

About 25,500 results (0.38 seconds)

<http://fond.bas-net.by> · Translate this page ·
Белорусский республиканский фонд фундаментальных ...
В конце марта будет объявлен конкурс совместных научных проектов БРФФИ и Национального фонда естественных наук Китая «БРФФИ – НОЕНК-ЭКО» по...
You've visited this page many times. Last visit: 3/20/22.

Положение о конкурсах
Телефоны для справок: код города: +375 17: 379-72-16 ...

Наука М-2022
1. Беларуский республиканский фонд фундаментальных ...

Конкурсы
"В фундаментальной науке исследования наших ученых в ...

Брффи
2. Конкурс «БРФФИ–КНАрм-2021» по следующим научным ...

Контактная информация
Николай Николаевич, к.ф.-м.н. тел. 357-25-08.; nkost@fond ...

Брффи–рффи-2020
- математика, механика;; - физика и астрономия ...

More results from bas-net.by »

<http://scienceportal.org> > brffi · Translate this page ·
Белорусский республиканский фонд фундаментальных ...
Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований (БРФФИ) создан постановлением Правительства Республики Беларусь в 1991 г. в целях...

<https://science.bsuir.by> > konkurs-brf... · Translate this page ·
Конкурс БРФФИ-Минобразование М-2022 - НАУКА БГУИР
Конкурс научных проектов "БРФФИ-Минобразование М-2022" ... что **Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований** и Министерство...

<http://www.inp.bsu.by> > proekty > fo... · Translate this page ·
Фонд фундаментальных исследований
Договор БРФФИ №Ф13Д-002 «Разработка нового класса полифункциональных многокомпонентных термостойких материалов, поглощающих нейтроны, ...

<https://rscf.ru> > news > found > rnf-p... · Translate this page ·
РНФ подписал соглашение с Белорусским ...
Сеп 1, 2021 — **Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований (БРФФИ)** ежегодно финансирует более 600 международных проектов,...

<https://p.gsu.by> > index.php > nauka · Translate this page ·
Конкурсы БРФФИ - ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ УО ...
Белорусский республиканский фонд фундаментальных исследований (БРФФИ) объявляет следующие конкурсы: а) конкурсы проектов фундаментальных научных ...





"В фундаментальной науке исследования наших ученых в области физики, математики, информатики, материаловедения со временем становятся основой создания новых технологий, производств и целых отраслей экономики."

Президент Республики Беларусь А.Г. Лукашенко

- Главная
- Фонде
- Деятельность Фонда
- Конкурсы
- Грантодержателям
- Контакты
- Карта сайта

ВАЖНО:



03.03.2022

В конце марта будет объявлен конкурс совместных научных проектов БРФФИ и Национального фонда естественных наук Китая «БРФФИ – НФЕНК-ЭКО» по следующим направлениям:

1. Взаимосвязь безопасности в отношении водных ресурсов, продовольственной безопасности и экологической безопасности;
2. Экологические подходы к достижению углеродного баланса;
3. Глобальные изменения и риски экологических катастроф в экономических зонах "Шелкового пути".

По результатам конкурса будут выделены гранты на выполнение 3-летних совместных проектов. Ориентировочные сроки подачи заявок – по 20 мая 2022 г. (дата может меняться).



www.government.by



01.03.2022

ОБЪЯВЛЕНИЕ КОНКУРСОВ БРФФИ НА 2023 ГОД

Объявлен конкурс скоординированный конкурс с Российским научным фондом «БРФФИ–РНФ-2023» на выполнение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований по следующим научным направлениям:

- искусственный интеллект, математические модели, алгоритмы и компьютерные технологии, технологии интеллектуализации общества;
- биомедицинские технологии, фармацевтическая химия и молекулярная генетика;
- новые трансформаторные и коммуникационные средства;
- новые методы, материалы и устройства для преобразования, хранения и диссипации энергии;
- новые компоненты для микро-, нано-, магнито- и оптоэлектроники;
- нанотехнологии и аддитивные технологии; лазерная физика, оптические и квантовые технологии;
- ядерная и радиационная безопасность, физика ядра, элементарных частиц и ускорительные технологии.

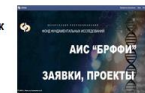
Оформление заявок на конкурс будет осуществляться через систему АИС «БРФФИ» с 4 марта 2022 г. **по 31 мая 2022 г. (до 19.00)**

Бумажный вариант заявки для регистрации направляется в Исполнительную дирекцию БРФФИ только почтовым отправлением **не позднее 3 июня 2022 г.** (дата определяется по штемпелю на почтовом отправлении).

Объявлен конкурс совместных научных проектов БРФФИ и Вьетнамской академии наук и технологий «БРФФИ–ВАНТ-2023»

Оформление заявок на конкурс осуществляется через систему АИС «БРФФИ» **не позднее 29 апреля 2022 г. (до 15.00)**. Бумажный вариант заявки для регистрации направляется в Исполнительную дирекцию БРФФИ только почтовым отправлением **не позднее 5 мая 2022 г.** (дата определяется по штемпелю на почтовом отправлении).

Доступ к системе для заполнения веб-формы заявки предоставляется в Интернете по адресу <https://www.ipps.by:9030>



03.02.2022

ИТОГИ КОНКУРСОВ БРФФИ

Подведены результаты конкурсов совместных научных проектов с Вьетнамской академией наук и технологий «БРФФИ–ВАНТ-2022» (начало действия договоров с 01.02.2022), с Национальным исследовательским центром в сфере нанотехнологий на базе Билентского университета «БРФФИ–НИЦ-2022» (начало действия договоров с 01.02.2022), с Советом по научно-технологическим исследованиям Турции «БРФФИ–ТЮБИТАК-2022» (начало действия договоров с 01.04.2022). Ознакомиться с перечнем прошедших по конкурсу проектов можно [здесь](#).

On-line оформление договоров будет доступно в системе АИС «БРФФИ» в личном кабинете в пункте меню «Мои проекты» после получения письма на электронную почту ответственного за личный кабинет сотрудника.

Система будет доступна для заполнения веб-формы договора по адресу <https://www.ipps.by:9030>.

Перед заполнением форм обязательно ознакомьтесь с [руководством пользователя](#).

01.02.2022

ОБЪЯВЛЕНИЕ КОНКУРСОВ БРФФИ НА 2022 ГОД

Объявлен конкурс совместных научных проектов БРФФИ и Международного центра теоретической физики им Абдуса Салама «БРФФИ–МЦТФ-2022».

