики бруцеллёза | Лаборатория бруцеллёза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Германова А.Н.;  Лукашевич Д.Е.;  Логвиненко О.В.;  Ракитина Е.Л.;  Костюченко М.В. | в течение года |
| 9 | Изучение культур возбудителя бруцеллёза, выделенных в 2020 г. в ФБУЗ Центр гигиены и эпидемиологии в субъектах Российской Федерации  (по плану)  Углубленный анализ штаммов бруцелл из коллекции ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора молекулярно-генетическими методами | Определена видовая, биоваровая принадлежность и MLVA-генотип 2 штаммов бруцелл, выделенных от больных бруцеллёзом людей в Республике Калмыкия (1 штамм), Ленинградской обл. (1 штамм)  Определены дифференцирующие фенотипические характеристики 41 штамма бруцелл, выделенных в различные годы на территории Ставропольского края (15), Карачаево-Черкесской Республики (2), Сибири (7), Республики Дагестан (3), Республики Калмыкия (14)  и MLVA-16 генотип 28 штаммов бруцелл, изолированных на территориях Ставропольского края (2), Республики Дагестан (6), Республики Калмыкия (19), Ленинградской обл. (1)  Выполнено полногеномное секвенирование 26 штаммов возбудителя бруцеллёза, выделенных в различные годы на территории Ставропольского края (10), Карачаево-Черкесской Республики (2), Сибири (5), Республики Дагестан (2), Республики Калмыкия (6), Ленинградской области (1) | Лаборатория бруцеллёза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Германова А.Н.;  Лукашевич Д.Е.  Лаборатория биохимии:  Ковалев Д.А.,  Писаренко С.В.,  Бобрышева О.В.  Шапаков Н.А. | в течение года |
| 10 | Проведены диагностические лабораторные исследования клинического материала и биоматериала от животных на бруцеллёз | Всего 1138 исследований:  - 662 бактериологических иссл.;  - 264 иммунологических иссл., в т. ч. 87 реакций агглютинации (Хеддельсона, Райта), 165 – ИФА, 12 – цитометрический тест активации базофилов;  - 212 молекулярно-генетических исследований (ПЦР – 28; MLVA генотипирование – 184) | Лаборатория бруцеллёза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Логвиненко О.В.,  Ракитина Е.Л.,  Костюченко М.В. | в течение года |
| 11 | Производство МИБП для диагностики бруцеллёза:  - «Диагностикум бруцеллёзный жидкий для реакции агглютинации, суспензия для диагностических целей»;  - Набор реагентов тест-система диагностическая для возбудителя бруцеллёза в иммуноферментном анализе (ИФА) («ИФА-Бру-СтавНИПЧИ»);  - Набор реагентов тест-система иммуноферментная для выявления антител к возбудителю бруцеллеза («ИФА-Бру-Аг-СтавНИПЧИ»);  - «Питательная среда жидкая для транспортировки биоматериала и накопления бруцелл»  (по плану) | Выполнение заявок учреждений  Роспотребнадзора | НПЛ препаратов для диагностики особо опасных и других инфекций:  Курчева С.А.,  Жарникова И.В.,  Жданова Е.В.,  Гаркуша Ю.Ю.,  Кошкидько А.Г.,  Семирчева А.А.,  Геогджаян А.С.  Лаборатория питательных сред  для культивирования микроорганизмов 1-4 групп патогенности:  Курилова А.А.,  Ковтун Ю.С.  Лаборатория биологического и технологического контроля:  Старцева О.Л. | в течение года |
| 12 | Проведена работа по доработке проекта раздела «Профилактика бруцеллёза» проекта «Санитарные правила по профилактике и управлению рисками инфекционных и паразитарных болезней» | Проект санитарно-эпидемиологических правил и норм «Санитарные правила по профилактике и управлению рисками инфекционных и паразитарных болезней» (подраздел 6.2.3. «Профилактика бруцеллёза)  Письмо в ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора от 25.08.2020 исх. № 26-30-12/11-1333-2020 | Лаборатория бруцеллёза:  Пономаренко Д.Г.  Лаборатория эпидемиологии:  Малецкая О.В. | Июль – октябрь |
