**ГОУ ВПО Якутский государственный университет им .М.К.Аммосова**

**Биолого-географический факультет**

**Кафедра биологии**

**Отчет по научно-исследовательской работе**

**кафедры биологии за 2011-2012уч.год**

Якутск 2012

Инновационные направления научных исследований и профессионального образования на кафедрах, появление современных научно-учебных и исследовательских лабораторий на факультете способствуют повышению качества образования, стимулируют развитие научных исследований.

Под руководством Ж.М. Охлопковой в 2011-2012 учебном году инициировано, подготовлено и представлено 14 заявок от СВФУ для участия в конкурсах ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы», ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 годы», РФФИ, «У.М.Н.И.К.» и др. фондов и программ с участием молодых ученых и ППС подразделений БГФ и Мединститута СВФУ, ученых ИБПК СО РАН. К настоящему времени поддержано 4 проекта, готовятся отчеты по этапам согласно срокам выполнения Государственных контрактов и соглашений.

В рамках выполнения мероприятий по Программе Развития СВФУ на 2010-2019гг. доцент Ж.М.Охлопковавыступила инициатором и организатором создания учебно-научных лабораторий «Молекулярно-генетические технологии» (Приказ СВФУ №761-ОД от 07.10.2011г.) и «Клеточные технологии» (Приказ СВФУ №820-ОД от 25.10.2011г.), на базе которых обеспечиваются профильные курсы и практики по подготовке кадров направления 020400-Биология, профилей «Общая биология» (с 2011-12 уч.гг.), «Генетика» (с 2012-13 уч.гг.), выполнение курсовых и дипломных работ студентов, выполнение диссертационных исследований аспирантов и ППС кафедры биологии, выполнение НИР и ОКР временными творческими коллективами по мероприятиям ПР СВФУ.

Приоритетными направлениями научной деятельности БГФ являются:

- Изучение биоразнообразия и биологических ресурсов растительного и животного мира: научный руководитель - д.б.н., проф. Мордосов И.И.

- Изучение биохимических, физиологических механизмов адаптации растений, животных и человека к условиям Севера: научный руководитель - д.б.н., проф. Кершенгольц Б.М.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№** | **Вид работы** | **Обьем** | **Сроки выполнения** | |
| **План** | **факт** |
| 1 | **Вузовское.** Рук. Охлопкова Ж.М. Исполнители – сотрудники и молодые ученые УНЛ «Клеточные технологии», УНЛ «Молекулярно-генетические технологии».  «Проект 2.4. Мероприятие мероприятия 2.37: «Создание научно-образовательных центров «Химические и биотехнологии», «Молекулярно-генетические исследования биологических ресурсов Севера»». Работа 2.37.1 «Создание НОЦ «Молекулярно-генетические исследования биологических ресурсов Севера»». | 320 тыс.рублей – приобретение прибора.  600тыс.рублей – НИР ВТК. |  | Отчет ВТК принят 23.12.2012г.  Прибор поступил в июне 2013г. |
| 2 | **Российское.** Рук. проекта декан БГФ А.Н. Николаев. Отв.исп. доцент кафедры биологии Ж.М. Охлопкова. Исполнители: сотрудники и молодые ученые УНЛ «Клеточные технологии», УНЛ «Молекулярно-генетические технологии». Грант РФФИ ГК №12-04-06815/12 «II-ая Международная летняя школа-экспедиция "Эколого-ресурсный и молекулярно-генетический мониторинг биологических ресурсов Севера». | 210 тыс.рублей |  | Отчет сдан до октября 2012г. |

Аспирантура

С 2011г. на факультете по специальности 020201-Биология открыты 9 специальностей аспирантуры: 03.01.04 –Биохимия, 03.01.05 - Физиология и биохимия растений, 03.02.01 – Ботаника, 03.02.04 – Зоология, 03.00.08 – Экология, Ежегодно 2-3 человека из числа аспирантов и соискателей ученых степеней защищают диссертации.

Сотрудники факультета ежегодно участвуют в конкурсах научных программ и грантов, выполняют государственные заказы министерств и ведомств, являются грантодержателями по Федеральной целевой программе «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России»**на 2009-2013 гг.** (Охлопкова Ж.М., Чирикова Н.К.), конкурсов РФФИ (Пестрякова Л.А., Охлопкова Ж.М., Чирикова Н.К.)

по Программе «Старт». ГК №5700р/8381 ведется подэтап 3.1. Разработка биотехнологий получения БАВ на основе природного сырья Якутии» (Ж.М.Охлопкова.студенты БО Васильева И.В., Поскачина Е.Р., Сивцева С.В.)

Преподаватели и студенты отделения биологии активно участвовали в конкурсах грантов, в выполнении научных программ Министерства образования и науки РФ, объявляемых Российским фондом фундаментальных исследований (РФФИ) и другими ведомствами и организациями.

Участие в конференциях.

