

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

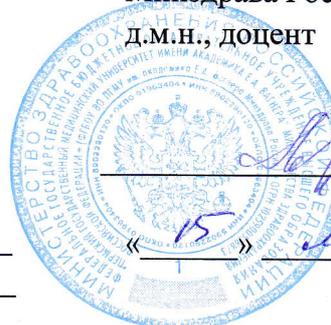
(ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера  
Минздрава России)

ИНН 5902290120/КПП 590201001  
ОГРН 1025900528873  
ОКПО 01963404 ОКТМО 57701000  
614990 г. Пермь, ул. Петропавловская, 26  
Тел. (342) 217-10-31, факс (342) 217-10-30  
Телефон для справок: (342) 212-04-04  
E-mail: rector@psma.ru

«УТВЕРЖДАЮ»

проректор по научной деятельности  
ФГБОУ ВО ПГМУ  
им. академика Е.А. Вагнера  
Минздрава России

д.м.н., доцент



Н.П. Логинова

№ \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

« 15 »

марта

2024 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Диссертация «Метаболические маркеры в диагностике причины смерти» выполнена на кафедре биологической химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Акимов Павел Акимович, 1957 г.р., гражданин России, в 1990 г. окончил Пермский государственный медицинский институт по специальности педиатрия.

В 2005 году в диссертационном совете Д 208.006.03, созданном при ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию, защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук на тему «Биохимический анализ стекловидного тела глаза в постмортальной диагностике сахарного диабета» по специальности 03.00.04 - биохимия.

Ученое звание доцента присвоено в 2019 г. Приказом министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

С 1991 г., в течение 20 лет, являлся заведующим судебно-биохимическим отделением государственного казенного учреждения здравоохранения особого типа «Пермское краевое бюро судебно-

медицинской экспертизы». В настоящее время работает врачом - судебно-медицинским экспертом в государственном бюджетном учреждении здравоохранения Пермского края «Краевое бюро судебно-медицинской экспертизы и патолого-анатомических исследований» (по внешнему совместительству).

С 2004 года – ассистент кафедры биологической химии, с 2009 – старший преподаватель, с 2011 года – доцент кафедры биологической химии ФГБОУ ВО «ПГМУ имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России.

В период подготовки соискатель, Акимов Павел Акимович, работал в должности доцента кафедры биологической химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации, где и работает по настоящее время.

Научные консультанты:

Баринов Евгений Христофорович – доктор медицинских наук, профессор кафедры судебной медицины и медицинского права ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России;

Терехина Наталья Александровна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой биологической химии ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России.

Тема диссертационного исследования была утверждена на заседании Ученого совета ГОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия имени академика Е.А. Вагнера» федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию (приказ ректора № 5 от 16.12.2009 года).

Название темы диссертационного исследования в окончательной редакции было утверждено на заседании Ученого совета педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России (протокол № 1 от 22.02.2024 г.).

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

### **Оценка выполненной соискателем работы**

В настоящей работе изучены молекулярные механизмы танатогенеза - реагирования организма на экстремальные воздействия в антемортальном периоде. Произведен поиск метаболических маркеров терминальных состояний для диагностики причины смерти. Обосновано использование современных и доступных биохимических методов исследования

применительно к трупному материалу. Полученные данные позволили разработать новые медицинские технологии, выявить новые метаболические маркеры причины смерти и предложить их использование для практических целей. Новизна исследований подтверждена пятью патентами на изобретения.

В работе представлены новые особенности изменения уровней ключевых метаболитов углеводного и белкового обменов в тканях и биологических жидкостях организма при различном генезе терминальных состояний. Исследованы молекулярные механизмы реагирования организма на экстремальные воздействия. Доказана возможность применения метаболических маркеров, обладающих максимальной специфичностью для конкретного вида танатогенеза.

Разработан новый метод определения показателей углеводного обмена в тканях, дающий возможность определения ряда метаболитов в одной пробе биологической ткани в отдаленные сроки после взятия материала. Полученные результаты на основе этого метода позволили выявить метаболические нарушения при действии на организм низких температур. При этом наиболее информативным объектом исследования оказалась мышечная ткань – выявлен новый метаболический маркер танатогенеза (снижение содержания лактата в скелетной мышце), который может быть использован для дифференциальной диагностики общего переохлаждения организма.

