**Отчёт о работе референс-центра по мониторингу за возбудителем бруцеллёза в 2019 г.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование мероприятия (указать: по плану или вне плана)** | **Полученные результаты (краткая аннотация)** | **Исполнители/соисполнители, ответственные за организацию мероприятия** | **Срок исполнения (месяц)** |
| Подготовлен и направлен в Роспотребнадзор проект информационного письма руководителя Службы «Об эпизоотолого-эпидемиологической ситуации по бруцеллезу в 2018 г. и прогнозе заболеваемости на 2019 г.» (по плану). | Представлен анализ эпизоотолого-эпидемиологической обстановки по бруцеллезу в Российской Федерации в 2018 г., дан прогноз развития ситуации по заболеваемости людей бруцеллезом на 2019 г.  Письмо руководителя Роспотребнадзора вх. № 01/1920-2019-32 от 11.02.2019. | Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Бердникова Т.В. | февраль |
| Подготовлена аналитическая статья «Анализ эпизоотолого-эпидемиологической обстановки по бруцеллезу в Российской Федерации в 2018 г. и прогноз на 2019 г.» (по плану). | Статья опубликована в научно-практическом журнале «Проблемы особо опасных инфекций» № 2 (2019 г.) | Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Бердникова Т.В.  Лаборатория эпидемиологии:  Малецкая О.В.,  Манин Е.А. | март |
| Подготовлено и направлено в Центры индикации возбудителей инфекционных болезней I-II групп патогенности и обеспечения противоэпидемической готовности и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора в субъектах Российской Федерации информационное письмо «Перечень диагностических препаратов, тест-систем, питательных сред, предназначенных для использования при проведении лабораторной диагностики бруцеллеза у людей» (по плану). | Представлен актуализированный перечень МИБП, предназначенный для проведения лабораторных исследований на бруцеллез с целью повышения информированности специалистов диагностических лабораторий Роспотребнадзора проводящих (организующих), лабораторную диагностику бруцеллеза исх. № 26-30-12-11-734-2019 от 03.06.2019. | Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Бердникова Т.В. | июнь |
| Подготовлен и направлен в Роспотребнадзор Российской Федерации проект Информационного бюллетеня «Бруцеллез в Российской Федерации в 2018 г.» (по плану). | Письмо руководителя Роспотребнадзора  вх. № 02/9450-2019-32  от 02.07.2019  Повышение информированности руководителей территориальных органов Роспотребнадзора для принятия управленческих решений по снижению (стабилизации) заболеваемости бруцеллезом. | Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Бердникова Т.В.  Лаборатория эпидемиологии:  Малецкая О.В.,  Манин Е.А.,  Семенко О.В. | июнь |
| Проведена внешняя оценка качества диагностических исследований на бруцеллез, проводимых в лабораториях Центров индикации возбудителей инфекционных болезней I-II групп патогенности и обеспечения противоэпидемической готовности и ФБУЗ Центров гигиены и эпидемиологии в субъектах Российской Федерации (по плану). | Направление в адрес лабораторий Центров индикации возбудителей инфекционных болезней I-II групп патогенности и обеспечения противоэпидемической готовности и ФБУЗ Центров гигиены и эпидемиологии в субъектах РФ панелей контрольных образцов ДНК *Brucella* spp. для внешней оценки качества ПЦР-диагностических исследований на бруцеллез  исх. № 26-30-12-11-710-2019 от 28.05.2019.  Оценка и направление анализа результатов ВОК диагностических исследований на бруцеллез в Роспотребнадзор  исх. № 26-30-13-09-1371-2019 от 01.10.2019.  Результат: оценка диагностической достоверности проводимых исследований на бруцеллез (сопоставимость/воспроизводимость результатов, выявление проблем, возникающих при проведении исследований) в лабораториях учреждений Роспотребнадзора. | Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Бердникова Т.В. | апрель-сентябрь |
| Проведены лабораторные исследования контрольных образцов на наличие (отсутствие) антител к возбудителю бруцеллеза в рамках Программы межлабораторных сравнительных испытаний «ОК 1Б08/19» (по плану). | Соответствие результатов лабораторного исследования контрольной пробы фактическому наличию антител.  (свидетельство № 147-Б-МСИ-2019). | Лаборатория бруцеллеза:  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А. | июнь |
