

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
СИБИРСКИЙ ИНСТИТУТ ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ РАСТЕНИЙ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(СИФИБР СО РАН)

Отчет рассмотрен
на заседании Ученого совета
(протокол №13 от 26.12.2023 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Директор СИФИБР СО РАН, д.б.н.
В.И. Воронин
2023 г.



ОТЧЁТ О САМООБСЛЕДОВАНИИ

АННОТАЦИЯ

Отчет выполнен по результатам самообследования аспирантуры СИФИБР СО РАН по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки» профилям (направленностям):

«Физиология и биохимия растений» и «Экология» (по отраслям)

и по отрасли науки «Биологические науки» научным специальностям:

1.5.21 «Физиология и биохимия растений» и 1.5.15 «Экология (биологические науки)».

В комиссию по самообследованию вошли заместитель директора по научной работе д.б.н., проф. Г.Б. Боровский; ведущий научный сотрудник отдела «Биоразнообразие и биологические ресурсы» (исполняющая обязанности заведующей отдела), к.б.н. А.В. Верховина.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Структура подготовки аспирантов.....	4
1.1. Краткая историческая справка об Институте.....	4
2. Научно-исследовательская работа	6
2.1. Научно-исследовательская работа Института.....	6
2.2. Тематика научных исследований аспирантов.....	7
2.3. Основные результаты научно-исследовательской работы Института в 2023 г....	13
3. Заключение по самообследованию СИФИБР СО РАН.....	13
4. Результаты самообследования.....	15
4.1. Выводы.....	17
4.2. Замечания и предложения.....	17
4.3. Заключение.....	18

Учебные планы образовательных программ.

Сведения о научных руководителях.

Сведения о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы аспирантуры.

Сведения о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы аспирантуры.

Сведения о наличии учебной, учебно-методической литературы и иных библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса.

1. СТРУКТУРА ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТОВ

1.1. Краткая историческая справка об Институте

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский институт физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук (далее - Институт) является научной организацией.

Институт организован в соответствии с постановлением Президиума Академии Наук СССР от 31 марта 1961 г. № 306 как Восточно-Сибирский биологический институт Сибирского отделения Академии Наук СССР на базе Отдела биологии Восточно-Сибирского филиала Сибирского отделения Академии Наук СССР.

В соответствии с постановлением Президиума Академии Наук СССР от 23 декабря 1966 г. №791 Восточно-Сибирский биологический институт Сибирского отделения Академии Наук СССР реорганизован в Сибирский институт физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Академии Наук СССР.

На основании указа Президента РСФСР от 21 ноября 1991 г. №228 «Об организации Российской академии наук» Институт вошел в состав Российской академии наук.

Постановлением Президиума Российской академии наук от 12 мая 1992 г. №156 Институт переименован в Сибирский институт физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук.

Согласно постановлению Президиума Российской академии наук от 18 декабря 2007 г. №274 Сибирский институт физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук был переименован в Учреждение Российской академии наук Сибирский институт физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук.

Постановлением Президиума Российской академии наук от 13 декабря 2011 г. №262 Учреждение Российской академии наук Сибирский институт физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук переименовано в Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский институт физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук.

В соответствии с Федеральным законом от 27 сентября 2013 г. №253-ФЗ «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2013 г. №2591-р Институт передан в ведение Федерального агентства научных организаций (ФАНО России).

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 15 мая 2018 г. №215 «О структуре федеральных органов исполнительной власти» и распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 июня 2018 г. №1293-р Институт передан в ведение Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

В Сибирском институте физиологии и биохимии растений аспирантура по профилю (направленности, научной специальности) «Физиология и биохимия растений» работает с 1961 г., а по профилю (направленности, научной специальности) «Экология» (по отраслям) – с 1999 г.

Аспирантура СИФИБР СО РАН с 2014 г. строит свою деятельность согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (утвержденными Приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. № 871), а с 1 сентября 2022 г. – в соответствии с федеральными государственными требованиями (ФГТ) (утвержденными Приказом Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2021 г. № 951), Постановлением Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», федеральными нормативно-правовыми актами в сфере высшего образования и локальными актами Института. Исходя из этого, к основным целям образовательной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре относятся: приобретение необходимого при осуществлении профессиональной деятельности уровня владения универсальными и общепрофессиональными компетенциями; формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности; углубленное изучение теоретических и методологических основ биологических наук; формирование высокого уровня теоретической и профессиональной подготовки, знаний об-

щих концепций и методологических вопросов в области экологии, физиологии и биохимии растений, глубокого понимания основных экологических, физиологических и биохимических проблем и способности применять полученные знания для решения исследовательских и прикладных задач; совершенствование философской подготовки, ориентированной на профессиональную деятельность; совершенствование знаний иностранного языка для использования в научной и профессиональной деятельности; подготовка публикаций, в которых излагаются основные научные результаты научно-квалификационной работы (НКР) и диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в рецензируемых научных изданиях; подготовка НКР и диссертации на соискание научной степени кандидата наук к защите.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательной программы аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области биологических наук;
- преподавательская деятельность в области биологических наук.

Институтом получены лицензия на право ведения образовательной деятельности (регистрационный № Л035-00115-38/00096466 со сроком действия «бессрочно» от 17 апреля 2012 г.) и свидетельство о государственной аккредитации (регистрационный №3167, серия 90А01 №0003328 со сроком действия «бессрочно»).

