

Учредители
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии,
фармакологии и терапии»

**УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ
УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА»
ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

**Том 59, выпуск 4
(октябрь – декабрь) 2023 г.**

Редакционная коллегия:

Гавриченко Н.И. – доктор сельскохозяйственных наук,
доцент (главный редактор);

Ятусевич А.И. – доктор ветеринарных наук, профессор,
академик РАН (зам. главного редактора);

Горлова О.С. – кандидат ветеринарных наук, доцент,
ученый секретарь (ответственный секретарь);

Бабина М.П. – доктор ветеринарных наук, профессор;

Белко А.А. – кандидат ветеринарных наук, доцент;

Белова Л.М. – доктор биологических наук, профессор;

Бычкова Е.И. – доктор биологических наук, профессор;

Герасимчик В.А. – доктор ветеринарных наук, профессор;

Гнедов А.А. – доктор технических наук, профессор;

Громов И.Н. – доктор ветеринарных наук, профессор;

Карпеня М.М. – доктор сельскохозяйственных наук,
профессор;

Ковалёнок Ю.К. – доктор ветеринарных наук, профессор;

Котарев В.И. – доктор сельскохозяйственных наук,
профессор;

Красочко П.А. – доктор ветеринарных наук, профессор;

Кузьмич Р.Г. – доктор ветеринарных наук, профессор;

Лысенко А.П. – доктор ветеринарных наук, профессор;

Малашко В.В. – доктор ветеринарных наук, профессор;

Мотузко Н.С. – кандидат биологических наук, доцент;

Павлова Т.В. – кандидат биологических наук, доцент;

Паршин П.А. – доктор ветеринарных наук, профессор;

Прищепя И.М. – доктор биологических наук, профессор;

Субботин А.М. – доктор биологических наук, профессор;

Холод В.М. – доктор биологических наук, профессор;

Шабунин С.В. – доктор ветеринарных наук, профессор,
академик РАН;

Шахов А.Г. – доктор ветеринарных наук, профессор;

Юнусов Х.Б. – доктор биологических наук, профессор;

Ятусевич И.А. – доктор ветеринарных наук, профессор.

Журнал перерегистрирован
Министерством информации
Республики Беларусь
8 февраля 2010 г.,
свидетельство о регистрации № 1227.

Журнал входит в перечень научных
изданий Республики Беларусь
и Российской Федерации
для опубликования результатов
диссертационных исследований

**Отрасли науки
(научные направления):**

ветеринарные;
биологические (биология);
сельскохозяйственные (зоотехния).

Периодичность издания – 4 раза в год.

Индекс по индивидуальной подписке -
00238

Индекс по ведомственной подписке -
002382

**Ответственность за точность
представленных материалов
несут авторы и рецензенты,
за разглашение закрытой
информации - авторы.**

Все статьи рецензируются.

Редакция может публиковать статьи
в порядке обсуждения,
не разделяя точку зрения автора.

Электронная версия журнала
размещается
в ЭБС «Лань», Научной электронной
библиотеке eLIBRARY.ru и
репозитории УО ВГАВМ.

**При перепечатке и цитировании
ссылка на журнал
«УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ
УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
«ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА»
ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»
обязательна.**

Требования к оформлению статей для публикации в журнале «Ученые записки УО ВГАВМ»

Рукопись статьи представляется на русском, белорусском, английском языках. Объем полноразмерной оригинальной статьи должен составлять не менее 0,35 авторского листа (14 000 печатных знаков, включая пробелы между словами, знаки препинания, цифры и другие символы), на белой бумаге формата А4, шрифт Arial (интервал одинарный, стиль обычный).

Параметры страницы: левое поле – 30 мм, правое, верхнее и нижнее поля – по 20 мм, абзацный отступ по тексту – 1,0 см.

На первой строке – УДК (размер букв 9 pt).