Снижение содержания гликогена в печени установлено при острой алкогольной интоксикации. Доказано, что высокая степень интоксикации этанолом способствует более быстрому развитию смертельной гипотермии.

Исследования показателей углеводного обмена крови позволили разработать новый способ диагностики острого нарушения мозгового кровообращения. Установлен новый метаболический маркер гипоксии головного мозга – параметр «Дельта», свидетельствующий об остром нарушении мозгового кровообращения в результате механической асфиксии, либо черепно-мозговой травмы или инсульта.

Предложен нетрадиционный подход к биохимическому профилированию тканей при критических состояниях, в частности с использованием анализа стекловидного тела глаза. Показано, что наличие глюкозы в стекловидном теле свидетельствует об антемортальной гипергликемии. В ряде случаев данный показатель может быть использован при дифференциальной диагностике между суицидом и убийством при механической асфиксии от сдавления органов шеи петлей, что может быть использовано следственными органами.

Биохимический анализ стекловидного тела глаза может быть использован для диагностики острых осложнений сахарного диабета. Впервые выявлены новые метаболические маркеры и разработаны критерии постмортальной дифференциальной диагностики диабетических ком (гипогликемической, кетоацидотической, гиперосмолярной некетацидотической, гиперосмолярной кетоацидотической). Данные критерии позволяют также проводить постмортальную диагностику алкогольного кетоза и алкогольной гипогликемии.

Разработаны критерии постмортальной диагностики шоковых состояний по диагностике ДВС-синдрома. Определение содержания пептидов «средней молекулярной массы» и креатинина в сыворотке крови и стекловидном теле глаза позволили разработать новый способ диагностики синдрома эндогенной интоксикации, который обусловлен почечной недостаточностью и/или усиленным распадом белковых структур, что наблюдается при ряде патологических состояний.

Таким образом, исследование П.А. Акимова посвящено идентификации информативных биохимических маркеров терминальных состояний при разных механизмах наступления смерти. Перспективы дальнейшей разработки темы заключаются в поиске и внедрении новых метаболических маркеров танатогенеза.

#### **Личное участие соискателя в получении результатов, изложенных в диссертации**

Личный вклад автора состоит в непосредственном участии на всех этапах диссертационного исследования. Планирование научной работы, формулировка рабочей гипотезы, цели и задач, анализ и представление основных результатов работы в научных публикациях проводились совместно с научным консультантом, заведующей кафедрой биохимии ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России, профессором, доктором медицинских наук Натальей Александровной Терехиной. Обсуждение полученных результатов и представление их к публикации проводились совместно с научным консультантом, профессором кафедры судебной медицины и медицинского права ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, доктором медицинских наук Евгением Христофоровичем Бариновым. Формирование групп исследования животных и погибших людей, все биохимические исследования биоматериала, статистическая обработка данных, интерпретация полученных результатов, анализ литературных источников проведены лично диссертантом. Написание и оформление рукописи диссертации проведены лично соискателем.

Автором сформулированы положения, выносимые на защиту, выводы и практические рекомендации.

### **Степень достоверности результатов проведенных исследований**

На основании проведенной проверки достоверности первичной документации (приказ ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России № 45 от 29 января 2024 г.) комиссия в составе: председателя – доктора медицинских наук, профессора, заведующего кафедрой биологии, экологии и генетики А.Б. Виноградова и членов комиссии - кандидата медицинских наук, доцента, заведующего кафедрой судебной медицины А.В. Светлакова; доктора фармацевтических наук, доцента, заведующей кафедрой общей и биоорганической химии Л.Ф. Гейн, подтверждает достоверность, включенных в диссертацию материалов, основных научных положений, выводов и рекомендаций. О достоверности результатов диссертационной работы свидетельствует представленный материал. Обоснованность выводов и практических рекомендаций базируется на достаточном числе наблюдений и экспериментальных данных (проведено 15593 биохимических исследований от 39 лабораторных животных и 4598 трупов людей), использовании современных методов и применении статистического анализа материалов исследования. Все лабораторные исследования проведены на сертифицированном оборудовании. С материалами проведенных исследований и статистической обработкой материалов были ознакомлены рецензенты диссертации.

