

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
НА КАФЕДРЕ БИОХИМИИ
УГМУ

Научное направление кафедры

- Основное научное направление – **«Биохимическая геронтология и гериатрия»**

В эксперименте и клинике исследуется обмен углеводов, белков, липидов и состояние перекисного окисления липидов в органах животных и пациентов с полиорганной патологией разных возрастных групп. При этом уделяется внимание разработке неинвазивных методов диагностики (биохимия слюны, исследование биологического возраста, в т.ч. по умственной и физической работоспособности).

- В последние годы научные интересы сотрудников кафедры сосредоточились на разработке и внедрении в клиническую практику методов замедления процессов старения организма, основанных на коррекции метаболизма отдельных видов наиболее быстро инволюционирующих клеток. Результаты исследований регулярно докладываются на Российских форумах биохимиков, геронтологов, в частности в октябре 2013 года – на 3 съезде геронтологов РФ, соответствующая работа молодых ученых заслужила диплом за 2 место.

В. Н. Мещанинов – заведующий кафедрой

- Студент лечебного факультета **В. Мещанинов** в течение 1975-1979 годов под руководством доцента к.м.н. Александра Петровича Валова исследовал тканевые особенности пентозофосфатного цикла
- **С 1998 года доктор медицинских наук профессор Виктор Николаевич Мещанинов заведующий кафедрой биохимии УГМА - УГМУ**



Мещанинов В. Н.

- Профессор, д. м. н., зав. кафедрой биохимии
- Научное направление: биохимическая геронтология
- Тема докторской диссертации: «Состояние перекисного окисления липидов крови в процессах возрастной инволюции организма и в условиях воздействия экстремальных факторов».
- Автор 1 монографии и 6 учебных и учебно-методических пособий для студентов и врачей, 4 изобретений, 6 актов внедрения научных результатов в практическое здравоохранен
- Научный консультант Госпиталя ветеранов войн, зав. лаб. антивозрастных технологий ГБУЗ СО ИМКТ.

Актуальность темы 1.

«Биохимическая геронтология и гериатрия»

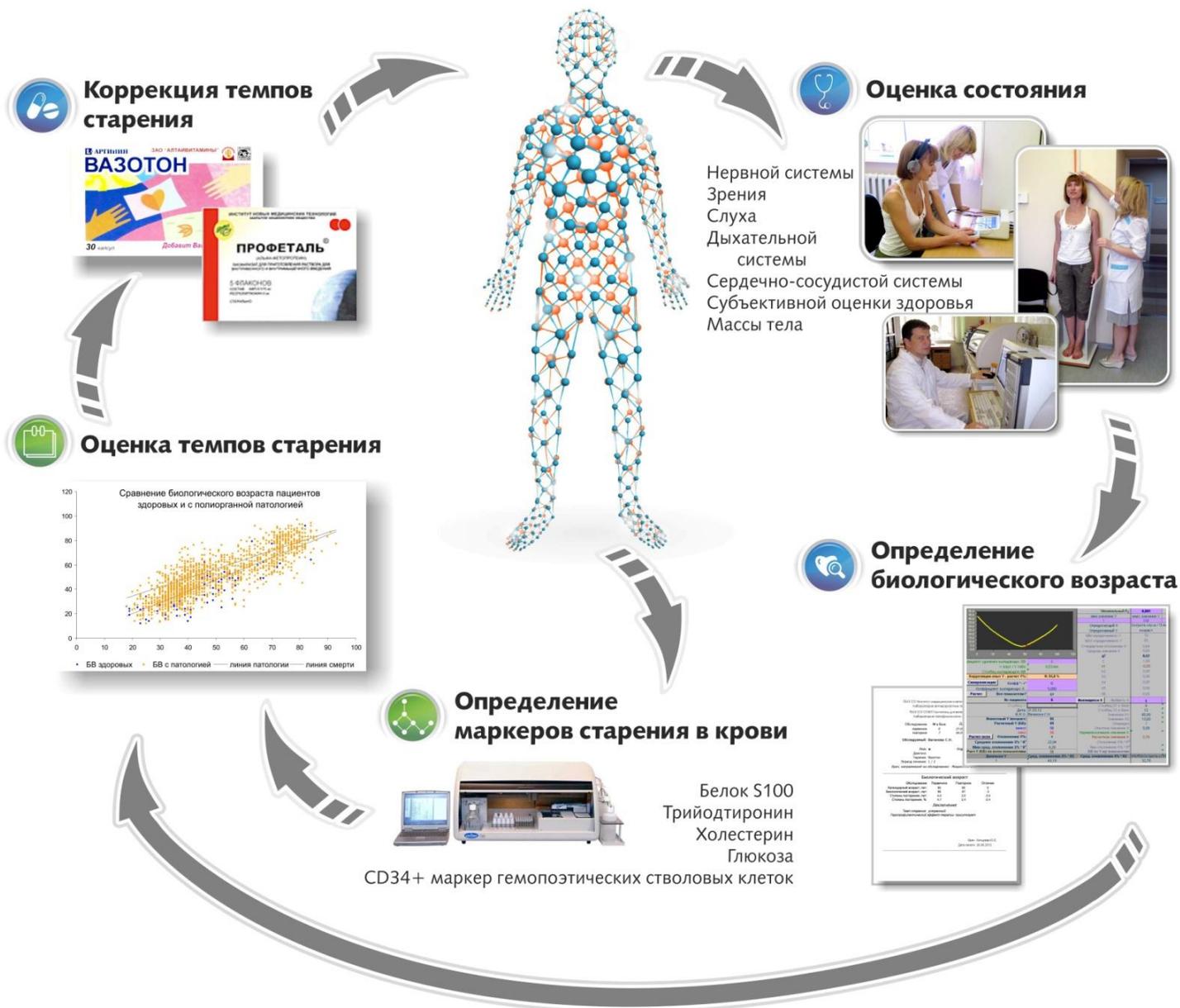
- 1. Далекие от идеальных демографические показатели в СО (СОПЖ 2009 - 2014 г)
- 2. Недостаточная эффективность существующих мировых геропротекторных мероприятий, ориентированных на организм в целом (- 5-7 лет БВ = + 5-7 лет ПКЖ).
- 3. Малая эффективность импорта/экспорта геропротекторных протоколов (стандартов,схем) в СО

Цель: Разработка и внедрение превентивных клеточно-ориентированных метаболических антивозрастных технологий

Задачи

- **1. Геронтологическое** направление:
«Диагностика возрастных особенностей обмена веществ в субклеточных структурах, клетках, тканях в эксперименте и их коррекция клеточно-ориентированными метаболитами».
- **2. Гериатрическое** направление:
«Разработка и внедрение в клиническую практику ЛПУ МЗ СО диагностических и лечебных метаболических клеточно-такнево-ориентированных антивозрастных технологий».