Ниже через одну пустую строку на русском языке (размер букв 9 pt) название статьи прописными буквами (жирным шрифтом) по центру строки, без переноса слов. Ниже через одну пустую строку по центру (жирным шрифтом) – строчными буквами фамилии и инициалы, личный идентификатор ORCID всех авторов (Международный реестр уникальных идентификаторов авторов, позволяющий однозначно идентифицировать личность ученого и корректно индексировать его в международных информационных базах). Фамилии, имена авторов на латинице приводятся в соответствии с идентификатором ORCID.

Ниже по центру строки – строчными буквами – полное название учреждения, город, страна. Ниже через одну пустую строку с абзацного отступа в 1,0 см светлым курсивом – аннотация. Далее, ключевые слова по содержанию статьи (от 5 до 10 слов).

Ниже через одну пустую строку на английском языке (размер букв 9 pt) название статьи прописными буквами (жирным шрифтом) по центру строки, без переноса слов. Ниже через одну пустую строку по центру (жирным шрифтом) – строчными буквами фамилии и инициалы, личный идентификатор ORCID всех авторов. Ниже по центру строки – строчными буквами – название учреждения, город, страна. Ниже через одну пустую строку с абзацного отступа в 1,0 см светлым курсивом – аннотация, далее, ключевые слова.

Аннотация (объем 300-600 знаков с пробелами) на русском и английском языках должна демонстрировать научную новизну работы, ее отличительные особенности и достоинства.

Ниже с абзацного отступа в 1,0 см, размер букв 10 pt располагается текст статьи. Статья должна иметь следующие элементы, которые выделяются жирным: **введение; цель; материалы и методы исследований; результаты исследований; заключение** (заключение должно быть завершено четко сформулированными выводами) на русском и английском языках (230-250 слов, без учета ключевых).

Ниже через одну пустую строку литература (размер букв 9 pt) - жирным курсивом. **Список литературы / References** должен быть оформлен по ГОСТу. Поэтому авторы статей должны давать список литературы в двух вариантах: один на языке оригинала (русскоязычные источники кириллицей, англоязычные латиницей), и отдельным блоком тот же список литературы (References) в романском алфавите для международных баз данных, повторяя в нем все источники литературы, независимо от того, имеются ли среди них иностранные. При ссылке на переводные источники в References нужно ссылаться на оригинал. Транслитерируются фамилии авторов и русскоязычные названия источников.

Если научная работа написана на языке, который использует кириллический алфавит, то ее библиографическое описание необходимо транслитерировать латинскими буквами. Необходимо обратить внимание на написание фамилий авторов на английском языке. Большинство современных изданий содержат название статьи и фамилии авторов на английском языке. Название труда указывается на английском языке.

Рекомендуется цитировать не менее 8, но не более 10 источников. В статье не допускаются ссылки на авторефераты диссертационных работ или сами диссертации, т.к. они являются рукописями. Ссылки на журнальные статьи должны содержать DOI.

Далее через одну пустую строку - адрес электронной почты и корреспондентский почтовый адрес, телефоны.

Статья, ее электронный вариант (в виде отдельного файла, названного по имени первого автора), выписка из заседания кафедры (отдела), экспертное заключение на статью представляются ответственному секретарю журнала в научный отдел УО ВГАВМ (olg92439442@yandex.by). Электронные варианты документов к статье должны быть сохранены в формате pdf.

Статьи объемом **14 000 - 16 000 знаков с пробелами** (объем статьи учитывается со списком литературы, не включая выходные данные на английском языке – до 5 страниц) оформляются **на русском языке**, на белой бумаге **формата А4, шрифт Arial (размер букв 10 pt, интервал одинарный, стиль обычный); электронные варианты статей должны иметь расширение – doc.**

Далее через пробел, с абзацного отступа - **адрес электронной почты и корреспондентский почтовый адрес.**

Статья должна быть подписана автором (авторами). Ответственность за достоверность приведенных данных, изложение и оформление текста несут авторы.

Статьи должны быть написаны грамотно, в соответствии с правилами русского языка.

