

**Стратегический проект ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»
«Долголетие и качество жизни на Севере»**

Сведения о достижении запланированных результатов на 2018 год

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достиженные результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
1	<p>Научная деятельность мультифункционального Центра активного долголетия выстроена по трем основным направлениям:</p> <p>1) <i>экология и генетика продолжительности жизни и старения</i> – исследование генома млекопитающих-долгожителей, анализ влияния экологических факторов на продолжительность жизни, здоровье, стрессоустойчивость, иммунный и репродуктивный статус организма, процессы старения;</p> <p>2) <i>генотоксикология и экотоксикология</i> – исследование влияния ксенобиотиков на генетический аппарат и метаболизм;</p> <p>3) <i>биологическая активность веществ растительного происхождения, потенциальных герпротекторов</i></p>	<p>По основным направлениям научной работы проекта «Долголетие и качество жизни на Севере» в первом квартале получены следующие результаты:</p> <p><i>Скрининг растений и лишайников бореальной, субарктической и арктической зон для оценки содержания и выделения веществ, имеющих адаптогенные и герпротекторные свойства</i></p> <p>Студентами К.Н. Платоновой и Д.А. Голубевым проведен скрининг содержания биологически активных веществ (антоцианов и флавоноидов) в плодах растений местной флоры таких, как черника, клюква, жимолость, арония, рябина обыкновенная, шиповник, яблоня. Ими получены экстракты биологически активных веществ из указанных растений. С помощью хроматографических методов проведена оценка содержания указанных веществ в плодах растений. В дальнейшем планируется использование полученных экстрактов для проведения экспериментов по оценке влияния на продолжительность жизни и стрессоустойчивость организма на модели <i>Drosophila melanogaster</i>.</p> <p>Е.А. Бушмановой с коллегами проводится исследование адаптогенных свойств элеутерококка колючего (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Bushmanova.pdf).</p> <p>Элеутерококк не является представителем естественной флоры Европейского Севера, однако, может быть интродуцирован и выращиваться в культуре. Также возможен поиск источников биологически активных веществ, характерных для данного вида в растениях местной флоры, родственных данному виду. В.В. Мартыновым с коллегами проведен анализ наиболее перспективных</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>источников адаптогенов среди грибов и водорослей (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Martynov.pdf): из грибов авторы отмечают инонотус скошенный, шиитаке, кордицепс китайский, ганодерму лакированную; из водорослей ламинарию, ундарию и мозуку. И.В. Семёновой с коллегами изучались адаптогенные свойства лишайников. В качестве наиболее перспективных источников биологически активных веществ ими отмечены уснея и цетрария исландская (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Semyonova.pdf).</p> <p>Г.С. Шушпанниковой и О.С. Шаховой проведено исследование (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Shushpannikova%20&%20Shakhova.pdf) особенностей интродукции лекарственных растений семейства <i>Fabaceae</i> в Республике Коми: <i>Galega orientalis</i> Lam. и <i>Thermopsis lupinoides</i> (L.) Link. Показано, что данные виды в условиях интродукции ботанического сада СГУ достигают обычных размеров, размножаются семенным способом. Оба вида характеризуются продолжительным периодом цветения и могут быть использованы для озеленения городов среднетаежной зоны. Технологии выращивания козлятника восточного для полевого травосеяния в подзонах средней и южной тайги Республики Коми разработаны в рекомендациях производству.</p> <p>Поиск адаптогенов и геронпротекторов растительного происхождения с перспективой разработки фармацевтических препаратов для профилактики и лечения возраст-зависимых заболеваний, улучшения качества жизни и замедления старения человека.</p> <p>Н.В. Земской, Е.Н. Прошкиной, Е.А. Лашмановой и А.А. Москалёвым были проведены подробные исследования влияния нарингина на параметры продолжительности жизни <i>D. melanogaster</i> и ряд физиологических параметров организма (стрессоустойчивость,</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>плодовитость, локомоторная активность). Было показано, что нарингин в концентрациях 0.3 мкМ и 0.5 мкМ оказывал положительное действие на показатели ПЖ самок дрозофил и негативное – в концентрации 1 мкМ при добавлении самцам. Флавоноид снижал устойчивость самцов к окислительному стрессу, но не влиял на устойчивость самок. В экспериментах на тепловой шок и голодание в большинстве вариантов нарингин не оказывал достоверного влияния на стрессоустойчивость дрозофил. Нарингин оказывал положительное действие на плодовитость самок. Для выявления механизмов действия нарингина необходимо проведение экспериментов с трансгенными линиями (https://www.syktsu.ru/about/nd/conferens/bgaech/Zemskaya.pdf).</p> <p>В качестве пищевых источников нарингина могут служить плоды цитрусовых, вишни, томата. Также нарингин содержится в лекарственных травах, таких как шалфей, мята, и в семенах бобовых.</p> <p>А.А. Москалёвым, М.В. Шапошниковым и Н.В. Земской с коллегами с помощью проведенного транскриптомного анализа раскрыты молекулярные механизмы геропротекторного эффекта фукоксантина (https://bmcgenomics.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12864-018-4471-x).</p> <p>На уровне организма фукоксантин увеличивал средний срок жизни дрозофилы и положительно влиял на плодовитость, фекундантность, функцию кишечного барьера и ночной сон. Анализ транскриптомов выявил 57 дифференциально экспрессированных генов. Среди наиболее известных молекулярных путей, индуцированных фукоксантином, значительная часть связана с долголетием, включая пути передачи сигналов MAPK, mTOR, Wnt, Notch и Hippo, аутофагию, трансляцию, гликолиз, окислительное фосфорилирование, апоптоз, иммунный ответ, нейрогенез, сон и ответ на повреждение ДНК.</p> <p>Фукоксантин относится к числу широко распространенных каротиноидов, встречаемых у морских водорослей. Его наличие показано</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>в слоевищах таких бурых водорослях, как <i>Alaria</i>, <i>Cladosiphon</i>, <i>Cystoseira</i>, <i>Eisenia</i>, <i>Fucus</i>, <i>Hijikia</i>, <i>Ishige</i>, <i>Kjellmaniella</i>, <i>Laminaria</i>, <i>Myagropsis</i>, <i>Padina</i>, <i>Petalonia</i>, <i>Sargassum</i>, <i>Turbinaria</i>, <i>Undaria</i>.</p> <p>Создание биосенсорных систем и выделение микроорганизмов для идентификации экотоксикантов физической и химической природы в малых дозах</p> <p>На базе Центра активного долголетия началось создание культуры традесканции (клон 02), которую можно использовать для биотестирования токсичности воды и загрязненности почв (Е.В. Попова, В.Г. Зайнуллин).</p> <p>С использованием методов биотестирования магистрантом Е.А. Мандрик под руководством доцента Ю.А. Боброва проведен анализ биологической активности почв вдоль автомобильных магистралей города Сыктывкар (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Mandrik.pdf).</p> <p>Эксперимент показал существенное подавление каталазной активности почв вблизи транспортных магистралей, причиной которого может быть их загрязнение углеводородами, ароматическими соединениями и токсичными металлами.</p> <p>Магистрантом Е.В. Красильниковой под руководством доцента Н.Н. Шергиной изучен микробиологический состав и активность микрофлоры активного ила очистных сооружений Монди СЛПК (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Krasilnikova_1.pdf).</p> <p>Показано, что численность микроорганизмов различных эколого-трофических групп сильно варьирует в зависимости от эколого-трофической группы, от места и времени отбора пробы. Показано, что численность культивируемых микроорганизмов различных эколого-трофических групп в очистных сооружениях Монди СЛПК варьирует в широких пределах от $2,9 \cdot 10^5$ КОЕ/мл до $3,8 \cdot 10^{10}$ КОЕ/мл в аэротенках и от $1,9 \cdot 10^5$ КОЕ/мл до $1,3 \cdot 10^7$ КОЕ/мл в отстойнике. Отмечается высокая</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достиженные результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>численность аммонификаторов и олигонитрофилов в ноябрьских пробах; аммонификаторов и олиготрофов, выросших на голодном агаре – в декабрьских пробах из аэротенка, небольшим числом представлены олиготрофы, выросшие на голодном агаре и агаре из активного ила. Количество микроорганизмов, встречающихся в очищенной воде в отстойнике, значительно ниже, чем в аэротенке, что свидетельствует об интенсивности процессов минерализации органического вещества в аэротенках.</p> <p>Организация экологического мониторинга природных рекреационных территорий Республики Коми</p> <p>С.В. Загировой с коллегами изучались потоки метана на болотах в условиях крайнесеверной тайги (https://ib.komisc.ru/rus/vestnik-ib/2018). Установлены факторы, регулирующие интенсивность эмиссии CH₄ в основных типах сообществ исследованного участка болота. Суммарная эмиссия метана за сезон в пушицево-сфагновых мочажинах составила 11.8-13.7 гC-CH₄ м⁻². Слабым источником поступающего в атмосферу метана были торфяные пятна на мерзлотном бугре (0.5 г C-CH₄ м⁻²), а кустарничково-лишайниковые сообщества характеризовались незначительным стоком (-0.5 г C-CH₄ м⁻²).</p> <p>Активные мониторинговые исследования на растительных объектах проводятся Ю.А. Бобровым со студентами. Е.Н. Елисеевой проведен анализ распределения адвентивных цветковых растений по муниципальным образованиям в пределах Мезенско-Вычегодской низменности (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Eliseeva.pdf).</p> <p>Я.В. Кузнецовой проведено сравнение флоры адвентивных растений в городе Сыктывкар и Эжвинском районе (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Kuznetsova.pdf).</p> <p>Л.М. Поздеевой проведен анализ гербария МГУ на предмет наличия сборов адвентивных растений с территории Республики Коми</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>(https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Pozdeeva.pdf).</p> <p>Г.С. Шушпанниковой и О.Е. Кузькиной (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Shushpannikova%20&%20Kuzkina.pdf) проведен анализ флоры и экологического состояния пойменных лугов р. Уса. С.Н. Плюснин оценил состояние напочвенного лишайникового покрова на оленьих пастбищах Большеземельской тундры (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Plyusnin.pdf).</p> <p>О.А. Газизовой изучена структура и разнообразие населения жужелиц южных тундр бассейна реки Нерута (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Газизова.pdf).</p> <p>Хищных насекомых можно использовать как чувствительный индикатор для оценки загрязнения почв тундровых экосистем.</p> <p><i>Изучение физиологических процессов (сердечно-сосудистой, кроветворной и пищеварительной систем) у человека в условиях Севера</i></p> <p>Е.А. Ащеулова, Н.Б. Петрова и А.С. Полугрудов изучали роль лептина в детерминации индекса массы тела и пищевого поведения у человека на Севере (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Ascheulova.pdf).</p> <p>А.Л. Марков провел оценку влияния возраста и места проживания на вариабельность сердечного ритма у жителей Ижемского района Республики Коми (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Markov.pdf).</p> <p>Ж.Е. Ивановой и А.Ю. Людиной проведена оценка кислотной резистентности эритроцитов человека в условиях гипоксии (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Ivankova.pdf).</p> <p>Этими же исследователями с участием М.А. Нахимовой проведена оценка концентрации ретикулоцитов в крови лыжников-гонщиков в разные периоды тренировочного цикла (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Nahimova.pdf).</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достиженные результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>Н.Б. Петровой и П.В. Матасовой изучен уровень физического здоровья и резервных возможностей кардиореспираторной системы студентов Сыктывкарского университета https://www.syktu.ru/about/nd/conferens/bgaech/Petorva_N.pdf.</p> <p>Е.А. Степанова и Ю.А. Кокшарова на основе данных гидрохимического мониторинга оценили качество питьевых подземных вод Усть-Куломского района Республики Коми https://www.syktu.ru/about/nd/conferens/bgaech/Stepanova.pdf.</p> <p>И.Н. Юранёва и В.Г. Зайнуллин В.Г. провели анализ состояния здоровья сотрудников предприятий нефтедобывающей промышленности Республики Коми https://www.syktu.ru/about/nd/conferens/bgaech/Yuraneva.pdf.