Оформление заявок на конкурс осуществляется через систему АИС «БРФФИ» **не позднее 31 марта 2022 г. (до 19.00)**. После





БЕЛОРУССКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ



Активные конкурсы

Техническая поддержка: 290-07-81. Время работы: Пн-Чт 9:00 – 17:00, Пт 9:00 - 15:00, обед 13:00 - 14:00 (в это время сайт может быть недоступен)

Код	Название	Время окончания приема заявок
БРФФИ-МЦТФ 2022	Конкурс совместных научных проектов Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований и Международного центра теоретической физики	31.03.2022 19:00
БРФФИ-ВАНТ 2023	Конкурс совместных научных проектов с Вьетнамской академией наук и технологий	29.04.2022 19:01
БРФФИ-РНФ 2023	Скоординированный конкурс БРФФИ и Российского научного фонда на выполнение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований	31.05.2022 19:00

Заявки

Фильтр

	Конкурс	№ заявки	Тема	Руководитель	Дата	Статус
	Наука М	Б22М-066	Эколого-фаунистическая характеристика огневообразных чешуекрылых (Lepidoptera: Pyraloidea) Национального парка «Браславские озера»	Держинский Е. А.	30.09.2021 10:42	Зарегистрирована
	БРФФИ-РФФИ М	Б21РМ-	Исследование сукцессионных рядов, формирующихся при зарастании доломитового карьера «Гралево» Витебской области, Республика Беларусь		23.09.2020 22:21	Черновик
	Наука М	Б19М-059	фауна и экология огневообразных чешуекрылых (Lepidoptera, Pyraloidea) Белорусского Поозерья	Держинский Е. А.	21.04.2020 10:41	Не прошла по конкурсу
	БРФФИ-РФФИ М	Б19РМ-072	Состав и происхождение фауны дождей червей Беларуси	Держинский Е. А.	21.04.2020 09:03	Стала проектом

На стадии заполнения web-формы заявки сотрудники Исполнительной дирекции доступа к ним не имеют и с ними не работают!!!

- 1) Если в процессе заполнения формы Вы не пользовались кнопкой «СОХРАНИТЬ», то при закрытии браузера введенная информация в заявке не сохранится! Сохранится только та информация, после ввода которой была нажата кнопка «СОХРАНИТЬ».
- 2) Проверить корректность заполнения заявки можно нажав на кнопку «КОНТРОЛЬ». Формирование черновика заявки в формате MS Word возможно на любой стадии работы с web-формой по кнопке «Печать».
- 3) При копировании информации из MS Word и вставке в поля шаблона заявки возможны ошибки. Просьба внимательно проверять поля, в которые вставлен скопированный текст!
- 4) **Техническая поддержка: 290-07-81.** Время работы: Пн-Чт 9:00 – 17:00, Пт 9:00 - 15:00, обед 13:00 - 14:00 (в это время сайт может быть недоступен)
- 5) Электронный вариант заявки, заполненный on-line, должен быть направлен в Фонд путем нажатия на кнопку «Отправить в Фонд».
- 6) Подача заявки на бумажном носителе в Исполнительную дирекцию БРФФИ **ОБЯЗАТЕЛЬНО** в установленные сроки.

Условия конкурса
[Руководство пользователя](#)

БРФФИ-РФФИ М - 2019 Заявка № Б19РМ-072 Руководитель: Держинский Е. А. финансирование по конкурсу начато в 2019 году
Витебский государственный университет им.П.М.Машерова
Дата регистрации: 04.10.2018 Отв.: Держинский Е.А. demochud@mail.ru

Общие сведения (Форма П1)	Организации (Форма П1)	Состав исполнителей (Формы П1, П4)	Обоснование (Форма П3)	Научный рейтинг/Публикации	Калькуляция (Форма П5)
Секция Аграрно-биологических наук					
Плановые сроки выполнения Начало (дату не менять) 01.04.2019 Окончание 31.03.2021 Продолжительность: 2 года					
Наименование темы (должно быть коротким, понятным и точно отражать содержание проекта) Состав и происхождение фауны дождевых червей Беларуси					
Объем финансирования Всего 15000.00 На первый год 7500.00					
Приоритетное направление: Экология и природопользование Приоритетное направление подраздел Код УДК 595.142.39(476)					
Научное направление (из Условий конкурса) Биология					
Кто вносит ходатайство Витебский государственный университет имени П.М. Машерова					

Печать Назад Далее Контроль ↑

На стадии заполнения web-формы заявки сотрудники Исполнительной дирекции доступа к ним не имеют и с ними не работают!!!

- 1) Если в процессе заполнения формы Вы не пользовались кнопкой «СОХРАНИТЬ», то при закрытии браузера введенная информация в заявке не сохранится! Сохранится только та информация, после ввода которой была нажата кнопка «СОХРАНИТЬ».
- 2) Проверить корректность заполнения заявки можно нажав на кнопку «КОНТРОЛЬ». Формирование черновика заявки в формате MS Word возможно на любой стадии работы с web-формой по кнопке «Печать».
- 3) При копировании информации из MS Word и вставке в поля шаблона заявки возможны ошибки. Просьба внимательно проверять поля, в которые вставлен скопированный текст!
- 4) **Техническая поддержка: 290-07-81.** Время работы: Пн-Чт 9:00 – 17:00, Пт 9:00 - 15:00, обед 13:00 - 14:00 (в это время сайт может быть недоступен)
- 5) Электронный вариант заявки, заполненный on-line, должен быть направлен в Фонд путем нажатия на кнопку «Отправить в Фонд».
- 6) Подача заявки на бумажном носителе в Исполнительную дирекцию БРФФИ **ОБЯЗАТЕЛЬНО** в установленные сроки.