| 13 | Разработаны методические рекомендации «Цитометрический анализ антигенреактивности лейкоцитов *in vitro* для диагностики и оценки эффективности иммунопрофилактики бруцеллёза у людей» | Утверждены 19.08.2020 руководителем Роспотребнадзора А.Ю. Поповой методические рекомендации МР 3.1.0207-20, в которых изложены методики исследования антигенреактивности лейкоцитов *in vitro* с использованием проточной цитофлуориметрии: тест активации (дегрануляции) базофилов с бруцеллином; антигенспецифические тесты активации лимфоцитов в условиях *in vitro*. МР предназначены для специалистов учреждений Роспотребнадзора, осуществляющих, в установленном порядке, деятельность в области лабораторной диагностики и оценки эффективности мероприятий по специфической профилактике бруцеллёза | Лаборатория бруцеллёза:  Пономаренко Д.Г.,  Ракитина Е.Л.,  Костюченко М.В.,  Логвиненко О.В.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Бердникова Т.В.  Научно-производственная лаборатория препаратов для диагностики особо опасных и других инфекций  Курчева С.А. | Август |
| 14 | Депонирование нуклеотидных последовательностей штаммов возбудителя бруцеллёза, выделенных на территории России, в базу данных GenBank NCBI | Депонированы нуклеотидные последовательности 19 штаммов возбудителя бруцеллёза, выделенные на территории России, в базу данных GenBank NCBI:  *B. abortus* 225 SUB7543800  (04.06.2020)  *B. abortus* 228 SUB7543931  (04.06.2020)  *B. abortus* 229 SUB7543962  (04.06.2020)  *B. abortus* 265 SUB7543971  (04.06.2020)  *B. abortus* 271 SUB7548802  (04.06.2020)  *B. abortus* 275 SUB7549260  (04.06.2020)  *B. abortus* 282 SUB7549495  (04.06.2020)  *B. abortus* 285 SUB7549689  (04.06.2020)  *B. abortus* 306 SUB7549856  (04.06.2020)  *B. abortus* 377 SUB7549991  (04.06.2020)  *B. abortus* 385 SUB8712744  (10.12.2020)   1. *abortus* I-25 SAMN17050269   (10.12.2020)  *В. abortus* I-67 SUB8712894  (10.12.2020)  *B. abortus* I-85 SUB8712921  (10.12.2020)  *B. abortus* I-172 SUB8712935  (10.12.2020)  *B. abortus* I-182 SUB8712948  (10.12.2020)  *B. abortus* S-499 SUB8713004  (10.12.2020)  *B. abortus* S-586 SUB8713020  (10.12.2020)  *В. abortus* S-595 SUB8713023  (10.12.2020) | Лаборатория бруцеллёза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Германова А.Н.;  Лукашевич Д.Е.  Лаборатория биохимии:  Ковалев Д.А.,  Писаренко С.В.,  Бобрышева О.В.  Шапаков Н.А. | в течение года |
| 15 | Разработана «Питательная среда плотная для культивирования бруцелл» | Разработан способ получения питательной среды для культивирования бруцелл с улучшенными ростовыми свойствами. Получен патент РФ на изобретение № 2728379 от 29.07.2020 | Лаборатория питательных сред культивирования микроорганизмов 1-4 групп патогенности:  Катунина Л.С.,  Курилова А.А.,  Ковтун Ю.С.  Лаборатория «Коллекция патогенных микроорганизмов»: Жилченко Е.Б.,  Сердюк Н.С.,  Коняева С.А.,  Белозерова О.Н.,  Жаринова Н.В. | Июль |
| 16 | Разработана транспортная жидкая питательная среда для сохранения жизнеспособности бруцеллёзного микроба | Разработана селективная питательная среда, предназначенная для транспортировки клинического материала, подлежащего бактериологическому исследованию на бруцеллёз и сохранению жизнеспособности возбудителя бруцеллёза. Получен патент РФ на изобретение от 03.07.2020 № 2725733 | Лаборатория питательных сред культивирования микроорганизмов 1-4 групп патогенности:  Катунина Л.С.,  Курилова А.А.,  Ковтун Ю.С.,  Лаборатория бруцеллёза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Лаборатория «Коллекция патогенных микроорганизмов»:  Жилченко Е.Б.,  Сердюк Н.С.,  Коняева С.А.,  Белозерова О.Н.,  Жаринова Н.В. | Июль |
| 17 | Подготовлена и зарегистрирована в ФИПС электронная база данных «Нуклеотидные последовательности полных геномов штаммов *Brucella abortus*, изолированных на территории России» | ЭБД предназначена для хранения аннотаций полных геномов штаммов *Brucella abortus*, изолированных на территории России и проведения анализа филогенетической связи между различными изолятами  Свидетельство о гос. регистрации от 10.08.2020 № 2020621396 | Куличенко А.Н.  Лаборатория биохимии:  Ковалев Д.А.,  Бобрышева О.В.,  Писаренко С.В.,  Ульшина Д.В.,  Кузнецова И.В.,  Сирица Ю.В.,  Жиров А.М.,  Шапаков А.Н.,  Евченко А.Ю.  Лаборатория бруцеллёза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.  Лаборатория «Коллекция патогенных микроорганизмов»:  Жилченко Е.Б. | Август |
