

Утвержден Ученым советом  
 Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
 Института биологии Карельского научного центра Российской  
 академии наук  
 Протокол заседания Ученого совета  
 от « 23 » ноября 2016 г. № 11

План научно-исследовательской работы  
 Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
 Института биологии Карельского научного центра Российской академии наук  
 на 2017-2019 годы

1. Наименование государственной работы – Выполнение фундаментальных научных исследований

2. Характеристика работы

Пункт программы ФНИ государственных академий наук на 2013-2020 годы и наименование направления исследований	Содержание работы	Объём финансирования, тыс. руб.			Планируемый результат выполнения работы, подразделение научного учреждения РАН и руководитель работы
		2017	2018	2019	
51. Экология организмов и сообществ. 52. Биологическое разнообразие.  "Видовое разнообразие и численность паразитов животных и растений Европейского Севера России в изменяющихся условиях среды. При выполнении темы НИР используются секретные топографические, специальные карты и аэрофотоснимки масштабов 1:25000, 1:50000 и крупнее,	Изучение закономерностей формирования видового богатства и гостального распределения паразитов, обитающих на широком круге хозяев (на примере животных и растений Европейского Севера России). Определение основных тенденций динамики популяционных параметров, анализ структуры вида и внутри- и межвидового полиморфизма паразитов рыб, млекопитающих и растений при изменении экологических факторов, видового разнообразия и численности хозяев.	7 568.43	7 519.18	7 486.50	лаборатория паразитологии животных и растений  Будут получены новые данные по фауногенезу и динамике численности паразитов животных и растений в зависимости от характера и степени трансформации наземных и водных сообществ. Иешко Евгений Павлович  Будет дана оценка особенностей встречаемости и заражения паразитами периферийных, фоновых и редких видов животных и растений в

<p>попадающие под действие пунктов 3.4.9., 3.4.10., 3.4.11. «Перечня сведений, подлежащих засекречиванию Министерства экономического развития Российской Федерации» от 17 марта 2008 г. № 01. Разрешение Минэкономразвития России для ФАНО России по пользованию Перечнем от 29.03.2016 № О-532с." (№ 0221-2014-0030)</p>					<p>изменяющихся условиях Севера. Иешко Евгений Павлович</p> <p>Будут получены новые данные по закономерностям распределения численности паразитов в изменяющихся условиях среды, как в природных популяциях хозяев, так и в условиях эксперимента. Иешко Евгений Павлович</p> <p>Будут получены новые данные по эколого-популяционным условиям формирования и устойчивости природных очагов гельминтозов и опасных заболеваний животных и человека; показаны роль видового разнообразия и численности переносчиков, влияние миграций птиц на формирование эпизоотической ситуации в регионе. Иешко Евгений Павлович</p>
<p>51. Экология организмов и сообществ.</p> <p>"Физиолого-биохимические адаптации млекопитающих различных экологических групп к условиям Севера" (№ 0221-2014-0031)</p>	<p>Выявление функциональных резервов и физиолого-биохимических механизмов поддержания гомеостаза в популяциях млекопитающих, находящихся на северной границе ареала. Создание методики оценки на основе физиолого-биохимических показателей состояния популяции млекопитающих и степени нагрузки на них различных природных и антропогенных факторов. Разработка способов коррекции.</p>	<p>7 568.45</p>	<p>7 519.23</p>	<p>7 486.46</p>	<p>Лаборатория экологической физиологии животных</p> <p>Будут получены фоновые показатели, характеризующие физиолого-биохимический статус (антиоксидантные, пищеварительные, гликолитические ферменты и изоферменты, обеспеченность витаминами, морфо-функциональные особенности форменных элементов крови) видов на северной периферии ареала (мелкие млекопитающие, ондатра, речные бобры, летучие мыши). Будут получены данные о</p>

					<p>факторах, определяющих устойчивость и репродуктивный потенциал животных в естественной среде обитания, создана база данных референтных величин крови и органов, проведена оценка связи физиолого-биохимических показателей и стадии популяционного цикла млекопитающих.</p> <p>Илюха Виктор Александрович Сергина Светлана Николаевна</p> <p>Будут изучены мелатонин-зависимые и независимые механизмы регуляции светом физиологических функций млекопитающих различных экологических групп.</p> <p>Илюха Виктор Александрович Сергина Светлана Николаевна</p>
<p>51. Экология организмов и сообществ.</p> <p>56. Физиология и биохимия растений, фотосинтез, взаимодействие растений с другими организмами.</p> <p>"Роль общих и специализированных механизмов в устойчивости растений к действию неблагоприятных температур" (№ 0221-2014-0032)</p>	<p>Изучение общих и специализированных механизмов, обеспечивающих устойчивость холодостойких и теплолюбивых растений к действию неблагоприятных температур на разных уровнях организации (от молекулярного до организменного).</p>	10 091.22	10 025.62	9 981.90	<p>Лаборатория экологической физиологии растений</p> <p>Будут изучены физиологические реакции растений на действие низких и высоких температур и выявлена роль гормональной и антиоксидантной систем в механизмах устойчивости растений к действию неблагоприятных температур.</p> <p>Титов Александр Федорович</p> <p>Будут изучены молекулярно-генетические механизмы устойчивости растений к действию неблагоприятных температур.</p> <p>Титов Александр Федорович</p>