Условия конкурса
[Руководство пользователя](#)

БРФФИ-РФФИ М - 2019 Заявка № Б19РМ-072 Руководитель: Держинский Е. А. финансирование по конкурсу начато в 2019 году
Витебский государственный университет им.П.М.Машерова Дата регистрации:04.10.2018 Отв.: Держинский Е.А. demochud@mail.ru

Общие сведения (Форма П1)	Организации (Форма П1)	Состав исполнителей (Формы П1, П4)	Обоснование (Форма П3)	Научный рейтинг/Публикации	Калькуляция (Форма П5)
Организация-исполнитель Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М.Машерова»					
Краткое наименование Витебский государственный университет им.П.М.Машерова					
Наименование на англ.яз. P.M.Masherov Vitebsk State University					
Министерство/ведомство Минобразования Республики Беларусь /					
Должность руководителя организации или лица, имеющего право подписи на документах (с заглавной буквы) Проректор по научной работе ФИО руководителя организации или лица, имеющего право подписи на документах (кратко, например, С.П. Иванов) И.М. Прищепа					
Должность начальника финансового (бухгалтерского) отдела (с заглавной буквы) Начальник центра бухучета и финансов (ФИО кратко, например, С.П. Иванов) Л.Н. Прокопкина					
Город Витебск Адрес 210038, г.Витебск, Московский пр., 33 E-mail ne@vsvu.by					

Организация-соисполнители (Заполняется при наличии организации-соисполнителя с белорусской стороны, при этом к заявке в обязательном порядке прикладывается Лист согласования расходов. Распределение расходов отражается в калькуляции и соответствующей таблице расшифровок затрат)

Наименование	Ведомственная принадлежность	Адрес	Город	Область
Зарубежная организация				
Наименование на рус.яз.			Страна	
Институт цитологии и генетики СО РАН			Российская Федерация	

Печать Назад Далее Контроль ↑

На стадии заполнения web-формы заявки сотрудники Исполнительной дирекции доступа к ним не имеют и с ними не работают!!!

- 1) Если в процессе заполнения формы Вы не пользовались кнопкой «СОХРАНИТЬ», то при закрытии браузера введенная информация в заявке не сохранится! Сохранится только та информация, после ввода которой была нажата кнопка «СОХРАНИТЬ».
- 2) Проверить корректность заполнения заявки можно нажав на кнопку «КОНТРОЛЬ». Формирование черновика заявки в формате MS Word возможно на любой стадии работы с web-формой по кнопке «Печать».
- 3) При копировании информации из MS Word и вставке в поля шаблона заявки возможны ошибки. Просьба внимательно проверять поля, в которые вставлен скопированный текст!
- 4) **Техническая поддержка: 290-07-81.** Время работы: Пн-Чт 9:00 – 17:00, Пт 9:00 - 15:00, обед 13:00 - 14:00 (в это время сайт может быть недоступен)
- 5) Электронный вариант заявки, заполненный on-line, должен быть направлен в Фонд путем нажатия на кнопку «Отправить в Фонд».
- 6) Подача заявки на бумажном носителе в Исполнительную дирекцию БРФФИ ОБЯЗАТЕЛЬНО в установленные сроки.

Условия конкурса
[Руководство пользователя](#)

БРФФИ-РФФИ М - 2019 Заявка № Б19РМ-072 Руководитель: Держинский Е. А. финансирование по конкурсу начато в 2019 году
 Витебский государственный университет им.П.М.Машерова
 Дата регистрации:04.10.2018 Отв.: Держинский Е.А. demochud@mail.ru

Общие сведения (Форма П1) | Организации (Форма П1) | **Состав исполнителей (Формы П1, П4)** | Обоснование (Форма П3) | Научный рейтинг/Публикации | Калькуляция (Форма П5)

Форма П1 - Состав исполнителей

Форма П1 - Состав исполнителей

Рук. от РБ	Рук. от зарубежной стороны	ФИО краткое (заполняется программно)	Дата рождения	Возраст	Ученая степень	Ученое звание	Место работы	Должность/ статус обучающегося
✓		Держинский Е. А.	07.01.1987	31 год	кандидат биологических наук	без ученого звания	Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М.Машерова»	преподаватель
		Коцур В. М.	17.03.1988	30 лет	без ученой степени	без ученого звания	Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М.Машерова»	старший преподаватель
		Свирковская И. В.	26.10.1996	22 года	без ученой степени	без ученого звания	Учреждение образования «Витебский государственный университет имени П.М.Машерова»	студент
	✓	Шеховцов С. В.	13.08.1983	35 лет	кандидат биологических наук	без ученого звания	Институт цитологии и генетики СО РАН	старший научный сотрудник

Форма П4 - Научная биография руководителя

Форма П4 - Научная биография руководителя

Научная биография руководителя проекта (область научной деятельности; основные достижения; сведения об основных публикациях; наличие творческих связей с зарубежными научными центрами по разрабатываемой проблеме; другие важные, по мнению заявителя, сведения)

Держинский Евгений Александрович в 2010 году закончил биологический факультет ВГУ имени П.М. Машерова по специальности «Биология. Химия», а в 2013 году – магистратуру ВГУ имени П.М. Машерова по специальности «Биология». С 2013 по 2016 обучался в очной аспирантуре ФГБУН «Зоологический институт РАН» (г. Санкт-Петербург) по специальности 03.02.05 – Энтомология, которую успешно окончил, защитив диссертацию по теме «Совкообразные чешуекрылые (Lepidoptera, Noctuoidea) Беларуси: фауна, экология, географическое распространение» с присвоением ученой степени кандидата биологических наук по специальности «Энтомология» (диплом нострифицирован постановлением Президиума ВАК Республики Беларусь от 25.04.2018). Работает на кафедре ботаники биологического факультета ВГУ имени П.М. Машерова с 13.09.2016 года, научный стаж – 5 лет, педагогический стаж – 3 года, канд. биол. наук, ученого звания не имеет. Результаты исследования по теме кандидатской диссертации использованы при составлении 4-го издания Красной книги Республики Беларусь. Основные направления научной деятельности: изучение фауны и экологии чешуекрылых Беларуси и Западной Палеарктики в целом; филогеография и история формирования фауны дождевых червей (Annelida, Lumbricina) Палеарктики. В результате изучения генетического разнообразия ряда космополитных видов дождевых червей, встречающихся на территории России, Беларуси и Казахстана на основании последовательностей митохондриальной и ядерной ДНК совместно с российскими участниками проекта показано, что каждый из изученных видов представлен несколькими генетическими линиями, преимущественно западноевропейского происхождения. Также были выявлены несколько линий, ранее не известные для выборки из Западной Европы. Установлено, что для большинства генетических линий генетическое разнообразие популяций с Восточно-Европейской равнины, Урала и Сибири сравнимо с таковым у западноевропейских популяций. Это предполагает высокую интенсивность интродукции. Имеет 32 опубликованные научные работы, включая единичную монографию, написанной в соавторстве раздел коллективной монографии, 2 статьи в Красной книге Республики Беларусь, 3 статьи в научных журналах, рекомендованных ВАК РБ, 3 статьи в научных журналах, рекомендованных ВАК Российской Федерации, 2 статьи в прочих научных изданиях, 20 материалов конференций и тезисов докладов. В 2004 году награжден первой премией Специального фонда Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов; в 2014 году награжден третьей премией Специального фонда Президента Республики Беларусь по социальной поддержке одаренных учащихся и студентов. В период со 2 по 6 апреля 2018 года проходил стажировку в Лаборатории систематики насекомых ФГБУН «Зоологический институт РАН» (г. Санкт-Петербург). С 2004 года и по настоящее время ежегодно принимает участие в экспедициях по территории Беларуси для изучения фауны чешуекрылых и сбора материала по различным группам беспозвоночных. В 2005, 2007, 2008, 2009, 2011 гг. принимал участие в экспедициях по Кавказу, в 2017 и 2018 гг. по Казахстану, в ходе которых был собран значительный материал по различным группам беспозвоночных, который в настоящее время обрабатывается совместно с зарубежными специалистами. Имеет научные связи со специалистами из России, Казахстана, Украины, Венгрии, Дании, Польши, Румынии, Словении, Финляндии, Франции. Действительный член Русского энтомологического общества (с 2014 г.).

