

ФОРМА 1.ИНФОРМАЦИЯ О РУКОВОДИТЕЛЕ ПРОЕКТА № 6.8008.2017/БЧ

Личные данные

Фамилия	Соловьев
Имя	Владимир
Отчество	Борисович
Дата рождения	01.12.1981
Гражданство	РОССИЯ
Номер личного кабинета в Карте российской науки	00081537
Телефон	+7 906 3979264
E-mail	bionauka@ya.ru

Образование

Образование, наименование вуза и год окончания обучения	высшее профессиональное, Пензенский государственный педагогический университет, 2003
Ученая степень	доктор биологических наук
Ученое звание	доцент

Место работы

Полное наименование организации	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет»
Должность	профессор
Приказ о назначении на должность	-
Регион	Пензенская область
Почтовый адрес	440026, г. Пенза, ул. Красная, д. 40
Телефон	+7 906 3979264
E-mail	-
Факс	-

Наукометрические показатели

Область научных интересов Биология

Индекс Хирша

- А) по базе данных «Сеть науки» (Web of Science) 1
 Б) по базе данных MathSciNet 0
 В) по базе данных Scopus 1

Число публикаций, индексируемых

- А) в базе данных «Сеть науки» (Web of Science) 4
 Б) в базе данных MathSciNet 0
 В) по базе данных Scopus 8

Средневзвешенный импакт-фактор изданий, в которых были опубликованы статьи 0.34

Число цитирований статей, индексируемых

- А) в базе данных «Сеть науки» (Web of Science) 1
 Б) в базе данных MathSciNet 0
 В) по базе данных Scopus 3

Среднее число цитирований в расчете на одну публикацию

- А) в базе данных «Сеть науки» (Web of Science) 0.25
 Б) в базе данных MathSciNet 0.00
 В) по базе данных Scopus 0.38

Число публикаций за последние пять лет в изданиях, индексируемых

- А) в базе данных «Сеть науки» (Web of Science) 2
 Б) в базе данных MathSciNet 0

В) по базе данных Scopus 2

Средневзвешенный импакт-фактор изданий, в которых были опубликованы статьи за последние пять лет 0.40

Научные достижения

Научная деятельность, основные научные достижения

Разработана предварительная модель участия пептидергической системы в регуляторных процессах при физической работе. Впервые продемонстрированы существенные различия в функциональном состоянии пептидергической системы у спортсменов и людей, не занимающихся спортом в состоянии покоя и при физической работе. Предложены механизмы адаптационных перестроек в функционировании пептидергической системы при систематических физических нагрузках. Получены новые данные о механизмах регуляции активности нелизосомальных пептидгидролаз нервной ткани при физической работе и при действии пептидов семакс и селанк. Впервые обнаружено, что один из механизмов биологического действия новых пептидных препаратов семакс и селанк опосредован их влиянием на активность ферментов процессинга регуляторных пептидов. Впервые продемонстрировано, что введение семакса и селанка увеличивает физическую работоспособность у животных в эксперименте.

Премии и награды, почетные звания

№ п/п	Название премии/награды	Кем выдана	Год получения	Достижение, за которое вручена премия/награда
Отсутствуют				

Результаты интеллектуальной деятельности за последние 5 лет

Перечень наиболее значимых публикаций за последние 5 лет (не более 10)

№ п/п	Название издания	Авторы (в порядке, указанном в публикации)	Название публикации	Год, том, выпуск	Импакт-фактор издания (по Web of Science)	Реферируется	Индексируется
1	Actualscience	Кряжев В.Д., Володин Р.Н., Соловьев В.Б., Скуднов В.М.	Методы контроля функционального состояния организма тренирующихся спортсменов по показателям кислотно-основного состояния крови	2016, 2, 9	0.00	Нет	Нет
2	Neurochemical Journal	V. B. Solov'ev*, M. T. Gengin, A. A. Stolyarov, O. V. Solov'eva, M. M. Begutov, and O. D. Lyubchenko	Активность основных карбоксипептидаз нервной системы крыс при физической работе и при введении семакса и селанка (The activities of basic carboxypeptidases in the nervous system of rats during exercise stress and in response to semax and selank)	2016, 10, 1	0.40	Нет	Web of Science Scopus
3	Современные проблемы науки и образования	Соловьев В.Б., Володин Р.Н.	Изучение роли пептидергической системы в регуляции метаболизма глюкозы при	2016, том не указан, 4	0.00	Нет	Нет