### **Научная новизна проведенных исследований**

Разработаны медицинские технологии и предложены новые метаболические маркеры для диагностики причины смерти, защищенные пятью патентами на изобретение.

Предложен и внедрен новый способ определения метаболитов углеводного обмена в одной пробе биологического материала (патент № 2453849 RU). Способ позволяет определять ряд параметров в одной пробе биологического материала, показатели не зависят от времени, прошедшего от забора материала до исследования.

Установлены характерные изменения параметров углеводного обмена в тканях организма (гликоген и лактат), которые могут быть использованы для дифференциальной диагностики причины смерти в условиях низких температур окружающей среды. Выявлен новый метаболический маркер танатогенеза – снижение содержания лактата в скелетной мышце.

Впервые предложен и внедрен новый способ диагностики эндогенной интоксикации по биохимическому анализу стекловидного тела глаза (патент № 2532392 RU), который наблюдается при ряде патологических состояний.

Впервые изучены показатели углеводного обмена (глюкоза, лактат) в крови и стекловидном теле глаза, предложены новые биохимические маркеры в диагностике острого нарушения мозгового кровообращения (патент № 2302001 RU, патент № 2449284 RU). Установлен новый метаболический маркер гипоксии головного мозга – параметр «Дельта».

Впервые разработан и предложен метаболический маркер для диагностики гипогликемической комы по биохимическому анализу стекловидного тела глаза (патент № 2261440 RU).

Впервые разработаны и предложены критерии дифференциальной диагностики диабетических ком (гиперосмолярной некетоацидотической, гиперосмолярной кетоацидотической, кетоацидотической, гипогликемической) по биохимическому анализу стекловидного тела глаза.

### **Практическая значимость проведенных исследований**

Обоснована целесообразность использования стекловидного тела глаза для судебно-биохимических исследований.

Произведен поиск и выявлены новые биохимические маркеры для диагностики причины смерти при остром нарушении мозгового кровообращения, гипотермии, острых осложнениях сахарного диабета, почечной недостаточности и эндогенной интоксикации.

Полученные результаты позволили разработать диагностические критерии установления непосредственной причины смерти. Обосновано использование метаболического маркера ДВС-синдрома – фибриногеновой фракции – при диагностике шоковых состояний.

Разработан и внедрен новый способ определения метаболитов углеводного обмена в биологических тканях. Результаты проведенного анализа используются для установления причины смерти в результате общего переохлаждения организма.

Предложенные способы диагностики просты в исполнении, эффективны и доступны для широкого применения в судебно-биохимических лабораториях.

### **Ценность научных работ соискателя**

Ценность научных работ соискателя подтверждается:  
**получением патентов на изобретение РФ:**

1. Патент 2261440 RU. Способ диагностики гипогликемической комы в постмортальном периоде / Терехина Н.А., Акимов П.А. // Изобретения.

Полезные модели. - 2005. - № 27. - С. 430. (зарегистрирован 27 сентября 2005 г.)

2. Патент 2302001 RU. Способ диагностики механической асфиксии в результате сдавления органов шеи петлей / Акимов П.А., Терехина Н.А. // Изобретения. Полезные модели. - 2007. - № 18. - С. 674. (зарегистрирован 27 июня 2007 г.)

3. Патент 2449284 RU. Способ постмортальной диагностики острого нарушения мозгового кровообращения / П.А. Акимов. - № 2011107403/15; Заявл. 25.02.2011; Оpubл. 27.04.2012; Бюл. № 12. – 6 с.

4. Патент 2453849 RU. Способ определения метаболитов углеводного обмена в биологических тканях / П.А. Акимов, Н.А. Терехина. - № 2011109275/15; Заявл. 11.03.2011; Оpubл. 20.06.2012; Бюл. № 17. – 5 с.