Печать | Назад | Далее | Контроль | ↗

На стадии заполнения web-формы заявки сотрудники Исполнительной дирекции доступа к ним не имеют и с ними не работают!!!

- 1) Если в процессе заполнения формы Вы не пользовались кнопкой «СОХРАНИТЬ», то при закрытии браузера введенная информация в заявке не сохранится! Сохранится только та информация, после ввода которой была нажата кнопка «СОХРАНИТЬ».
- 2) Проверить корректность заполнения заявки можно нажав на кнопку «КОНТРОЛЬ». Формирование черновика заявки в формате MS Word возможно на любой стадии работы с web-формой по кнопке «Печать».
- 3) При копировании информации из MS Word и вставке в поля шаблона заявки возможны ошибки. Просьба внимательно проверять поля, в которые вставлен скопированный текст!
- 4) **Техническая поддержка: 290-07-81.** Время работы: Пн-Чт 9:00 – 17:00, Пт 9:00 - 15:00, обед 13:00 - 14:00 (в это время сайт может быть недоступен)
- 5) Электронный вариант заявки, заполненный on-line, должен быть направлен в Фонд путем нажатия на кнопку «Отправить в Фонд».
- 6) Подача заявки на бумажном носителе в Исполнительную дирекцию БРФФИ ОБЯЗАТЕЛЬНО в установленные сроки.

Условия конкурса

Руководство пользователя

БРФФИ-РФФИ М - 2019 Заявка № B19PM-072 Руководитель: Держинский Е. А. Финансирование по конкурсу начато в 2019 году

Витебский государственный университет им.П.М.Машерова

Дата регистрации:04.10.2018 Отв.: Держинский Е.А. dernotuid@mail.ru

Общие сведения (Форма П1)	Организации (Форма П1)	Состав исполнителей (Формы П1, П4)	Обоснование (Форма П3)	Научный рейтинг/Публикации	Калькуляция (Форма П5)
---------------------------	------------------------	------------------------------------	------------------------	----------------------------	------------------------

Отсутствие ответов или неполные ответы на вопросы, содержащиеся в пунктах настоящего обоснования, являются основанием для снятия заявки с конкурса как не отвечающей его условиям

1. Цель и задачи работы, ее актуальность

Цель работы – изучить состав и происхождение фауны дождевых червей Беларуси. Задачи работы: 1) Собрать образцы дождевых червей с территории Беларуси. Будут охвачены все области, а также ООПТ: Березинский биосферный заповедник, Национальные парки «Нарочанский», «Припятский», «Браславские озера», «Беловежская пушча»; будут обследованы различные биотопы. На основе полученных данных мы создадим карты распространения всех видов дождевых червей. 2) Провести выборочное генотипирование собранных видов; установить уровень их внутривидовой изменчивости, проверить их на присутствие видов-двойников. Сравнить полученные данные с опубликованными для тех же видов из других стран. 3) Изучить филогеографию некоторых видов дождевых червей (*Dendrobaena octaedra*, *Agrotretodea rosea*, *Octolobos transparentum*), проследить историю их расселения. Актуальность работы определяется недостаточной изученностью фауны дождевых червей Беларуси. Множество работ показывают, что наши текущие представления о составе фауны дождевых червей неверны, так как морфологический анализ (который затруднен малым количеством диагностических признаков у этой группы) зачастую расходится с генетическим. Внешне сходные особи в разных точках, или даже в одной и той же могут крайне сильно различаться по последовательностям ДНК и вполне могут представлять собой разные виды, в связи с чем результаты многих работ оказываются под сомнением. Дождевые черви играют крайне важную роль в жизни почв. Они перерабатывают опад и формируют структуру почвы, тем самым во многом определяя ее продуктивность, состав почвенной фауны и растительности. Изучение их видового и генетического разнообразия – важная задача не только для фундаментальной науки, но и для сельского хозяйства и лесоводства.

2. Состояние разработки проблемы.

2.1. Краткий анализ результатов, полученных специалистами в мире в данной области (дать характеристику результатов; указать научные центры, которые проводят подобные исследования; отметить нерешенные задачи; привести ссылки в соответствии с ГОСТом на наиболее важные работы, опубликованные в мире по теме проекта в последние годы)

