

Министерство сельского хозяйства РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Кузбасский государственный аграрный университет  
имени В.Н. Полецкого»  
(Кузбасский ГАУ)



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор Кузбасского ГАУ  
Е. А. Ижмулкина  
« 29 » 12 2023 г.

**ОТЧЕТ**  
**работы научно-исследовательской лаборатории «Биохимических,**  
**молекулярно-генетических исследований и селекции**  
**сельскохозяйственных животных»**  
**за 12 месяцев 2023 год**

Согласовано  
Проректор по НИР и ЦТ  
О.Б. Константинова  
« 29 » 12 2023 г.

Кемерово 2023

**Руководитель:**  
Заведующий

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

А.С. Метлева

**Исполнители:**

Лаборант

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

Е.Е. Сионихин

Лаборант

\_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

М.Н. Хакимзянова

---

## Содержание

Обозначения и сокращения	4
Введение	5
Структура НИЛ	6
1. Научно-исследовательская деятельность НИЛ	7
1.1 Привлечение финансирования на научные исследования	7
1.2 Курсы повышения квалификации	7
1.3 Участие в дополнительном профессиональном образовании	8
1.4 Публикационная активность	8
1.5 Участие в конференциях, выставках и конкурсах	12

---

## Обозначения и сокращения

БХиМГИиСс/хЖ – биохимических, молекулярно-генетических исследований и селекции сельскохозяйственных животных;

ИФА – иммуноферментный анализ;

НИЛ – научно-исследовательская лаборатория;

НИР – научно-исследовательская работа;

НПР – научно-педагогический работник;

ПЦР – полимеразная цепная реакция

## Введение

Научно-исследовательская лаборатория «Биохимических, молекулярно-генетических исследований и селекции с/х животных» организована с целью проведения актуальных научно-исследовательских работ, с непосредственным внедрением результатов в учебный процесс.

Целью работы НИЛ является поддержание стратегий развития государства в области импортозамещения генетического материала сельскохозяйственных животных, включая методы эмбриологии, эмбриональной селекции, трансплантологии и геномного редактирования; а также внедрение современных методов профилактики, диагностики инфекционных заболеваний животных, препятствующих формированию и распространению антимикробной резистентности, включающих проведение этиологической диагностики и определение устойчивости возбудителей инфекционных заболеваний к противомикробным препаратам, обеспечивающих снижение риска развития резистентности патогенных микроорганизмов к противомикробным препаратам.

Лаборатория осуществляет следующие задачи:

- проведение биохимических и гематологических исследований крови по основным показателям, необходимых для проведения корректировки рациона кормления и проведения лечения;
- проведение диагностики инфекционных заболеваний с/х животных и птиц методом полимеразной цепной реакции (ПЦР);
- проведение маркер-ассоциированной селекции генетического материала животных для получения высокопродуктивных животных, устойчивых к заболеваниям;
- проведение диагностики инфекционных заболеваний с/х животных и птиц микробиологическим методом;
- определение устойчивости микроорганизмов к антибактериальным препаратам;
- разработка планов мероприятий по оздоровлению с/х предприятий по результатам проведенных исследований;
- подготовка конкурсной документации по грантам, государственным контрактам и другим гражданско-правовым договорам по вопросам АПК, выполнение этих работ и оформление отчета по результатам;
- регулярная публикация результатов научных изысканий;
- расширение обмена информацией с научными коллективами как внутри страны, так и с зарубежными научными центрами, занимающимися проблемами АПК;
- повышение квалификации специалистов по диагностике заболеваний и селекции с/х и непродуктивных животных;
- привлечение к НИР аспирантов и докторантов;
- привлечение студентов в НИР НИЛ через практикоориентированный подход в обучении, на основании решения реальных производственных задач, с последующей публикацией результатов исследований в материалах научных

- журналов и конференций и формированием выпускных квалификационных работ;
- внедрение результатов НИР в учебный процесс.

### Структура НИЛ



**Рис.1. Структура работы НИЛ БХиМГИиСс/хЖ**

НИЛ БХиМГИиСс/хЖ входит в структура научно-инновационного управления (далее – Управление) ФГБОУ ВО КузГАСУ, реализуя одну из целей Управления - формирование и сопровождение актуальных научных исследований по основным направлениям научно-исследовательской деятельности университета, а также реализации научных исследований в учебном процессе и на производстве.