От **одного автора** может быть принято не более **двух статей** в личном или коллективном исполнении. Статьи будут дополнительно рецензироваться. **Редакционный совет оставляет за собой право отклонять материалы, которые не соответствуют тематике либо оформлены с нарушением правил.**

Пример оформления:

DOI
УДК 619.[615:612.017.1:159.9]:636.4

**ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «ПРОСТИМУЛ» ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ИММУННОГО СТАТУСА
ПОРΟΣЯТ ПРИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ СТРЕССЕ**

**Шахов А.Г. ORCID ID 0000-0002-6177-8858, Сашнина Л.Ю. ORCID ID 000-0001-6477-6156,
Тараканова К.В. ORCID ID 0000-0001-5093-5590, Карманова К.В. ORCID ID 0000-0003-0336-4734,
Владими́рова Ю.Ю. ORCID ID 0000-0001-8888-7264**
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии
и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация

*В статье представлены результаты изучения влияния простимула на иммунный статус поросят при технологическом стрессе, вызванном отъемом их от свиноматок и переводом на доращивание, в условиях промышленного свиноводческого комплекса. Установлено, что применение препарата сопровождается повышением неспецифического гуморального и клеточного иммунитета и показателей белкового обмена в период адаптации поросят к новым условиям существования, связанными с наличием в его составе альфа- и бета-интерферонов свиных рекомбинантных, обладающих иммуномодулирующей активностью, и витаминов А, Е и С, повышающих антиоксидантный и иммунный статус. Полученные результаты позволяют рекомендовать препарат «Простимул» для широкого применения в промышленном свиноводстве в критические периоды выращивания поросят для повышения иммунного статуса организма. **Ключевые слова:** простимул, поросята, общий белок, белковые фракции, интерфероны, витамины, технологический стресс, неспецифический гуморальный и клеточный иммунитет.*

**APPLICATION OF THE DRUG "PROSTIMUL" FOR CORRECTION OF THE IMMUNE STATUS
OF PIGLETS UNDER TECHNOLOGICAL STRESS**

Shakhov A.G., Sashnina L.Yu., Tarakanova K.V., Karmanova K.V., Vladimirova Yu.Yu.
FSBSI "All-Russian Veterinary Research Institute of Pathology, Pharmacology and Therapy",
Voronezh, Russian Federation

*The article presents the results of studies on the effect of Prostimul on the immune status of piglets under technological stress caused by their weaning and transferring to an industrial pig-breeding complex for growing. It was found that the application of the drug was accompanied by an increase in nonspecific humoral and cellular immunity and indicators of protein metabolism during the adaptation of piglets to new conditions of living. This is associated with the presence in the drug composition of recombinant porcine interferons alpha and beta that possess the immune modulating activity, as well as vitamins A, E and C increasing antioxidant and immune status. The results obtained allow us to recommend the drug "Prostimul" for a widespread application in industrial pig breeding during critical periods of rearing piglets to improve the immune status of the animal body. **Keywords:** Prostimul, piglets, total protein, protein fractions, interferons, vitamins, technological stress, nonspecific humoral and cellular immunity.*

Введение.....
Цель исследований.....
Материалы и методы исследований.....
Результаты исследований.....
Заключение.....
Conclusion.....

Список литературы. 1. Максимов, Г. В. Способ оценки стрессоустойчивости свиней / Г. В. Максимов, Н. В. Ленкова, А. Г. Максимов // Ветеринарная патология. – 2014. – № 3–4 (49–50). – С. 62–68. 2. Особенности гуморального и клеточного иммунитета у поросят при технологическом стрессе / А. Г. Шахов [и др.] // Ветеринарный фармакологический вестник. – 2020. – № 2 (11). – С. 143–156.

References. 1. Maksimov, G. V. Sposob otsenki stressoustoychivosti sviney / G. V. Maksimov, N. V. Lenkova, A. G. Maksimov // Veterinarnaya patologiya. – 2014. – № 3–4 (49–50). – P. 62–68. 2. The peculiarities of humoral and cellular immunity in piglets under a technological stress / A. G. Shakhov [et al.] // Bulletin of veterinary pharmacology. – 2020. – № 2 (11). – P. 143–156.