5. Патент 2532392 RU. Способ постмортальной диагностики синдрома эндогенной интоксикации / П.А. Акимов, Н.А. Терехина. - № 2013123946/15; Заявл. 24.05.2013; Оpubл. 10.11.2014; Бюл. № 31. – 4 с.;

**разработкой методических рекомендаций:**

Акимов, П.А. Использование биохимических методов исследований при проведении судебно-медицинских экспертиз трупов / П.А. Акимов: Метод. рекомендации. - Пермь, - 2009. - 28 с.;

Акимов, П.А. Судебно-медицинская диагностика смерти от острого нарушения мозгового кровообращения, от механической асфиксии от сдавления шеи петлей и черепно-мозговой травмы / П.А. Акимов, Е.Х. Баринов, А.Н. Приходько, Н.А. Терехина: Метод. рекомендации. - Москва, - 2022. - 11 с.

Акимов, П.А. Судебно-медицинская диагностика диабетических ком в постмортальном периоде / П.А. Акимов, Е.Х. Баринов, А.Н. Приходько, Н.А. Терехина: Метод. рекомендации. - Москва, - 2022. - 13 с.

**участием в научно-практических мероприятиях:**

Международных научных конгрессах: «Актуальные вопросы медицины – 21 век» (Пермь, 2016); «Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики – 2019» (Москва, 2019);

Российских научно-практических конференциях с международным участием: «Судебная медицина и медицинское право: актуальные вопросы» (Москва, 2011); «Актуальные вопросы медицинской биохимии и клинической лабораторной диагностики» (Казань, 2013); «Биохимические научные чтения памяти академика РАН Е.А. Строева» (Рязань, 2016); «Актуальные вопросы судебной медицины и общей патологии» (Москва, 2019); «Здоровье человека в XXI веке» (Казань, 2020); «Судебно-медицинская наука и экспертная практика: задачи, пути совершенствования на современном этапе» (Москва, 2023);

Российских научно-практических конференциях и конгрессах: «Актуальные вопросы современной биохимии» (Киров, 2007); «Актуальные проблемы теоретической и прикладной биохимии» (Челябинск, 2009); «Эффективная лабораторная медицина. Методы и средства анализа, способы организации и стандарты практики» (Москва, 2013); «Гепатология сегодня» (Москва, 2014); «Технологический прогресс в лабораторной медицине: клинические перспективы и экономические ограничения» (Москва, 2014); «Зубаировские чтения: новое в коагулологии. Медицинская биохимия: достижения и перспективы» (Казань, 2015); «Лабораторная медицина и клиническая практика» (Москва, 2015); «Судебно-медицинская наука и практика» (Москва, 2019);

региональных научно-практических конференциях: «Клиническая биохимия: единство фундаментальной науки и лабораторной диагностики» (Ижевск, 2010);

научных сессиях Пермской государственной медицинской академии (Пермь, 2006, 2008, 2011, 2012, 2013, 2014), научных сессиях Пермского государственного медицинского университета (Пермь, 2015);

**внедрением результатов:** используются в учебном процессе кафедр биологической химии и судебной медицины ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации; внедрены в работу ГКУЗОТ «Пермское краевое бюро судебно-медицинской экспертизы», в работу ГБУЗ «Кировское областное бюро судебно-медицинской экспертизы».

### **Соответствие пунктам паспорта научной специальности**

Диссертационная работа посвящена установлению маркеров танатогенеза на основе исследования нарушения метаболизма человека в антемортальном периоде и соответствует паспортам специальностей:

#### **3.3.5. Судебная медицина:**

п. 3 (Изучение различных причин смерти, механизмов ее наступления, процесса умирания, посмертных процессов при разных видах насильственной и ненасильственной смерти, ...).

п. 6 (Изучение причин возникновения, морфогенеза асфиктических состояний, ... , термической травмы, изучение методов их прижизненной и посмертной диагностики, ...),

п. 7 (Изучение причин и танатогенеза внезапной смерти, совершенствование методов ее диагностики и профилактики),

#### **1.5.4. Биохимия:**

- п. 14 (Исследования молекулярных механизмов реагирования клеточных компонентов и живых организмов на ... , механические, холодовые, тепловые, химические, токсические и другие экстремальные воздействия.
- п. 17. (Физические, химические, ... основы выделения, ... веществ, присущих живым организмам для решения определенных медицинских, ... задач).