В структуре НИЛ организовано три научно практических направления:

- биохимии крови и гематологии;
- трансплантологии и эмбриологии животных;
- микробиологии;
- полимеразной цепной реакции (Рис.1).

Под каждое направление организована своя лаборатория, оснащенная современной материально-технической базой. Каждое направление задействовано в реализации актуальных научных исследований по основным направлениям научно-исследовательской деятельности академии, а также реализации научных исследований в учебном процессе и на производстве.

## **1. Научно-исследовательская деятельность НИЛ**

### **1.1 Привлечение финансирования на научные исследования.**

Заключение хозяйственных договоров

#### **Фонд содействия инновациям:**

1. Разработка компонента питательной среды из биологических жидкостей («Умник», Касьянов Р.О.);
2. Разработка поликомпонентного антибактериального фитоаэрозоля («Умник», Евстратенко А.Л.)
3. Разработка тупфера для асептического отбора проб биоматериала от животных и с объектов окружающей среды ветеринарного назначения («Умник», Мга Д.В.)
4. Разработка экспресс-теста для диагностики воспалительных заболеваний органов малого таза у коров на основе определения компонентов гуморального иммунитета («Студенческий стартап», Метлева А.С.).

#### **Российский научный фонд:**

5. Изучение влияния вирусных и бактериальных этиологических факторов воспалительных заболеваний органов малого таза у коров на показатели гуморального иммунитета (РНФ Метлева А.С.)
6. Подготовка заявки на грант РНФ. Конкурс 2024 года «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований отдельными научными группами» Тема: «Получение крупного рогатого скота, устойчивого к воспалительным заболеваниям органов малого таза вирусной и бактериальной этиологии».

#### **Грант ректора:**

7. Реализация проекта, направленного на проведение прикладных научных исследований и экспериментальных разработок, финансируемых из средств ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА – 2022 года по теме «Исследование воздействия экстрактов растительного сырья на биопленки патогенных бактерий с целью разработки механизмов борьбы с антибиотикорезистентностью микроорганизмов в сельском хозяйстве» - реализован в полном объеме (2 этап).

### **1.2 Курсы повышения квалификации**

В течении 2023 года сотрудники НИЛ прошли курсы повышения квалификации (таб.1.).

Таблица 1. Обучение на курсах повышения квалификации сотрудников НИЛ.

№ п/п	Наименования курса	Сотрудники	Сроки проведения	Обучающая организация
1	Диагностика бактериальных болезней и организация системы контроля антимикробных препаратов (СКАМП) в промышленном птицеводстве по программе «Клиницист»	Метлева А.С.	22.05.2023-26.05.2023	Институт ДПО ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
2	Инфографика и визуализация данных научных исследований	Метлева А.С.	16.10.2023-27.10.2023	ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»
3	Проектирование программы ДПО: от анализа рынка до визитки курса»	Метлева А.С.	16.10.2023–27.11.2023	ФГБОУ ВО «Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники»
4	Обучение правилам эксплуатации и обслуживания изделия медицинской техники АУ 480	Хакимзянова М.Н., Сионихин Е.Е.	28.11.2023-30.11.2023	ЗАО «Фирма Гален»

### 1.3. Участие в дополнительном профессиональном образовании

1. Правила отбора проб продукции животного происхождения и кормов. Упаковка и маркировка. Условия и сроки доставки проб в лабораторию для исследования (Метлева А.С.).

### 1.4 Публикационная активность

#### Статьи в журналах, рецензируемых ВАК

1. Метлева, А. С. Влияние отвара корневищ и корней кровохлебки лекарственной на рост условно-патогенных и молочнокислых микроорганизмов *in vitro* / А. С. Метлева, Д. В. Мга // Вестник КрасГАУ. – 2023. – № 3(192). – С. 125-132. – DOI 10.36718/1819-4036-2023-3-125-132.

2. Метлева, А. С. Сравнение методов липидной трансфекции и электропорации спермиев крупного рогатого скота / А. С. Метлева // Вестник Курганской ГСХА. – 2023. – № 1(45). – С. 33-39.