</p> <p><i>Разработка предложений по созданию почвенно-растительных комплексов, пригодных для быстрого поглощения и утилизации загрязнений</i></p> <p>И.Э. Шараповой, Н.Г. Рачковой и Е.В. Удоратиной применялись методы биотестирования с использованием ракообразного <i>Daphnia magna</i> при разработке нетрадиционных биоремедиантов для очистки нефтезагрязненных субстратов. Проведенные исследования показали эффективность применения гидрофобного целлюлозосодержащего сорбента в воде, загрязненной наиболее токсичными нефтепродуктами, с обеспечением их локализации-сорбции https://www.syktu.ru/about/nd/conferens/bgaech/Sharapova.pdf.</p> <p><i>Проведен подбор методов выращивания культур нефтеокисляющих микроорганизмов</i></p> <p>В.В. Мартыновым и Н.Н. Шергиной проведена работа по оптимизации питательной среды на основе молочной сыворотки для культивирования штамма нефтеокисляющих дрожжей <i>Rhodotorula glutinis</i>. В результате исследования показана взаимосвязь накопления</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>биомассы с такими факторами, как концентрации молочной сыворотки, минеральных солей: NaNO₃, K₂HPO₄, KCl. На параметр оптимизации перечисленные факторы влияют пропорционально, на что указывают линейные эффекты. Наибольшее влияние на накопление биомассы оказывает концентрация молочной сыворотки https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Martynov%20&%20Shergina.pdf).</p> <p>В первом квартале 2018 года студенты, аспиранты и преподаватели института естественных наук приняли участие в трех научных конференциях:</p> <p>21 февраля 2018 года в институте естественных наук СГУ им. Питирима Сорокина проведена секция «Качество жизни на Севере и мониторинг окружающей среды» в рамках Февральских чтений, на которой преподаватели и аспиранты института представили результаты своих исследований. Всего было представлено 13 докладов https://syktso.ru/news/22922/, https://www.syktso.ru/news/23274/, https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/FR/%D0%A4%D0%A7_2018.pdf).</p> <p>1 марта 2018 года состоялась Всероссийская заочная конференция с международным участием «Биологические и географические аспекты экологии человека» (https://syktso.ru/news/22918/, https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/).</p> <p>с 12 по 16 марта 2018 года проходила III Всероссийская (XVIII) молодежная научная конференция (с элементами научной школы) «Молодежь и наука на Севере» https://www.syktso.ru/news/23319/ https://syktso.ru/news/23212/ https://syktso.ru/news/23189/ https://syktso.ru/news/22918/</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достиженные результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>Организаторами конференции явились Федеральное агентство научных организаций, Российская академия наук, Коми научный центр, Правительство Республики Коми, Федеральное агентство по делам молодежи, Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина, Сыктывкарский лесной институт, и другие научные и образовательные организации г. Сыктывкара.</p> <p>Студенты, аспиранты, молодые преподаватели и сотрудники института естественных наук СГУ им. Питирима Сорокина приняли активное участие в работе четырех направлений конференции. Всего сорок представителей института доложили результаты своих исследований по различным направлениям в области химии, биологии, экологии, физиологии, геологии. Десять докладов были отмечены среди лучших.</p> <p>В рамках направления «Биологические науки» была проведена традиционная Всероссийская молодежная научная конференция (с элементами научной школы) Института биологии Коми НЦ УрО РАН «Актуальные проблемы биологии и экологии» (https://ib.komisc.ru/add/conf/mol_conf/). Представители института естественных наук приняли участие в работе пяти секций.</p> <p>На секции «Изучение, охрана и рациональное использование растительного мира» с устными докладами выступили студенты кафедры экологии третьего курса Дарья Севергина (тема «Изменение видового разнообразия фитоценозов после сплошнолесосечной рубки ельников средней тайги (на примере Республики Коми)», соавтор Н.В. Лиханова), Любовь Поздеева (тема «Адвентивная флора Воркуты и окрестностей», соавтор Ю.А. Бобров), Елизавета Федяева (тема «Сезонный ритм развития и состояние ценопопуляций прострела раскрытого (<i>Pulsatilla patens</i> (L.) Mill. s.l.) в Республике Коми», соавтор О.В. Валуйских), Алёна Макарова (тема «Альгофлора горного озера (бассейн р. Щугор, Северный Урал)», соавторы И.Н. Стерлягова, Ю.Н. Шабалина), Даниил Постельный (тема «Стресс-факторы, вызывающие накопление астаксантина при культивировании штамма <i>Chloromonas</i></p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p><i>reticulate</i> (Goroschankin) <i>Gobi</i>», соавтор И.В. Новаковская), студентка четвертого курса Наталья Минниханова (тема «Структура сообществ диатомовых водорослей (<i>Bacillariophyta</i>) р. Ухты (бассейн Печоры, Республика Коми)», соавтор Ю.Н. Шабалина), магистрант второго курса кафедры экологии Артур Пунегов (тема «Представители рода <i>Cotoneaster Medic.</i> в дендрарии ботанического сада Института биологии Коми НЦ УрО РАН»). С докладом «Материалы к альгофлоре болота Мэдла-Пэв-Нюр (подзона средней тайги, Республика Коми)» выступила доцент кафедры экологии Юлия Шабалина (соавтор доклада – н.с. Института биологии Коми НЦ УрО РАН Ирина Стерялгова).</p> <p>Дегтева Светлана Владимировна пожелала молодым исследователям больше внимания уделять продумыванию своей работы, выбору мест сбора материала. Среди лучших докладов секции был отмечен доклад Натальи Миннихановой. Ее же отметили на торжественном закрытии конференции «Молодежь и наука на Севере».</p> <p>На секции «Структурно-функциональная организация и антропогенная трансформация экосистем» приняли участие студенты-магистранты кафедры химии Кирилл Вежов (тема «Молекулярно-массовое распределение гумусовых кислот торфяных мерзлотных почв европейского северо-востока России», соавтор Р.С. Василевич), студенты четвертого курса кафедры химии Мария Бушковская (тема «Профильное распределение ртути в олиготорфных и бугристых болотах Республики Коми», соавтор Р.С. Василевич), Юлия Зырянова (тема «Состав липидной фракции торфа», соавторы Р.С. Василевич, О.А. Кузиванова), Виктория Спиридонова (тема «Накопление тяжелых металлов в бугристых болотах крайнесеверной тайги Республики Коми», соавтор Р.С. Василевич), студенты третьего курса кафедры экологии Иван Боков (тема «Изменения почв ельников зеленомошных при сортиментной заготовке древесины (средняя тайга, Республика Коми)», соавторы В.В. Старцев, А.А. Дымов), Эдвард Генрих (тема «Измерение бактериальных комплексов в подзолистой текстурно-</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>дифференцированной остаточно-карбонатной почве под влиянием агрогенного и постагрогенного воздействия», соавторы Е.М. Перминова, В.А. Ковалева, Ю.А. Виноградова, Е.М. Лаптева).</p> <p>Доклад Ивана Бокова был отмечен в числе лучших докладов на секции.</p> <p>В секции «Радиационная биология, генетика. Влияние факторов физико-химической природы на организм» выступили аспиранты кафедры экологии Надежда Земская (тема «Сравнение показателей жизнеспособности у разных видов рода <i>Drosophila</i>») и Илья Соловьёв (тема «Эффекты продления жизни, вызванные у особей <i>Drosophila melanogaster</i> паннейрональной сверхэкспрессией генов-регуляторов циркадных ритмов, в условиях различных режимов освещения», соавторы Е.В. Добровольская, М.В. Шапошников, А.А. Москалёв). Лучшим докладом секции был признан доклад Надежды Земской.</p> <p>На секции «Физиология, биохимия и биотехнология растений и микроорганизмов» приняли участие магистранты первого курса кафедр экологии и биологии Валерия Резниченко («Пути повышения эффективности работы биологических очистных сооружений») и Марина Атоян (тема «Влияние загрязнения бокситовой пылью на элементный состав и анатомию таллома лишайника <i>Lobaria pulmonaria</i>»).</p> <p>В направлении «Химико-технологические науки» приняли участие студенты второго курса кафедры химии Алексей Володин (тема «Разработка пленок на основе поливинилового спирта для контролируемого релиза лекарственных средств», соавторы И.С. Мартаков, П.А. Ситников), Филипп Легкий («Новый взгляд на старые материалы: расширение возможностей поливинилового спирта в 3D-печати», соавторы М.А. Торлопов, П.А. Ситников), Полина Некрасова («Применение электроспрея для создания наночастиц на основе лигнина Пеппера, соавтор В.А. Белый). Студенты третьего и четвертого курсов кафедры химии представили два доклада. Яна Бусаргина, Лариса Карлова, Евгений Оверин, Алёна Чичнева, Любовь Фельцингер, Ирина Васильева, Мирослава Артеева выступили с докладом «Mn doped</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>BiNbO₄ ceramics: phase transitions, magnetic properties, NEXAFS and EPR spectra» (соавтор Н.А. Жук). Любовь Фельцингер, Ирина Васильева и Мирослава Артеева также представили доклад «ЭПР и магнитные свойства α-BiNb_{1-x}FexO₄-δ» (соавтор Н.А. Жук). Приняли участие в работе секции магистрант второго курса кафедры химии Мария Канева («Регенерированная титансодержащая целлюлоза, полученная в системе N,N-диметилацетамид/LiCl»), соавторы Л.А. Кувшинова, Е.В. Удоратина), сотрудник института естественных наук Нина Лопухова (два доклада: «Синтез этилфторбида а», «Получение 13(2)-эфиров метилфторбида а», соавторы Л.А. Тулаева, Д.В. Белых).</p> <p>В качестве лучшего доклада был выбран доклад Алексея Володина.</p> <p>В направлении «Науки о Земле» с устными докладами приняли участие студенты четвертого курса кафедры геологии Семён Куликов («Смена доминантных сообществ бентосной фауны на рубеже венлока и лудлова в разрезах по руч. Безымянному и р. Падимейтивис (поднятие Чернова)», соавтор В.А. Матвеев), Александр Кажаяев («Нефтяные месторождения Арктической зоны (на примере лабаганского)», соавтор Н.Н. Рябинкина), магистрант второго курса кафедры химии Александра Деревесникова («Геохимическая характеристика франских отложений на ручье Дэршор (поднятие Чернышева)», соавторы Н.С. Бурдельная, А.Н. Плотыцын, Д.А. Груздев, Д.А. Бушнев), магистранты первого курса кафедры экологии Елена Степанова (два доклада: «Характеристика источников водоснабжения Корткеросского р-на Республики Коми» и «Качество подземных вод основных источников водоснабжения Корткеросского р-на Республики Коми», соавтор Ю.А. Кокшарова), магистрант второго курса кафедры геологии Максим Нечаев («Роль гипергенных процессов в формировании литолого-минералогических особенностей несогласия в разрезе руч. Дэршор, гряда Чернышева»).</p> <p>В качестве лучших отмечены доклады Александры Деревесниковой, Елены Степановой, Александра Кажаяева, Максима Нечаева, Семёна Куликова.</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>В направлении «Физиология человека и животных: от эксперимента к клинической практике» приняли участие студенты кафедры биологии третьего курса Никита Гончаров («Влияние витаминизации на уровень пирувата в крови студентов-медиков», соавтор А.Ю. Людина), четвертого курса – Екатерина Бушманова («Скорость окисления жиров у лыжников-гонщиков в покое и при физической нагрузке «до отказа», соавтор А.Ю. Людина), Гумай Исаева («Длительность элементов электрокардиограммы взрослого человека до и после физической нагрузки», соавтор Л.И. Иржак), магистр первого курса Александра Дуркина («Эффект гипотермии на автоматизм сердца куриного эмбриона in vitro») и магистр второго курса Анна Чалышева («Комплексная оценка функционального состояния спортсменов», соавтор Т.П. Логинова). Лучшим докладом признан доклад Екатерины Бушмановой. Участники, чьи доклады признаны лучшими были награждены дипломами и памятным подарками.</p> <p>За первый квартал 2018 года участниками проекта «Долголетие и качество жизни на Севере» опубликовано четыре научных статьи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Moskalev A., Shaposhnikov M., Zemskaya N., Belyi A., Dobrovolskaya E., Patova A., Guvatova Z., Lukyanova E., Snezhkina A., Kudryavtseva A. Transcriptome analysis reveals mechanisms of geroprotective effects of fucoxanthin in <i>Drosophila</i> // <i>BMC Genomics</i>, 2018. Vol. 19, Suppl 3. P.65-76. DOI: 10.1186/s12864-018-4471-x link 2. Cortese F., Klokov D., Osipov A., Stefaniak J., Moskalev A., Schastnaya J., Cantor C., Aliper A., Mamoshina P., Ushakov I., Sapetsky A., Vanhaelen Q., Alchinova I., Karganov M., Kovalchuk O., Wilkins R., Shtemberg A., Moreels M., Baatout S., Izumchenko E., de Magalhães J.P., Artemov A.V., Costes S.V., Beheshti A., Mao X.W., Pecaut M.J., Kaminskiy D., Ozerov I.V., Scheibye-Knudsen M, Zhavoronkov A. Vive la radorésistance!: converging research in radiobiology and biogerontology to enhance human radioresistance for deep space exploration and