					Будет дана оценка вклада общих и специализированных механизмов в устойчивость растений к неблагоприятным (низким и высоким) температурам разной интенсивности и продолжительности действия. Титов Александр Федорович
51. Экология организмов и сообществ.  "Биохимические механизмы, определяющие сходство и различия в развитии адаптаций у гидробионтов морских и пресноводных экосистем. При выполнении темы НИР используются секретные топографические, специальные карты и аэрофотоснимки масштабов 1:25000, 1:50000 и крупнее, попадающие под действие пунктов 3.4.9., 3.4.10., 3.4.11. «Перечня сведений, подлежащих засекречиванию Министерства экономического развития Российской Федерации» от 17 марта 2008 г. № 01. Разрешение Минэкономразвития России для ФАНО России по пользованию Перечнем от 29.03.2016 № О-532с." (№ 0221-2014-0033)	Проведение сравнительных исследований биохимического и молекулярно-генетического статуса, а также гистоморфологическая характеристика органов и тканей некоторых видов рыб и беспозвоночных, обитающих в морских и пресноводных водоемах, с целью выявления сходства и различий в функционировании и динамике развития исследуемых видов. Изучение возрастных, видовых и половых особенностей адаптивных реакций метаболизма у гидробионтов Белого и Баренцева морей, крупных озер Европы – Онежского и Ладожского, а также других пресноводных малых озер и рек Европейского Севера.	13 455.19	13 367.55	13 309.23	Лаборатория экологической биохимии  Будут установлены тканеспецифические, половые, возрастные и видовые параметры процессов биохимического метаболизма у колюшки трехиглой – важнейшего и доминирующего вида промежуточного уровня трофической цепи Белого моря, который образует так называемую «осиную талию» экосистемы, а также у некоторых других морских видов гидробионтов (беломорской сельди, мидии, копеподы и др.) обитающих в биотопах Европейского Севера, различающихся по соленостному режиму и другим параметрам среды. Немова Нина Николаевна Мурзина Светлана Александровна  На основе сравнительного анализа биохимического, молекулярно-генетического и гистоморфологического статуса некоторых видов гидробионтов (рыбы и беспозвоночные), морских и пресноводных экосистем северо-западного региона России будет дан ответ на вопрос об механизмах, характеризующих экологио-биохимическую разнокачественность

					<p>гидробионтов по водно-солевому гомеостазу. Немова Нина Николаевна Мурзина Светлана Александровна</p> <p>На основе сравнительного биохимического и молекулярно-генетического анализа на уровне липидного, энергетического, углеводного и белкового метаболизма, обмена нуклеиновых кислот у рыб и водных беспозвоночных, различающихся своей историей и эволюционным положением, будет обоснована гипотеза о существовании общих и специфических особенностей эколого-биохимических адаптаций у морских и пресноводных гидробионтов Белого и Баренцева морей, крупных озер Европы – Онежского и Ладожского, а также других пресноводных озер и рек Европейского Севера. Немова Нина Николаевна Мурзина Светлана Александровна</p>
53. Общая генетика.  "Популяционные и молекулярно-генетические механизмы изменчивости признаков, формирующих приспособленность и экологическую устойчивость организмов в условиях нестабильного климата и техногенного давления на окружающую среду, и механизмы экспрессии генов на уровне сложных физиологических функций." (№ 0221-2014-0034)	<p>Изучение факторов, влияющих на внутривидовую изменчивость признаков, формирующих приспособленность и экологическую устойчивость растений естественных и мутантных популяций <i>Festuca pratensis</i> Huds.; оценка этих признаков в ближайших и отдаленных от мутагенного воздействия генерациях.</p> <p>Изучение генетических и эпигенетических механизмов контроля адаптивно-значимых признаков растений <i>Arabidopsis thaliana</i> (время начала цветения и потребности в яровизации) в экстремальных условиях окружающей среды на</p>	6 727.48	6 683.69	6 654.61	<p>Лаборатория генетики</p> <p>Будут выявлены факторы, влияющие на внутривидовую изменчивость признаков, формирующих приспособленность и экологическую устойчивость растений естественных и мутантных популяций <i>Festuca pratensis</i> и дана сравнительная характеристика этих признаков в ближайших и отдаленных от мутагенного воздействия генерациях. Лебедева Ольга Николаевна Топчиева Людмила Владимировна</p>

северной границе ареала вида.