3. Взаимосвязь заболеваний маточного поголовья и молодняка крупного рогатого скота Кемеровской области / А. С. Метлева, В. А. Плешков, С. Г. Лысенко, Н. Н. Вацуева // Ветеринария Кубани. – 2023. – № 2. – С. 18-22.



#### **Публикации в изданиях, входящих в РИНЦ**

4. Метлева А. С., Андреева А. И. Применение лактоферрина в терапевтической практике (обзор) / XXI Международная научно-практическая конференция «Современные тенденции сельскохозяйственного производства в мировой экономике» // С. 261- 265.

5. Метлева А. С., Евстратенко А. Л. Синергизм и антагонизм лекарственных растений, применяемых в ветеринарной медицине / XXI Международная научно-практическая конференция «Современные тенденции сельскохозяйственного производства в мировой экономике» // С. 265 – 270.

6. Метлева А. С., Шмидт А. П. Использование микробного белка в кормлении крупного рогатого скота / XXI Международная научно-практическая конференция «Современные тенденции сельскохозяйственного производства в мировой экономике» // С. 270-273.

7. Замазий, А. Е. Биологически активные добавки на основе гуминовых кислот в профилактике и лечении мастита у коров / А. Е. Замазий, А. С. Метлева // Агропромышленному комплексу – новые идеи и решения : Материалы XXII Внутривузовской научно-практической конференции, Кемерово, 03 февраля 2023 года. – Кемерово: ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА, 2023. – С. 461-464.

8. Метлева, А. С. Антибактериальный синергизм и антагонизм растительных экстрактов, влияющие на рост условно-патогенной микрофлоры в условиях *in vitro* / А. С. Метлева, А. Л. Евстратенко // Агропромышленному комплексу – новые идеи и решения : Материалы XXII Внутривузовской научно-практической конференции, Кемерово, 03 февраля 2023 года. – Кемерово: ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА, 2023. – С. 470-475.

9. Ховалыг, М. М. Влияние экстракта черемухи на рост и развитие поросят / М. М. Ховалыг, А. С. Метлева // Агропромышленному комплексу – новые идеи и решения : Материалы XXII Внутривузовской научно-практической конференции, Кемерово, 03 февраля 2023 года. – Кемерово: ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА, 2023. – С. 494-496.

10. Метлева А. С., Савченко В. А. Лечение актиномикоза различными способами / X Национальная научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные научно-технические средства и сельскохозяйственные проблемы», С. 65-69.

11. Замазий, А. Е. Применение муравьиной кислоты для лечения и профилактики варроатоза пчел при ведении органического пчеловодства / А. Е. Замазий, А. С. Метлева // Актуальные научно-технические средства и сельскохозяйственные проблемы : Материалы X Национальной научно-практической конференции с международным участием, Кемерово, 22 июня 2023 года. – Кемерово: ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА, 2023. – С. 51-55.

12. Метлева, А. С. Методы диагностики мяса убойных животных при трихинеллезе (обзор) / А. С. Метлева, А. И. Андреева // Актуальные научно-технические средства и сельскохозяйственные проблемы : Материалы X Национальной научно-практической конференции с международным

участием, Кемерово, 22 июня 2023 года. – Кемерово: ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА, 2023. – С. 55-58.

13. Метлева А. С., Вацуева Н. Н. Лактоферрин – проблемы и перспективы использования в ветеринарии (обзор) / XXII Внутривузовской научно-практической конференции «Агропромышленному комплексу – новые идеи и решения» // С. 686

14. Метлева А. С., Зубова Т. В., Мга Д. В. Прототекоз: этиология возникновения и лечение (обзор) / XXII Внутривузовской научно-практической конференции «Агропромышленному комплексу – новые идеи и решения» // С. 689.

15. Метлева А. С., Рычкова А. В. Сравнительный анализ Антибиотиков «Кобактан® 2,5%» и «Цефтонит®» / XXII Внутривузовской научно-практической конференции «Агропромышленному комплексу – новые идеи и решения» // С. 694.