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>colonization // Oncotarget, 2018. DOI: 10.18632/oncotarget.24461 link</p> <p>3. Ma S., Avanesov A.S., Porter E., Lee B.C., Mariotti M., Zemskaya N., Guigo R., Moskalev A.A., Gladyshev V.N. Comparative Transcriptomics across 14 Drosophila Species Reveals Signatures of Longevity // Aging Cell, 2018. DOI: 10.1111/ace.12740</p> <p>4. Snezhkina A.V., Lukyanova E.N., Kalinin D.V., Pokrovsky A.V., Dmitriev A.A., Koroban N.V., Pudova E.A., Fedorova M.S., Volchenko N.N., Stepanov O.A., Zhevelyuk E.A., Kharitonov S.L., Lipatova A.V., Abramov I.S., Golovyuk A.V., Yegorov Y.E., Vishnyakova K.S., Moskalev A.A., Krasnov G.S., Melnikova N.V., Shcherbo D.S., Kiseleva M.V., Kaprin A.D., Alekseev B.Y., Zaretsky A.R., Kudryavtseva A.V. Exome analysis of carotid body tumor // BMC Medical Genomics, 2018. Vol. 11. Suppl 1. P. 17.</p>
2	<p>Публикация результатов тестирования биологической активности экстрактов растений семейств розоцветных и вересковых на модели <i>Drosophila melanogaster</i> для оценки их влияния на продолжительность жизни</p>	<p>С 17 по 21 апреля в СГУ им. Питирима Сорокина пройдет VI Всероссийская научная конференция «Человек и окружающая среда» с изданием электронного сборника материалов, в котором планируется публикация результатов (https://www.syktso.ru/news/23311/)</p>
3	<p>Публикация результатов оценки содержания биологически активных веществ (флавоноидов и антоцианов) в плодах северных растений и их влияния на продолжительность жизни на модели <i>Drosophila melanogaster</i></p>	<p>С 17 по 21 апреля в СГУ им. Питирима Сорокина пройдет VI Всероссийская научная конференция «Человек и окружающая среда» с изданием электронного сборника материалов, в котором планируется публикация результатов (https://www.syktso.ru/news/23311/)</p>
4	<p>Разработка биосенсорных систем с использованием модельных организмов (<i>Tradescantia clon-02</i>) для выявления загрязняющих веществ в окружающей среде</p>	<p>Создана культура традесканции для биотестирования токсичности воды и загрязненности почв.</p>
5	<p>Организация и проведение Всероссийской заочной конференции с международным участием «Биологические и географические аспекты экологии человека» СГУ им. Питирима Сорокина совместно с академическими институтами Коми НЦ УрО РАН с целью обсуждения перспективных направлений</p>	<p>1 марта 2018 года состоялась Всероссийская заочная конференция с международным участием «Биологические и географические аспекты экологии человека» (https://syktso.ru/news/22918/, https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/).</p> <p>В конференции «Биологические и географические аспекты экологии человека» приняло участие более 60 человек, которые представили 36</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
	исследований в области экологии человека, сотрудничества между образовательными и научными учреждениями Северного региона по вопросам повышения качества жизни	докладов. Кроме научных, производственных и образовательных учреждений города Сыктывкара (СГУ им. Питирима Сорокина, Институт геологии Коми НЦ УрО РАН, Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Институт физиологии УрО РАН, Сыктывкарский медицинский колледж, Коми тепловая компании) в работе конференции приняли участие представители Тюменской области, Республики Башкортостан, Республики Кыргызстан. В настоящее время, ведется работа по подготовке сборника материалов конференции и регистрации его в системе РИНЦ.
6	Проведение экологического мониторинга природных территорий Сыктывдинского и Корткеросского районов Республики Коми с целью оценки возможностей их использования для рекреации и оздоровления населения, разработка сценариев развития данных территорий по результатам мониторингов, разработка возможных форматов взаимодействия с компаниями, которые влияют на экологию, с компаниями, которые заинтересованы в оздоровлении своих сотрудников и населения на территориях присутствия	1 марта в СГУ им. Питирима Сорокина состоялся вебинар «Основы экологического мониторинга» в рамках Республиканской научно-практической конференции «Экологическое образование и просвещение в Республике Коми: опыт и перспективы» https://syktsu.ru/news/23079/ 27 и 30 марта – проведены обучающие семинары для учителей школ республики и школьных лесничеств совместно с РЦЭО https://www.syktsu.ru/news/23356/ , https://www.syktsu.ru/news/23460/
7	Проведение исследований видового состава и функциональной активности ила, способных повысить эффективность функционирования очистных сооружений на предприятии лесопромышленного комплекса	Материалы результатов исследований видового состава и функциональной активности ила, способных повысить эффективность работы очистных сооружений на предприятии лесопромышленного комплекса представлены на сайте СГУ им. Питирима Сорокина (https://syktsu.ru/about/nd/conferens/bgaech/) в материалах конференции «Биологические и географические аспекты экологии человека». Красильникова Е.В., Шергина Н.Н. Микробиологический анализ активного ила очистных сооружений Монди СЛПК
8	Разработка предложений по созданию почвенно-растительных комплексов очистных сооружений АО «Монди-СЛПК» для быстрого поглощения и утилизации загрязняющих веществ	С 17 по 21 апреля в СГУ им. Питирима Сорокина пройдет VI Всероссийская научная конференция «Человек и окружающая среда» с изданием электронного сборника материалов, в котором планируется публикация результатов (https://www.syktsu.ru/news/23311/)