Аспиранты зачисляются в аспирантуру приказом директора Института после успешной сдачи вступительных экзаменов. Для каждого аспиранта составляется индивидуальный план подготовки.

Отчеты аспирантов 1, 2, 3 и 4 годов обучения проводятся в период промежуточных аттестаций (январь, июнь) на заседаниях отдела и лабораторий Института, выписки из которых хранятся в отделе аспирантуры. Утверждение тем научно-квалификационных работ (с 1 сентября 2023 г. – диссертаций) аспирантов проводится на заседаниях Ученого совета Института в ноябре (с 1 сентября 2023 г. – сентябре). Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится в мае-июне. Для проведения ГИА в Институте создается государственная экзаменационная комиссия (ГЭК). ГИА начинается с экзамена по специальной дисциплине (май). Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (НКР) (диссертации) аспирантом проводится в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки на заседании государственной экзаменационной комиссии (июнь). При успешной защите НКР и положительных результатах других видов ГИА выпускников, решением ГЭК аспиранту присуждается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь», выдается диплом (с приложением) об окончании аспирантуры государственного образца и заключение организации.

Аспиранты и соискатели привлекаются к участию в работе научно-практических конференций различных уровней, к выполнению научно-исследовательских проектов различных фондов.

Кадровое обеспечение

Важным условием качественной подготовки аспирантов является наличие высокопрофессиональных кадров. В институте работает 76 научных работников, из них 18 докторов и 58 кандидатов наук.

Преподавательский состав по своей научной квалификации соответствует профилю научных дисциплин аспирантуры.

В целом показатели качественного состава профессорско-преподавательских кадров соответствуют лицензионным нормативам.

Динамика приема аспирантов в 2019-2023 гг. показана в табл. 1.

Таблица 1

Прием в аспирантуру с 2019 по 2023 гг.

2019	2020	2021	2022	2023
очное обучение	очное обучение	очное обучение	очное обучение	очное обучение
3	0	3	4	2

2. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

2.1. Научно-исследовательская работа Института

Научно-исследовательская деятельность Института и учащихся аспирантов направлена на выполнение работ фундаментального характера.

Основными научными направлениями Института являются:

1. Физиология и биохимия растений. Фотосинтез. Взаимодействие растений с другими организмами.

По данному направлению проводятся:

- изучение генетических и физиолого-биохимических механизмов роста и устойчивости растений при флуктуациях внешних условий;
- изучение физиолого-биохимических механизмов растительно-микробных взаимодействий в условиях действия биотических и абиотических стрессов;
- исследование генетического контроля функций растительных органелл и разработка принципов их направленной модификации.

2. Биотехнология.

По данному направлению проводятся:

- разработка новых средств терапии на основе современных методов биотехнологии растений, грибов и микроорганизмов;
- разработка генетически модифицированных высокопродуктивных форм древесных растений.

3. Биологическое разнообразие.

По данному направлению проводятся:

- изучение пространственно-временного тренда изменений состава и экосистемных функций биоразнообразия, основных факторов его трансформации на фоновых и антропогенно нарушенных территориях Байкальской Сибири;
- исследование адаптивного потенциала и биосферных функций лесных и лесостепных экосистем Байкальской Сибири, природных и антропогенных процессов, определяющих траекторию их развития.

В Институте действуют межлабораторные научные семинары, на которых рассматриваются результаты научно-исследовательских работ и перспективные направления работы сотрудников лабораторий.

Сотрудники Института проводят научно-исследовательскую работу со студентами Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ИГУ»), Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет» (ФГБОУ ВО «ИРНИТУ») и Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского» (ФГБОУ ВО «Иркутский ГАУ»). Результаты научно-исследовательских работ студентов обсуждаются на ежегодных научно-технических студенческих конференциях.

2.2. Тематика научных исследований аспирантов

Тематика научных исследований аспирантов напрямую связана с научной работой Института. В табл. 2 и 3 приведены темы научно-квалификационных работ аспирантов и список публикаций аспирантов за 2023 г., соответственно.