Алгоритм НИР на основе амбулаторного приема гериатра



Выводы по 1 НИР 2010-2015

1. Выделены 3 основных феноменологических механизма геропротективного действия метаболитов (L-аргинин, ронколейкин, триптофан+никотиновая кислота, ММСК, трипептиды, газы: кислород, углекислый, озон), лечебный массаж

1. метаболический

2. клеточный

3. клеточно-метаболический

2. Механизм геропротилактического действия олигопептидов: влияние на стволовые клетки, нейроны, клетки сосудов головного мозга функционально-метаболические адаптивные перестройки в организме в пределах референсных интервалов

трансгематозэнцефалическое

непосредственное или опосредованное воздействие через стволовые гемопозитические клетки на ЦНС

3. Наибольшую геропротилактическую эффективность выявило комплексное использование одновременно 2 олигопептидов по разработанной нами схеме с чередующимся приемом. Перспективно применение в сочетании с лечебным массажем (для «среднестатистического пациента», 95%, $p < 0,05$).
4. Создана прогностическая программа для ЭВМ для подбора эффективной индивидуальной личностно, клеточно- ориентированной геропротилактической терапии на основании метаболических и функциональных параметров организма пациента (математическая модель).

Выполняющиеся диссертационные работы (на соискание уч. степ.

2 д.б.н. + 2 к.м.н + 1к.б.н.+ 1 к.п.н. = 6 диссертаций)

- 1.доц. Гаврилов И.В. (**докторская**, специальность «биохимия», науч. конс. проф. Мещанинов В.Н., проф. Ястребов А.П.)
- 2.доц. Орлов О.Л. (**докторская**, докт. биол.наук, специальность «зоология», науч. конс. проф.акад. РАН Большаков В.Н.)
- 3.асп.Жарков С.В. (канд.биол.наук., специальность «биохимия», науч. рук. проф. Мещанинов В.Н.).
- 4.заоч. асп. ст. преп. Егорин К.В. (канд. мед. наук, науч. рук. проф. Мещанинов В.Н.).
- 5.врач СОКП ГВВ Герасименко Е.Н. (канд. мед. наук, специальность «биохимия» «патологическая физиология» науч. рук, проф. Мещанинов В.Н., проф. Ястребов А.П.).
- 6.асс. Фертикова Н.С. канд.пед.наук., специальность «методика преподавания», науч. рук. проф. д.п.н, профессор Дудина М. Н.

Внедрение новых **диагностических технологий**

№	№ акта	Название	авторы	Организация внедрения
1	01.06.2011 №1675	Методы оценки темпа старения высокоспециализированных клеток эндокринной и нервной систем	Мещанинов В.Н., Жиборкин Г.В. , Гаврилов И.В.	Свердловский областной клинический психоневрологический госпиталь для ветеранов войн
2	11.12.12	«Программа для ЭВМ «BIOAGE Polinom», свидетельство 2012613817, опубликовано 24.04.2012	Гаврилов И.В., Мещанинов В.Н., Леонтьев С.Л., Сазонов С.В.	ГБУЗ СО «Центр организации специализированных видов медицинской помощи Институт медицинских клеточных технологий»
3	29.12.12 № 7096	«Программа для ЭВМ «BIOAGE Polinom», свидетельство 2012613817, опубликовано 24.04.2012	Мещанинов В.Н. Гаврилов И.В.	Свердловский областной клинический психоневрологический госпиталь для ветеранов войн
4	№ 7456 от 06.12.2013.	«Программа для ЭВМ «Калькулятор кардиоваскулярного риска ».	Емельянов В.В., Мещанинов В.Н., Ермакова Е.Ю., Гаврилов И.В.	Свердловский областной клинический психоневрологический госпиталь для ветеранов войн
5	12.01.2015	«Применение формул по расчету коэффициентов ПОЛ и АОА для выявления про- и антиоксидантного статуса пациентов, которым показано исследование свободнорадикального окисления липидов »	Щербаков Д.Л.	ГАУЗ СО «Центр организации специализированных видов медицинской помощи Институт медицинских клеточных технологий

Акты внедрения диагностических технологий (+3)

- 6. В СОКПГВВ: Метод оценки темпа старения высокоспециализированных **клеток эндокринной и нервной системы**. Авторы Мещанинов В.Н., Гаврилов И.В., **Жиборкин Г.В.**
- 7. В СОКПГВВ от 27.06.2011 г: Метод контроля безопасности коррекции возрастной инволюции клеток организма у пациентов зрелого **возраста озонотерапией**. Авторы Герасименко Е.Н., Мещанинов В.Н., Катырева Ю.Е.
- 8. В 000 «Дом здоровья» (г. **Тюмень**) «Программа для ЭВМ «**BIOAGE Polinom**», свидетельство 2012613817, опубликовано 24.04.2012 Авторы Гаврилов И.В., Мещанинов В. Н., Ткаченко Е. Л.

Внедрения новых **лечебных технологий**

№	№ акта	Название	авторы	Организация внедрения
1	№ 7457 от 06.12.2013	«Использование препарата Вазотон для снижения темпов старения»	Мещанинов В.Н., Ткаченко Е.Л., Катырева Ю.Е., Гаврилов И.В.	Свердловский областной клинический психоневрологический госпиталь для ветеранов войн,
2	17.06.2014	«Использование препарата Пинеалон для снижения темпов старения».	Ткаченко Е.Л., Мещанинов В.Н., Щербаков Д.Л., Катырева Ю.Е.	ГБУЗ СО «Центр организации специализированных видов медицинской помощи Институт медицинских клеточных технологий
3	№ 4379 от 01.09.2014	«Использование препарата Пинеалон для снижения темпов старения».	Мещанинов В.Н., Ткаченко Е.Л., Катырева Ю.Е., Егорин К. В.	ГБУЗ СО «СОКП Госпиталь для ветеранов войн»
4	17.06.2014	«Использование препарата Везуген для снижения темпов старения».	Ткаченко Е.Л., Мещанинов В.Н., Жарков С.В. , Катырева Ю.Е.	ГБУЗ СО «Центр организации специализированных видов медицинской помощи Институт медицинских клеточных технологий
5	№ 4380 от 01.09.2014	«Использование препарата Везуген для снижения темпов старения».	Мещанинов В.Н., Ткаченко Е.Л., Гаврилов И. В., Катырева Ю.Е.	ГБУЗ СО «СОКП Госпиталь для ветеранов войн»
6	12.01.2015	«Использование препаратов витамина РР и триптофана при психо-эмоциональных нагрузках у пациентов, испытывающих иммобилизационный синдром, как фактор провоцирующий полиорганную патологию и ускоренное старение организма»	Щербаков Д.Л.	ГАУЗ СО «Центр организации специализированных видов медицинской помощи Институт медицинских клеточных технологий