### **Связь диссертационной работы с планами НИР, участием в грантах**

Диссертационная работа выполнена в рамках комплексной темы научно-исследовательской работы кафедры биологической химии № 21040600128-1 «Поиск и использование новых метаболических предикторов и маркеров для совершенствования прижизненной и постмортальной диагностики заболеваний» в соответствии с планом НИР ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России.

### **Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем**

Соискатель имеет 87 опубликованных работ. По теме диссертации опубликовано 50 научных работ, из них: 10 работ опубликовано в журналах, входящих в международные базы цитирования, 10 – в Российских журналах, которые включены в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора наук (перечень ВАК, перечень РUDN); 5 патентов на изобретения; в журналах и изданиях, входящих в базу данных Российского индекса научного цитирования – 5 публикаций; в материалах Российских конференций, конгрессов, с международным участием – 9; методических рекомендаций – 3; в материалах региональных конференций – 8 работ. Объем публикаций по теме диссертации 14,3 печатных листов, авторский вклад 57,7%.

### **Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:**

1. Акимов, П.А. Влияние острой алкогольной интоксикации на содержание гликогена в печени и скелетных мышцах / П.А. Акимов, А.Г. Орбиданс, Г.А. Терехин, Н.А. Терехина // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. - 2010. - № 2. - С. 15-17.
2. Акимов, П.А. Использование показателей углеводного обмена крови и стекловидного тела глаза для постмортальной диагностики механической асфиксии / П.А. Акимов, Н.А. Терехина // Вестник новых медицинских технологий. - 2010. – Т. 17, № 3. - С. 150-153.
3. Терехина, Н.А. Диагностическое значение определения содержание лактата крови при черепно-мозговой травме / Н.А. Терехина, П.А. Акимов,

- Анисимов Г.В. // Вестник новых медицинских технологий. - 2012. - Т. 19, № 4. - С. 58-59.
4. Витер, В.И. Анализ содержания алкоголя в крови и моче при смертельной гипотермии / В.И. Витер, П.А. Акимов // Медицинская экспертиза и право. - 2012. - № 3. - С. 27-28.
  5. Акимов, П.А. Биохимический анализ стекловидного тела глаза в постмортальной диагностике гипогликемической комы / П.А. Акимов, Н.А. Терехина // Медицинский алфавит. Современная лаборатория. - 2012. - № 4. - С.60-62.
  6. Акимов, П.А. Диагностическое значение определения содержания гликогена в тканях при острой алкогольной интоксикации / П.А. Акимов, Г.А. Терехин, А.Г. Орбиданс, Н.А. Терехина // Клиническая лабораторная диагностика. - Т. 58, 2013. - № 9. - С.118-118.
  7. Акимов, П.А. Биохимический анализ стекловидного тела глаза в постмортальной диагностике почечной недостаточности / П.А. Акимов, Н.А. Терехина // Вестник новых медицинских технологий. – 2013. - Т. 20, № 4. - С. 47-49.
  8. Акимов, П.А. Биохимический анализ стекловидного тела глаза в дифференциальной диагностике ком при сахарном диабете // П.А. Акимов, Н.А. Терехина / Клиническая лабораторная диагностика. - 2014. - Т. 59, № 9. - С. 119-119.
  9. Акимов, П.А. Постмортальная диагностика шоковых состояний / П.А. Акимов, Н.А. Терехина // Казанский медицинский журнал. - 2015. Т.96, - № 5. - С. 775-779.
  10. Акимов, П.А. Использование показателей углеводного обмена для дифференциальной диагностики причины смерти пострадавших от черепно-мозговой травмы / П.А. Акимов, Н.А. Терехина // Клиническая лабораторная диагностика. - 2015. - Т. 60, № 9. - С. 64-65.
  11. Акимов, П.А. Биохимические показатели стекловидного тела глаза в диагностике заболеваний / П.А. Акимов, Н.А. Терехина // Пермский медицинский журнал. - 2016. - Т. 33, № 4. - С. 61-64.
  12. Акимов, П.А. Показатели углеводного обмена в тканях при действии на организм низких температур / П.А. Акимов // Пермский медицинский журнал. - 2016. - Т. 33, № 6. - С. 66-71.
  13. Акимов, П.А. Влияние острой алкогольной интоксикации на содержание гликогена в печени при общем переохлаждении организма / П.А. Акимов, Н.А. Терехина // Медицинский алфавит. Современная лаборатория. – 2017. – Т. 2, № 20. – С. 36-38.
  14. Акимов, П.А. Постмортальная диагностика гипогликемической комы по биохимическому анализу стекловидного тела глаза / П.А. Акимов,

Н.А. Терехина, В.И. Витер, Е.Х. Баринов // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 2.;

(URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=28609> (дата обращения: 12.03.2019)).