Таблица 2

Темы научно-квалификационных работ аспирантов

№ п/п	ФИО	Год поступления	Тема научно-квалификационной работы	Научный руководитель
1	Васильева Ульяна Андреевна	2019	Эколого-физиологические особенности взаимодействия байкальской эндемичной водоросли <i>Draparnaldioides sp.</i> и ассоциированных с ней микроорганизмов	д.б.н., доцент О.И. Грабельных д.б.н. М.А. Тимофеев
2	Верещагина Елена Алексеевна	2019	Эколого-биологические особенности бриофлоры на градиенте Восточный Саян – Иркутско-Черемховская равнина и использование их в экологическом мониторинге	к.б.н., доцент С.Г. Казановский
3	Полякова Елизавета Алексеевна	2021	Функционирование «внешних» ротенон-нечувствительных NAD(P)H-дегидрогеназ митохондрий растений при тепловом воздействии, связь с образованием активных форм кислорода	д.б.н., доцент О.И. Грабельных
4	Завгородняя Ольга Юрьевна	2021	Флора юго-западного побережья и островов пролива Малое Море озера Байкал	к.б.н. Д.А. Кривенко
5	Бизиков Петр Александрович	2022	Физиологическая роль эндогенных N-фенил-2-нафтиламина и фталатов в корнях растений гороха (<i>Pisum sativum</i> L.) при формировании симбиотических отношений с <i>Rhizobium</i>	д.б.н. Л.Е. Макарова
6	Кузьмина Полина Андреевна	2022	Кариогеографическая и молекулярно-генетическая дифференциация <i>Chelidonium majus</i> aggr. (Papaveraceae)	к.б.н. Д.А. Кривенко
7	Васильев Илья Александрович	2022	Микробиом отдельных эндемичных видов растений, произрастающих на территории Прибайкалья, с целью поиска перспективных PGPE и PGPR	д.б.н. Ю.А. Маркова
8	Харин Евгений Сергеевич	2022	Триба виковых бобовых (Fabeae Rchb., Fabaceae) в Байкальской Сибири	к.б.н. Д.А. Кривенко
9	Мичурин Никита Николаевич	2023	Особенности роста хвойных на территории Жомболокского лавового поля (Окинское плоскогорье, Восточный Саян) под влиянием лимитирующих климатических факторов	к.б.н. В.А. Осколков
10	Чеснаков Дмитрий Алексеевич	2023	Адаптивный потенциал хвойных деревьев бор-реальной зоны к воздействию хронического техногенного загрязнения	к.б.н. О.В. Калугина

Публикации аспирантов

№	Наименование работы	Форма работы	Выходные данные	Объем, стр.	Авторы
Статьи					
1	Drought tolerance of legumes: Physiology and the role of the microbiome	печатная	Current Issues in Molecular Biology. – 2023. – Vol. 45, No. 8. – P. 6311–6324. – DOI: 10.3390/cimb45080398.	14	Petrushin I. S., Vasilev I. A., Markova Y. A.
2	IAPT chromosome data 41/4	печатная	Taxon. – 2023. – Vol. 72, No. 6. – P. E65–E76. – DOI: 10.1002/tax.13104.	12	Probatova N. S., Chernyagina O. A., Zavgorodnyaya O. Yu., Krivenko D. A.
3	IAPT chromosome data 41/2	печатная	Taxon. – 2023. – Vol. 72, No. 6. – P. E65–E76. – DOI: 10.1002/tax.13104	12	Krivenko D. A., Kuzmina P. A., Korobkov A. A., Kotseruba V. V., Kostritsyna T. V., Yurlova G. V.
4	Ca ²⁺ -dependent oxidation of exogenous NADH and NADPH by the mitochondria of spring wheat and its relation with AOX capacity and ROS content at high temperatures	печатная	Journal of Plant Physiology. – 2023. – Vol. 283. – Art. 153943. – DOI: 10.1016/j.jplph.2023.153943.		Fedotova O. A., Polyakova E. A., Grabelnych O. I.
5	The effects of exogenous IAA and BAP on the metabolism of the adhesion zone cells in pea seedling roots (<i>Pisum sativum</i> L.) in the initial periods of interaction with <i>Rhizobium leguminosarum</i> bv. <i>viceae</i>	печатная	Applied Biochemistry and Microbiology. – 2023. – Vol. 59, No. 1. – P. 65–72. – DOI: 10.1134/S0003683823010040.	8	Makarova L. E., Akimova G. P., Ischenko A. A., Bizikov P. A., Kopytina T. V.
6	Микроорганизмы, населяющие эндо- и ризосферу эндемичного растения Прибайкалья <i>Hedysarum zundukii</i> (Fabaceae)	печатная	Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология. – 2023. – Т. 13, № 4. – С. 545–551. – DOI: 10.21285/2227-2925-2023-13-4-545-551.	7	Васильев И. А., Кривенко Д. А., Петрушин И. С., Кондратов И. Г., Огарков О. Б., Маркова Ю. А.
7	Влияние гиперэкспрессии гена альтернативной внешней NADH-дегидрогеназы арабидопсиса на устойчивость трансформированных растений табака к отрицательной температуре	печатная	Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология. – 2023. – Т. 13, № 4. – С. 516–522. – DOI: 10.21285/2227-2925-2023-13-4-516-522.	7	Боровский Г. Б., Горбылева Е. Л., Катышев А. И., Коротаева Н. Е., Полякова Е. А., Пятрикас Д. В., Федосеева И. В., Шигарова А. М.
8	Влияние тебуконазола и азоксистробина на физиологические параметры и устойчивость проростков пшеницы к водному дефициту	печатная	Известия ВУЗов. Прикладная химия и биотехнология. – 2023. – Т. 13, № 4. – С. 589–601. – DOI: 10.21285/2227-2925-2023-13-4-589-601.	13	Побежимова Т. П., Бережная Е. В., Полякова Е. А., Корсукова А. В., Забанова Н. С., Любушкина И. В., Степанов А. В., Дорофеев Н. В., Грабельных О. И.