Патенты на изобретения и приравненные к ним продукты интеллектуальной собственности (6)

1	Способ прогнозирования темпа старения организма больного сахарным диабетом 2 типа	Патент на изобретение № 2342906, заявка № 2007131668. Зарегистрирован в Гос. Реестре изобретений РФ 10 января 2009 г	Емельянов В.В., Мещанинов В.Н., Солодовников А.Г., Сарапульцев П.А.(RU)
2.	«Программа для ЭВМ «BIOAGE Polinom»»	Свидетельство РФ о гос. регистрации программы для ЭВМ № 2012613817, зарегистрирован в реестре 15 марта 2012 года	И. В. Гаврилов, Мещанинов В.Н., Леонтьев С.Л., Сазонов С.В.
3.	«Схема влияния стволовых клеток на продолжительность жизни».	Патент на промышленный образец № 88798. Дата подачи заявки: 13.06.2013г. Дата регистрации: 13.06.2014 г. Патентообладатель: ГБУЗСО Институт медицинских клеточных технологий.	Мещанинов В.Н., Гаврилов И.В., Сазонов С.В., Леонтьев С.Л., Ткаченко Е.Л.

4	<p>Патент на изобретение «Способ лечения больных с полиорганной патологией озонотерапией»</p>	<p>Патент на изобретение N 2502513 «Способ лечения больных с полиорганной патологией озонотерапией» Патентообладатели Госпиталь ветеранов войн, ГБУЗ СО ИМКТ. Приоритет от 11 января . Зарегистрировано в Гос. Реестре изобретений РФ 27 декабря RU 2 502 513 C2, Опубликовано: 27.12.2013 Бюл. № 36</p>	<p>Герасименко Елена Николаевна (RU), Мещанинов Виктор Николаевич (RU), Гаврилов Илья Валерьевич (RU), Леонтьев Сергей Леопольдович (RU), Сазонов Сергей Владимирович (RU)</p>
5	<p>Патент на промышленный образец Схема "Исследование и коррекция биологического возраста"</p>	<p>Патент на промышленный образец № 87970 RU № 87970 МКПО 19-07 Опубликовано 16.02.2014 Дата подачи заявки: 03.12.2012 г. Дата регистрации: 16.02.2014 г. Патентообладатель: ГБУЗСО Институт медицинских клеточных технологий.</p>	<p>Мещанинов Виктор Николаевич (RU), Гаврилов Илья Валерьевич (RU), Леонтьев Сергей Леопольдович (RU), Сазонов Сергей Владимирович (RU), Балуева Мария Валерьевна (RU), Молостова О.О.</p>
6	<p>СХЕМА «ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ УЧАСТИЯ СИМПАТИЧЕСКОГО И ПАРАСИМПАТИЧЕСКОГО ОТДЕЛОВ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ИЗМЕНЕНИИ ИНТЕНСИВНОСТИ ПРОЦЕССОВ ПОЛ В ОРГАНИЗМЕ КРЫС"</p>	<p>Патент на промышленный образец № 95410 Дата регистрации: 18.08.2015 Номер заявки: 2014504302 Дата подачи заявки: 28.10.2014 Дата публикации: 16.09.2015 Патентообладатель: (ГБУЗСО Институт медицинских клеточных технологий) (RU)</p>	

Тема 2

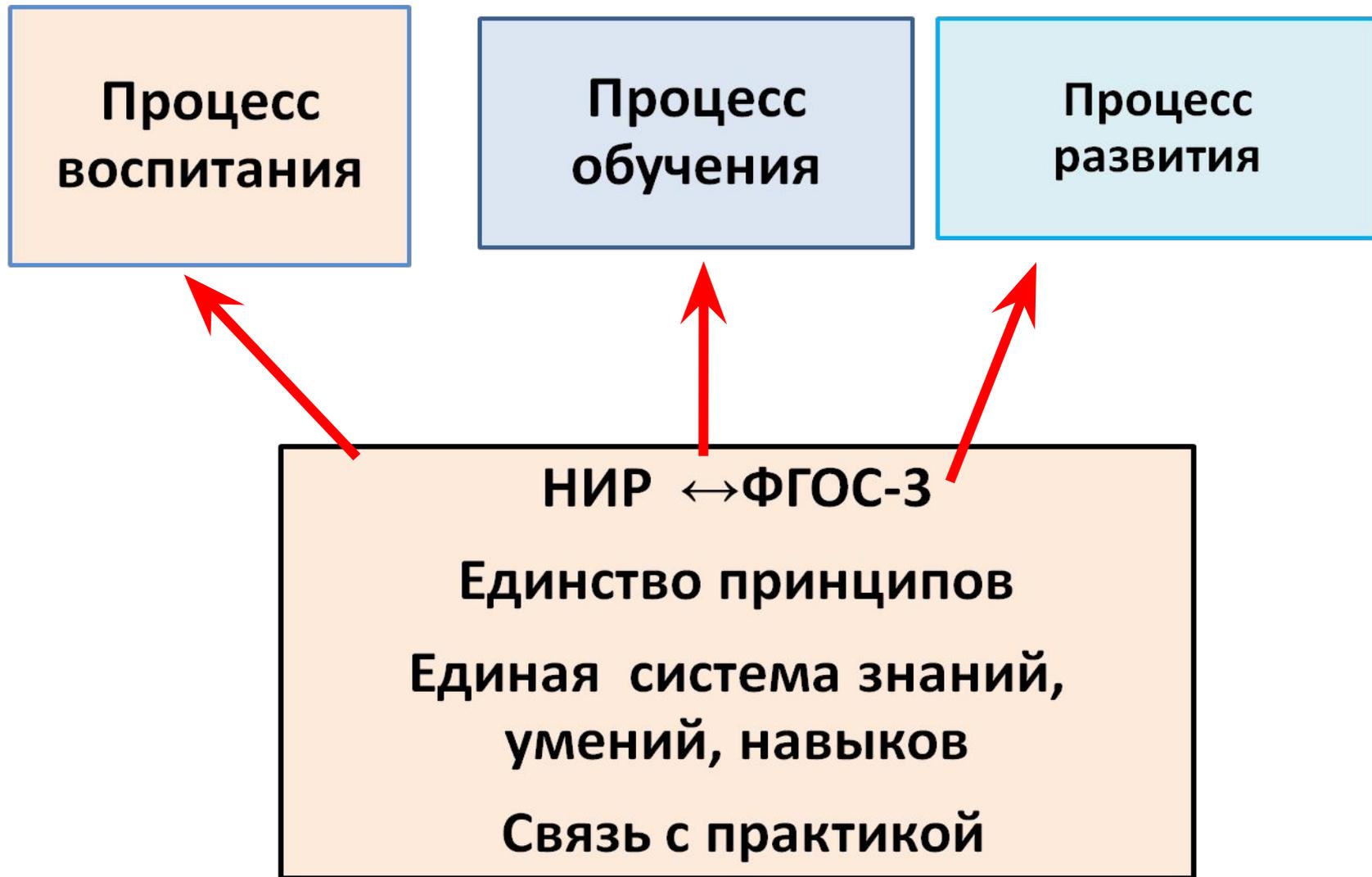
СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ БИОХИМИЯ