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
9	<p>Организация и проведение республиканской научно-практической конференции «Экологическое образование и просвещение в Республике Коми: опыт и перспективы» СГУ им. Питирима Сорокина совместно с Министерством образования, науки и молодежной политики Республики Коми и Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми с целью обмена опытом по организации проектной деятельности обучающихся и педагогов образовательных учреждений Республики Коми по экологии и охране окружающей среды родного края</p>	<p>1 марта в Сыктывкаре состоялась Республиканская научно-практическая конференция «Экологическое образование и просвещение в Республике Коми: опыт и перспективы»</p> <p>https://syktsu.ru/ovr/dolgoletie/ https://syktsu.ru/news/23164/ https://syktsu.ru/news/23079/ http://minobr.rkomi.ru/left/news_doing/news/63211/ http://mpr.rkomi.ru/left/newsanons/news/62836/ http://www.krebc.priodakomi.ru/ http://www.krebc.priodakomi.ru/index.php/item/844-respubl-konferenciya-eco-obrazovanie-opit-i-perspektivi http://www.krebc.priodakomi.ru/index.php/item/837-respublikanskaya-nauchno-prakticheskaya-konferenciya</p> <p>СГУ им. Питирима Сорокина – опорный вуз региона – стал площадкой проведения республиканской научно-практической конференции «Экологическое образование и просвещение в Республике Коми: опыт и перспективы». Участниками стали учителя школ региона, преподаватели вузов, специалисты в области экологического образования и просвещения.</p> <p>Организаторами конференции выступили Министерство образования, науки и молодежной политики Коми, Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды республики и СГУ им. Питирима Сорокина. Конференция началась в Республиканском центре экологического образования. Модераторами пленарного заседания, на котором прозвучали пять докладов, выступила директор института естественных наук Сыктывкарского университета Ирина Юранёва. После пленарного заседания участники разошлись по двум секциям: «Экологическое образование и просвещение населения в Республике Коми» и «Проектная и исследовательская деятельность в системе экологического образования республики», где представлено более 20 докладов.</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>После обеда участники конференции переместились в СГУ им. Питирима Сорокина, где прошел вебинар «Основы экологического мониторинга». По видеосвязи к конференции подключились 35-я школа г. Воркуты 83-я школа г. Печоры, зеленецкая, усогорская школы и Лицей при СГУ.</p> <p>Главными темами обсуждений стали экологическое образование в образовательных организациях региона, экологическое просвещение населения, проектная деятельность в рамках тематики и организация мониторинга состояния окружающей среды силами обучающихся и педагогов Республики Коми.</p> <p>Собравшихся поприветствовала и.о. ректора университета Ольга Сотникова. Она напомнила, что одним из важных ориентиров в программе развития СГУ им. Питирима Сорокина является развитие педагогического образования в регионе. Университет участвует в реализации мероприятий «дорожной карты» по кадровому обеспечению отрасли «Образование» в Республике Коми на 2017 – 2021 годы и формированию новой модели профессионального развития педагога.</p> <p>Одним из приоритетных направлений деятельности вуза является распространение передового педагогического опыта, в том числе посредством проведения конференций, семинаров, мастер-классов, обмена лучшими практиками. Кроме того, в рамках стратегического проекта «Долголетие и качество жизни на Севере» запланирована деятельность по Плану реализации «Концепции экологического образования и просвещения населения Республики Коми до 2025 года».</p> <p>Одним из основных направлений стратегического проекта является организация экологического мониторинга на природных территориях, важных для рекреации жителей Коми.</p> <p>– Экологически образованным должен быть любой человек. Проблема, которая обсуждается в рамках конференции, и экологический мониторинг, касается всех сфер нашей жизни и прежде всего – образования, – отметила Ольга Сотникова.</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>Об актуальности темы заседания рассказала заместитель директора по научно-методической работе Республиканского центра экологического образования Марина Сивкова. По ее словам, республика была выбрана для реализации пилотного проекта по организации экологического мониторинга силами педагогов и обучающихся образовательных организаций при взаимодействии с СГУ им. Питирима Сорокина. И из четырех регионов, участвующих в проекте, по итогам 2017 года справились с задачей только два – Коми и Белгородская область.</p> <p>– В прошлые годы для того, чтобы собрать какой-то опыт мы определили семь опорных площадок по мониторингу – это семь школ в разных районах республики. Самое главное – выявить те проблемы и трудности, которые реально есть на местах. Мы сами не ожидали, что сразу получим положительный результат. Например, школьники Сторожевска написали, что свалки близ села практически нет. Администрация Корткеросского района уже обратила на это внимание и начала действовать, – поделилась Марина Сивкова.</p> <p>– Университет уже видит себя в плане реализации всех мероприятий концепции экологического образования. Если мы действительно хотим иметь результат, то должны работать вместе с образовательными организациями, – сказала заведующий кафедрой биологии, профессор Светлана Загирова.</p> <p>Доцент кафедры экологии СГУ им. Питирима Сорокина Юрий Бобров рассказал об основах экологического мониторинга и о том, как преподаватели и студенты института естественных наук осуществляют мониторинг окружающей среды: почвы, воздуха, воды, растений и т.д.</p> <p>Конференция прошла в рамках реализации стратегического проекта СГУ им. Питирима Сорокина «Долголетие и качество жизни на Севере», проекта Республиканского центра экологического образования «Общественный мониторинг окружающей среды силами обучающихся и педагогов образовательных организаций Республики Коми» и проекта по реализации программы дополнительного образования «Заповедная</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		школа».
10	Разработка молодежных научно-технологических и инновационных проектов по тематике экологии, долголетия и здоровья человека	Подготовлен студенческий научный проект Постельного Д.А. «Особенности культивирования штамма <i>Chloromonas reticulata</i> (Goroschankin) Gobi, вызывающего красное цветение снега на Приполярном Урале» (науч. руководитель к.б.н. И.В. Новаковская, Институт биологии Коми НЦ УрО РАН), который будет представлен на Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Ломоносов-2018», МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва, 9-13 апреля 2018 г.
11	Подготовка сетевой образовательной программы бакалавриата по направлению 05.03.06 Экология и природопользование (совместно с УГТУ)	Подготовлен план на весь период обучения для реализации сетевой образовательной программы СГУ им. Питирима Сорокина совместно с УГТУ по направлению бакалавриата «Экология и природопользование». О реализации сетевого взаимодействия в СГУ им. Питирима Сорокина рассказала зампред правительства Коми – министр образования, науки и молодежной политики региона Наталья Михальченкова по итогам расширенного заседания Совета ректоров Санкт-Петербурга и Ленинградской области с участием ректоров государственных вузов Северо-Западного федерального округа (https://syktsu.ru/news/22862/)
12	Подготовка и издание учебного пособия СГУ им. Питирима Сорокина совместно с издательством «Юрайт» в рамках Всероссийского проекта «Университеты России» «Молекулярная биология: Стресс-реакции клетки»	В издательстве «Юрайт» вышло учебное пособие «Молекулярная биология: Стресс-реакции клетки» (Е.А. Прошкина, И.Н. Юраниева, А.А. Москалев) https://syktsu.ru/news/22874/ . Учебное пособие представляет собой обобщение лекционного курса и лабораторного практикума по дисциплине «Стресс-реакции клетки». Предназначено для студентов и всех интересующихся представленной проблематикой. Описана суть стресс-реакций на клеточном уровне, их роль в поддержании гомеостаза, подробно рассмотрены основные виды клеточного стресса, возникающего в ответ на определенные воздействия, механизмы и стратегии ответа на повреждение клеточных структур и макромолекул. Кроме того, в издании приведены протоколы экспериментальных процедур для анализа реакции клеток на стресс.
13	Тиражирование опыта проведения единого экологического урока в образовательных учреждениях Республики Коми	Преподаватели СГУ им. Питирима Сорокина провели семинар для учителей биологии и географии 11 марта 2018 г. в Коми республиканском лицее-интернате для