| 18 | Разработан способ генетического INDEL-типирования *Brucella melitensis* | Разработан способ генетического типирования *Brucella melitensis* на основе поиска INDEL-маркеров. Получен патент РФ на изобретение от 16.09.2020 № 2732425 | Лаборатория биохимии:  Ковалев Д.А.,  Писаренко С.В.,  Бобрышева О.В.  Шапаков Н.А. | Сентябрь |
| 19 | Разработана обогащённая питательная среда плотная для выращивания биомассы бруцелл | Предложена рецептура получения микробиологической среды для выращивания бруцелл, обогащенной питательными веществами. Заявка на патент РФ от 16.09.2020 №26-30-02/12-1466-2020 | Лаборатория питательных сред культивирования микроорганизмов 1-4 групп патогенности:  Катунина Л.С.,  Курилова А.А.,  Ковтун Ю.С.,  Василенко Е.И.,  Жилченко Е.Б., Сердюк Н.С., Коняева О.А., Жаринова Н.В., Белозерова О.Н.,  Лаборатория подготовки специалистов:  Таран Т.В.,  Борздова И.Ю.,  Швецова Н.М.,  Лаборатория биологического и технологического контроля:  Старцева О.Л. | Сентябрь |
| 20 | Разработана рецептура универсальной питательной среды для выращивания биомассы бруцелл | Предложен способ получения универсальной питательной среды для культивирования и накопления бактериальной массы возбудителя бруцеллёза. Заявка на патент РФ от 16.09.2020 № 26-30-02/12-1465-2020 | Лаборатория питательных сред культивирования микроорганизмов 1-4 групп патогенности:  Катунина Л.С.,  Курилова А.А.,  Ковтун Ю.С.,  Василенко Е.И.,  Жилченко Е.Б.,  Сердюк Н.С.,  Коняева О.А.,  Жаринова Н.В.,  Белозерова О.Н.  Лаборатория подготовки специалистов:  Таран Т.В.,  Борздова И.Ю.,  Швецова Н.М.,  Лаборатория биологического и технологического контроля:  Старцева О.Л. | Сентябрь |
| 21 | Разработан способ контроля ингибирующих свойств в отношении бактериальной флоры питательной среды для выделения бруцелл | Предложен методический подход (способ) для обеспечения контроля питательной среды для выделения возбудителя бруцеллёза по показателям, характеризующим ингибирующие свойства в отношении контаминирующей флоры. Получен патент РФ на изобретение от 01.10.2020 № 2733431 | Лаборатория питательных сред культивирования микроорганизмов 1-4 групп патогенности: Ковтун Ю.С.,  Курилова А.А.,  Катунина Л.С.,  Лаборатория бруцеллёза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Бердникова Т.В. | Октябрь |
| 22 | Разработан способ получения накопительной питательной среды для транспортировки биоматериала и объектов окружающей среды, контаминированных посторонней микрофлорой, подлежащих исследованию на бруцеллёз | Предложен способ получения питательной среды для транспортировки биоматериала и объектов окружающей среды, содержащей оптимальные концентрации веществ, ингибирующих постороннюю микрофлору. Заявка на изобретение РФ одобрена Учёным советом ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора (протокол от 12.11.2020 № 7) | Лаборатория питательных сред культивирования микроорганизмов 1-4 групп патогенности:  Ковтун Ю.С.,  Курилова А.А.,  Катунина Л.С.,  Лаборатория бруцеллёза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А. | Ноябрь |
| 23 | Разработаны методический подход и рецептура плотной питательной среды с гидролизатом чайного гриба, стимулирующим накопление бактериальной массы бруцелл | Предложена питательная среда, содержащая гидролизат чайного гриба, предназначенная для культивирования возбудителя бруцеллёза и накопления микробной бакмассы. Заявка на изобретение РФ одобрена Учёным советом ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора (протокол от 12.11.2020 № 7) | Лаборатория питательных сред культивирования микроорганизмов 1-4 групп патогенности:  Василенко Е.И.,  Курилова А.А.,  Катунина Л.С.,  Ковтун Ю.С  Лаборатория подготовки специалистов:  Таран Т.В.,  Борздова И.Ю.,  Швецова Н.М. | Ноябрь |