НАУЧ. РУК. ДОЦ. Л.А.КАМИНСКАЯ

(слава направо доц. Каминская Л.А., зав. каф. биохимии АГМА проф. Никулина Д.М., бывш. зав. каф. КазГМУ проф. Зубаиров Д.М., зав. каф. биохимии Ниж ГМУ проф. Ерлыкина Е.И., зав. каф. биохимии ПГМУ проф. Терехина Н.А.)



Связь научной и учебной деятельности



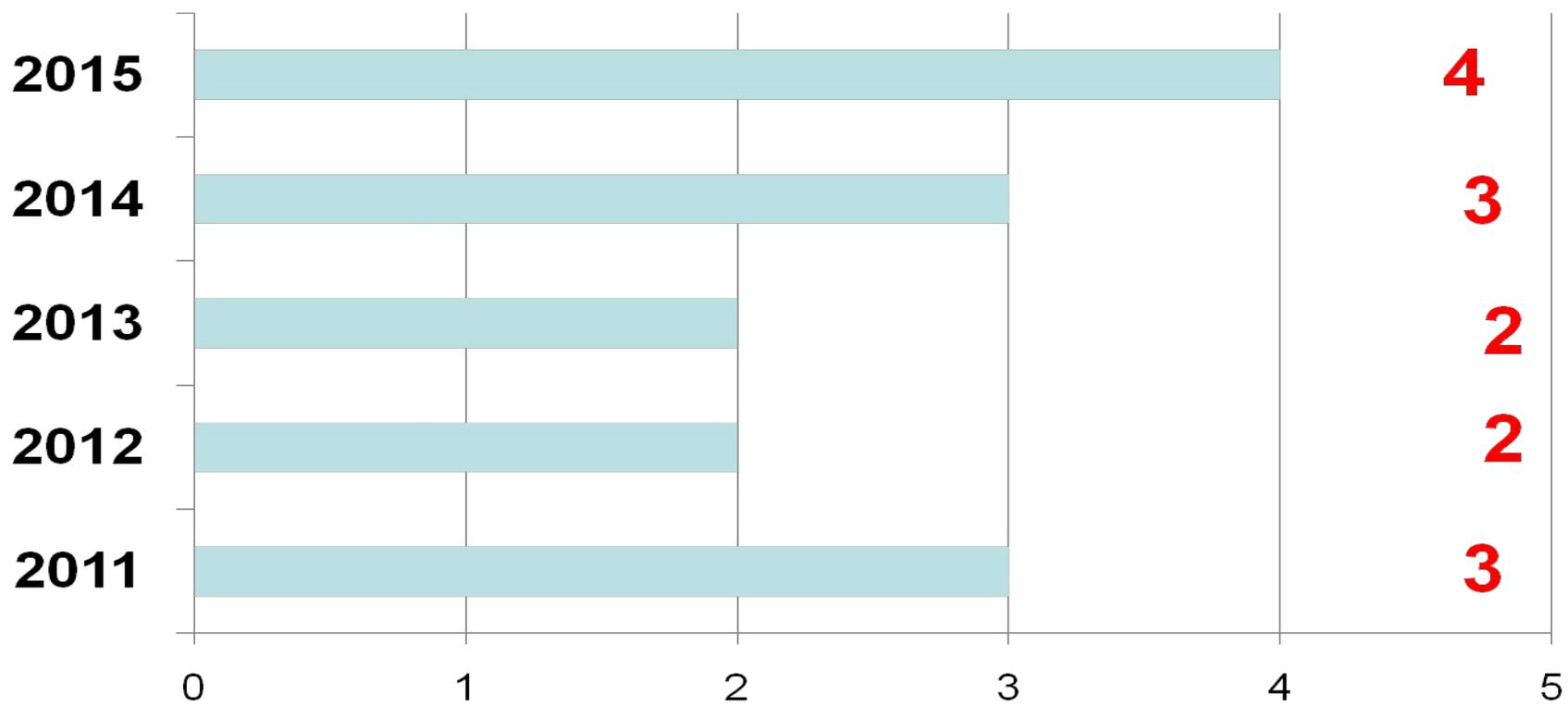
Тематика НИР

стоматологического

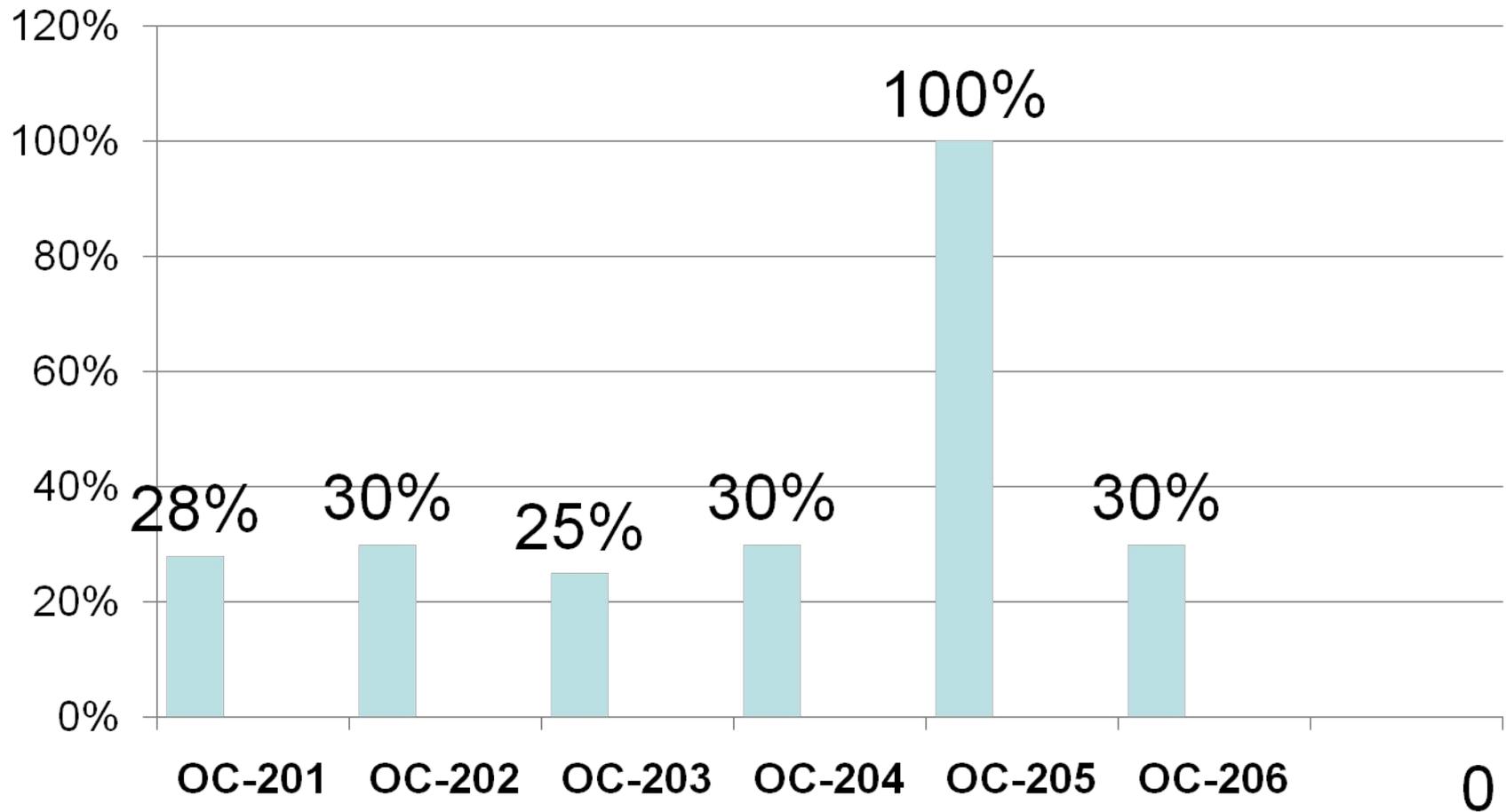
направления

- **БАД** стоматологического назначения на основе карбоксиметилцеллюлозы и альгиновых кислот
- Биохимические и физико-химические характеристики препарата **«искусственная слюна» для заместительной терапии** при гипосалинии и ксеростомии
- Исследование физико-химических свойств и минерализующей функции слюны у взрослых и детей в зависимости от образа жизни, стоматологического и соматического здоровья

Печатные работы стоматологического направления (14)



Выполнение (%) НИРС 2014-15



Печатные работы со студентами

Каминская Л.А., **Гибадуллина Э.Ф., Лазукова К.И**

Нерешенные проблемы применения фторсодержащих паст

*Достижения, инновационные направления. Перспективы развития и проблемы современной медицинской науки, генетики и биотехнологий Матер. II Межд. **Науч-практ.** конференции УГМА 2011*

Легких А.В., Каминская Л.А., Ронь Г.И.

Лечебные и профилактические препараты стоматологического назначения на основе природных полимеров