16. Метлева А. С., Страхова А. Е. Пробиотики в кормлении животных / XXII Внутривузовской научно-практической конференции «Агропромышленному комплексу – новые идеи и решения» // С. 698.

17. Метлева А. С., Теплых Е. Д. Трихинеллез у свиней / XXII Внутривузовской научно-практической конференции «Агропромышленному комплексу – новые идеи и решения» // С. 701.

18. Метлева А. С., Федорова А. П. Заболеваемость бруцеллезом сельскохозяйственных животных в России / XXII Внутривузовской научно-практической конференции «Агропромышленному комплексу – новые идеи и решения», С. 704-708.

19. Метлева А. С., Шмакова А. В. Обзор сред для разбавления спермы хряков / XXII Внутривузовской научно-практической конференции «Агропромышленному комплексу – новые идеи и решения» // С. 708

20. Евстратенко А.Л., Замазий А.Е., Метлева, А. С. Проблема применения ГМО в кормах / А. С. Метлева, А. Л. Евстратенко, А.Е. Замазий // XIV Международной научно-практической конференции на иностранных языках «Современные технологии в сфере сельскохозяйственного производства и образования», Кемерово, 19 октября 2023 года. – Кемерово: Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия, 2023. – С. 181-184.

21. Метлева, А. С. Влияние растительных экстрактов на рост бифидобактерий / А. С. Метлева, А. Л. Евстратенко, А. Е. Замазий // Актуальные научно-технические средства и сельскохозяйственные проблемы : Материалы X Национальной научно-практической конференции с международным участием, Кемерово, 22 июня 2023 года. – Кемерово: ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА, 2023. – С. 61-65.

22. Мга, Д. В. Влияние кровохлебки на рост условно-патогенных микроорганизмов / Д. В. Мга // Кузбасс: образование, наука, инновации : Материалы XI Инновационного конвента, Кемерово, 08 февраля 2023 года. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2023. – С. 371-373.

23. Евстратенко, А. Л. Влияние растительных экстрактов на биопленки условно-патогенных микроорганизмов / А. Л. Евстратенко, А. С. Метлева // Симбиоз-Россия 2022 : сборник статей XIII Международной конференции ученых-биологов, Пермь, 24–25 октября 2022 года. – Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2023. – С. 56-60. – DOI 10.17072/simbioz-2022-60-64.

24. Метлева А. С. Пушкарёва Л.П. Рентгенодиагностика заболевания костей у домашних животных. XXII Международной научно-практической конференции «Современные тенденции сельскохозяйственного производства в мировой экономике»

25. Метлева А.С. Хакимзянова М.Н. Эффективность применения гормональных препаратов «Фертагон» и «Сурфагон» при искусственном осеменении крольчих. XXII Международной научно-практической конференции «Современные тенденции сельскохозяйственного производства в мировой экономике»

26. Сионихин Е.Е., Метлева А.С. Эффективность профилактики воспалительных заболеваний копыт крупного рогатого скота методом копытных ванн, с применением антисептического средства для обработки копыт «Н-400». XXII Международной научно-практической конференции «Современные тенденции сельскохозяйственного производства в мировой экономике».

#### **Патенты на изобретение**

27. Заявка на патент «Направляющая РНК для геномного редактирования восприимчивых в вирусу лейкоза крупного рогатого скота аллелей 2 экзона гена *Bola-DRB3* методом Crispr/Cas9» / А.С. Метлева.

#### **Свидетельства о регистрации баз данных.**

28. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023620059 Российская Федерация. Мультимедийная лекция "Современные методы диагностики болезней бактериальной этиологии" : № 2022623887 : заявл. 22.12.2022 : опубл. 09.01.2023 / А. С. Метлева ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия».

29. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023620111 Российская Федерация. Мультимедийная лекция "Методы генерации идей" : № 2022623907 : заявл. 23.12.2022 : опубл. 11.01.2023 / А. С. Метлева ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия".

30. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023620326 Российская Федерация. Мультимедийная лекция "Жизненный цикл проекта" : № 2022623902 : заявл. 23.12.2022 : опубл. 20.01.2023 / А. С. Метлева ; заявитель Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования "Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия".

31. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023621965 Российская Федерация. "База данных тестовых заданий по дисциплине "Нормативно-правовые основы деятельности ветеринарно-санитарного эксперта" : № 2023621736 : заявл. 09.06.2023 : опубл. 16.06.2023 / А. С. Метлева ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия".

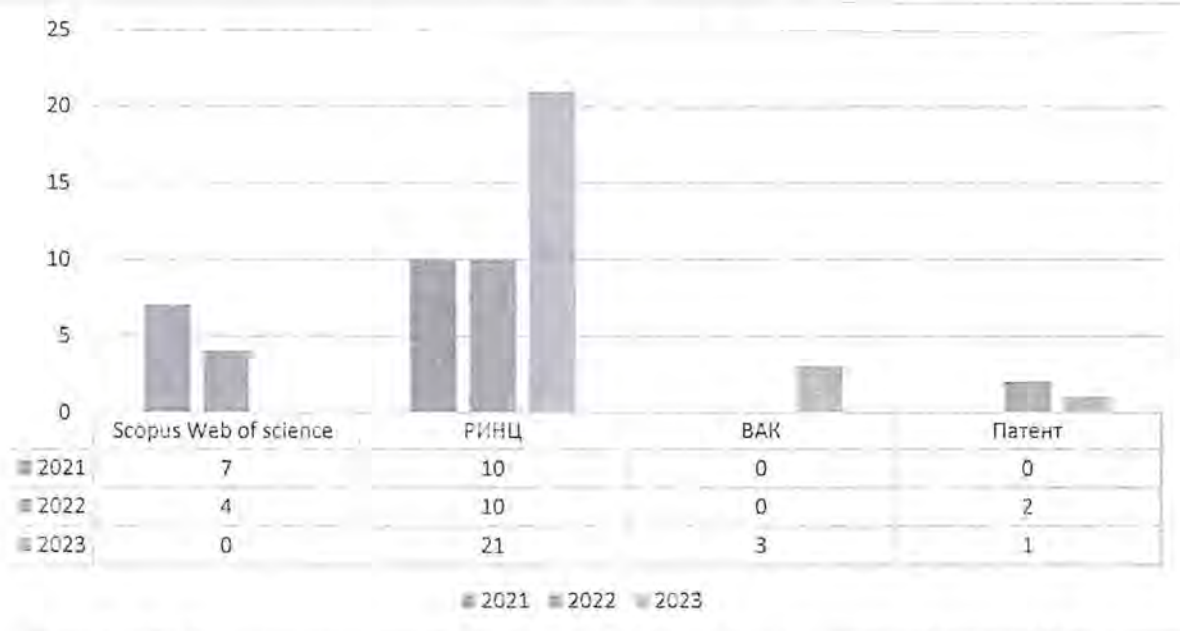


Рис.2. Публикационная активность сотрудников НИЛ с 2021-2023 гг.

### 1.5. Участие в конференциях, выставках и конкурсах

1. Конференция «Развитие производственных сил Кузбасса: история, современный опыт, стратегия будущего». Секция «Сельское хозяйство», ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА, 17-23.11.2023, Кемерово.

2. Конгресс молодых ученых ВУЗов Сибирского федерального округа «Стратегиями взаимодействия науки, бизнеса и власти в условиях современных социально-экономических и геополитических вызовов», ФГБОУ ВО «Омский ГАУ», 26-28.04.2023, г. Омск.

3. 25-я Российская агропромышленная выставка «Золотая осень – 2023», РГАУ-МСХА им. Тимирязева, 4-7.10.2023, г. Москва.

4. Конкурс проектов научно-популярного туризма «Путешествие в науку» аграрных ВУЗов России и зарубежных стран. Победители в номинации «Прорыв года».

5. Выступление с докладом на XXII Международной научно-практической конференции «Современные тенденции сельскохозяйственного производства в мировой экономике», ФГБОУ ВО «Кузбасская ГСХА, 6-7.12.2023, г. Кемерово.