9	Нафталин – необходимый метаболит для образования N-фенил-2-нафтиламина и фталатов в растениях гороха (<i>Pisum sativum</i> L.)	печатная	Химия растительного сырья. – 2023. – № 1. – С. 127–133. – DOI: 10.14258/jcrpm.20230111760.	7	Макарова Л. Е., Ищенко А. А., Бизиков П. А., Петрова И. Г., Копытина Т. В.
10	Взаимосвязь метаболизма жирных кислот и перекисного окисления липидов у двух видов байкальской эндемичной водоросли <i>Draparnaldioides</i>	печатная	Вестник Бурятского государственного университета. Биология, география. – 2023. – № 1. – С. 3–11.	9	Васильева У. А., Кириченко К. А., Тимофеев М. А., Грабельных О. И.
11	Исследование способности городских лесов Иркутска очищать воздушную среду от аэрозольных частиц (PM)	печатная	Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды в Иркутской области в 2022 году». – Иркутск : ООО «Максима», 2023. – С. 252–253.	2	Михайлова Т. А., Шергина О. В., Чеснаков Д. А.
Тезисы докладов					
1	Karyotype as a taxonomic trait of species of the tribe Fabeae Rchb. (Fabaceae)	печатная	Science present and future: research landscape in the 21ST century : Материалы научно-практической конференции с международным участием (Иркутск, 18 мая 2023 г.). – Иркутск : Издательство Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Иркутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», 2023. – Р. 23–24.	2	Kharin E. S.
2	Karyogeographic distribution of <i>Chelidonium majus</i> agg. (Papaveraceae)	печатная	Science present and future: research landscape in the 21ST century : Материалы научно-практической конференции с международным участием (Иркутск, 18 мая 2023 г.). – Иркутск : Издательство Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Иркутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», 2023. – Р. 8–10.	3	Kuzmina P. A.
3	Naphtalene is essential metabolite for synthesis of N-phenyl-2-naphthylamine and phthalates in <i>Pisum sativum</i> L.	печатная	Science present and future: research landscape in the 21ST century : Материалы научно-практической конференции с международным участием (Иркутск, 18 мая 2023 г.). – Иркутск : Издательство Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Иркутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук», 2023. – Р. 5–7.	3	Bizikov P. A., Makarova L. E., Ischenko A. A., Petrova I. G.

4	Биотехнологический потенциал бактерий, ассоциированных с растениями	печатная	Экология и геохимическая деятельность микроорганизмов экстремальных местообитаний : Материалы III Всероссийской конференции с международным участием, посвященной 80-летию д.б.н., проф. Б.Б. Намсараева, 100-летию Республики Бурятия, 300-летию Российской академии наук (Улан-Удэ-Байкальск, 3–7 июля 2023.). – Новосибирск : СО РАН, 2023. – С. 71.	1	Маркова Ю. А., Беловежец Л. А., Васильев И. А., Кривенко Д. А., Петрушин И. С.
5	Изучение негативных аллелопатических соединений у растений гороха посевного (<i>Pisum sativum</i> L.)	печатная	Устойчивость растений и микроорганизмов к неблагоприятным факторам среды : Тезисы докладов VI Всероссийской научной конференции с международным участием (Иркутск-Б. Голоустное, 3–7 июля 2023 г.). – Иркутск : Издательство ИГУ, 2023. – С. 21.	1	Бизиков П. А., Ищенко А. А., Макарова Л. Е., Петрова И. Г.
6	Содержание продуктов перекисного окисления липидов у <i>D. arnoldii</i> и <i>D. baicalensis</i> в летне-осенний период	печатная	Устойчивость растений и микроорганизмов к неблагоприятным факторам среды : Тезисы докладов VI Всероссийской научной конференции с международным участием (Иркутск-Б. Голоустное, 3–7 июля 2023 г.). – Иркутск : Издательство ИГУ, 2023. – С. 87.	1	Васильева У. А., Кириченко К. А., Тимофеев М. А., Грабельных О. И.
7	Микробиом эндемичных растений Приольхонья <i>Hedysarum zundukii</i> и <i>Oxytropis triphylla</i> (Fabaceae) как источник микроорганизмов перспективных для сельского хозяйства //	печатная	Устойчивость растений и микроорганизмов к неблагоприятным факторам среды : Тезисы докладов VI Всероссийской научной конференции с международным участием (Иркутск-Б. Голоустное, 3–7 июля 2023 г.). – Иркутск : Издательство ИГУ, 2023. – С. 121.	1	Васильев И. А., Кривенко Д. А., Петрушин И. С., Маркова Ю. А.