Исследования фауны дождевых червей Беларуси с конца XIX века и до наших дней обнаружили сравнительно небольшое количество видов дождевых червей. В последней обобщающей работе, справочнике-определителе Максимовой и Гуриной [1] приводится 12 видов дождевых червей (из которых *D. rubidus* представлен двумя подвидами). Все они – самые обычные космополиты, широко распространенные по всей умеренной зоне Евразии, и завезенные человеком также и на другие континенты. При этом Беларусь находится относительно недалеко от центра видového разнообразия дождевых червей в Карпатах. Фауны сопредельных стран заметно богаче: в Польше насчитывается уже 35 видов [2], на Украине – более 40 [3]. Более того, даже в польской части Беловежской Пуши был найден *Helodrilus* sp. [4], относящийся к роду *Helodrilus*, который еще не был отмечен в Беларуси, а в России встречается лишь на самом юге, на побережье Черного моря [5]. Основываясь на вышесказанном, мы ожидаем, что число видов дождевых червей Беларуси заметно выше, чем считается сейчас. Еще один аспект биоразнообразия дождевых червей – их высокое генетическое разнообразие. Впервые данный феномен для группы продемонстрировала работа Р. Кинга с соавторами: при исследовании популяции различных видов дождевых червей были обнаружены последовательности митохондриального гена цитохром оксидазы I, различающиеся 10-15% замен [6]. Данный уровень различий для большинства групп животных считается очень высоким, характеризующим разные роды, но у исследуемых видов различные варианты гена цитохромоксидазы встречались у морфологически неразличимых особей, обитающих симпатрично. Что особенно интересно, такой уровень различий был обнаружен сразу для пяти исследованных видов. Множество последующих работ на дождевых червях из различных географических регионов подтвердили, что такая ситуация – норма для дождевых червей [7, 8 и др.]. Эта особенность делает работы по филогеографии дождевых червей очень перспективными. Большинство космополитов европейского происхождения (т.е. вся известная на данный момент фауна Беларуси) расселилась с запада на восток Евразии. Как можно было бы ожидать, генетическое разнообразие этих видов из России и сравнимо с таковым в Западной Европе. Анализ изменчивости последовательностей ДНК белорусских популяций дождевых червей и их сравнение с популяциями из сопредельных стран позволит установить направление и время расселения видов, и, таким образом, становление фауны дождевых червей Беларуси. Эти исследования проводятся в следующих центрах: 1. Сектор вертебральной гнито «ИПЦ НАН Беларуси по биоресурсам» (Минск, Беларусь); 2. Лаборатория почвенной зоологии и общей энтомологии и лаборатория изучения экологических функций почв Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова (Москва, Россия); 3. Исследовательский институт охраны природных ресурсов Новой Зеландии (Systematics team, Manaaki Whenua – Landcare Research, Christchurch, New Zealand); 4. Мадридский университет (Departamento de Zoología y Antropología Física, Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid, España); 5. Айовский университет (Department of Biology, University of Iowa, USA); 6. Парижский музей естественной истории (Museum National d'histoire Naturelle, Paris, France) и др. Литература:

1. Максимова, С.Л. Дождевые черви (Lumbricidae) фауны Беларуси / С.Л. Максимова, Н.В. Гурина. – Минск : Беларуская навука, 2014. – 56 с.
2. Plisko, J.D. Lumbricidae. Dżdżownice (Annelida: Oligochaeta). Fauna Polski : vol. 1 / J.D. Plisko. – Warszawa : Państwowe Wydawnictwo Naukowe, 1973. – 156 p.
3. Жуков, А.В. Дождевые черви (Lumbricidae). Биологическое разнообразие Украины. Днепрпетровская область. / А.В. Жуков, А.Е. Пахоменко, О.Н. Кунах. – Днепрпетровск : Изд-во Днепрпетр. ун-та, 2007. – 371 с.
4. Płpiuk, I. Lumbricidae / I. Płpiuk, G.A. Kuzul'ko // Catalogue of the fauna of Białowieża Primeval Forest / J.M. Gutowski and B. Jaroszewicz (eds.). – Warszawa : Instytut Badawczy Lesnictwa, 2001. – P. 47–48.
5. Всеволодова-Перель, Т.С. Дождевые черви России: кадастр и определитель / Т.С. Всеволодова-Перель. – М. : Наука, 1997. – 102 с.
6. King, R.A. Opening a can of worms: unprecedented sympatric cryptic diversity within British lumbricid earthworms / R.A. King, A.L. Tibble, W.O.C. Symondson // Molecular ecology. – 2008. – Vol. 17. – №. 21. – P. 4684–4698.
7. Novo, M. Cryptic speciation of hormogastrid earthworms revealed by mitochondrial and nuclear data / M. Novo, A. Almódovar, R. Fernández, D. Trigo, D.J. Díaz Cosío // Molecular Phylogenetics and Evolution. – 2010. – Vol. 56. – №. 1. – P. 507–512.
8. Shekhovtsov, S.V. Different dispersal histories of lineages of the earthworm *Agrotretodea caliginosa* (Lumbricidae, Annelida) in the Palearctic / S.V. Shekhovtsov, E.V. Golovanova, S.E. Petek // Biological invasions. – 2016. – Vol. 18. – №. 3. – P. 751–761.

2.2. Научно-практический задел авторов проекта (изложить полученные результаты, привести основные публикации по тематике проекта и/или в смежных областях; если нет задела, то изложить, каким образом опыт и результаты, полученные авторами в других областях, будут использованы при выполнении проекта)

У авторов проекта создан значительный задел в области проекта. В 2014 г. белорусскими и российскими участниками проекта в ходе совместной экспедиции по территории Беларуси собран биологический материал. Мы показали, что для широко распространенных видов дождевых червей: *Octolasion turgidum*, *Aporrectodea caliginosa* на территории республики наблюдается гораздо большее генетическое разнообразие, чем в Европейской России. Кроме того, найден новый вид фауны Беларуси вид *Octolasion transpalatum*. Российский коллективом за последние пять лет опубликовано множество работ по различным аспектам генетики дождевых червей, включая их: филогению, филогеографию, транскриптомику, локальные формы. Для многих видов дождевых червей они исследовали внутривидовое генетическое разнообразие и пути расселения. Руководитель коллектива с российской стороны имеет опыт руководства грантами: РФФИ мол_а № 12-04-32181, РФФИ а № 14-04-01121, Грант Президента Российской Федерации для молодых кандидатов наук № МК-6685.2015.4. Основные совместные публикации членов коллектива и зарубежных партнеров по тематике проекта:

- 1. Шеховцов, С.В. Генетическое разнообразие видов комплекса *Aporrectodea caliginosa* на территории России / С.В. Шеховцов, Е.В. Голованова, Н.Э. Базарова, Ю.Н. Белова, Д.И. Берман, Е.А. Держинский, М.П. Шашков, С.Е. Пельтек // Вавилонский журнал генетики и селекции. – 2017. – № 21 (3). – С. 374–379. DOI 10.18699/VJ17.000
- 2. Шеховцов, С.В. Филогеография космополитных видов дождевых червей на территории России / С.В. Шеховцов, Н.Э. Базарова, Е.В.Голованова, Е.А. Держинский, С.Е. Пельтек // биология – наука XXI века: 20-я международная Пушинская школа-конференция молодых ученых : сборник тезисов, 18–22 апреля 2016 г., Пушино. – Пушино, 2013. – С. 209–210.