Щелчкова М.В.

|  |  |
| --- | --- |
| Участие во Всеросс.  Конф. (с междунар.Участием) «Соврем. Проблемы почвоведения и прикладной экологии Севера», посвящ. 80-летию д.б.н., академика АН РС(Я) Савинова Д.Д. (29-30 марта 2012 г) | Устный доклад на тему «Влияние выхлопов автотранспорта на биологическую активности мерзлотной лугово-черноземной почвы г. Якутска» |
| Участие во Всеросс.  Конф. «Биологи-  ческие проблемы риолито-  зоны», посвящ. 60-летию со дня образования Ин-та  биол. Проблем криоли-  тозоны СО РАН (30 июля-5 августа 2012 г., г. Якутск). Якутск | Устный доклад на тему «Сук-  цессия микро-  организмов в мерзлотной  палево-бурой  почве в сезонной динамике» |

*3.*Сведения о статьях, изданных в реферируемых (рецензируемых) изданиях

Щелчкова М.В.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Исследования пыльцы и спор из желудка ископа-  емого шерстистого носорога с низовьев реки  Колымы (статья) | Доклады Российской академии наук, 2011. № 1. | 0,4 |
| Woolly Rhino discovery in the LowerKolymaRiver(статья) | Quaternary Science  Reviews, 2011. Vol. 30. | 0,5 |
| Анализ микробной контаминации почв г. Якут-  ска (тезисы). | Сборник тезисов 15  Международной  Пущинской школы-  конференции молодых  ученых «Биология-  наука 21 века», Пущино 18-22 апреля 2011г | 0,5 |
| Биогеохимия мерзлых пород Центральной  Якутии (статья) | Криосфера Земли,  2011, Т. XV,№ 4. | 0,6 |

Рафаилов А.М.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№№** | **Наименование работ** | **Исх.**  **данные** | **Объем в печ.л.** |
|  | 1. Терютин Ф.М., Барашков Н.А., Федотова Э.Е., Соловьев А.В., Пшенникова В.Г., Кларов Л.А., Васильева Л.М., Рафаилов А.М., Аргунова А.Н., Хорунов А.Н., Савельев В.В., Кожевников А.А., Федорова С.А. | Аудиологический анализ состояния слуха в случайной и выборке лиц молодого возраста // Российская оториноларингология. – 2012. - №4(59). - | С.101-110. |

Охлопкова Ж.М.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№№** | **Наименование работ** | **Исх.**  **данные** | **Объем в печ.л.** |
| 1 | Изучение биологически активных веществ с антидепрессантной активностью на основе дикорастущих растений Северо-Востока Якутии | Охлопкова Ж.М., Поскачина Е.Р., Сивцева С.В.,  Ханды М.Т.Мат. докл. В 2-х частях. «Физиология растений - фундаментальная основа экологии и инновационных биотехнологий». – Нижний Новгород. – 2011. – Часть 2. - С. 573. | 1стр. |
| 2 | Изучение биометрических показателей представителей семейства Betulaseae в условиях криолитозоны | Охлопкова Ж.М., Мамаева Н.Г., Абрамова Р.Г.Мат. докл. В 2-х частях. «Физиология растений - фундаментальная основа экологии и инновационных биотехнологий». – Нижний Новгород. – 2011. – Часть 2. - С. 449 | 1стр. |
| 3 | Разработка технологии получения натуральных эфирных масел с антибактериальной активностью на основе дикорастущих растений Якутии | Охлопкова Ж.М., Строева Т.Ю., Сивцева С.В., Ядрихинская В.К.Мат. докл. В 2-х частях. «Физиология растений - фундаментальная основа экологии и инновационных биотехнологий». – Нижний Новгород. – 2011. – Часть 2. - С. 671. | 1стр. |
| 4 | Сезонные изменения состава и содержания жирных кислот в хвое *PINUS SYLVESTRIS* L. | Петров К.А., Перк А.А., Чепалов В.А., Охлопкова Ж.М. Мат. докл. В 2-х частях. «Физиология растений - фундаментальная основа экологии и инновационных биотехнологий». – Нижний Новгород. – 2011. – Часть 2. - С. 544-545. | 2стр. |
| 5 | Сезонные изменения состава и содержания жирных кислот в почках *BETULA PLATYPHYLLA* SUKACZ. | Петров К.А., Перк А.А., Чепалов В.А., Охлопкова Ж.М. Мат. докл. В 2-х частях. «Физиология растений - фундаментальная основа экологии и инновационных биотехнологий». – Нижний Новгород. – 2011. – Часть 2. - С. 545-546. | 2стр. |
| 6 | Жирные кислоты общих липидов зеленого криокорма, выращиваемого в Центральной Якутии | Петров К.А., Перк А.А., Чепалов В.А., Охлопкова Ж.М. Мат. докл. В 2-х частях. «Физиология растений - фундаментальная основа экологии и инновационных биотехнологий». – Нижний Новгород. – 2011. – Часть 2. - С. 543-544. | 2стр. |
| 7 | Сезонные изменения состава и содержания жирных кислот общих липидов в гусеницах боярышницы (*Aporia crataegi* L.) | Петров К.А., Перк А.А., Чепалов В.А., Багачанова А.К., Охлопкова Ж.М. Мат. докл. В 2-х частях. «Физиология растений - фундаментальная основа экологии и инновационных биотехнологий». – Нижний Новгород. – 2011. – Часть 2. - С. 548-549. | 2стр. |
| 8 | Фотосинтетические пигменты растений Якутии и криопротекторная функция дютенина-эпоксида | Петров К.А., Перк А.А., Охлопкова Ж.М. Мат. докл. В 2-х частях. «Физиология растений - фундаментальная основа экологии и инновационных биотехнологий». – Нижний Новгород. – 2011. – Часть 2. - С. 547-548. | 2стр. |
| 9 | Seasonal changes of carotenoid content in *Aporia crataegi* L. caterpillars of Yakutia | Petrov K.A., Chepalov V.A.,  Perk A.A., Bagachanova A.K., Okhlopkova Zh.M. 4th International Symposium on the Environmental Physiology of Ectotherms and Plants. – 2011. France. | 1стр |
| 10 | Seasonal change of composition and content of fatty acids of total lipids in *Aporia crataegi* L. caterpillars | Petrov K.A., Perk A.A., Chepalov V.A. Bagachanova A.K., Okhlopkova Zh.M.  4th International Symposium on the Environmental Physiology of Ectotherms and Plants. – 2011. France. | 1стр |
| 11 | Особенности жирнокислотного состава некоторых растений Якутии в период формирования криорезистентности | Петров К.А., Перк А.А.,  Чепалов В.А., Охлопкова Ж.М. Вестник СВФУ. – 2011. – Т.8. - №2. – С.26-30. | 5стр. |
| 12 | Древесные растения Якутии и низкотемпературный стресс | Петров К.А., Софронова В.Е., Бубякина В.В., Перк А.А., Татаринова Т.Д., Пономарев А.Г., Чепалов В.А., Охлопкова Ж.М., Васильева И.В., Максимов Т.Х.Физиология растений. – 2011. – Т.58. - №6. – С.866-874. | 9стр. |