8	Жизненные состояния эндемичной байкальской макроводоросли <i>Draparnaldioides</i> sp. в динамике на протяжении летне-осеннего периода	печатная	Социально-экологические проблемы Байкальского региона и сопредельных территорий : Материалы IV Всероссийской с международным участием научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Иркутск, 21 апреля 2023 г.). – Иркутск : Издательство ИГУ, 2023. – С. 29–32.	4	<i>Васильева У. А.</i>
9	Бактерии, ассоциированные с копеечником зундукским (<i>Hedysarum zundukii</i> , Fabaceae), произрастающим на маломорском побережье оз. Байкал	печатная	4-ый Российский микробиологический конгресс : Тезисы докладов (Томск, 24–29 сентября 2023 г.). – С. 139.	1	Маркова Ю. А., <i>Васильев И. А.</i> , Кривенко Д. А., Петрушин И. С.
10	Морфологические параметры почв городских лесов	печатная	Экологические проблемы промышленных городов : Материалы 10-й Международной научно-практической конференции (Саратов, 26–28 апреля 2023 г.). – Саратов : ООО «Амирит», 2023. – С. 193–196.	4	<i>Чеснаков Д. А.</i> , Шергина О. В.
11	Влияние аэрозольных частиц на жизненное состояние городских древесных растений	печатная	Устойчивость растений и микроорганизмов к неблагоприятным факторам среды : Тезисы докладов VI Всероссийской научной конференции с международным участием (Иркутск-Б. Голоустное, 3–7 июля 2023 г.). – Иркутск : Издательство ИГУ, 2023. – С. 98.	1	Михайлова Т. А., Шергина О. В., <i>Чеснаков Д. С.</i>
12	Изучение газорегулирующей способности естественных почв городских лесов Иркутска	печатная	Экологическая безопасность в условиях антропогенной трансформации природной среды : Материалы Всероссийской научной конференции молодых ученых, посвященной памяти Н. Ф. Реймерса и Ф. Р. Штильмарка (Пермь, 20–21 апреля 2023 г.). – Пермь: Изд-во ПГНИУ, 2023. – С. 607–609.	3	Шергина О. В., <i>Чеснаков Д. А.</i> , Миронова А. С.
13	Таксономическое разнообразие трибы Fabae (Fabaceae) в Байкальской Сибири	печатная	Биологическое разнообразие растений, животных и генетические ресурсы Горного Бадахшана : Материалы республиканской научной конференции (Таджикистан, Хорог, 17–18 августа 2023 г.). – Душанбе : Дониш, 2023. – С. 106–108.	3	<i>Харин Е. С.</i> , Кривенко Д. А.

14	Митохондрии растений при окислительном стрессе	печатная	Биология растений в эпоху глобальных изменений климата : Тезисы докладов X Съезда Общества физиологов растений России, Всероссийской научной конференции с международным участием и Школы молодых ученых «Генетическое редактирование растений CRISPR/Cas» (Уфа, 21–22 сентября 2023 г.). – Уфа : УИБ УФИЦ РАН, 2023. – С. 117.	1	Грабельных О. И., Яковенко К. В., Скрыбыкина С. Р., Полякова Е. А., Корсукова А. В., Степанов А. В., Федотова О. А., Забанова Н. С., Любушкина И. В., Побежимова Т. П., Боровский Г. Б., Войников В. К.
15	Влияние экспрессии гетерологичного гена NDB2 <i>Arabidopsis thaliana</i> на рост, устойчивость к низкой температуре и дыхательную активность <i>Nicotiana tabacum</i>	печатная	Устойчивость растений и микроорганизмов к неблагоприятным факторам среды : Тезисы докладов VI Всероссийской научной конференции с международным участием (Иркутск-Б. Голоустное, 3–7 июля 2023 г.). – Иркутск : Издательство ИГУ, 2023. – С. 23.	1	Боровский Г. Б., Коротаяева Н. Е., Шигарова А. М., Катышев А. И., Федосеева И. В., Полякова Е. А., Федяева А. В., Савчин Д. В., Шишлова-Соколовская А. М., Урбанович О. Ю.
16	Образование и детоксикация пероксида водорода в разных органах растений картофеля, экспрессирующих ген глюкозооксидазы <i>gox</i> <i>Penicillium funiculosum</i>	печатная	Устойчивость растений и микроорганизмов к неблагоприятным факторам среды : Тезисы докладов VI Всероссийской научной конференции с международным участием (Иркутск-Б. Голоустное, 3–7 июля 2023 г.). – Иркутск : Издательство ИГУ, 2023. – С. 30.	1	Грабельных О. И., Скрыбыкина С. Р., Степанов А. В., Корсукова А. В., Полякова Е. А., Забанова Н. С., Любушкина И. В., Побежимова Т. П.
17	Влияние тебуконазола и азоксистробина на физиологические параметры и устойчивость проростков пшеницы к водному дефициту	печатная	Устойчивость растений и микроорганизмов к неблагоприятным факторам среды : Тезисы докладов VI Всероссийской научной конференции с международным участием (Иркутск-Б. Голоустное, 3–7 июля 2023 г.). – Иркутск : Издательство ИГУ, 2023. – С. 54.	1	Побежимова Т. П., Бережная Е. В., Полякова Е. А., Корсукова А. В., Забанова Н. С., Любушкина И. В., Дорофеев Н. В., Грабельных О. И.
18	Функционирование «внешних» ротенон-нечувствительных НАД(Ф)Н-дегидрогеназ и образование активных форм кислорода в митохондриях и тканях яровой пшеницы при высоких температурах	печатная	Устойчивость растений и микроорганизмов к неблагоприятным факторам среды : Тезисы докладов VI Всероссийской научной конференции с международным участием (Иркутск-Б. Голоустное, 3–7 июля 2023 г.). – Иркутск : Издательство ИГУ, 2023. – С. 56.	1	Полякова Е. А., Федотова О. А., Грабельных О. И.

19	Изучение содержания пероксида водорода в разных органах растений картофеля, экспрессирующих ген глюкозооксидазы <i>GOX</i>	печатная	Социально-экологические проблемы Байкальского региона и сопредельных территорий : Материалы IV Всероссийской с международным участием научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Иркутск, 21 апреля 2023 г.). – Иркутск : Издательство ИГУ, 2023. – С. 131–134.	4	Скрыбыкина С. Р., Полякова Е. А.
----	--	----------	--	---	-------------------------------------

При выполнении научных исследований Институт активно сотрудничает с Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Иркутский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ИГУ»), Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет» (ФГБОУ ВО «ИРНИТУ») и Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского» (ФГБОУ ВО «Иркутский ГАУ»).