3. Обоснование целесообразности проведения совместных исследований (четко аргументировать необходимость проведения совместных исследований для решения поставленных задач проекта; отметить вклад каждой стороны; указать возможности, которые могут быть предоставлены зарубежным партнером белорусской стороне; использование оборудования, реактивов, материалов, научной литературы, освоение методик и др.)

Авторы проекта со стороны Беларуси имеют большой опыт полевых работ, организации экспедиций, фаунистических исследований. Российский коллектив обладает навыками в морфологическом и молекулярно-генетическом анализе дождевых червей. Совместная работа даст нам возможность на современном уровне исследовать фауну дождевых червей Республики Беларусь, и сравнить полученные данные по видовому составу и генетическому разнообразию с фауной Европейской России, по которой у нас уже имеются работы. Сравнение данных для этих регионов позволит установить закономерности состава и становления почвенной фауны двух стран. Сотрудничество с российскими участниками проекта позволит членам белорусского коллектива овладеть современными методиками молекулярно-генетического анализа на оборудовании, которое имеется в распоряжении российской стороны. Полученный опыт может быть использован белорусскими участниками в дальнейших исследованиях различных групп живых организмов фауны Беларуси. Молекулярно-генетические методы анализа в настоящее время развиваются крайне динамично и имеют большие перспективы применения в различных областях исследований. С этой точки зрения участие в проекте студентов Витебского государственного университета, которые смогут перенять опыт у сотрудников одного из ведущих в данном направлении российских институтов, крайне важно для подготовки будущих научно-педагогических кадров.

**4. Научная идея (гипотеза, научное предположение).
4.1. Формулировка и обоснование идеи (четко сформулировать и обосновать научную идею (гипотезу), которую выдвигают авторы для решения поставленных в проекте задач, формулировка научной идеи не должна повторять формулировку цели и задач исследования)**

Основная научная идея: фауна дождевых червей Беларуси богаче, чем считается сейчас, и по видовому, и по генетическому разнообразию.

Для многих видов дождевых червей отмечена значительная изменчивость по диагностическим морфологическим признакам и по общему виду. Обычно эту изменчивость объясняют различиями в условиях обитания, что неудивительно, в частности, для космополитов, заселяющих различные климатические зоны. Совместное исследование традиционных морфологических признаков и современных методов молекулярно-генетического анализа в приложении к материалу, равномерно охватывающему всю территорию республики, позволит высчитать состав фауны и структуру внутривидовой изменчивости дождевых червей Беларуси.

4.2. Уровень новизны научной идеи (гипотезы) (отметить уровень новизны научной идеи в сравнении с мировым уровнем либо с республиканским уровнем для исследований, развиваемых только в Беларуси; если идея опубликована авторами ранее, но требует обоснования, то также указывается на это со ссылкой на соответствующую публикацию)

Большинство работ по дождевым червям Беларуси ограничивались единичными точками. Мы провели комплексное исследование всей территории Республики, включающее в себя все области, различные ООПТ (национальные парки, заповедники и заказники).

Наша работа, наряду с морфологическим определением материала, будет включать в себя также и генотипирование, ранее не применявшееся для изучения фауны дождевых червей Беларуси. Таким образом мы сможем верифицировать видовую принадлежность образца в спорных случаях (что особенно важно для редких и не отмечавшихся ранее в Республике видов), а также установить уровень генетического разнообразия популяции и проследить ее происхождение.

5. Структура исследования (охарактеризовать методики исследований, изложить план совместных работ, выделить этапы исследований, выполняемые белорусской стороной, и этапы, выполняемые зарубежным партнером)

Сбор и фиксация материала будет вестись по общепринятым методикам. Будет проведен анализ следующих морфологических признаков: форма и размеры сегментов, расположение и форма пубертатных валиков, форма головной лопасти, принадлежность к морфо-экологической группе, число сегментов, размеры и окраска. Кроме того, мы проведем выборочное генотипирование по митохондриальному гену цитохром оксидазы I для верификации морфологического определения. Для исследования генетического разнообразия будет использован митохондриальный ген цитохром оксидазы I, а также ядерные маркеры: последовательности генов гистонового кластера, или другие видоспецифичные маркеры. Общий план работы: 1) 2019 г. Сбор материала в западной части Беларуси, морфологический анализ, генотипирование. Секвенирование митохондриальных и ядерных маркеров для *Aporrectodea rosea*. Анализ полученных результатов, написание статей. 2) 2020 г. Сбор материала в восточной части Беларуси. Морфологический анализ, генотипирование. Секвенирование митохондриальных и ядерных маркеров для *Dendrobaena octaedra* и *Octolasion transpalatum*. Анализ полученных результатов. Составление карт, написание статей и справочника.

Исследования, выполняемые белорусской стороной: 1) 2019 г. Сбор материала в Гродненской, Брестской, на западе Минской и Витебской областей; морфологический анализ собранного материала, написание статей. 2) 2020 г. Сбор материала в Могилевской, Гомельской, а также в центральной и восточной части Витебской и Минской областей; морфологический анализ собранного материала, составление карт, написание статей и справочника.

Исследования, выполняемые российской стороной: 1) 2019 г. участие в сборе образцов, морфологический анализ, выделение ДНК, амплификация и секвенирование, анализ результатов, написание статей. 2) 2020 г. Шеховцов С.В. –участие в сборе образцов, морфологический анализ, выделение ДНК, амплификация и секвенирование, анализ результатов, написание статей и справочника.

6. Ожидаемые результаты НИР, их научная и практическая значимость (указать вид конечного результата – концепция, теория, новый метод, материалы и т.п.; дать характеристику планируемых результатов исследования)

Концепция географического распространения и внутривидовой изменчивости дождевых червей фауны Беларуси. Статьи, карты распространения дождевых червей на территории Беларуси, справочник-определитель, списки видов дождевых червей особо охраняемых природных территорий. Выполнение планируемого исследования станет важным этапом инвентаризации биологического разнообразия Беларуси, будет способствовать решению фундаментальной задачи по изучению состава и происхождения почвенной фауны.

7. Возможные области использования результатов исследования (указать область и конкретные направления возможного использования ожидаемых результатов, в том числе в Республике Беларусь)

Почвенная зоология, экология (связи состава почвенной фауны с путями деструкции органики и влиянием ее на состав растительного сообщества), филогеография, сельское хозяйство, рекультивация земель.