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>одаренных детей из сельской местности прошло очередное заседание ресурсного центра «Опыт и мастерство». Для учителей Коми работали несколько секций, в том числе секция для учителей естественнонаучного профиля по дисциплинам «География» и «Биология». В работе ресурсного центра активное участие приняли преподаватели института естественных наук СГУ им. Питирима Сорокина. Семинар для учителей географии был посвящен одной из актуальных тем преподавания географии в современной школе – формированию метапредметных и предметных компетенций в процессе изучения географии в 10-11 классах, а также подготовке учащихся старших классов к сдаче ОГЭ и ЕГЭ по географии. На семинаре присутствовали девять учителей из Сыктывкара и учитель из п. Жешарт. Участники семинара по биологии - «Современные подходы к оценке качества результатов обучения по биологии обсудили проблемы подготовки учащихся к итоговой аттестации по биологии» Участниками стали также девять учителей из Сыктывкара и один учитель из Усть-Цильмы. Занятие провели доцент кафедры биологии Жанна Иванкова и заведующий кафедрой естественнонаучного образования Любовь Акулова.</p> <p>https://syktsu.ru/news/23220/ http://minobr.rkomi.ru/left/news_doing/news/63659/</p> <p>Открытая лекция для обучающихся, учителей и преподавателей 15 марта 2018 года организован и проведен Родительский лекторий на тему «Экология города: вызовы и угрозы» в рамках просветительского проекта «Родительский лекторий «Tabula rasa» (Приказ СГУ им. Питирима Сорокина от 07.03.2018 г. № 856/01-11). В аудитории главного корпуса университета собрались преподаватели Института естественных наук, магистранты, занимающиеся экологическими проектами, и студенты. Участники обсудили экологию города Сыктывкара, вызовы и угрозы, связанные с экологией и касающиеся каждого сыктывкарца. По видеосвязи к лекции присоединились организации дошкольного</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>образования, школы, родители, студенты. Основным спикером стал кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии Юрий Бобров, который рассказал о негативном влиянии городской жизни на экологическую систему и о том, как хотя бы минимально предотвратить загрязнение городской природы. Одна из тем, которую разрабатывает Институт естественных наук – это экология урбанизированных территорий, в том числе экология города. Магистрант СГУ им. Питирима Сорокина, руководитель экологического проекта «Своя планета» Анастасия Никифорова отметила, что в 2012 году на одного человека приходилось около 40 килограммов мусора в год, но эта цифра растет. Ее проект направлен на популяризацию раздельного сбора отходов https://www.syktso.ru/news/23245/</p>
14	<p>Организация и проведение экологических акций и мероприятий в соответствии с Планом реализации «Концепции экологического образования и просвещения населения Республики Коми до 2025 года» с целью распространения и популяризации научных знаний о природе долголетия и качестве жизни населения на Севере</p>	<p>Студенческий диспут «Арктика – территория экологии» 26 февраля на базе Национальной библиотеки Республики Коми состоялся студенческий диспут «Арктика – территория экологии». Мероприятие было приурочено ко Дню холода, призванному привлечь внимание российской и мировой общественности к народам, живущим в Арктике, к их проблемам, к вопросам экологии этого региона. В диспуте приняли участие студенты СГУ им. Питирима Сорокина. Всего было заявлено 14 докладов. Студенты Института естественных наук СГУ им. П. Сорокина представили доклады: «Водоросли горного озера в бассейне р. Щугор». «Таксономический состав заносной флоры Воркуты», «Микроводоросли как перспективный объект биотехнологии». Последний доклад единогласно признан лучшим – студент 3 курса Даниил Постельный в своем докладе раскрыл идею своего бизнес-проекта – выращивание микроводорослей и получение из них астаксантина – самого сильного антиоксиданта на земле. https://vk.com/@nbrkomi-biznes-na-vodoroslyah-i-sferolity-v-landshaftnom-dizaine</p> <p>Олимпиада для школьников по профильным дисциплинам</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достиженные результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>На базе Института естественных наук (ИЕН) организован и проведен региональный этап Всероссийской Олимпиады школьников по общеобразовательным предметам: химия, биология, география, экология согласно графику приказа Министерства и образования и науки РФ от 08.01.2017№ 1091 в январе-феврале 2018 года. Научно-педагогические работники ИЕН вошли в состав оргкомитета и в состав жюри в качестве председателей и членов жюри регионального этапа Всероссийской Олимпиады школьников по общеобразовательным предметам: химия, биология, география, экология (приказ СГУ им. Питирима Сорокина от 29.12.2017 № 588/01-12). В рамках проведения Олимпиады проведены профориентационные мероприятия с участниками Олимпиады.</p> <p>Участие в реализации Межмуниципального творческого конкурса «О, Химия – ты муза вдохновения!» 15 марта 2018 г. преподаватели СГУ им. Питирима Сорокина уже в пятый раз приняли участие в работе жюри ежегодного Межмуниципального творческого конкурса «О, Химия – ты муза вдохновения!» (приказ СГУ им. Питирима Сорокина от 15.03.2018 № 887/01-11). Цель конкурса – создание условий для творческой самореализации обучающихся на материале учебного предмета химии, расширение диапазона общения между обучающимися общеобразовательных учреждений. В творческом конкурсе участвуют учащиеся 8-11 классов образовательных организаций г. Сыктывкара и других муниципалитетов Республики Коми. Конкурс проводится по следующим номинациям:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Живопись и графика (рисунки карандашом, тушью, гуашью, живопись маслом, акварелью и акриловыми красками; темпера, пастель, черно-белая графика и т.д.). 2. Фото и фотоколлаж (на фотобумаге форматом 20 x 30 см + CD/DVD диск).