Аспиранты принимают активное участие в работе Международных и Всероссийских конференций и симпозиумов (табл. 3).

2.3. Основные результаты научно-исследовательской работы Института в 2023 г.

Основные результаты работы Института в 2023 г. заключаются в следующем:

- в настоящее время в аспирантуре по профилю (направленности) «Физиология и биохимия растений» проходит обучение 1 человек (очное обучение) и по научной специальности 1.5.21 «Физиология и биохимия растений» – 1 человек (очное обучение); по профилю (направленности) «Экология» (по отраслям) – 1 человек (очное обучение) и по научной специальности 1.5.15 «Экология (биологические науки)» – 5 человек (очное обучение).

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО САМООБСЛЕДОВАНИЮ СИФИБР СО РАН

Анализировалось соответствие структуры образовательной программы аспирантуры федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 871 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации)») и федеральным государственным требованиям (ФГТ) (Приказ Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2021 г. № 951; Постановление Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. № 2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»).

По заявленной основной образовательной программе подготовки кадров образовательной организацией рассмотрены следующие документы:

- учебные планы образовательных программ;
- сведения о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы аспирантуры;
- сведения о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы аспирантуры;
- сведения о наличии учебной, учебно-методической литературы и иных библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса.

Основная характеристика фондов научной библиотеки СИФИБР СО РАН

Научная библиотека СИФИБР СО РАН обладает обширным фондом литературы по тематике научных исследований Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН. Она входит в объединение научных библиотек Иркутского научного центра ЦНБ (Центральной научной библиотеки), координирующего формирование фондов всех академических библиотек

ИНЦ, взаимодействующих как единый библиотечный фонд, объединенный традиционными и электронными сводными каталогами. Что позволяет обеспечить доступ всем аспирантам и сотрудникам научной библиотеки СИФИБР СО РАН к единому библиотечному фонду всех академических библиотек ИНЦ. Библиотека также самостоятельно, на средства Института, комплектуется подпиской на отечественные периодические издания, согласно тематике научных задач Института. Докомплектование происходит путем получения литературы по межбиблиотечному книгообмену, неопубликованных материалов в виде диссертаций, даров читателей и других учреждений РАН и СО РАН. Библиотекой обеспечивается доступ всем сотрудникам Института к современным информационным базам. Библиотечное и информационно-библиографическое обслуживание сотрудников Института осуществляется в соответствии с их информационными запросами. Также библиотека является участником проекта Национальная Электронная Библиотека (НЭБ), поэтому в читальной зале организован доступ для читателей к фондам НЭБ, т.е. предоставлен доступ к просмотру изданий, охраняемых авторским правом, ранее доступных только в стенах крупнейших библиотек, таких как Российская государственная библиотека (РГБ) и Российская национальная библиотека (РНБ).

Библиотека также имеет доступ к следующим электронным ресурсам:

- в рамках национальной подписки через РФФИ к зарубежным полнотекстовым базам данных (БД):

С компьютеров Института:

- **Эльзевир** (Коллекция журналов **Freedom Collection**, Расширенный доступ к книгам издательства **Elsevier**, БД коллекция электронных книг "**Evidence Based Selection**")
- **Springer** (Платформа **Springer Link**, Платформа **Nature**, База данных **Springer Materials**, База данных **Springer Protocols**, База данных **zbMath**, База данных **Nano**)
- Реферативно-библиографическая БД **Web of Science** (полный доступ к научным публикациям и БД для научных исследований)
- Реферативная БД **Scopus** (доступно полное содержимое базы данных, включая все архивные материалы)

С компьютеров Центральной научной библиотеки (ИНЦ СО РАН):

- Журналы American Chemical Society (ACS)
- Журналы Science online
- Журналы издательства Wiley
- Журналы издательства Oxford University Press (OUP)

- по договорам, заключенным с Издательствами, к Электронно-библиотечным системам:

Как с компьютеров Института, так и из сети Интернет (при первичной регистрации с компьютером Института или по коду приглашения):

- **ЭБС Издательства «ЛАНЬ»** доступ к коллекции "Биология - Издательство "Лаборатория знаний", а также к выбранным нашими специалистами книгам

- по договору с РГБ - оператором НЭБ:

С компьютеров в читальном зале библиотеки Института (доступ к просмотру изданий, охраняемых авторским правом). Из сети Интернет (доступ к каталогу изданий и изданиям, находящимся в свободном доступе):

- **Национальная Электронная Библиотека (НЭБ)** доступ к более 4 миллионам электронных копий книг, учебной и периодической литературы, диссертаций и авторефератов, монографий, патентов, нот, изобразительных и картографических изданий

- к научным электронным библиотекам:

С компьютеров Института:

- **eLibrary.ru** доступ к электронным полнотекстовым версиям научных журналов на русском языке, Российскому индексу научного цитирования (РИНЦ), а также сервисам для читателей и авторов научных публикаций, необходимые для проведения научных исследований

- к электронным БД ЦНБ ИНЦ СО РАН:

- Библиографические базы данных "Озеро Байкал" (19-20 вв., с 2000 г.)
- Каталоги иностранных и отечественных журналов