*V Международная **научно-практическая** конференция «Фармация и общественное здоровье». Екатеринбург 2012*

Каминская Л.А. **Костерина Е.Ю, Рыбакова А.О.**

Влияние некоторых жизненных привычек молодых людей на состояние гематосаливарного барьера

*Всероссийский конгресс «Стоматология Большого Урала» III Всероссийское **рабочее совещание** по проблемам **фундаментальной стоматологии** 8-10 декабря 2014 Сборник статей. Екатеринбург. 2015.*

Внедрение в медицинскую практику

Препарат искусственная слюна «Saliva +» (Патент на изобретение РФ № 2362552)

- использовали более 250 чел. с диагнозом ксеростомия, продолжаются клинические исследования (асп Деркачева Е.А, научный рук. Ронь Г.И).
- **Гель для минерализации эмали** (Патент на изобретение РФ №2403007)
- **Разработан** технологический регламент производства препарата **«Saliva +»**.
- **Создан проект** инновационного предприятия «Биохимия в стоматологии» авторы Мещанинов В.Н. Ронь Г.И. Каминская Л.А (**Диплом** Ученые УГМА –Практическому здравоохранению)

Рабочая программа дисциплины

Клиническая биохимия

Специальность 060201 стоматология
Квалификация специалист

2011

Программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки специальности 060201 Стоматология (квалификация специалист),

Автор Рабочей программы доц. каф. биохимии,
к.х.н. Каминская Л.А

Программа обсуждена и одобрена методической комиссией «Стоматология» 31.10.2011.
Протокол № 3.