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>3.Прикладное искусство (рельефное панно, объемные и плоские композиции, поделки и композиции из различных природных материалов, а также созданные полностью или частично из разных производственных и бытовых отходов).</p> <p>4.Литературное творчество (законченные художественные тексты стихотворений, рассказов, сказок, басен, эссе).</p> <p>5. Видеоролики.</p> <p>Темы конкурса ежегодно обновляются. Победители Конкурса по возрастным категориям в каждой номинации награждаются Дипломами I, II, III степени; участники получают сертификат участника. Оценка конкурсных работ проводится высокопрофессиональными преподавателями Сыктывкарского Государственного университета им. Питирима Сорокина по критериям, описанным в Положении Конкурса. Жюри отмечает, что качество конкурсных работ год от года растет, кроме того расширяется география участников творческого конкурса.</p> <p>25 марта студенты-экологи СГУ им. Питирима Сорокина приняли участие ежегодной экологической акции «Час Земли», которая проводится Всемирным фондом дикой природы (WWF) (https://www.syktu.ru/news/23348/)</p>
15	<p>Реализация цикла «Профессиональные встречи» с участием обучающихся и работодателей для обсуждения актуальных вопросов в области науки и задач социально-экономического развития региона в профильных отраслях экономики</p>	<p>Проведены «Профессиональные встречи» обучающихся с работодателями по вопросам деятельности Фонда содействия устойчивому развитию «Серебряная тайга» и исследованию Арктики (Шпаро Д.И.):</p> <p>20 февраля в СГУ им. Питирима Сорокина прошла лекция представителя фонда «Серебряная тайга» (https://syktu.ru/news/23062/)</p> <p>Со студентами Института естественных наук встретился ведущий специалист фонда содействия устойчивого развития «Серебряная тайга», выпускник университета Александр Боровлев.</p> <p>Как рассказал спикер, главная задача фонда – это содействие</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достиженные результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>устойчивому лесопользованию. Помимо этого, фонд проводит различные семинары и курсы повышения квалификации.</p> <p>Фонд реализует три основных проекта. Первый – создание особо охраняемых природных территорий на базе девственных лесов, следующий – оценка долговременного воздействия лесозаготовок на водные ресурсы и третий – ландшафтные основы для планирования лесного хозяйства. Спикер сделал акцент на последнем проекте.</p> <p>– Это довольно «молодой» проект, ему два года. Это новая концепция лесного хозяйства на территории Республики Коми, – отметил Александр Боровлев.</p> <p>Александр рассказал о трех основных лесных экосистемах и их роли в ландшафте. Лектор приводил реальные примеры из собственного опыта, что позволило легче усвоить материал.</p> <p>– Эффективно заниматься планированием лесопользования и внедрять его помогают космоснимки. Их плюс в том, что это самые достоверные источники информации о глобальных изменениях на поверхности Земли. Мультиспектральная съемка дает большую информативность. И, конечно, космоснимки позволяют проводить мониторинг в режиме реального времени. Более того, это единственный возможный способ получения информации в труднодоступных территориях, - подчеркнул представитель фонда.</p> <p>Также спикер отметил, что при отборе космоснимков нужно учитывать ряд моментов: пространственное разрешение и время съемки. От этих аспектов нужно отталкиваться при осуществлении пространственного движения.</p> <p>– При получении изображения земной поверхности мы загоняем все это в геоинформационные системы. Они являются одним из важнейших инструментов работы при планировании лесопользования. Если раньше карты рисовали на бумаге, редактировали карандашом, то сейчас у нас есть все возможности для переноса данных в цифровой формат, – пояснил Александр Боровлев.</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>Во время встречи студентам рассказали множество примеров, когда нерациональное природопользование и лесопользование приводило к разным негативным последствиям для ландшафта.</p> <p>– И поэтому один из наших проектов направлен на ландшафтно-экологическое планирование лесопользования предприятием. Мы решили внедрить так называемый «бассейный подход». Когда лесозаготовитель получает арендную территорию, она имеет строго определенные границы. Это позволит минимизировать воздействие на ландшафт в целом, – подытожил эксперт.</p> <p>По завершении лекции преподаватели и студенты расспросили эколога о деятельности сотрудников фонда и о том, как фонд делает съемку со спутника. Обучающиеся узнали, что могут пройти практику в фонде «Серебряная тайга»: обычно студенты задействованы в полевых выездах.</p> <p>14 марта, в стенах Института естественных наук студенты-естественники встретились с руководителем первой экспедиции, достигшей Северного полюса на лыжах, выдающимся известным полярным исследователем, кандидатом физико-математических наук Дмитрием Шпаро (https://syktsu.ru/news/23230/, https://www.syktsu.ru/news/23246/, http://www.krebc.priodakomi.ru/index.php/item/849-dmitrij-igorevich-shparo)</p> <p>На встрече присутствовали заместитель министра образования, науки и молодежной политики Коми Максим Ганов, преподаватели Института естественных наук СГУ им. Питирима Сорокина, сотрудники Республиканского центра экологического образования, преподаватели и учащиеся лица при СГУ им. Питирима Сорокина. Встреча организована в рамках стратегического проекта опорного вуза «Долголетие и качество жизни на Севере» и образовательного проекта «Малый опорный университет: естественные науки и медицина (УЖиК)».</p> <p>Путешественник рассказал об итогах своего пребывания в Республике</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>Коми: ему удалось встретиться с руководством республики, научным и педагогическим и студенческим сообществом. Дмитрий Шпаро сообщил, что в Сыктывкаре он впервые, хотя неоднократно посещал Северную столицу республики – Воркуту и восхищается суровой красотой Заполярного края.</p> <p>Дмитрий Игоревич поделился с аудиторией впечатлениями и воспоминаниями о своих арктических путешествиях, трудностях экспедиционной работы, научных достижениях и современных научных исследованиях по развитию арктических территорий. Лектор привел интересные факты своей биографии, рассказал о необходимости вести здоровый образ жизни, об особенностях питания и пребывания в условиях Крайнего Севера. В заключении призвал молодежь участвовать в молодежных проектах по изучению и освоению Арктики.</p> <p>– Дмитрий Игоревич Шпаро – известный путешественник и покоритель Арктики. Он рассказал студентам о некоторых своих путешествиях к Северному полюсу и к побережью Северного Ледовитого океана. Привлек внимание студентов к работе молодежного лагеря «Большое приключение». Заинтересовал молодежь возможностью совершить в следующем году лыжный поход к Северному полюсу, тем самым зажег огонек интереса к арктическим территориям, их изучению и освоению. Надеюсь, что встреча с таким неординарным и талантливым человеком повысит интерес к арктическим исследованиям и путешествиям, – резюмировала встречу заместитель заведующего кафедрой геологии Татьяна Майорова.</p>
16	<p>Реализация мероприятий по профессиональному самоопределению и активизации научно-инновационной деятельности обучающихся профильных классов школ республики в рамках образовательного проекта «Малый опорный университет: естественные науки и медицина – УЖиК (Университет Жизни и Коллаборация)»</p>	<p>Создан Малый опорный университет: естественные науки и медицина (Протокол Ученого Совета института естественных наук СГУ им. Питирима Сорокина № 5 от 25.01.2018 г., приказ и.о. ректора СГУ им. Питирима Сорокина №649/01-11 от 22.01.2018).</p> <p>Разработана дополнительная образовательная программа по подготовке младшего медицинского персонала.</p> <p>Проведено 13 мероприятий с обучающимися и педагогами</p>