- Библиография по Иркутской области и Байкалу
- Фонд редких книг
- Авторефераты и диссертации
- Электронный каталог книг ЦНБ поступивших с 2000 г.
- Электронные каталоги научных библиотек СО РАН других Институтов
- Сводный электронный каталог научных библиотек ИрНЦ СО РАН

- к электронным полнотекстовым БД ЦНБ ИНЦ СО РАН:

с компьютеров Института, используя пароль, полученный в ЦНБ ИНЦ СО РАН

- полнотекстовый доступ к отечественным журналам «Наука в Мире», «Вестник БНЦ СО РАН», «В мире науки», «Альгология», «Наука Приангарья»
- База данных трудов С.И. Шермана

- к ресурсам ГПНТБ СО РАН:

- библиографические электронные отечественные ресурсы (электронные каталоги и БД ГПНТБ СО РАН)
- книжные фонды ГПНТБ СО РАН (электронных копий статей из периодики по Межбиблиотечному абонементу (Договор по МБА))
- полнотекстовые материалы конференций, симпозиумов, семинаров и других научных мероприятий РАН, полученные по e-mail или скопированные с сайтов организаций от ГПНТБ СО РАН (заказ недоступных на сайтах материалов происходит через отдел комплектования ГПНТБ СО РАН)

Имеется электронный каталог, доступный из сети Интернет (http://elibrary.isc.irk.ru/cgi/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=SIFIB&P21DBN=SIFIB&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=). Идет формирование собственных электронных баз данных научной библиотеки СИФИБР СО РАН (Библиотека Ф.Э. Реймерса, авторефераты и диссертации сотрудников СИФИБР СО РАН и другие).

В библиотеке Института имеется достаточное количество учебной и учебно-методической литературы для обучения сотрудников Института в аспирантуре. По состоянию на 1 января 2020 г. общий фонд библиотеки составляет 37175 единиц хранения, в том числе 8451 представлены в виде брошюр и 28724 журнала из них иностранных - 4814.

Социально-бытовые условия

Социально-бытовые условия, имеющиеся в Институте, обеспечивают потребности эффективной организации учебного процесса.

Питание аспирантов и работников организовано в столовой.

Аспиранты и работники Института обслуживаются в Федеральном государственном бюджетном учреждении здравоохранения поликлинике Иркутского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук. При необходимости стационарное лечение осуществляется в больнице Иркутского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ САМООБСЛЕДОВАНИЯ

Рассмотрев представленные материалы и ознакомившись с учебными планами образовательных программ, рабочими программами дисциплин, состоянием кадровой, информационной, материально-технической подготовленности СИФИБР СО РАН к реализации образовательных программ аспирантуры комиссия пришла к следующим выводам:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский институт физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук имеет лицензию на право осуществления образовательной деятельности от 17 апреля 2012 г., регистрационный № Л035-00115-38/00096466 со сроком действия «бессрочно», выданную Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки, и свидетельство о государственной аккредитации от 3 июля 2019 г., регистрационный №3167, серия 90А01 №0003328 со сроком действия «бессрочно», выданное Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.

Профили (направленности): «Физиология и биохимия растений» и «Экология» (по отраслям) и научные специальности: 1.5.21 «Физиология и биохимия растений» и 1.5.15 «Экология (биологические науки)» соответствуют программам аспирантуры.

1. Структура и содержание учебных планов по представленным образовательным программам отвечают требованиям, предъявляемым к подготовке аспирантов в данной области в соответ-

ствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и с федеральными государственными требованиями по отрасли науки «Биологические науки».

2. СИФИБР СО РАН обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также информационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен соответствующей программой аспирантуры и индивидуальным планом работы. Норма обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями определяется исходя из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы.

СИФИБР СО РАН обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный неограниченный доступ к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) СИФИБР СО РАН посредством информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Порядок формирования и функционирования электронной информационно-образовательной среды СИФИБР СО РАН обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих, и регламентируется Положением об электронной информационной образовательной среде Федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирского института физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук (СИФИБР СО РАН).

ЭИОС СИФИБР СО РАН обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре согласно соответствующим программам аспирантуры, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

3. Компьютеризация учебного процесса по циклам основной образовательной программы обеспечена современной научно-лабораторной базой: новые информационные технологии – сканирование, выход в Интернет, скорость подключения 100 Мб/сек, электронная почта. Количество Internet-серверов: 2, количество локальных сетей - 2, количество терминалов, с которых имеется доступ к сети Internet - 100. Компьютерный парк Института насчитывает 140 единиц, из них с двухъядерными процессорами или двумя и более процессорами с тактовой частотой более 1 ГГц: 40.

4. СИФИБР СО РАН располагает квалифицированным профессорско-преподавательским составом, способным обеспечить подготовку аспирантов по всем представленным образовательным программам. К ведению образовательного процесса привлечено 8 человек, из них докторов наук (профессоров, доцентов) – 50,0%, кандидатов наук (доцентов) – 50,0%.

Основными научными руководителями аспирантов в течение 2019-2023 гг. являются:

профиль (направленность) «Физиология и биохимия растений» и научная специальность 1.5.21 «Физиология и биохимия растений» – 2 штатных сотрудника СИФИБР СО РАН, из которых 2 человека имеют ученую степень доктора наук;

профиль (направленность) «Экология» (по отраслям) и научная специальность 1.5.15 «Экология (биологические науки)» – 6 штатных сотрудников СИФИБР СО РАН, из которых 2 человека имеет ученую степень доктора наук и 4 человека – ученую степень кандидата наук.