Шадрина Е.Г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Научные работы** | | | |
| 1 | Легостаева Я.Б., Шадрина Е.Г., Солдатова В.Ю., Дягилева А.Г. Эколого-геохимическая и биоиндикационная оценка трансформации экосистем при разработках коренных месторождений алмазов в Якутии (статья) | Современные проблемы науки и образования.. – 2012. - № 2. Электронный журнал. URL: www.science-education.ru/95-4569 (дата обращения: 01.03.2012). | 0,5 |
| 2 | Шадрина Е.Г., Вольперт Я.Л., Алексеева Н.Н., Данилов В.А., Пудова Т.М. Биоиндикационная оценка изменения качества окружающей среды в результате воздействия алмазодобывающих предприятий (статья) | Горный журнал. – 2012. - № 2. – С. 84-87. | 0,5 |
| 3 | Вольперт Я.Л., Шадрина Е.Г., Саввинов Г.Н., Данилов П.П., Поисеева С.И. Состояние наземных экосистем в районе деятельности горнодобывающих предприятий АК «АЛРОСА» (ЗАО) (статья) | Горный журнал. – 2012. - № 2. – С. 79-83. | 0,5 |
| 4 | Шадрина Е.Г., Пудова Т.М., Солдатова В.Ю. Биоиндикация качества среды на стадии разведки месторождений углеводородного сырья (на примере Юго-Западной Якутии) (статья) | Фундаментальные исследования. – 2012. - № 4. – С. 206-211. | 0,5 |
| 5 | Шадрина Е.Г. Реакция мелких млекопитающих на пессимизацию среды обитания (природного и антропогенного характера) | Биологические системы: устойчивость, принципы и механизмы функционирования. Ч. II. / Материалы IV Всерос. Научно-практ. конф. С междунар. Участием, 26-29 марта 2012 г. – Нижний Тагил, 2012. – С. 269-274. | 0,5 |
| 6 | Шадрина Е.Г., Никифоров О.И., Иванова М.Г. Динамика численности и распространение иксодовых клещей (*Ixodidae*) на территории Якутии (статья) | Успехи современной биологии. – 2011. – Т. 131, № 5. – С. 469-473. | 0,5 |
| **Учебно-методические работы** | | | |
| 1 | Шадрина Е.Г., солдатова В.Ю., Сыроватская Л.А. Электронный учебно-методический комплекс дисциплины «Биология с экологией» | Гос.академия наук. Рос.академия образования. Ин-т научной и педагогической информации. Объединенный фонд электронных ресурсов «Наука и образование». Свид-во о регистрации № 18204 от 27.04.2012 г. |  |

Винокурова А.В.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Фенетическая изменчивость рисунка надкрылий божьей коровки Adonia variegata Gz. (Coleoptera, Coccinellidae) в Центральной Якутии  » | Наука и образова-ние. -. - №2 (62). - С. 90-92.Якутск, 2011 | 0,3 |

Зав.кафедрой В.Н.Винокуров