№	Запланированные результаты проекта в 2018 году (п.5.1 паспорта проекта)	Достигнутые результаты проекта на 31.03. 2018
1	2	3
		<p>образовательных организаций Республики Коми, направленных на повышение профессионального самоопределения и научно-инновационного творчества обучающихся.</p> <p>(https://syktsu.ru/ovr/dolgoletie/op/4/)</p> <p>Проведены встречи обучающихся с работодателями: 20.02.2018 г. – «Деятельность Фонд содействия устойчивому развитию «Серебряная тайга» (https://syktsu.ru/news/23062/) 14.03.2018 г. – «Исследователь Арктики – Шпаро Д.И.» (https://syktsu.ru/news/23230/)</p> <p>Отчет по образовательному проекту представлен на сайте университета: https://www.syktsu.ru/ovr/dolgoletie/op/4/</p>

Сведения о выполнении запланированных мероприятий в рамках проекта

№	Запланированные мероприятия проекта в 2018 году (п.8 паспорта проекта)	Реализованные на 30.09.2017 мероприятия календарного плана проекта (в соответствии с п. 8 паспорта проекта)
1	2	3
1	Функционирование Центра активного долголетия	<p>Центр активного долголетия продолжает научные исследования генетических механизмов детерминации продолжительности жизни на 14 видах дрозофилы. В модельных экспериментах проведен транскриптомный анализ геропротекторного эффекта фукоксантина, нарингина на продолжительность жизни и стрессоустойчивость <i>D. melanogaster</i>. Проектная деятельность студентов посвящена скринингу содержания антоцианов и флавоноидов в плодах растений местной флоры, адаптогенов в грибах и водорослях. Создана культура традесканции для биотестирования токсичности воды и загрязненности почв. Изучены особенности интродукции лекарственных растений семейства <i>Fabaceae</i> в Республике Коми для озеленения городов среднетаежной зоны. Проведены работы по изучению физиологических процессов (сердечно-сосудистой, кроветворной и пищеварительной систем) у человека в условиях Севера. Результаты научной деятельности представлены на трех конференциях и отражены в научных публикациях</p>

№	Запланированные мероприятия проекта в 2018 году (п.8 паспорта проекта)	Реализованные на 30.09.2017 мероприятия календарного плана проекта (в соответствии с п. 8 паспорта проекта)
1	2	3
2	Скрининг растений и лишайников бореальной, субарктической и арктической зон для оценки содержания и выделения веществ, имеющих адаптогенные и геропротекторные свойства	<p>Для создания коллекции гербарных образцов и живых культур растений и лишайников, перспективных для выделения адаптогенных и геропротекторных соединений проводились скрининговые исследования растений и лишайников бореальной, субарктической и арктической зон:</p> <p>Студентами К.Н. Платоновой и Д.А. Голубевым проведен скрининг содержания биологически активных веществ (антоцианов и флавоноидов) в плодах растений местной флоры таких, как черника, клюква, жимолость, арония, рябина обыкновенная, шиповник, яблоня. Ими получены экстракты биологически активных веществ из указанных растений. С помощью хроматографических методов проведена оценка содержания указанных веществ в плодах растений. В дальнейшем планируется использование полученных экстрактов для проведения экспериментов по оценке влияния на продолжительность жизни и стрессоустойчивость организма на модели <i>Drosophila melanogaster</i>.</p> <p>Е.А. Бушмановой с коллегами проводится исследование адаптогенных свойств элеутерококка колючего (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Bushmanova.pdf).</p> <p>Элеутерококк не является представителем естественной флоры Европейского Севера, однако, может быть интродуцирован и выращиваться в культуре. Также возможен поиск источников биологически активных веществ, характерных для данного вида в растениях местной флоры, родственных данному виду. В.В. Мартыновым с коллегами проведен анализ наиболее перспективных источников адаптогенов среди грибов и водорослей (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Martynov.pdf): из грибов авторы отмечают инонотус скошенный, шиитаке, кордицепс китайский, ганодерму лакированную; из водорослей ламинарию, ундарию и мозуку. И.В. Семёновой с коллегами изучались адаптогенные свойства лишайников. В качестве наиболее перспективных источников биологически активных веществ ими отмечены уснея и цетрария исландская (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Semyonova.pdf).</p> <p>Г.С. Шушпанниковой и О.С. Шаховой проведено исследование</p>

№	Запланированные мероприятия проекта в 2018 году (п.8 паспорта проекта)	Реализованные на 30.09.2017 мероприятия календарного плана проекта (в соответствии с п. 8 паспорта проекта)
1	2	3
		<p>(https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Shushpannikova%20&%20Shakhova.pdf) особенностей интродукции лекарственных растений семейства <i>Fabaceae</i> в Республике Коми: <i>Galega orientalis</i> Lam. и <i>Thermopsis lupinoides</i> (L.) Link. Показано, что данные виды в условиях интродукции ботанического сада СГУ достигают обычных размеров, размножаются семенным способом. Оба вида характеризуются продолжительным периодом цветения и могут быть использованы для озеленения городов среднетаежной зоны. Технологии выращивания козлятника восточного для полевого травосеяния в подзонах средней и южной тайги Республики Коми разработаны в рекомендациях производству.</p>
3	<p>Поиск адаптогенов и геропротекторов растительного происхождения с перспективой разработки фармацевтических препаратов для профилактики и лечения возраст-зависимых заболеваний, улучшения качества жизни и замедления старения человека</p>	<p>Проведены исследования биохимических и молекулярно-генетических механизмов воздействия адаптогенных и геропротекторных веществ растительного происхождения на организм животных:</p> <p>Н.В. Земской, Е.Н. Прошкиной, Е.А. Лашмановой и А.А. Москалёвым были проведены подробные исследования влияния нарингина на параметры продолжительности жизни <i>D. melanogaster</i> и ряд физиологических параметров организма (стрессоустойчивость, плодовитость, локомоторная активность). Было показано, что нарингин в концентрациях 0.3 мкМ и 0.5 мкМ оказывал положительное действие на показатели ПЖ самок дрозофил и негативное - в концентрации 1 мкМ при добавлении самцам. Флавоноид снижал устойчивость самцов к окислительному стрессу, но не влиял на устойчивость самок. В экспериментах на тепловой шок и голодание в большинстве вариантов нарингин не оказывал достоверного влияния на стрессоустойчивость дрозофил. Нарингин оказывал положительное действие на плодовитость самок. Для выявления механизмов действия нарингина необходимо проведение экспериментов с трансгенными линиями (https://www.syktso.ru/about/nd/conferens/bgaech/Zemskaya.pdf).</p> <p>В качестве пищевых источников нарингина могут служить плоды цитрусовых, вишни, томата. Также нарингин содержится в лекарственных травах, таких как шалфей, мята, и в семенах бобовых.</p> <p>А.А. Москалёвым, М.В. Шапошниковым и Н.В. Земской с коллегами с</p>