15. Акимов, П.А. Постмортальная диагностика синдрома эндогенной интоксикации / П.А. Акимов, Н.А. Терехина, Е.Х. Баринов // Судебная медицина. – 2019. - Т.5, № 1s.- С. 79-79.

16. Akimov P.A. Post-mortal diagnosis of DIC syndrome for anaphylactic and other types of shock / P. Akimov, E. Barinov, O. Romanova, N. Teryokhina // Archiv EuroMedica. - 2022. - Vol. 12, N 3: e1. DOI: 10.35630/2199-885X/2022/12/3.13

17. Акимов, П.А. Прекоматозное состояние как фактор насильственной смерти больных сахарным диабетом: случаи из экспертной практики / П.А. Акимов // Судебная медицина. – 2022. - Т.8, № 2.- С. 59-64. DOI: <https://doi.org/10.17816/fm689>

18. Akimov P.A. Influence of alcohol intoxication on the development of fatal hypothermia / P. Akimov, E. Barinov, N. Teryokhina, O. Romanova // Archiv EuroMedica. - 2022. - Vol. 12, N 6: e1. DOI: 10.35630/2022/12/6.9

19. Акимов, П.А. Диабетические комы в структуре смертности больных сахарным диабетом / П.А. Акимов, Е.Х. Баринов, Н.А. Терехина // Судебная медицина. – 2023. - Т.9, № 1.- С. 41-48. DOI: <https://doi.org/10.17816/fm410>

20. Akimov P.A. Metabolic marker of acute cerebral circulation disorder in postmortal diagnosis / P. Akimov // International Journal of Forensic Medicine. – 2023 - Vol. 5, N 2. P. 16-19.

DOI: <https://doi.org/10.33545/27074447.2023.v5.i2a67>

Текст диссертации был проверен на использование заимствованного материала без ссылки на авторов и источники заимствования. После исключения всех корректных совпадений иных заимствований не обнаружено.

Диссертация Акимова Павла Акимовича на тему «Метаболические маркеры в диагностике причины смерти» является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований получены новые данные о молекулярных механизмах реагирования организма на экстремальные воздействия, решена научная проблема – выявление и обоснование использования метаболических маркеров в диагностике причины смерти. Работа имеет важное значение для медицины, а именно для судебной медицины и биохимии, и по новизне, актуальности, объему, научному и практическому значению соответствует требованиям, которым должны отвечать диссертации на соискание ученых

степеней, установленным «Положением о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции).

Диссертация Акимова Павла Акимовича рекомендуется к публичной защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям: 3.3.5. Судебная медицина и 1.5.4. Биохимия.

Заключение принято на расширенном совместном заседании кафедр: биологической химии; судебной медицины; патологической анатомии с секционным курсом; нормальной, топографической и клинической анатомии, оперативной хирургии; общей и биоорганической химии; патологической физиологии; микробиологии и вирусологии; биологии экологии и генетики; фармакологии ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Минздрава России; кафедры экстремальной медицины и товароведения ФГБОУ ВО «Пермская государственная фармацевтическая академия» Минздрава России.

Присутствовало на заседании: 20 человек, в том числе 9 человек, имеющих ученую степень доктора медицинских наук, 10 человек, имеющих ученую степень кандидата медицинских наук.

В голосовании участвовало 19 человек.

Результаты голосования: «за» - 19 человек, «против» - нет, «воздержались» - нет.

05.03.2024 г., протокол № 3.

Председательствующий на заседании:

зав. кафедрой нормальной, топографической и клинической анатомии, оперативной хирургии ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера

Минздрава России

доктор медицинских наук, профессор

Баландина

Ирина Анатольевна

Подпись д.м.н., профессора И.А. Баландиной заверяю

Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России



И.А. Болотова