№ п/п	Название издания	Авторы (в порядке, указанном в публикации)	Название публикации	Год, том, выпуск	Импакт-фактор издания (по Web of Science)	Реферируется	Индексируется
			физической работе				
4	Нейрохимия	Соловьев В.Б., Генгин М.Т., Столяров А.А., Соловьева О.В., Бегутов М.М., Любченко О.Д.	Активность основных карбоксипептидаз нервной системы крыс при физической работе и при введении семакса и селанка (The activities of basic carboxypeptidases in the nervous system of rats during exercise stress and in response to semax and selank)	2016, 33, 1	0.40	Нет	Web of Science Scopus
5	Современные проблемы науки и образования	Соловьев В.Б., Столяров А.А.	Роль пептидергической системы в патофизиологии злокачественных новообразований	2015, том не указан, 5	0.00	Нет	Нет

Список монографий и глав в монографиях за последние 5 лет

№ п/п	Наименование монографии	Авторы	Год издания	ISBN, издательство	Количество страниц
1	РОЛЬ НЕЙРОПЕПТИДОВ И ФЕРМЕНТОВ ИХ ОБМЕНА В АДАПТАЦИОННЫХ ПРОЦЕССАХ И РЕГУЛЯЦИИ МЕТАБОЛИЗМА ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТЕ (The role of the neuropeptides and peptidhydrolases in adaptive processes and regulation of metabolism during physical exercise)	Соловьев В.Б., Генгин М.Т.	2015	Научно-издательский центр "Актуальность.РФ"	220
2	Пептидергическая система человека и животных при физической работе (THE PEPTIDERGIC SYSTEM OF HUMANS AND ANIMALS AT PHYSICAL EXERCISE)	SOLOVEV VB, GENGIN MT	2015	"East West" Association for Advanced Studies and Higher Education GmbH	196

Перечень объектов интеллектуальной собственности (патенты, авторские свидетельства и т.д.) за последние 5 лет, автором которых является руководитель проекта

№ п/п	Наименование объекта интеллектуальной собственности	Вид объекта	Дата регистрации в государственном реестре	Территория (страна) и срок действия	Охранный документ (патент, свидетельство о регистрации)	
					№	дата выдачи
Отсутствуют						

Конференции, на которых были представлены доклады за последние 5 лет

№ п/п	Название конференции	Уровень конференции (Международная, всероссийская, региональная)	Место и дата проведения	Язык доклада	Авторы и название доклада
Отсутствуют					

Опыт по руководству научным коллективом**Проекты, выполненные или выполняемые в качестве руководителя**

№ п/п	Название проекта	Размер финансирования (млн. руб.)	Источник финансирования	Срок выполнения проекта (начало-окончание)	Основные результаты проекта
1	Проведение испытаний опытных образцов изделий из углеродных нанокompозитов на биологическую безопасность и токсичность	0.5	Хозяйственный договор	01.01.2013 – 31.12.2013	Получены экспериментальные данные, позволяющие приступить к клиническим исследованиям данных материалов. Исследованы биологические показатели объектов после имплантации ксеноматериалов.

Опыт по подготовке научных и педагогических кадров**Опыт преподавательской деятельности**

Стаж преподавательской деятельности 10 лет. Общее количество читаемых лекционных курсов: 10

Опыт по подготовке докторов наук и кандидатов наук

№ п/п	Название диссертации	Ученая степень	Дата защиты	Специальность ВАК	ФИО диссертанта
Отсутствуют					

Общественная научная деятельность**Членство в редколлегиях и консультативных советах рецензируемых научных изданий (с указанием сроков членства)**

Главный редактор научного журнала Actualscience (с 2015 года до настоящего времени).