Таким образом, реализация основной образовательной программы обеспечивается высококвалифицированными кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю дисциплины, и занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

5. СИФИБР СО РАН располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы аспирантов, предусмотренных учебным планом.

Приборная база

Институт имеет в своей структуре два центра коллективного пользования (ЦКП): ЦКП «Биоаналитика» <http://www.sifibr.irk.ru/institute/861-bioanalytics.html>, в котором сосредоточены дорогостоящие приборы, и ЦКП «Биоресурсный центр» <http://www.sifibr.irk.ru/collection.html>, в котором находятся коллекции растений, микроорганизмов и грибов.

В состав ЦКП «Биоаналитика» входят следующие подразделения: биофизических и химических методов исследования; станция искусственного климата; молекулярно-генетических методов исследований; ультрацентрифугирования; микроскопии; секвенирования. Центр имеет 56 дорогостоящих приборов общей стоимостью 132,2 млн рублей, в том числе: микроскоп Axio Observer; микроскоп Аксиостар плюс в комплекте; микроскоп стереоскопический МСП; микроскоп Olympus; микроскоп Микмед; система Proterian IEF; сканирующий имэджер Эттан Дайдж с набором для инсталляции; ламинарный бокс микробиологической безопасности БАВп-01-1,2; газоанализатор CO₂/O₂; спектрофлуориметр RF-5301PC; усилитель M-105; центрифуга HC-HS; центрифуга Allegra 64R; центрифуга Avanti J-26 XR; спектрофотометр 2100Pro; спектрофотометр атомно-абсорбционный; спектрофотометр Спекорд С-100; амплиспект; камера для моделирования условий окружающей среды; климатическая камера РМ-НЛ3; климатическая камера Binder KBW 400; климатическая камера KBWF 720; климатическая камера KBWF-24G; климатическая камера rPM-HL2; система биолиственной трансфекции PDS 1000/HeSystem; тепловизор компьютерный для исследований в реальном масштабе времени ТКВр-101; термоциклер 96 луночный С 1000; ИК-Фурье-спектрометр Spectrum One в комплекте; газовый хроматограф Agilent 7890А с хромато-масс-спектрометрической системой; система капиллярного электрофореза; хромато-масс-спектрометр 5973.№6890N; автоматическая станция для разрушения гомогенизации биологических образцов TissueLyser II; автоматическая станция для выделения ДНК, РНК или белков QIAcube и др.

ЦКП «Биоресурсный центр СИФИБР СО РАН» включает коллекции: микроорганизмов; живых культур водорослей (акроним ИРК-А); растений *in vitro*; клеток человека и животных; полевых и овощных культур; плодово-ягодных культур; оранжерейных растений; декоративных растений открытого грунта; дендрарий; гербарий Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН (акроним ИРК); банк семян редких растений Байкальской Сибири; гербарий и коллекцию штаммов грибов-макромицетов; энтомологическая коллекция.

Через систему соглашения по координации деятельности ЦКП, сотрудники Института и аспиранты имеют облегченный доступ к ЦКП других институтов ИИЦ СО РАН. В числе участников соглашения по интеграции деятельности ЦКП входят: Институт геохимии им. А.П. Виноградова СО РАН, Институт земной коры СО РАН, Институт динамики систем и теории управления СО РАН, Лимнологический институт СО РАН, Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского СО РАН, Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН, Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, Институт систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, Иркутский филиал Института лазерной физики СО РАН. Все приборы ЦКП эксплуатируются в режиме коллективного пользования на безвозмездной основе с компенсацией только расходных материалов.

Также аспиранты Института могут использовать оборудование технопарка ФГБОУ ВО «ИРНИТУ».

4.1. Выводы

На основании проведенной экспертизы считаем, что кадровое, информационное, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса в федеральном государственном бюджетном учреждении науки Сибирском институте физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук позволяет осуществлять реализацию основных образовательных программ аспирантуры по профилям (направленностям) «Физиология и биохимия растений» и «Экология» (по отраслям) и научным специальностям 1.5.21 «Физиология и биохимия растений» и 1.5.15 «Экология (биологические науки)».

4.2. Замечания и предложения

Комиссия рекомендует:

- усилить агитационную работу со студентами, вовлекая лучших в ряды аспирантов;
- повысить продуктивность аспирантуры за счет НИРС со студентами старших курсов;
- привлекать аспирантов к выполнению хозяйственных работ.

4.3. Заключение

Аспирантура по научным профилям (направленностям) «Физиология и биохимия растений» и «Экология» (по отраслям) и научным специальностям 1.5.21 «Физиология и биохимия растений» и 1.5.15 «Экология (биологические науки)» строит свою деятельность согласно требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.06.01 «Биологические науки» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и в соответствии с федеральными государственными требованиями по отрасли науки «Биологические науки».

Отчет по самообследованию рассмотрен и утвержден на заседании Ученого совета СИФИБР СО РАН (протокол №13 от 26.12.2023 г.).

Директор СИФИБР СО РАН,
д.б.н.



В.И. Воронин