8. Характеристика научного коллектива (сбалансированность по специальности, опыт подобных исследований и т.п.)

Коллектив включает необходимых специалистов с опытом практической работы по проблеме проекта. Научным руководителем совместно с российскими участниками проекта ранее проводилось исследование генетического разнообразия ряда космополитных видов дождевых червей, встречающихся на территории России, Беларуси и Казахстана. Все исполнители владеют необходимыми методиками сбора, фиксации и анализа материала.

9. Обеспеченность работы основным оборудованием, необходимым для ее выполнения (конкретно описать, какое оборудование, материалы и комплектующие имеются в распоряжении исполнителей проекта; указать возможность приобретения недостающего оборудования, материалов и комплектующих за счет других средств)

Коллектив располагает возможностями для проведения экспедиционных выездов, всем необходимым полевым снаряжением (палатки, стальные мешки), современными микроскопами для морфологического анализа.

10. Сведения об участии руководителя и основных исполнителей проекта с белорусской стороны в предыдущих конкурсах БРФФИ (указать отдельно для каждого из них за последние 5 лет: год и вид конкурса, номер заявки и наименование проекта, результат участия в конкурсе, принципиальное отличие заявляемого проекта от предыдущего)

Руководитель и основные исполнители проекта в предыдущих конкурсах фонда не участвовали.

На стадии заполнения web-формы заявки сотрудники Исполнительной дирекции доступа к ним не имеют и с ними не работают!!!

- 1) Если в процессе заполнения формы Вы не пользовались кнопкой «СОХРАНИТЬ», то при закрытии браузера введенная информация в заявке не сохранится! Сохранится только та информация, после ввода которой была нажата кнопка «СОХРАНИТЬ».
- 2) Проверить корректность заполнения заявки можно нажав на кнопку «КОНТРОЛЬ». Формирование черновика заявки в формате MS Word возможно на любой стадии работы с web-формой по кнопке «Печать».
- 3) При копировании информации из MS Word и вставке в поля шаблона заявки возможны ошибки. Просьба внимательно проверять поля, в которые вставлен скопированный текст!
- 4) **Техническая поддержка: 290-07-81.** Время работы: Пн-Чт 9:00 – 17:00, Пт 9:00 - 15:00, обед 13:00 - 14:00 (в это время сайт может быть недоступен)
- 5) Электронный вариант заявки, заполненный on-line, должен быть направлен в Фонд путем нажатия на кнопку «Отправить в Фонд».
- 6) Подача заявки на бумажном носителе в Исполнительную дирекцию БРФФИ **ОБЯЗАТЕЛЬНО** в установленные сроки.

Условия конкурса
[Руководство пользователя](#)

БРФФИ-РФФИ М - 2019 Заявка № Б19РМ-072 Руководитель: Держинский Е. А. финансирование по конкурсу начато в 2019 году
 Витебский государственный университет им.П.М.Машерова
 Дата регистрации: 04.10.2018 Отв.: Держинский Е.А. demochud@mail.ru

Предусмотрена возможность использования сведений из форм П4 и П6 ранее зарегистрированных заявок, поданных руководителем проекта.
Чтобы воспользоваться такой возможностью в обязательном порядке должны быть заполнены полное ФИО руководителя на русском языке и дата рождения во вкладке «Состав исполнителей».
Обращаем внимание, что при заполнении заявки при изменении руководителя проекта с белорусской стороны заполненные формы П4 и П6 обнуляются.

Форма П6 - Список публикаций руководителя проекта

№ п/п	Вид публикации	Наименование работы	Наименование издания, выходные данные, статус публикации (ВАК, РИНЦ, Scopus, ISI)	Количество страниц	Соавторы
1	1) Монографии:	Noctuoidea of Belarus: Annotated Catalogue	monograph. – Vitebsk : VSU named after P.M. Masharov, 2018. – 298 p. : L	298.00	
2	1) Монографии:	Биологическое разнообразие Березинского биосферного заповедника: ногохвостки (Colembola) и насекомые (Insecta)	[монография] / [О. И. Бородин [и др.], Е. А. Держинский [и др.]]; под общ. ред. А. О. Лукашука, В. А. Цинкевича. – Минск : Белорусский Дом печати, 2016.	349.00	О. И. Бородин [и др.]
3	2.2) Статьи в рецензируемых научных журналах СНГ и РФ	Генетическое разнообразие видов комплекса <i>Aproctectodes caliginosa</i> на территории России	Вавиловский журнал генетики и селекции. – 2017. – № 21 (3). – С. 374–379.	6.00	С.В. Шеховцов, Е.В. Голованова, Н.Э. Базарова, Ю.Н. Белова, Д.И. Берман, М.П. Шашков, С.Е. Пельтек
4	2.2) Статьи в рецензируемых научных журналах СНГ и РФ	Новые и редкие для фауны Беларуси виды совкообразных чешуекрылых (Lepidoptera, Noctuoidea)	Вестник Вццбскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – 2018. – № 1 (98). – С. 31–47.	17.00	А.В. Кулак, А.Ю. Матов, И.Н. Мыслицкий
5	5.2) Тезисы докладов на научных мероприятиях СНГ и РФ	Филогеография космополитных видов дождевых червей на территории России	Биология – наука XX века: 20-я международная Пушчинская школа-конференция молодых ученых : сборник тезисов, 18–22 апреля 2016 г., Пушкино. – Пушкино, 2013. – С. 209–210.	2.00	С.В. Шеховцов, Н.Е. Базарова, Е.В. Голованова, С.Е. Пельтек
6	2.2) Статьи в рецензируемых научных журналах СНГ и РФ	Дополнения к фауне совкообразных чешуекрылых (Lepidoptera: Noctuoidea) Белоруссии	Энтомологическое обозрение. – 2015. – Т. 94, вып.4. – С. 819–834.	16.00	А.В. Кулак
7	2.2) Статьи в рецензируемых научных журналах СНГ и РФ	Зоогеографический и ландшафтно-биотопический обзор чешуекрылых надсемейства Noctuoidea Белоруссии	Энтомологическое обозрение. 2016. Т. 95, вып. 3. – С. 583–609.	27.00	

Печать | Назад | Далее | Контроль | 🏠

На стадии заполнения web-формы заявки сотрудники Исполнительной дирекции доступа к ним не имеют и с ними не работают!!!