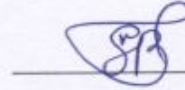
Членство в программных и организационных комитетах международных конференций

Председатель организационного комитета международных конференций "Российская наука в современном мире", "EurasiaScience" (с 2015 года до настоящего времени).

Членство в руководящих и консультативных органах международных научных обществ и объединений

-

Участник конкурсного отбора



/В.Б. Соловьев

ФОРМА 2.ИНФОРМАЦИЯ О ПРОЕКТЕ №6.8008.2017/БЧ**1. НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА:**

Изучение роли пептидергической системы в адаптации к стрессу и физической работе

2. ШИФР ПРОЕКТА:

6.8008.2017/БЧ

3. ЗАПРАШИВАЕМАЯ СУММА (В ТЫС. РУБЛЕЙ):

1 700,0

4. АННОТАЦИЯ:

Будет исследована система показателей функционирования пептидергической системы у людей и животных в эксперименте. Будут разработаны способы коррекции пептидергической системы с целью повышения физической работоспособности.

5. КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА И СЛОВСОЧЕТАНИЯ:

пептидергическая система, регуляторные пептиды, пептидгидролазы, физическая работа, нервная система, адаптация

6. ОБЛАСТЬ ЗНАНИЯ:

Биология

7. КОДЫ ГРНТИ:

34.15.41, 34.39.39

8. ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ НАУКИ, ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНИКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ:

Науки о жизни

9. ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ:

Медицинские технологии, прежде всего диагностическое оборудование, а также лекарственные средства

10. КРИТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ:

Биомедицинские и ветеринарные технологии

11. НАПРАВЛЕНИЕ НТИ:

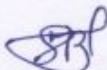
группа «Рынки»

HealthNet (персональная медицина)

группа «Технологии»

Нейротехнологии

Руководитель проекта



В.Б. Соловьев

ФОРМА 3. ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА №6.8008.2017/БЧ**1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ:**

В функциональной биохимии и биохимии спорта огромное внимание уделяется поиску тех ключевых факторов регуляции метаболизма, воздействие на которые позволит значительно улучшить спортивный результат и облегчить переносимость интенсивной физической работы организмом. Наиболее перспективной мишенью для подобного воздействия является пептидергическая система, поскольку регуляторные пептиды играют важнейшую роль во всех физиологических процессах, участвуют в модуляции функций практически всех регуляторных систем. Результаты исследований последних лет свидетельствуют о выраженном влиянии физической активности на уровни отдельных регуляторных пептидов, однако имеется большое количество работ,

свидетельствующих о разнонаправленных изменениях в концентрации индивидуальных исследуемых пептидов при сходных воздействиях, что

связано, по-видимому, с различными моделями и схемами экспериментов. Кроме того, существенным недостатком существующих работ является отсутствие комплексного анализа иерархически взаимосвязанных компонентов пептидергической системы. Выраженные полифункциональные свойства

пептидов также являются причиной однонаправленных изменений уровней индивидуальных нейропептидов при разных функциональных состояниях,

что затрудняет определение биологической роли отдельных звеньев пептидергической системы. Также ограничением возможности оценить вклад пептидергической системы в адаптационных процессах при физической работе является практически полное отсутствие данных, характеризующих отличия в её функционировании у высокотренированных спортсменов, а именно эти отличия могут охарактеризовать ключевые звенья пептидергической системы, определяющие работоспособность и выносливость организма.

2. ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

Цель исследования – на основании изучения закономерностей изменения уровня регуляторных пептидов, белковых гормонов, ростовых

факторов, активности протеолитических ферментов и концентрации метаболитов у людей и у животных при физической работе в эксперименте,

обосновать роль пептидергической системы в регуляторных процессах, происходящих при физической работе.

3. ЦЕЛЕВАЯ ГРУППА ПРОЕКТА:

Спортсмены, тренеры, педагогические работники, занимающиеся подготовкой спортсменов.

4. ОПИСАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

1. Изучение уровня регуляторных пептидов, белковых гормонов и ростовых факторов, активности ферментов их обмена, содержания метаболитов, показателей кислотно-основного состояния и уровня гормонов в сыворотке крови спортсменов и неспортсменов в состоянии покоя.
Полученные данные послужат основой создания базы данных по исследуемым параметрам, которые будут использованы в качестве контрольных, исходных показателей для сравнения с данными, полученными при физической работе;
2. Изучение данных показателей в сыворотке крови здоровых людей и спортсменов высокой квалификации при физической работе;
3. Определение активности ферментов обмена регуляторных пептидов в отделах мозга и надпочечниках крыс в норме и при физической работе в эксперименте;
4. Экспериментальное обоснование возможности увеличения физической работоспособности путём коррекции функционирования пептидергической системы на примере препаратов семакс и селанк.

5. ОПИСАНИЕ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ:

Исследование предполагает комплексный подход в решение проблемы:

1. Исследования на лабораторных животных показателей функционирования пептидергической системы в животных тканях.
2. Исследования на спортсменах - изучение показателей крови при физической работе, которые отражают адаптационные перестройки при физической работе и стрессе.
3. Изучение внутриклеточных молекулярных показателей на модельных клеточных системах.

6. РЕЗУЛЬТАТЫ:

Будет разработана принципиально новая модель участия пептидергической системы в регуляторных процессах при физической работе. Будут впервые продемонстрированы существенные различия в функциональном состоянии пептидергической системы у спортсменов и людей, не занимающихся спортом в состоянии покоя и при физической работе. Будут предложены механизмы адаптационных изменений в функционировании пептидергической системы при систематических физических нагрузках. Будут получены новые данные о механизмах регуляции активности нелизосомальных пептидгидролаз нервной ткани при физической работе и при действии пептидов семакс и селанк. Будет продемонстрировано, что введение ряда пептидных препаратов будет влиять на работоспособность и переносимость физической работы.

7. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРЕДПОЛАГАЕМОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОЕКТА:

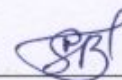
Практическую значимость имеет теоретический метод диагностики функционального состояния и уровня тренированности спортсменов высокой квалификации, который будет разработан на комплексном анализе изменений, наблюдаемых в пептидергической системе при лабораторном моделировании физической работы. Метод будет внедрён в процесс подготовки спортсменов школы высшего спортивного мастерства и училища олимпийского резерва (Пенза). Полученные сведения об уровне регуляторных пептидов и активности протеолитических ферментов нервной ткани, механизмах регуляции их активности при физической работе будут включены в программу спецкурсов «Нейрохимия», «Энзимология», «Современные методы в биохимии» и специального практикума по биохимии для студентов по специальностям «Биохимия» в Пензенском государственном университете.

Практический интерес представляют также данные о влиянии новых пептидных препаратов на физическую работоспособность животных в эксперименте, что даёт основание рекомендовать использование этих препаратов для увеличения работоспособности человека в экстремальных ситуациях.

8. УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОЕКТА:

Сформированная модель участия пептидергической системы в адаптационных процессах при физической работе позволит приступить к целенаправленной разработке препаратов группы адаптогенов, нейростимуляторов, анксиолитиков, которые позволят значительно повысить переносимость физической работы, а также работы в условиях хронического стресса.