Цель:

создание профессиональных компетенций, включающих новое развивающееся направление:

**клинико-лабораторная
диагностика (КЛД)**

В СТОМАТОЛОГИИ

Знать, Уметь, Владеть

Назначение биохимических анализов и оценка результатов исследования слюны

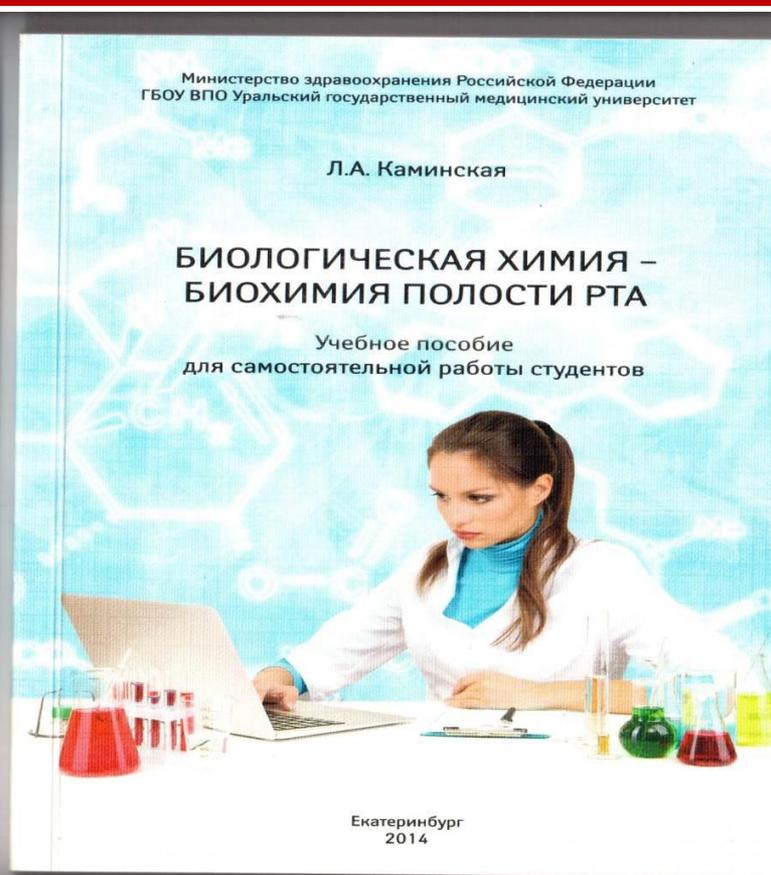
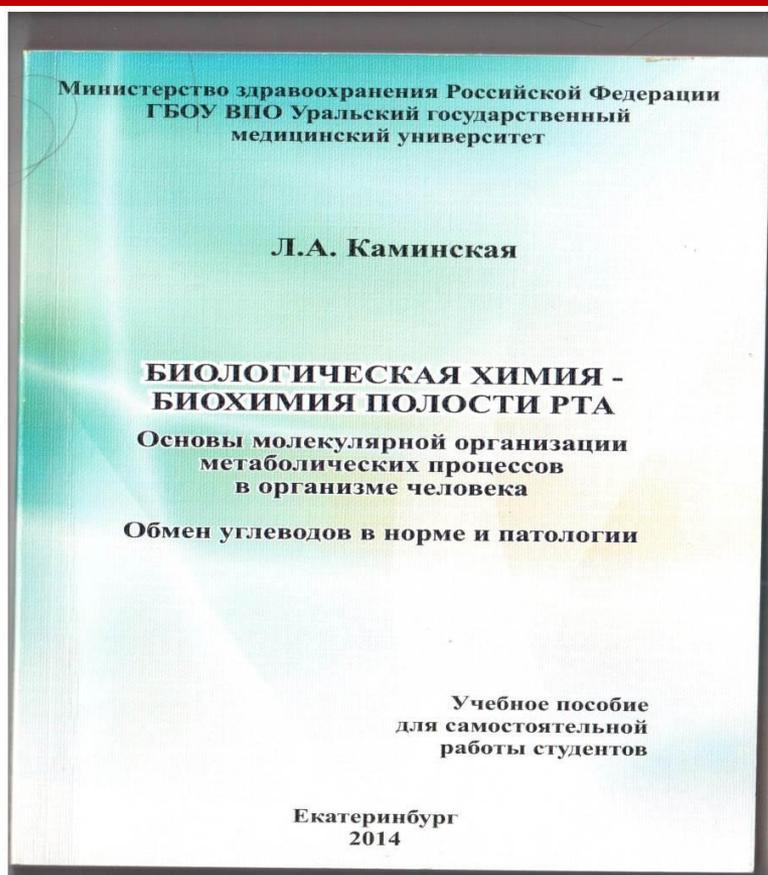
- сиалометрия, физико-химические свойства, микроэлементный состав, ферментный состав и активность ферментов слюны и крови

Прогнозирование на основании анализа показателей

состояние ГСБ, регуляторную, минерализующую, защитную функции слюны, течение конкретных заболеваний полости рта.

Работать с научной литературой

1 место в номинации Учебная литература в конкурсе «Ученые УГМУ- практическому здравоохранению» (2014, вручение 2015)



ТЕМА 3
БИОХИМИЯ ДЕТСКОГО
ВОЗРАСТА (Б/Х ПЕДИАТРИЯ)

2003 -2016

Период 1994 - 2003 гг.

профессор Санникова Н.Е., проф. Шилко В.И., аспирантка Вахлова И.В., Каминская Л.А., Данилова И.Г., Гетте И.Ф.

Комплексные исследования состава грудного молока

Исследование региональных особенностей состава грудного молока в периоды лактации, оценка развития детей при грудном вскармливании молоком известного состава, проведение корректирующих мероприятий.

Выполнение диссертации асп. Вахловой И.В

8 совместных печатных работ

(статьи и тезисы на конференциях регионального и федерального уровня)

2011-15

- **Пяткова Н.С. Розанова Е.В. , Каминская Л.А.**
Сравнительная характеристика **КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ у недоношенных новорожденных**, имеющих респираторные расстройства (статья). Обмен веществ при адаптации и повреждении Ростов на Дону, 2013 (17-18.05) С.55-57.
- **Вахлова И.В., Бердышева О.И. Каминская Л.А.**
Современные представления о роли свободных **жирных кислот** в нарушении липидного и углеводного обменов у **детей с ожирением** (обзор литературы) Вестник Уральской медицинской Академической науки №3(36),2011, С 104-107.

НИРС/СНК ПФ 15 НИР/ГОД

Год	Все НИРС	Работ ПФ	% ПФ
2010	82	15	18
2011	109	19	17
2012	68	13	19
2013	28	6	21
2014	50	15	30
2015	54	10	19

НОМУС, Научные работы

студенты педиатрического факультета

Астриухина И.И. Кензина О.И. Кузнецов Е.И.