E.mail: Olga12@mail.ru.

Адрес: 213257, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. Ленина, 7/65

СОДЕРЖАНИЕ

Ветеринария

1. **ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «ТЕРБИНАЗОЛ»** 4
Авдачёнок В.Д., Туминец О.А.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь
2. **АНАТОМИЧЕСКОЕ И ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ПОЧЕК УЖА ОБЫКНОВЕННОГО (NATRIX NATRIX)** 8
Журов Д.О., Старс К.В.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь
3. **ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ МОРФО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕКРЕТА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ РАЗВИТИИ СУБКЛИНИЧЕСКОГО МАСТИТА У КОРОВ** 12
Зимников В.И., Павленко О.Б., Манжурина О.А., Каширина Л.Н., Тюрина Е.В.
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация
4. **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ «ОРЕГОФАРМ» ПРИ СТРОНГИЛЯТОЗАХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ОВЕЦ** 17
Минич А.В., Братушкина Е.Л.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь
5. **КЛИНИКО-ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ БЕРЕМЕННЫХ КОРОВ С РАЗЛИЧНЫМ ХАРАКТЕРОМ ТЕЧЕНИЯ ГЕСТАЦИИ** 21
Михалёв В.И., Скориков В.Н.
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация
6. **ПРОФИЛАКТИКА МИКОТОКСИКОЗОВ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА** 25
Николаев С.И., Чехранова С.В., Минченко Л.А., Шкаленко В.В., Карапетян А.К., Даниленко И.Ю.
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»,
г. Волгоград, Российская Федерация
7. **ИЗУЧЕНИЕ БЕЗВРЕДНОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ МАЗИ «УБЕРОСЕПТ»** 31
Перегончий А.Р., Павленко О.Б., Зимников В.И.
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация
8. **ГЕПАТАПАТЫ І СВІНАМАТАК: МАКРА- І МІКРАСКАПІЧНЫЯ ЗМЯНЕННІ Ў ПЕЧАНІ І НЕКАТОРЫЯ ПАКАЗЧЫКІ ПРАДУКЦЫЙНАСЦІ** 35
Пятроўскі С.У., Бальшакова А.І., Жукаў А.І.
Віцебская ордэна «Знак Пашаны» дзяржаўная акадэмія ветэрынарнай медыцыны,
г. Віцебск, Рэспубліка Беларусь
9. **ВЛИЯНИЕ КАРТИСИЛАНА НА КОНСОЛИДАЦИЮ ПЕРЕЛОМОВ У СОБАК** 42
***Семененко М.П., **Винокурова Д.П., *Власенко А.А., *Кузьминова Е.В., **Цветков О.Е.**
*ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,
г. Краснодар, Российская Федерация
**ФГБУВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»,
г. Краснодар, Российская Федерация
10. **ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ПОСЛЕРОДОВОГО МЕТРИТА У МОЛОЧНЫХ КОРОВ ПРИ РАЗНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИИ** 46
Скориков В.Н., Манжурина О.А., Михалёв В.И.
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация

11. **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ Фолликулярного эпителия в овогенезе у аутосексного гибрида японского перепела** 51
*Федотов Д.Н., *Васютёнок В.И., **Кусенков А.В.
*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь
**ОАО «Солигорская птицефабрика», г. Солигорск, Республика Беларусь
12. **ФОРМИРОВАНИЕ КЛЕТЧНОГО ИММУНИТЕТА У ПОРОСЯТ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ ПОД ПЕРЕБОЛЕВШИМИ ПОСЛЕРОДОВЫМИ БОЛЕЗНЯМИ СВИНОМАТКАМИ** 56
Шахов А.Г., Сашнина Л.Ю., Владимирова Ю.Ю., Никоненко Г.В.
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация
13. **ВЛИЯНИЕ ПИЖМЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (*TANACETUM VULGARE L.*) НА КАЧЕСТВО МЯСОПРОДУКТОВ ОВЕЦ** 59
Ятусевич А.И., Старовойтова М.В., Алексин М.М., Ятусевич И.А.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Зоотехния