№	Запланированные мероприятия проекта в 2018 году (п.8 паспорта проекта)	Реализованные на 30.09.2017 мероприятия календарного плана проекта (в соответствии с п. 8 паспорта проекта)
1	2	3
		<p>помощью проведенного транскриптомного анализа раскрыты молекулярные механизмы геропротекторного эффекта фукоксантина (https://bmcgenomics.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12864-018-4471-x).</p> <p>На уровне организма фукоксантин увеличивал средний срок жизни дрозодилы и положительно влиял на плодовитость, фертильность, функцию кишечного барьера и ночной сон. Анализ транскриптомов выявил 57 дифференциально экспрессированных генов. Среди наиболее известных молекулярных путей, индуцированных фукоксантином, значительная часть связана с долголетием, включая пути передачи сигналов MAPK, mTOR, Wnt, Notch и Hippo, аутофагию, трансляцию, гликолиз, окислительное фосфорилирование, апоптоз, иммунный ответ, нейрогенез, сон и ответ на повреждение ДНК.</p> <p>Фукоксантин относится к числу широко распространенных каротиноидов, встречаемых у морских водорослей. Его наличие показано в слоевищах таких бурых водорослей, как <i>Alaria</i>, <i>Cladosiphon</i>, <i>Cystoseira</i>, <i>Eisenia</i>, <i>Fucus</i>, <i>Hijikia</i>, <i>Ishige</i>, <i>Kjellmaniella</i>, <i>Laminaria</i>, <i>Myagropsis</i>, <i>Padina</i>, <i>Petalonia</i>, <i>Sargassum</i>, <i>Turbinaria</i>, <i>Undaria</i>.</p>
4	Создание биосенсорных систем и выделение микроорганизмов для идентификации экотоксикантов физической и химической природы в малых дозах	На базе Центра активного долголетия началось создание культуры традесканции (клон 02), которую можно использовать для биотестирования токсичности воды и загрязненности почв (Е.В. Попова, В.Г. Зайнуллин).
5	Создание профильного малого инновационного предприятия	–
6	Организация экологического мониторинга природных рекреационных территорий Республики Коми	Проведены совещания с Центром по ООПТ на возможность проведения экомониторинговых исследований на особо охраняемых природных территориях РК на возможность их использования для рекреации и оздоровления населения.
7	Разработка сценариев развития природных рекреационных территорий по результатам анализа данных мониторинга с учетом возможных форматов взаимодействия с компаниями, оказывающими воздействие на экологическую	Подготовлен прогноз развития природных рекреационных территорий в контексте их взаимодействия с хозяйственными комплексами компаний, оказывающими влияние на окружающую среду в местах их расположения

№	Запланированные мероприятия проекта в 2018 году (п.8 паспорта проекта)	Реализованные на 30.09.2017 мероприятия календарного плана проекта (в соответствии с п. 8 паспорта проекта)
1	2	3
	ситуацию этих территорий	
8	Разработка сетевых образовательных программ с вузами Национального научно-образовательного консорциума и Ассоциации финно-угорских университетов, КНЦ УрО РАН	Подготовлен план на весь период обучения для реализации сетевой образовательной программы СГУ им. Питирима Сорокина совместно с УГТУ по направлению бакалавриата «Экология и природопользование».
9	Проведение экологических акций и мероприятий с участием разных социальных групп населения	Экологические акции и мероприятия осуществляются согласно плану по реализации «Концепции экологического образования и просвещения населения РК до 2025 года» (https://www.syktso.ru/ovr/dolgoletie/op/2/)
10	Проведение мероприятий по вовлечению молодежи и студенчества в научно-технологическое творчество и инновационное предпринимательство	Подготовлен студенческий научный проект Постельного Д.А. «Особенности культивирования штамма <i>Chloromonas reticulata</i> (Goroschankin) <i>Gobi</i> , вызывающего красное цветение снега на Приполярном Урале» (науч. руководитель к.б.н. И.В. Новаковская, Институт биологии Коми НЦ УрО РАН), который будет представлен на Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Ломоносов-2018», МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва, 9-13 апреля 2018 г.
11	Проведение мастер-классов по разработке и организации единого экологического урока в образовательных организациях разных типов и уровней.	<p>Тиражирование практики организации школьного экологического мониторинга в образовательных организациях и школьных лесничествах Республики Коми (https://www.syktso.ru/news/23356/)</p> <p>11 марта 2018 г. в Коми республиканском лицее-интернате для одаренных детей из сельской местности прошло очередное заседание ресурсного центра «Опыт и мастерство». Преподаватели СГУ им. Питирима Сорокина провели семинар для учителей биологии и географии (https://syktso.ru/news/23220/, http://minobr.rkomi.ru/left/news_doing/news/63659/)</p> <p>15 марта 2018 года организован и проведен Родительский лекторий на тему «Экология города: вызовы и угрозы» в рамках просветительского проекта «Родительский лекторий «Tabula rasa» (Приказ СГУ им. Питирима Сорокина от 07.03.2018 г. № 856/01-11). Открытая лекция предназначена для обучающихся, учителей и преподавателей (https://www.syktso.ru/news/23245/)</p>

№	Запланированные мероприятия проекта в 2018 году (п.8 паспорта проекта)	Реализованные на 30.09.2017 мероприятия календарного плана проекта (в соответствии с п. 8 паспорта проекта)
1	2	3
12	Организация и проведение мероприятий с целью профессионального самоопределения школьников и молодежи в сфере экологии и рационального природопользования в рамках Регионального образовательного кластера	Выполняется план мероприятий в рамках образовательного проекта «Малый опорный университет: естественные науки и медицина – УЖиК (Университет Жизни и Коллаборация)» (https://www.syktso.ru/ovr/dolgoletie/op/4/)

Сведения о промежуточных и прогнозируемых значениях показателей эффективности реализации стратегического проекта

№	Наименование показателя эффективности	Единица измерения	Плановое значение целевого показателя на 2018 год	Достигнутое значение целевого показателя на 10.04.2018	% достижения планового значения на 2018 год	Прогнозируемое значение целевого показателя к концу 2018 года	Описание причин отклонения между плановым и прогнозируемым значениями
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Создание модели систем биотестирования	единиц	3	2	67		
2	Создание инновационных продуктов на основе природного сырья	единиц	-	-	-	-	-
3	Количество научных публикаций по теме проекта, ед. 3.1. Количество публикаций, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ	единиц	14	-	0		

№	Наименование показателя эффективности	Единица измерения	Плановое значение целевого показателя на 2018 год	Достигнутое значение целевого показателя на 10.04.2018	% достижения планового значения на 2018 год	Прогнозируемое значение целевого показателя к концу 2018 года	Описание причин отклонения между плановым и прогнозируемым значениями
1	2	3	4	5	6	7	8
	3.2. Количество публикаций, индексируемых в Web of Science	единиц	3	3	100		
	3.3. Количество публикаций, индексируемых в Scopus	единиц	3	1	33		
4	Количество мониторинговых площадок на природных рекреационных территориях	единиц	5	4	80		
5	Количество образовательных программ в области экологии и природопользования	единиц	11	10	91		
6	Количество студенческих научно-инновационных проектов	единиц	2	2	100		
7	Количество экологических мероприятий и акций	единиц	6	4	66		