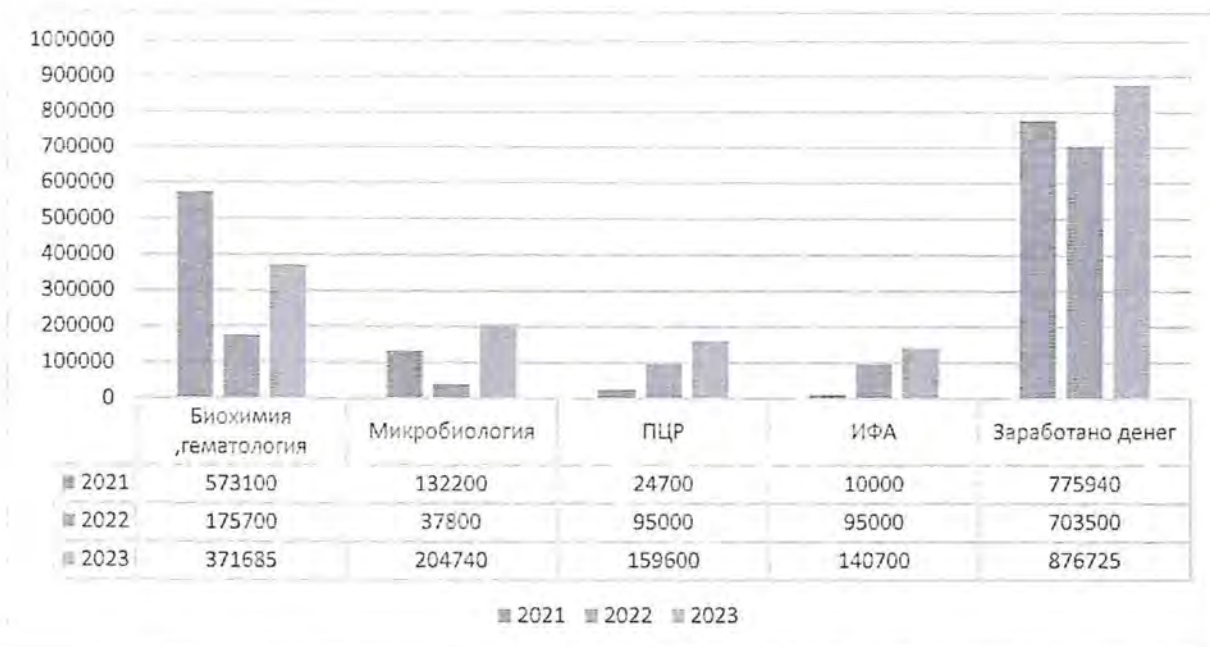


Рис.3. Показатели хозяйственно-договорной работы НИЛ за 2021-2023 гг (руб.).