14. **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗНЫХ ФОРМ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ «БАСУЛИФОР» ТЕЛЯТАМ В МОЛОЧНЫЙ ПЕРИОД** 64
Гамко Л.Н., Талызина Т.Л., Вафина Д.Р.
ФГБОУ «Брянский государственный аграрный университет», с. Кокино, Выгоничский район, Брянская область, Российская Федерация
15. **ЗООТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ ОВЕЦ ПОЛУТОНКОРУННЫХ ПОРОД БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ** 69
Грекова И.Е., Рудак А.Н.
РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь
16. **ФОСФАТИДНО-МАСЛЯНАЯ ЭМУЛЬСИЯ В РАЦИОНАХ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА** 74
Надаринская М.А., Козинец А.И., Голушко О.Г., Козинец Т.Г.
РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь

Биология

17. **ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ ГРИБКОВЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ КИШЕЧНИКА СВИНЕЙ С РАЗЛИЧНОЙ КОНВЕРСИЕЙ КОРМА** 85
****Сыромятников М.Ю., *Шабунин С.В., ****Нестерова Е.Ю., ***Гладких М.И., ***Смирнова Ю.Д., ****Буракова И.Ю., ****Морозова П.Д., ***Грязнова М.В., *Михайлов Е.В.
*ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация
**ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», г. Воронеж, Российская Федерация
***ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», г. Воронеж, Российская Федерация
18. **ОЦЕНКА ОТНОСИТЕЛЬНОГО СОДЕРЖАНИЯ ГЕНОВ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ БАКТЕРИЙ В КИШЕЧНИКЕ ПОРОСЯТ (*SUS SCROFA DOMESTICUS*) В РАННЕМ НЕОНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ** 89
****Сыромятников М.Ю., *Шабунин С.В., ****Нестерова Е.Ю., ***Гладких М.И., ***Смирнова Ю.Д., ****Буракова И.Ю., ****Морозова П.Д., ***Грязнова М.В., *Михайлов Е.В.
*ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация
**ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», г. Воронеж, Российская Федерация
***ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», г. Воронеж, Российская Федерация

19. **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГЕНОВ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ БАКТЕРИЙ У СВИНЕЙ В ПЕРИОД ОТКОРМА (*SUS SCROFA DOMESTICUS*)** 96
 *Сыромятников М.Ю., *Шабунин С.В., **Нестерова Е.Ю., **Гладких М.И., **Смирнова Ю.Д., **Грязнова М. В., ***Буракова И.Ю., ***Морозова П.Д., *Михайлов Е.В.
 *ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация
 **ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», г. Воронеж, Российская Федерация
 ***ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», г. Воронеж, Российская Федерация
20. **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИММУНО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПОРОСЯТ-ГИПОТРОФИКОВ** 101
 Шабунин Б.В., Некрасов А.В., Степанов Е.М., Владимирова Ю.Ю., Михайлов Е.В.
 ФГБНУ «Всероссийский научно исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация
21. **ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ЦИРКОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ НА НЕСПЕЦИФИЧЕСКУЮ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ У ПОРОСЯТ** 105
 Шахов А.Г. , Сашнина Л.Ю., Манжурина О.А., Владимирова Ю.Ю., Никоненко Г.В.
 ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация
22. **ВЛИЯНИЕ БЕТУЛИНА НА СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ АДИПОЦИТОКИНОВ В КРОВИ КРЫС С ДИАБЕТОМ 2 ТИПА** 110
 Шляхтун А.Г.
 Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «Институт биохимии биологически активных соединений Национальной академии наук Беларуси», г. Гродно, Республика Беларусь