Изучение связи полиморфизма генов рецепторов цитокинов (IL6R, TNFR1, TNFR2) с развитием полигенных мультифакториальных заболеваний (сердечно-сосудистые заболевания, неалкогольная жировая болезнь печени, ревматоидный артрит). Влияние полиморфизма на биохимические и молекулярно-генетические показатели, а именно, маркеры воспаления и экспрессию генов, вовлеченных в регуляцию воспаления при развитии данных заболеваний. Роль полиморфизма генов множественной лекарственной устойчивости в чувствительности к терапии ревматоидного артрита. Роль полиморфизма генов рецепторов мелатонина 1 и 2 типа, а также генов ?- и ?-адренорецепторов в развитии ССЗ, в том числе их влияние на параметры сердечного ритма.

Будет выявлена генетическая изменчивость северных природных популяций *Arabidopsis thaliana* по времени начала цветения и потребности в яровизации. Будут изучены возможные генетические и эпигенетические механизмы контроля адаптивно-значимых признаков: оценен уровень экспрессии генов, регулирующих время зацветания и потребность в яровизации (FRI, FLC, FT, FVE), изучен уровень метилирования хроматина этих генов и влияние яровизации на него.

Лебедева Ольга Николаевна

Топчиева Людмила Владимировна

Будет изучена связь полиморфизма генов, кодирующих рецепторы цитокинов, с развитием сердечно-сосудистых заболеваний, ревматоидного артрита и неалкогольной жировой болезни печени. Будут исследованы возможные механизмы участия полиморфных вариантов этих генов в этиологии и патогенезе указанных заболеваний. Будет исследован вклад генов множественной лекарственной устойчивости в чувствительность к терапии ревматоидного артрита. Будет проведено изучение распределения частот аллелей и генотипов по полиморфным маркерам генов мелатонина 1 и 2 типа, а также генов ?- и ?-адренорецепторов в группе здоровых и больных ССЗ людей. Будет оценен риск развития ССЗ у носителей полиморфных вариантов этих генов. Будет изучено влияние полиморфизма генов рецепторов мелатонина 1 и 2 типа, а также генов ?-

					и ?-адренорецепторов на варибельность параметров сердечного ритма. Лебедева Ольга Николаевна Топчиева Людмила Владимировна
<p>51. Экология организмов и сообществ.</p> <p>52. Биологическое разнообразие.</p> <p>"Оценка разнообразия болотных и луговых экосистем, их динамика и история формирования на Европейском Севере.</p> <p>При выполнении темы НИР используются секретные топографические, специальные карты и аэрофотоснимки масштабов 1:25000, 1:50000 и крупнее, попадающие под действие пунктов 3.4.9., 3.4.10., 3.4.11. «Перечня сведений, подлежащих засекречиванию Министерства экономического развития Российской Федерации» от 17 марта 2008 г. № 01</p> <p>Разрешение Минэкономразвития России для ФАНО России по пользованию Перечнем от 29.03.2016 № О-532с." (№ 0221-2014-0035)</p>	<p>Оценка таксономического (флора сосудистых растений и мохообразных), фитоценотического и типологического разнообразия экосистем болот и лугов Европейского Севера. Выявление закономерностей разнообразия исследуемых типов экосистем от географических и экологических факторов в пределах региона и прилегающих территорий Фенноскандии. Составление серии цифровых карт распространения ряда типов болот, синтаксонов и видов растений в регионе.</p> <p>Установление трендов и закономерностей динамики экосистем и их отдельных компонентов под воздействием естественных и антропогенных факторов. Оценка средообразующих функций болотных экосистем.</p>	9 250.31	9 189.99	9 150.16	<p>Лаборатория болотных экосистем</p> <p>Будет дана оценка фитоценотического разнообразия болотных и луговых экосистем Европейского Севера. По этим результатам будут созданы базы данных по разнообразию экосистем и их компонентов, серия цифровых карт распространения ряда типов болот, синтаксонов и видов растений в регионе. Будет дана оценка состояния редких видов и синтаксонов, которые послужат научной основой для разработки мер по сохранению биоразнообразия в регионе, включая подготовку региональных Красных книг и создание охраняемых природных территорий различного статуса.</p> <p>Кузнецов Олег Леонидович</p> <p>Будут обобщены данные по бриофлоре Европейского Севера и ряда особо охраняемых природных территорий по состоянию охраняемых видов сосудистых растений болот.</p> <p>Кузнецов Олег Леонидович</p> <p>Будет дана реконструкция динамики естественных и трансформированных болотных экосистем и растительности в позднеледниковье и голоцене</p>