| Повышение квалификации специалистов референс-центра (по плану). | Обучение на курсах повышение квалификации по программе «ПЦР-диагностика инфекционных заболеваний» при ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора (2 спец.).  Обучение на курсах повышения квалификации по программам: «Бактериология. Инфекционные болезни, требующие проведения мероприятий по санитарной охране территории РФ» (3 спец.); «Биологическая безопасность»  (3 спец.). | Лаборатория подготовки специалистов:  Таран Т.В.  Швецова Н.М. | июнь-июль  октябрь-ноябрь |
| Организовано повышение уровня профессиональной подготовки специалистов учреждений Роспотребнадзора по вопросам организации и проведения эпидемиологического мониторинга, профилактики и лабораторной диагностики бруцеллеза  (по плану). | Повышение уровня профессиональной подготовки специалистов учреждений Роспотребнадзора по разделу «Бруцеллез»:  -  «Бактериология» - 33 спец.;  - «Эпидемиология» - 7 спец.;  - «Лабораторное дело» - 12 спец. со средним профессиональным образованием (лаборантов). | Куличенко А.Н.  Борздова И.Ю.,  Жарникова Т.В.,  Жилченко Е.Б.,  Михайлова М.Е.,  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Таран Т.В.,  Швецова Н.М. | февраль-июнь  октябрь-ноябрь |
| Консультации специалистов в режиме оперативной связи (по плану):  - Управления Роспотребнадзора по Липецкой, Тамбовской, Калининградской, Мурманской, Свердловской и Пензенской областей, Забайкальскому, Хабаровскому краев, Республик Хакасия и Башкортостан, Ханты-Мансийскому автономному округу-Югре и Еврейской автономной области;  - ФБУЗ Центров гигиены и эпидемиологии в Хабаровском, Краснодарском краях, Свердловской, Калининградской, Липецкой, Пензенской областях;  - ФКП «Ставропольская биофабрика». | Специалистами референс-центра даны разъяснения и рекомендации по вопросам:  - по тактике организации и проведения вакцинации людей против бруцеллеза;  - отбора и обследованию контингентов риска подлежащих вакцинации против бруцеллеза;  - интерпретации результатов лабораторных исследований клинического материала и биоматериала от животных на бруцеллез;  - выделения и идентификации культур возбудителя бруцеллеза;  - постановки и учета результатов иммунологических исследований (ИФА, реакции Хеддельсона, Райта);  - ведения и актуализации в установленном порядке документации ИЛЦ;  - подготовка к хранению и консервация культур возбудителя бруцеллеза;  - изучение культур вакцинных штаммов бруцелл. | Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Бердникова Т.В. | в течение года |
| Оказана консультативно-методическая и практическая помощь специалистам  (по плану):  - ФБУЗ Центр гигиены и эпидемиологии в Кировской области;  - Управление Роспотребнадзора по Краснодарскому краю, ФКУЗ «Причерноморская противочумная станция»;  - ФБУЗ Центра гигиены и эпидемиологии в Пензенской области;  - Управление Роспотребнадзора по Хабаровскому краю, ФБУЗ Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае, ФКУЗ Хабаровская противочумная станция;  - Управления Роспотребнадзора по Пензенской области;  - Управления Роспотребнадзора по Забайкальскому краю;  - Управление Роспотребнадзора по Хабаровскому краю;  - ФКП «Ставропольская биофабрика». | Консультативно-методическая, практическая помощь оказана:  - по вопросам использования тест-штаммов бруцелл для контроля питательных сред и оценки антибиотикорезистентности выделенных культур;  - по вопросам организации дополнительных мероприятиях  по профилактике бруцеллеза в эпизоотическом очаге инфекции; проведение на базе референс-центра иммунологических исследований материала от людей, подозрительных на заражение возбудителем бруцеллеза;  - проведение бактериологических, иммунологических и молекулярно-генетических исследований клинического материала и биоматериала от животных;  - по вопросам профилактики и лабораторной диагностики бруцеллеза (выезд специалиста референс-центра в г. Хабаровск), проведение на базе референс-центра бактериологических, иммунологических и молекулярно-генетических исследований материала от людей, подозрительных на заражение возбудителем бруцеллеза;  - по вопросам планирования (тактике) вакцинации людей против бруцеллеза;  - по вопросам организации дополнительных мероприятиях  по профилактике бруцеллеза в эпизоотическом очаге инфекции;  - по вопросам интерпретации результатов лабораторных исследований клинического материала на бруцеллез;  - оценка штамма бруцелл, используемого для производства вакцины против бруцеллеза для иммунизации животных. | Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Бердникова Т.В.,  Логвиненко О.В.,  Ракитина Е.Л.,  Костюченко М.В. | февраль  февраль-март  июнь  июнь-июль  июль  сентябрь-октябрь  ноябрь  ноябрь-декабрь |