- 1) Если в процессе заполнения формы Вы не пользовались кнопкой «СОХРАНИТЬ», то при закрытии браузера введенная информация в заявке не сохранится! Сохранится только та информация, после ввода которой была нажата кнопка «СОХРАНИТЬ».
- 2) Проверить корректность заполнения заявки можно нажав на кнопку «КОНТРОЛЬ». Формирование черновика заявки в формате MS Word возможно на любой стадии работы с web-формой по кнопке «Печать».
- 3) При копировании информации из MS Word и вставке в поля шаблона заявки возможны ошибки. Просьба внимательно проверять поля, в которые вставлен скопированный текст!
- 4) **Техническая поддержка: 290-07-81.** Время работы: Пн-Чт 9:00 – 17:00, Пт 9:00 - 15:00, обед 13:00 - 14:00 (в это время сайт может быть недоступен)
- 5) Электронный вариант заявки, заполненный on-line, должен быть направлен в Фонд путем нажатия на кнопку «Отправить в Фонд».
- 6) Подача заявки на бумажном носителе в Исполнительную дирекцию БРФФИ ОБЯЗАТЕЛЬНО в установленные сроки.

Условия конкурса
 Руководство пользователя

БРФФИ-РФФИ М - 2019 Заявка № Б19РМ-072 Руководитель: Держинский Е. А. Финансирование по конкурсу начато в 2019 году
 Витебский государственный университет им.П.М.Машерова
 Дата регистрации:04.10.2018 Отв.: Держинский Е.А. democtuid@mail.ru

Общие сведения (Форма П1)	Организации (Форма П1)	Состав исполнителей (Формы П1, П4)	Обоснование (Форма П3)	Научный рейтинг/Публикации	Калькуляция (Форма П5)
Калькуляция			Расшифровка		

Калькуляция сметной стоимости проекта (бел. руб.). Все поля ОБЯЗАТЕЛЬНЫ к заполнению (в пустых ячейках калькуляции должны быть проставлены нули)!

Наименование статей затрат	Всего по проекту	На первый год
Зарплата исследователей и разработчиков	5640.00	2820.00
Взносы (отчисления) в бюджет ФСЭН	1917.60	958.80
Взносы на обязательное страхование от несчастных случаев в Белгосстрах	5.64	2.82
Материалы и комплектующие изделия	680.76	340.38
Топливо-энергетические ресурсы для научно-экспериментальных целей	0.00	0.00
Спецоборудование для научных (экспериментальных) работ	0.00	0.00
Служебные командировки исследователей и разработчиков *	4500.00	2250.00
Работы и услуги сторонних организаций **	0.00	0.00
Прочие прямые затраты	0.00	0.00
Накладные (управленческие) расходы***	2256.00	1128.00
Плановая себестоимость	15000.00	7500.00
Прибыль	0.00	0.00
ВСЕГО стоимость	15000.00	7500.00

Печать Назад Далее Контроль ↑

БРФФИ-РФФИ М - 2019 Заявка № Б19РМ-072 Руководитель: Держинский Е. А. Финансирование по конкурсу начато в 2019 году
 Витебский государственный университет им.П.М.Машерова

Дата регистрации:04.10.2018 Отв.: Держинский Е.А. democtuid@mail.ru

Общие сведения (Форма П1)	Организации (Форма П1)	Состав исполнителей (Формы П1, П4)	Обоснование (Форма П3)	Научный рейтинг/Публикации	Калькуляция (Форма П5)
Калькуляция			Расшифровка		

Расчет затрат по статье «Зароботная плата исследователей и разработчиков»

Наименование должности	Месячный ФЭП, руб.	Количество ставок	Продолжительность, мес.	Фонд заработной платы		Примечание
старший научный сотрудник	446.00	0.25	24.00	2 676.00	2 676.00	кандидат биологических наук
младший научный сотрудник	254.00	0.25	24.00	1 524.00	1 524.00	
лаборант	240.00	0.25	24.00	1 440.00	1 440.00	
ИТОГО затрат						

Расчет затрат по статье «Материалы и комплектующие изделия»

№ п/п	Наименование материалов, комплектующих изделий	Единица измерения	Количество	Сумма, руб.
1	бумага А4	пачка	8.00	50.00
2	спирт этиловый	литры	15.00	350.00
3	пробирки с винтовой горловиной крышкой	штуки	100.00	230.76
4	канцтовары	штуки		50.00
ИТОГО затрат				

Расчет затрат по статье «Служебные командировки исследователей и разработчиков»

Цель командировки	Пункт командировки	Количество человек	Продолжительность, дн.	Расходы, руб.	
сбор материала	Мостовский район	3.00	5.00	5.00	150.00
сбор материала	– Национальный парк «Браславские озера»	3.00	5.00	5.00	150.00
сбор материала	Национальный парк «Беловежская пуща»	3.00	5.00	5.00	150.00
сбор материала	Пинский район, заказник "Прастыр"	3.00	5.00	5.00	150.00
сбор материала	Национальный парк «Нарочанский»	3.00	5.00	5.00	150.00
сбор материала	Национальный парк «Припятский»	3.00	5.00	5.00	150.00
сбор материала	Брагинский район	3.00	5.00	5.00	150.00
сбор материала	Осиповинский район	3.00	5.00	5.00	150.00
сбор материала	Стародорожский	3.00	5.00	5.00	150.00
сбор материала	Березинский биосферный заповедник	3.00	5.00	5.00	150.00
освоение методик выделения ДНК, амплификации и секвенирования	Новосибирск	3.00	10.00	10.00	3 000.00
ИТОГО затрат					

Расчет затрат по статье «Прочие прямые затраты»

№ п/п	Наименование статей	Сумма расходов, руб.	Примечание
ИТОГО затрат			

Расчет затрат по статье «Топливо-энергетические ресурсы для научно-экспериментальных целей»

Наименование оборудования, используемого для научно-экспериментальных целей	Установочная мощность, кВт	Время использования	Тариф за кВт	Сумма, руб.
ИТОГО затрат				

Расчет затрат по статье «Работы и услуги сторонних организаций»

Наименование работ и услуг, выполняемых сторонними организациями	Наименование организаций, выполняющих работы и услуги	Стоимость работ и услуг, руб.	Примечание
ИТОГО затрат			

[Печать](#) [Назад](#) [Далее](#) [Контроль](#) 