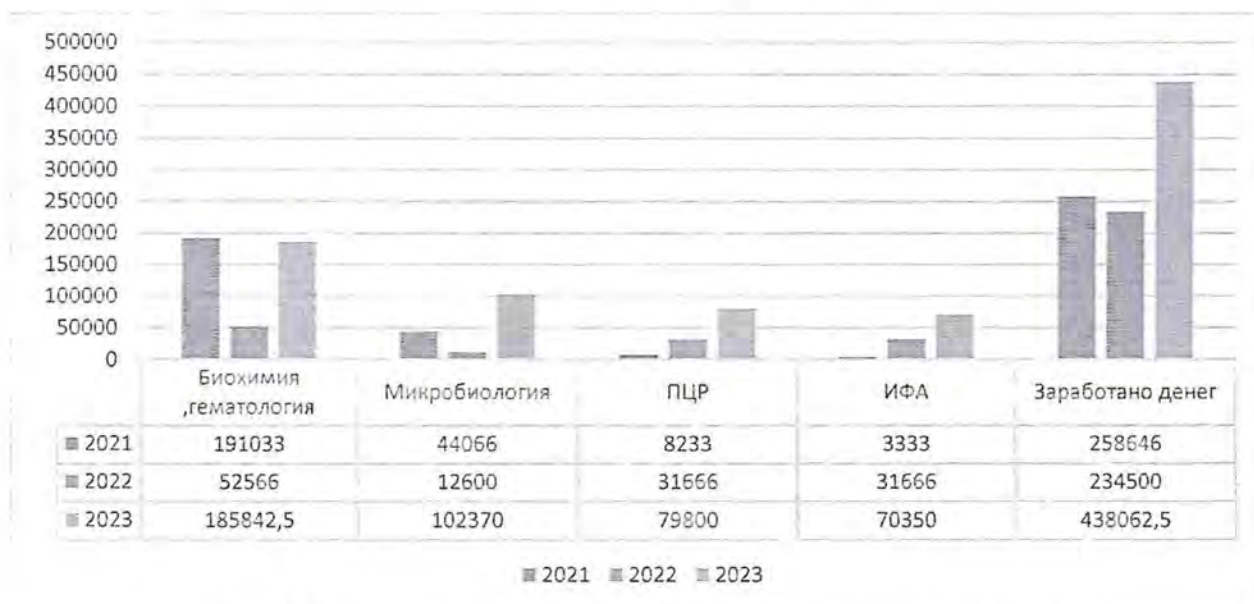


Рис.4. Показатели хозяйственно-договорной работы НИЛ за 2021-2023 гг на одного научно-педагогического работника (руб.).

При сравнительном анализе деятельности НИЛ, связанной с выполнением хозяйственных договоров за период с 2021 – 2023 гг установлено, что максимальное количество заработанных денег, при выполнении анализов по биохимии крови и гематологии зафиксировалось в 2021 году и составило 573 100 руб. В следующих 2022 и 2023 гг этот показатель был ниже: 175 700 руб. и 371 685 руб., соответственно. Общее количество заработанных денег больше в 2023 году составляет 876 725 руб.,

что на 173 225 руб. больше, чем в 2022 году и на 100 785 руб. – чем в 2021. Указанную разницу можно объяснить двумя причинами:

1. Большим количеством исследований методом полимеразной цепной реакции (ПЦР), со стоимостью исследований, превышающих стоимость всех других анализов.
2. Возросшей ценой анализов (Рис.3).

Общая сумма заработанных денег за 2023 год, в результате выполненных услуг заказчикам, заключающаяся в выполнении анализов биологического материала (кровь, сыворотка крови, патологический материал и т.д.), составила 876 725 руб.

Учитывая смену коллектива научно-педагогического состава НИЛ, возникла необходимость в пересчете показателей хозяйственно-договорной работы НИЛ на одного НПР (Рис.4). При подсчёте средних показателей в 2021 и 2022 гг общая сумма рассчитывалась на 3 штатные единица НПР, в 2023 году – на 2 штатные единицы.

**Таблица №2. Количественные показатели оказанных платных услуг для заказчиков**

№ п.п	Основание Вид животного	Количество проб	Вид исследований	Количество исследований	Заработано средств
<b>Биохимические, гематологические исследования</b>					
1	Ветеринарная клиника ИП Титова	44	биохимия	160	26260
	Мелкие непродуктивные животные	31	гематология	408	15880
	<b>Итого</b>	<b>75</b>		<b>568</b>	<b>42140</b>
2	КГАУ вет кабинет	32	биохимия	202	47769
		32	гематология	448	18336
	<b>Итого</b>	<b>64</b>		<b>650</b>	<b>66105</b>
3	Договор №36.22-ХД	30	биохимия	180	36000
	<b>Итого</b>	<b>30</b>		<b>180</b>	<b>36000</b>
4	Договор 12.23-ХД	10	гематология	10	6300
	<b>Итого</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	<b>6300</b>
5	Договор 26.23-ХД	12	биохимия	60	12000
	<b>Итого</b>	<b>12</b>		<b>60</b>	<b>12000</b>
6	Договор 23.23-ХД	9	биохимия	72	14400