Участник конкурсного отбора

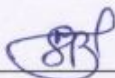


/В.Б. Соловьев

ФОРМА 4. ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА № 6.8008.2017/БЧ

Год	Содержание выполняемых работ	Ожидаемые результаты	Перечень документов, разрабатываемых на этапе
2017	Выполнение первой части проекта направлено на изучение и систематизацию фармакологических и физиологических эффектов пептидных препаратов. Будут приобретены лабораторные животные и реактивы для реализации фармакологических и физиологических исследований. Будут проведены доклинические исследования по влиянию препаратов пептидной природы на адаптационные процессы при физической работе и стрессе. Будут изучены биологические параметры функционирования пептидергической системы животных при адаптации к физической работе и различным видам стресса.	Предполагается изучение динамики изменения активности ферментов процессинга, модификации и деградации регуляторных пептидов в отделах нервной системы крыс, ответственных за синтез важнейших нейропептидов при введении пептидных препаратов при физической работе.	Публикации основных результатов исследования, монография по адаптационным процессам при физической работе и стрессу, заявка на патент по способу повышения адаптации к хроническому стрессу путем введения пептидных препаратов, промежуточный отчет.
2018	Изучение клеточных и молекулярных механизмов действия пептидных препаратов.	Изучения уровня вторичных внутриклеточных мессенджеров при введении пептидных препаратов и изучения нейрофизиологических эффектов на клеточном уровне при введении пептидных препаратов при физической работе.	Публикации основных результатов исследования, промежуточный отчет.
2019	Выполнение третьей части проекта направлено на формирование комплексной модели функционирования пептидергической системы в адаптации к физической работе.	Формирование механизма адаптационных перестроек в пептидергической системе при адаптации к физической работе. Будут получены экспериментальные данные на группе спортсменов и добровольцев по показателям функционирования пептидергической системы при физической работе.	Публикации результатов исследования, научно-технический отчет.

Руководитель проекта

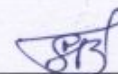


В.Б. Соловьев

ФОРМА 5. ПОКАЗАТЕЛИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ № 6.8008.2017/БЧ

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя (по годам)		
			2017	2018	2019
1	Количество статей в научных журналах, индексируемых в базе данных Web of Science	Единица	1	1	1
2	Количество статей в научных журналах, индексируемых в базе данных Scopus	Единица	1	1	1
3	Количество диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, защищенных исполнителями проекта	Единица	1	1	1

Участник конкурсного отбора

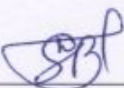


/В.Б. Соловьев

ФОРМА 6. СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА № 6.8008.2017/БЧ

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Возраст, лет	Ученая степень, звание	Категория	Должность	Доля рабочего времени на выполнение проекта
1	Соловьев Владимир Борисович	35	доктор биологических наук, доцент	профессорско-реподавательский состав	профессор	50
2	Володин Роман Николаевич	35	без степени не выбрана, без звания	аспирант	аспирант	5
3	Скуднов Вячеслав Михайлович	59	кандидат педагогических наук, доцент	профессорско-реподавательский состав	Доцент	20
4	Столяров Антон Анатольевич	31	без степени не выбрана, без звания	аспирант	аспирант	5
5	Кручинина Анастасия Дмитриевна	26	без степени не выбрана, без звания	профессорско-реподавательский состав	ассистент	5
6	Гамзин Сергей Сергеевич	26	без степени не выбрана, без звания	аспирант	аспирант	10
7	Клыченков Сергей Викторович	22	без степени не выбрана, без звания	студент	студент	5

Руководитель проекта



В.Б. Соловьев

ФОРМА 7. ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

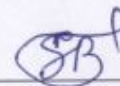
(регистрационный номер заявки 6.8008.2017/БЧ)

Тип структурного подразделения (лаборатория, научно-образовательный центр и др.):	Кафедра
Наименование структурного подразделения:	<u>Общая биология и биохимия</u>
Год создания структурного подразделения:	<u>2014</u>
Общая численность штатных работников структурного подразделения:	<u>20</u>

Сведения о поддержке структурного подразделения (за последние 5 лет)

№ п/п	Источник и форма поддержки структурного подразделения вуза	Период поддержки структурного подразделения вуза	Объем финансового обеспечения поддержки за период, млн. руб.
1	госзадание 2014/151 проект 1561, Разработка методов получения и изучение фармакологических свойств биопрепаратов из продуктов пчеловодства для их использования в нейрологии Государственное задание	01.2014 - 12.2016	2,1
2	хоздоговор 2013/6 Проведение испытаний опытных образцов изделий из углеродных нанокompозитов на биологическую безопасность и токсичность Хозяйственный договор	01.2013 - 12.2013	0,5

Участник конкурсного отбора



/В.Б. Соловьев