Динамика показателей липидного обмена у детей с артериальным ишемическим инсультом

науч. рук. Львова О.А., Гаврилов И.В.

Чусовитина Л.Г. Применение лабораторной диагностики при хронических гепатитах С у детей

науч. рук. .Лукаш В.А.

Тема 4

«Сравнительная биохимия и физиология человека и животных (на примере рукокрылых)»

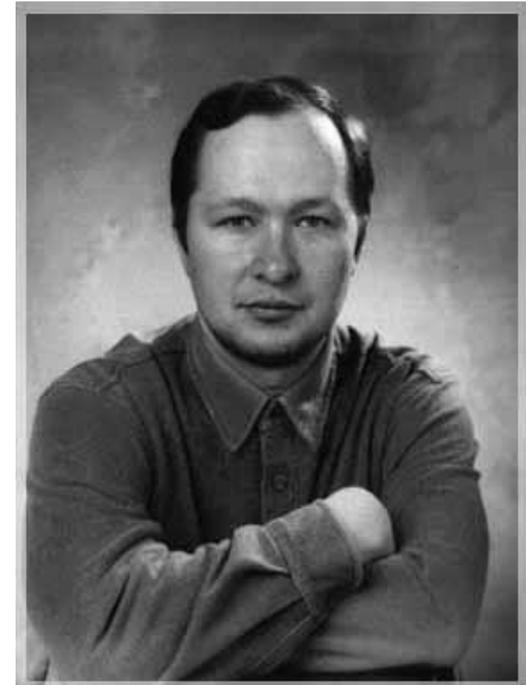
Орлов Олег Леонидович, к.б.н., доцент.

Работает на кафедре с 2009 г.

докторская
диссертация
по специальностям
«зоология» и «экология»

(научный консультант
академик РАН

В. Н. Большаков – Институт
экологии растений и животных).



Актуальность

Впервые для обширного региона в центре **Евразии анализируется генезис фауны рукокрылых с участием 4 территорий:**

1. Европейско- **Уральского**
2. Сибирско-Дальневосточного
3. Бореального транспалеарктического
4. Суббореального Евро-Азиатского.

ЗАДАЧИ

1. **Эпидемиологическое значение рукокрылых и их эктопаразитов;**
2. **Исследование феномена высокой продолжительности жизни рукокрылых в сравнительно-биохимическом аспекте с другими млекопитающими и человеком;**
3. **Радиоэкология рукокрылых и их вклад в формирование радиационной обстановки на Урале.**



Методы исследования

- **Полевые: отлов** рукокрылых мобильными и стационарными ловушками или ручной отлов зимующих животных в пещере; сбор эктопаразитов;
- **Лабораторные биохимические**
- **исследование экскреции с мочой мелатонина**
- **фиксация паразитов в жидкости Фора-Берлезе;**
- **гистохимические исследования паразитов**



Эпидемиологическое значение рукокрылых и их эктопаразитов

Рукокрылые являются естественными **резервуарами опасных вирусов**, например, различных штаммов вируса бешенства, а клещи, ассоциированные с рукокрылыми, например родов *Ixodus*, *Argas*, *Ornithonyssus*, активно участвуют в трансмиссии **опасных природно-очаговых инфекций**.

В рамках данного направления в декабре 2015 г. состоялась на кафедре **стажировка студента Иркутского госуниверситета Казакова Д. В.**

Научные связи со специалистами:

К.б.н. **Орлова М.В.** – Национальный
Исследовательский **Томский**
Государственный **университет**;
Д.б.н. **Якименко В. В.** – **Омский НИИ**
природно-очаговых инфекций
Роспотребнадзора;
Д.м.н., профессор **Ботвинкин А. Д.** –
Иркутский государственный
медицинский университет



Исследование феномена высокой продолжительности жизни рукокрылых в сравнительно-биохимическом аспекте с другими млекопитающими и человеком

сформулировано 5 гипотез высокой продолжительности жизни рукокрылых, осуществляется проверка фотобиохимической гипотезы.

В 2010 г. представлен доклад на научной конференции в Берлине (осн. докладчик О.Л. Орлов, содокладчики В.А. Лукаш и В.Н. Мещанинов).

WHY BATS LIVE SO LONG?

Oleg Orlov^{1,2}, Viktor Meshchaninov^{2,3}, Vyacheslav Lukash²
¹Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, RUSSIA
²Ural State Medical Academy, Ekaterinburg, RUSSIA
³Institute of Medical Cell Technologies, Ekaterinburg, RUSSIA



Introduction

Direct relationship between body size and the lifespan has been reported for mammals (Frolkis, 1975; Anisimov, 1995; Dontsov, 2000). The only exception from this rule are bats. Five hypothesis of the high lifespan of bats in compare with mammals of the same size are discussed.

Immunological hypothesis.

There are some facts indicating specific features of immune system of chiropterans, for example, the genetic immunity to rabies (Botvinkin), lack of ability to synthesize some humoral immunity regulators (ascorbic acid) (Poling, 1975; Kalugin, 2000).

Metabolic hypothesis.

According to this hypothesis chiropterans' lifespan increase due to relatively low rates of metabolism (Kusykin, 1950; Frolkis, 1975). Bats spend most part of their life in the condition of hypobiosis, when the body temperature, breathing rate and pulse rate are decreased. Such metabolic "mode" allows chiropterans to save energy, prolongs the cell-cycle and provides slower aging.

Photobiochemical (peroxide) hypothesis is related to the chiropterans' life history, particularly to the big amount of time they spend in the darkness. Lack of the light results in the increase of the synthesis of melatonin, which is known to be the antioxidant decreasing the rates of peroxidation in living cells. This hypothesis is indirectly supported by the data of higher lifespans of those bat species that are active at night (myotis, long-eared bats) in compare with those that are active at dusk (genus Nyctalis, Eptesicus). However, the data about short lifespan (in compare with bats) of such animals like moles, shrews and mole voles, which spend most of their lives underground contradicts this hypothesis.

Reproductive hypothesis is related to negative correlation between the fecundity and the average lifespan. Big mammals bring young one per year or even not every year and have rather small litter size have high lifespan. Bats, despite their small size, are close to the big mammals in their reproductive potential. They bring young once per year and the litter size is 1-2 (sometimes 3). Bats from genus Myotis, which bring one young per year, live longer than those from genus Nyctalis, which have 2-3 young in litter.

Behavioral hypothesis.