	<b>Итого</b>	<b>9</b>		<b>72</b>	<b>14400</b>
7	Договор 35.23-ХД	18	биохимия	90	18000
	<b>Итого</b>	<b>18</b>		<b>90</b>	<b>18000</b>
8	Договор 45.23-ХД	44	биохимия	44	24000
		31	гематология	31	23000
	<b>Итого</b>	<b>75</b>		<b>75</b>	<b>47000</b>
9	Договор №36.22-ХД	24	биохимия	24	58812
	<b>Итого</b>	<b>24</b>		<b>24</b>	<b>58812</b>
10	Договор №03.23-ХД	9	биохимия	9	20538
	<b>Итого</b>	<b>9</b>		<b>9</b>	<b>20538</b>
11	Проведение НИР по заказу Министерства сельского хозяйства РФ	10	биохимия	70	19610
		30	биохимия	120	30780
	<b>Итого</b>	<b>40</b>		<b>190</b>	<b>50390</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>366</b>		<b>1990</b>	<b>371685</b>
<b>Микробиологические исследования (МИ)</b>					
1	Договор №36.22-ХД	67	МИ	469	70 140
	<b>Итого</b>	<b>67</b>		<b>469</b>	<b>70 140</b>
2	Договор № 02.23-ХД	47	МИ	329	37900
	<b>Итого</b>	<b>47</b>		<b>329</b>	<b>37900</b>
3	Реализация программы профессиональной переподготовки «Инновации в управлении технологическими процессами воспроизводства и кормления с/х птицы» договор № 09.04-119 от 03.08.2023	72	МИ	504	64800
	<b>Итого</b>	<b>72</b>		<b>504</b>	<b>64800</b>
4	Договор №32.23-ХД	1	МИ	6	900
	<b>Итого</b>	<b>1</b>		<b>6</b>	<b>900</b>
5	Договор № 41.23-ХД	20	МИ	180	18000
	<b>Итого</b>	<b>20</b>		<b>180</b>	<b>18000</b>
6	Договор 29.23-ХД	13	МИ	91	13000
	<b>Итого</b>	<b>13</b>		<b>91</b>	<b>13000</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>220</b>		<b>1579</b>	<b>204740</b>
<b>Полимеразная цепная реакция (ПЦР)</b>					
1	Договор №36.22-ХД	30	хламидиоз	30	24000
		30	Микоплазмоз	30	24000
		30	ИРТ	30	24000
	<b>Итого</b>	<b>90</b>		<b>90</b>	<b>72000</b>
2	Договор №39.22-ХД	78	Хламидиоз	78	20400
	<b>Итого</b>	<b>78</b>		<b>78</b>	<b>20400</b>
3	Договор № 07.23-ХД	34	ИРТ	34	25000
	<b>Итого</b>	<b>34</b>		<b>34</b>	<b>25000</b>
4	Договор 34.22-ХД	26	Микоплазмоз	26	20800
		26	Хламидиоз	26	20800
	<b>Итого</b>	<b>52</b>		<b>52</b>	<b>41600</b>
5	Договор № 07.23-ХД	1	Лейкоз	1	600
	<b>Итого</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>600</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>255</b>		<b>255</b>	<b>159600</b>

<b>Иммуноферментный анализ (ИФА)</b>					
1	Договор 34.22-ХД	1	лейкоз	1	400
	<b>Итого</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>400</b>
2	Договор 7.23-ХД	164	лейкоз	164	65600
		120	лейкоз	120	36000
	<b>Итого</b>	<b>284</b>		<b>284</b>	<b>101600</b>
3	Договор 34.22-ХД	27	лейкоз	27	10800
	<b>Итого</b>	<b>27</b>		<b>27</b>	<b>10800</b>
5	Договор 30.23-ХД	25	лейкоз	25	13950
		25		25	13950
	<b>Итого</b>	<b>50</b>		<b>50</b>	<b>27900</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>362</b>		<b>362</b>	<b>140700</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>1 203</b>		<b>4 186</b>	<b>876725</b>



Приложение №1.

**Индикаторы результативности работы сотрудников НИЛ за 2023 г.**

№ п/п	Показатель на 2023 год	Ед. изм	План	Факт
1	Подготовка и подача заявок на научные гранты (РНФ)	шт.	2	2
2	Заявки в Фонд содействия инновациям	шт.	2	4
3	Привлечение дополнительных внебюджетных средств финансирования за счет выполнения прикладных и поисковых исследований, хозяйственных договоров	руб.	2 500 000	876 725
4	Количество статей РИНЦ	шт.	10	21
5	Количество патентов	шт.	2	1
6	Количество статей по фундаментальным исследованиям К1, К2	шт.	2	0
7	Количество статей по прикладным исследованиям К1, К2	шт.	3	3
8	ДПО	часов	108	72
9	Освоение новых методик	шт.	1	1