| Оказана консультативно-методическая и диагностическая помощь по вопросам лабораторной диагностики бруцеллеза специалистам «Краевого центра по диагностике, лечению и экспертизе профпатологии бруцеллеза» (по плану). | Повышение результативности и эффективности лабораторной диагностики бруцеллеза. | Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Бердникова Т.В.,  Логвиненко О.В.,  Ракитина Е.Л.,  Костюченко М.В. | в течение года |
| Изучение культур возбудителя бруцеллеза, выделенных в 2019 г. в ФБУЗ Центр гигиены и эпидемиологии в субъектах Российской Федерации  (по плану).  Углубленный анализ штаммов бруцелл из коллекции ФКУЗ СтавНИПЧИ Роспотребнадзора молекулярно-генетическими методами. | Определена видовая, биоваровая принадлежность и MLVA-генотип 30 штаммов бруцелл, выделенных от больных бруцеллезом людей в Республиках Калмыкия (24 штамма), Дагестан (1 штамм), Хабаровском крае (1 штамм), Свердловской обл. (1 штамм), Ставропольском крае (3 штамма).  Определены фенотипические характеристики и MLVA-16 генотип 32 штаммов бруцелл, выделенных в различные годы на территории Ставропольского края (18),  Р. Дагестан (7),  Р. Калмыкия (7). | Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Бердникова Т.В. | в течение года |
| Проведены диагностические лабораторные исследования клинического материала и биоматериала от животных на бруцеллез (по плану). | Всего 1977 исследований:  - 946 бактериологических исследований;  - 298 иммунологических исследований, в т. ч. 122 реакций агглютинации (Хеддельсона, Райта), 147 – ИФА, 29- цитометрический тест активации базофилов;  - 733 молекулярно-генетических исследований (ПЦР – 485; MLVA генотипирование – 248). | Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Бердникова Т.В.,  Логвиненко О.В.,  Ракитина Е.Л.,  Костюченко М.В. | в течение года |
| Производство МИБП для диагностики бруцеллеза:  - «Диагностикум бруцеллезный жидкий для реакции агглютинации, суспензия для диагностических целей»;  - Набор реагентов тест-система диагностическая для возбудителя бруцеллеза 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. | Научно-производственная лаборатория 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 |
| Подготовлен проект раздела «Профилактика бруцеллеза» проекта единых СП «Профилактика инфекционных и паразитарных болезней» (по плану). | Проект раздела «Профилактика бруцеллеза» проекта единых СП «Профилактика инфекционных и паразитарных болезней» направлен гол. разработчику СП – ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора исх. № 26-30-12-11-1602-2019  от 23.10.2019. | Администрация:  Куличенко А.Н.,  Малецкая О.В.  Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В. | октябрь |
| Подготовлены и направлены в Роспотребнадзор методические рекомендации «Цитометрический анализ антигенреактивности лейкоцитов *in vitro* для диагностики и оценки эффективности иммунопрофилактики бруцеллеза у людей» (по плану). | Разработаны и предложены методики исследования антигенреактивности лейкоцитов *in vitro* с использованием проточной цитофлуориметрии: тест активации (дегрануляции) базофилов с бруцеллином; антигенспецифические тесты активации и бласттрансформации 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 бруцеллеза.  Направлены в Роспотребнадзор  исх. № 26-30-12-09-1275-2019 от 20.09.2019. | Лаборатория бруцеллеза:  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. | сентябрь |