This hypothesis falls to the fact that due to ability to fly chiropterans avoid predation and can reach higher age than terrestrial mammals do, which are, sooner or later, killed by predation (Kirkwood, 2009). This hypothesis is supported with the data about higher lifespan of gliding possum in compare with the marsupials of the same size (e.g. American opossum). Also the flying squirrel live significantly longer than the rodents of the same size. The ability of flying squirrels to glide allows them to avoid terrestrial predators. This is especially important for the young animals. Thus the survival rate increase.

In our studies we focus on ranging these hypothesis basing on expert analysis and on testing the metabolic and photobiochemical hypothesis.



Радиоэкология рукокрылых и их вклад в формирование радиационной обстановки на Урале

.... явления формирования рукокрылыми локальных радиоактивных очагов, сформированных многолетними отложениями помета летучих мышей ...

инцидент на ПО «Маяк».



Научные связи со специалистами:

Д.б.н. Смагин А. И. – Южно-Уральский **НИИ биофизики** Федерального медико-биологического агентства (г. **Озерск**, Челябинская обл.);

Д.т.н. Чеботина М. Я. – Институт экологии растений и животных УрО РАН (г. Екатеринбург)

Участие в научных мероприятиях

Международные:

- 1-4 февраля 2011 г., **Москва:**
- 18-29 июля 2012 г (**Варшава, Польша**)
- 17-21 сентября 2012 г., **Сухум (Абхазия)**
- 1-3 марта 2013 г., **Берлин:**
- 1-4 октября 2015 г., **Кызыл:**
- **Всероссийские:**
- 18-22 сентября 2012 г, **Новосибирск:**
- **24-25 апреля 2015 г., Уфа: Региональная олимпиада по биохимии «Биохимик 2015». Команда УГМУ в составе 2 чел. (рук. О.Л.Орлов) заняла 3 место в общем конкурсе и 1 место в конкурсе на лучшую ситуационную задачу;**

ТЕМА 5

НАУЧНО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

*«Студенты младших курсов
в информационно-
образовательной среде
естественно-научных
дисциплин»*

Анкетирование студентов - **10 анкет**

Тематика

- **Удовлетворенность** организацией учебного процесса на кафедре биохимии
- **ВАШЕ ЧУВСТВО ТРЕВОГИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**
- **СИСТЕМА БРС** ГЛАЗАМИ СТУДЕНТА
- **МОТИВЫ ВЫПОЛНЕНИЯ НИРС**
- **«КОГНИТИВНОСТЬ»** СТУДЕНЧЕСКОЙ АУДИТОРИИ
- **Мотивы изучения электива клиническая биохимия** для стоматологов
- **Мотивы изучения дисциплины «Биополимеры организма человека»** для педиатров

Работа над кандидатской
диссертации на тему:
«Реализация
антропоэкологической
модели в воспитании
старшекласников»

Асс. Кафедры биохимии **Фертикова Н. С.,**

Научный руководитель: д.п.н, профессор Дудина М. Н.
(каф. Педагогики и социологии воспитания УРФУ им. Б. Н.
Ельцина)

Актуальность

Недостаточна педагогическая исследованность
необходимости включения
антропоэкологической составляющей в
воспитание экологической культуры личности в
современных образовательных условиях

Задачи исследования

- 1) разработать **модель образовательного пространства**, включающую целевой, тематический, технологический, диагностический и результативный блоки.
- 2) Ввести в процесс обучения старшеклассников необходимые условия для реализации **антропоэкологической модели** экологического воспитания.
- 3) Обосновать эффективность применения, описать апробацию результатов и выдать **методические рекомендации**.

Материалы и методы исследования:

- Теоретические методы:
теоретический анализ психолого-педагогической, научно-методической и философской литературы, анализ генезиса проблемы, теоретическое моделирование, сравнение, классификация.
- Эмпирические методы:
педагогическое наблюдение, анкетирование, тестирование, опытно-поисковая работа, экспериментальная апробация.

Работа за последние 5 лет:

разработка антропоэкологической модели и путей ее внедрения в воспитание старшеклассников (некоторые аспекты внедрения прорабатываются на практике на уроках биологии у старшеклассников, база-СУНЦ УРФУ).

Результаты

- Выделены критерии и уровни **самовосприятия старшеклассниками себя как части природы.**
- **Низкий уровень - поверхностное (потребительское) восприятие** и отношение;
- **средний уровень – толерантное отношение**
- **высокий уровень – антропоэкологически осознанная через себя готовность и способность к деятельности**
- **поверхностное понимание** природы и потребительское к ней отношение остается **доминирующим.**
- достигнут лишь **низкий уровень культуры личности старшеклассников** в понимании собственного отношения к участию в решении экологических проблем.
- **большинство не готово** актуализировать себя в деятельности по их устранению

Количество публикаций за 5 лет

7

ИЗ НИХ:

4 – международного уровня

2 – российского

1-регионального

Количество докладов – 3

Выводы

1. Идеологии формирования НИР на кафедре биохимии в целом **соответствует требованиям** Федеральных и локальных правовых актов УГМУ.
2. На кафедре биохимии основные научные направления сформированы по **факультетскому принципу**, что на уровне УМК сопровождается созданием элективных дисциплин.
3. Основные научные направления развиваются во взаимодействии с теоретическими и клиническими кафедрами УГМУ, СОКП ГВВ, ГАУЗ СО ИМКТ города, УрФУ, НИИ экологии УрО РАН, коммерческими клиниками, учебным процессом.
4. НИР на каф. биохимии имеют **фундаментально-прикладной** характер.

5. Основные результаты НИР **внедрены** на мировом, российском и областном уровне, что подтверждают 6 патентов на изобретения, промышленные образцы, свидетельства и 12 актов внедрения диагностических, учебных и лечебных технологий.
6. Внедрения в ВУЗ повышают качество учебного процесса, в ЛПУ, НИИ города Екатеринбурга - оказания высокотехнологичной помощи населению СО.
7. В увеличении средней ожидаемой **продолжительности** и качества **жизни** в СО есть вклад и кафедры биохимии УГМУ.
8. **Недостатками** реализации НИР является снизившийся в последние годы темп подготовки специалистов высшей квалификации, отсутствие **финансирования** за счет грантов и госбюджета, исследовательской аппаратуры и реагентов на кафедре

- **БЛАГОДАРИМ ЗА ВНИМАНИЕ !**