| Подготовлена заявка на изобретение РФ  № 2019100257 от 09.01.2019 «Способ получения бруцеллезного антигена для клеточных тестов *in vitro*»  (решение ФИПС о выдаче патента  от 01.10.2019) (по плану). | Разработана технология получения высокоспецифичного бруцеллезного антигена для клеточных тестов *in vitro*. Антиген будет использован для постановки реакции активации лимфоцитов для определения фактической привитости контингентов риска против бруцеллеза после иммунопрофилактики (оценка иммунологической эффективности вакцинации против бруцеллеза). | Научно-производственная лаборатория препаратов для диагностики особо опасных и других инфекций:  Курчева С.А.,  Жарникова И.В.,  Кошкидько А.Г.,  Жданова Е.В.,  Геогджаян А.С.  Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г.,  Ракитина Е.Л.,  Костюченко М.В.,  Логвиненко О.В.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Бердникова Т.В.  Лаборатория биохимии:  Д.А. Ковалев | январь |
| Электронная база данных «Полногеномные нуклеотидные последовательности штаммов *Brucella melitensis* с аннотациями». Свидетельство о госрегистрации  № 2019620032 от 18.01.2019 (по плану). | ЭБД разработана для накопления и хранения информацию о полногеномных нуклеотидных последовательностях и генетическом составе штаммов *Brucella melitensis*. Электронная база данных содержит информацию о полногеномных нуклеотидных последовательностях и аннотациях 18 штаммов *B. melitensis.* | Лаборатория биохимии:  Бобрышева О.В.,  Писаренко С.В.,  Ковалев Д.А.,  Кузнецова И.В.,  Ульшина Д.В.,  Жиров А.М.,  Сирица Ю.В.,  Евченко А.Ю.  Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Бердникова Т.В.  Лаборатория «Коллекция патогенных микроорганизмов»:  Жилченко Е.Б. | январь |
| Электронная база данных ««Экспрессия генов штамма *Brucella melitensis* С-573». Свидетельство о госрегистрации  № 2019620113 от 18.01.2019 (по плану). | ЭБД разработана для накопления и хранения информации об экспрессии генов (на примере штамма *Brucella melitensis* С-573). | Лаборатория биохимии:  Писаренко С.В.,  Ковалев Д.А.,  Бобрышева О.В.,  Кузнецова И.В.,  Ульшина Д.В.,  Жиров А.М.  Лаборатория природно-очаговых инфекций:  Волынкина А.С.  Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Бердникова Т.В.  Лаборатория «Коллекция патогенных микроорганизмов»:  Жилченко Е.Б | январь |
| Электронная база данных «INDEL-генотипы штаммов *Brucella melitensis*». Свидетельство о госрегистрации  № 2019620318 от 25.02.2019  (по плану). | Разработана ЭБД для использования при анализе выделенных штаммов бруцелл в рамках эпидемиологического расследования случаев заболевания бруцеллезом, разработки систем генетического типирования изолятов возбудителя, изучения структурных особенностей генома вида *B. melitensis.* | Лаборатория биохимии:  Кузнецова И.В.,  Ковалев Д.А.,  Писаренко С.В.,  Бобрышева О.В.,  Евченко А.Ю.,  Ульшина Д.В.,  Сирица Ю.В.  Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г. | февраль |
| Подготовлена заявка на изобретение РФ № 2019109438/04(018131) от 29.03.2019 «Способ оценки фактической привитости людей против бруцеллеза на ранних сроках после вакцинации» (по плану). | Разработан способ оценки фактической привитости людей против бруцеллеза в антигенспецифических тестах *in vitro* на ранних сроках (14 сут) после вакцинации. | Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г.,  Ракитина Е.Л.,  Костюченко М.В.,  Логвиненко О.В.,  Русанова Д.В.,  Бердникова Т.В.,  Хачатурова А.А.  Научно-производственная лаборатория препаратов для диагностики особо опасных и других инфекций:  Курчева С.А.,  Жарникова И.В. | март |
| Подготовлена и направлена в ФИПС за-явка на изобретение РФ «Транспортная жидкая питательная среда для сохранения жизнеспособности и накопления бруцеллезного микроба» (по плану). | Разработана жидкая транспортная питательная среда, предназначенная для первичного посева исследуемого материала и селективного сохранения бруцелл во время транспортировки проб в диагностическую лабораторию. | Лаборатория питательных сред для культивирования микроорганизмов 1- 4 групп патогенности:  Катунина Л.С.,  Курилова А.А.,  Ковтун Ю.С.,  Василенко Е.И. | май |
| Разработаны и утверждены методические рекомендации «Алгоритм оценки эпидемиологических рисков заражения возбудителем бруцеллеза и составления риск-ориентированного прогноза эпидемиологической ситуации по бруцеллезу на территории субъекта Российской Федерации (на примере Ставропольского края)» (по плану). | Предложен алгоритм составления краткосрочного количественного риск-ориентированного прогноза эпидемиологической ситуации по бруцеллезу, учитывающего административно-территориальное деление субъекта Российской Федерации. | Отдел эпизоотологического мониторинга  и прогнозирования:  Дубянский В.М.  Лаборатория бруцеллеза:  Русанова Д.В.,  Пономаренко Д.Г.  Хачатурова А.А.  Управление Роспотребнадзора по Ставропольскому краю:  Сазонов А.В. | октябрь |
| Подготовлена и направлена в ФИПС заявка на изобретение РФ «Способ получения питательной среды плотной для культивирования бруцелл с использованием эмбриональных и внеэмбриональных тканей птиц» (по плану). | Разработана питательная среда для культивирования бруцелл с использованием эмбриональных и внеэмбриональных тканей птиц, характеризующаяся высокими ростовыми показателями и позволяющая выращивать достаточное количество колоний возбудителя бруцеллеза в ранние сроки – через 24 ч. | Лаборатория питательных сред для культивирования микроорганизмов 1- 4 групп патогенности:  Катунина Л.С.,  Курилова А.А.,  Ковтун Ю.С.,  Василенко Е.И. | октябрь |
| Разработана и направлена в ФИПС для гос. регистрации пополняемая электронная база данных «Электронная база эпидемиологических и эпизоотологических данных по бруцеллезу в субъекте РФ (на примере Ставропольского края)» (по плану). | ЭБД разработана для хранения и накопления информации об основных факторах – потенциальных предикторах заболеваемости людей бруцеллезом в Ставропольском крае в разрезе административных районов за определенный хронологический период. ЭБД можно использовать при составлении прогнозов развития эпидемиологической ситуации по бруцеллезу с целью планирования профилактических мероприятий. | Отдел эпизоотологического мониторинга  и прогнозирования:  Дубянский В.М.  Лаборатория бруцеллеза:  Русанова Д.В.,  Пономаренко Д.Г.,  Хачатурова А.А. | ноябрь |
| Разработаны и утверждены на уровне учреждения методические рекомендации: «Производство и контроль качества транспортной жидкой питательной среды для сохранения жизнеспособности и роста бруцелл (по плану). | Разработана технология производства транспортной жидкой питательной среды для сохранения жизнеспособности и накопления бруцелл и методика контроля ее основных характеристик. | Лаборатория питательных сред для культивирования микроорганизмов 1- 4 групп патогенности:  Катунина Л.С.,  Курилова А.А.,  Ковтун Ю.С.,  Василенко Е.И.  Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Бердникова Т.В. | ноябрь |
| Подготовлена и направлена в ФИПС заявка на изобретение РФ «Способ генетического INDEL-типирования *Brucella melitensis*» (по плану). | Разработан способ генетического типирования возбудителя бруцеллеза на основе вариабельных INDEL-локусов. | Лаборатория биохимии:  Ковалев Д.А.,  Кузнецова И.В.,  Сирица Ю.В.,  Ульшина Д.В.,  Шапаков Н.А.,  Бобрышева О.В.,  Писаренко С.В.,  Евченко А.Ю.,  Жиров А.М.  Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.А.,  Русанова Д.В.,  Бердникова Т.В.,  Хачатурова А.А.  Лаборатория «Коллекция патогенных микроорганизмов»:  Жилченко Е.Б. | ноябрь |
| Депонировано в международную базу данных DDBJ/EMBL/GenBank последовательности ДНК 20 штаммов возбудителей бруцеллеза, выделенных на территории РФ (по плану). | *B. abortus* 240 SUB6609198  *B. abortus* 264 SUB6609302  *B. abortus* 293 SUB6609312  *B. abortus* 313 SUB6609338  *B. abortus* 317 SUB6609355  *B. abortus* 381 SUB6609371  *B. abortus* 390 SUB6612219  *B. abortus* 401 SUB6612322  *B. abortus* 403 SUB6612575  *B. abortus* 420 SUB6612753  *B. abortus* 1552 SUB6613633  *B. abortus* C-550 SUB6613844  *B. abortus* C-551 SUB6614422  *B. abortus* C-577 SUB6614679  *B. abortus* I-2 SUB6614697  *B. abortus* I-12 SUB6614716  *B. abortus* I-29 SUB6614726  *B. abortus* I-34 SUB6614740  *B. abortus* I-181 SUB6614747  *B. abortus* C-587 SUB6614760 | Лаборатория биохимии:  Ковалев Д.А,  Писаренко С.В.,  Ульшина Д.В.,  Кузнецова И.В.  Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Бердникова Т.В.  Лаборатория «Коллекция патогенных микроорганизмов»:  Жилченко Е.Б. | ноябрь |
| Подготовка плана работы Референс-центра по мониторингу за возбудителем бруцеллеза на 2020 г. и Отчета за 2019 г. (по плану). | План работы на 2020 г. Отчет о работе за 2019 г. | Лаборатория бруцеллеза:  Пономаренко Д.Г.,  Русанова Д.В.,  Хачатурова А.А.,  Бердникова Т.В. | ноябрь |