					Восточной Фенноскандии. Кузнецов Олег Леонидович
<p>54. Почвы как компонент биосферы (формирование, эволюция, экологические функции).</p> <p>"Стабилизация органического вещества в почвах Карелии с помощью инновационных материалов.</p> <p>При выполнении темы НИР используются секретные топографические, специальные карты и аэрофотоснимки масштабов 1:25000, 1:50000 и крупнее, попадающие под действие пунктов 3.4.9., 3.4.10., 3.4.11. «Перечня сведений, подлежащих засекречиванию Министерства экономического развития Российской Федерации» от 17 марта 2008 г. № 01</p> <p>Разрешение Минэкономразвития России для ФАНО России по пользованию Перечнем от 29.03.2016 № О-532с." (№ 0221-2014-0036)</p>	<p>Использование местных природных (шунгит, бурые водоросли) и техногенных (биочар) материалов для модификации физических и химических свойств ряда генетических групп почв Карелии в целях стабилизации органического вещества и фиксации углерода. Исследование изменений свойств и функций почв в ходе полевых и вегетационных опытов.</p>	5 045.56	5 012.81	4 991.02	<p>Лаборатория экологии и географии почв</p> <p>Будут получены новые данные по динамике содержания органического углерода в почве и определено влияние инновационных материалов на этот процесс при различных видах сельскохозяйственного использования.</p> <p>Красильников Павел Владимирович Юркевич Мария Геннадьевна</p>
<p>51. Экология организмов и сообществ.</p> <p>52. Биологическое разнообразие.</p> <p>"Динамика фауны птиц и млекопитающих Европейского Севера России в условиях интенсивных антропогенных и</p>	<p>Изучение динамических процессов в популяциях птиц и млекопитающих Европейского Севера России и механизмов, обеспечивающих их гомеостаз в зоне экологического оптимума и пессимума ареалов. Оценка последствий инвазии чужеродных животных. Анализ проблем взаимоотношений викарирующих и близкородственных видов. Выявление основных</p>	8 409.42	8 354.64	8 318.32	<p>Лаборатория зоологии</p> <p>Будут получены новые данные о видовом разнообразии, численности, распространении и перемещениях животных, генетических и физиологических особенностях, внутри- и межвидовых взаимоотношениях, которые позволяют</p>



<p>климатических изменений: мониторинг, управление и сохранение биоразнообразия. При выполнении темы НИР используются секретные топографические, специальные карты и аэрофотоснимки масштабов 1:25000, 1:50000 и крупнее, попадающие под действие пунктов 3.4.9., 3.4.10., 3.4.11. «Перечня сведений, подлежащих засекречиванию Министерства экономического развития Российской Федерации» от 17 марта 2008 г. № 01. Разрешение Минэкономразвития России для ФАНО России по пользованию Перечнем от 29.03.2016 № О-532с." (№ 0221-2014-0037)</p>	<p>направлений адаптационных процессов в популяциях животных в связи с меняющимися условиями внешней среды, раскрытие основных закономерностей распространения животных и оценка последствий воздействия естественных и антропогенных факторов на фауну. Продолжение мониторинга модельных видов наземных позвоночных животных.</p>				<p>определить механизмы стабильного существования популяций наземных позвоночных в условиях Севера, дополнить теорию динамики границ ареалов, расширить имеющиеся представления о путях адаптации животных обитающих на периферии ареала, выявить особенности взаимоотношений экологически близких видов. Данилов Петр Иванович Тирронен Константин Феликсович</p> <p>На модельных видах и видах-индикаторах будет показано влияние антропогенных факторов (прямое и косвенное) в связи с интенсивным освоением Европейского Севера России и Субарктического региона в наши дни, а также реакцию изучаемых животных на происходящие климатические изменения, что крайне важно в связи с высокой уязвимостью северных экосистем Данилов Петр Иванович Тирронен Константин Феликсович</p> <p>Будут продолжены мониторинговые исследования ресурсных, модельных, редких и уязвимых видов животных. Эти данные будут использованы для проведения экологических экспертиз, разработки рекомендаций и научных основ управления популяциями эксплуатируемых видов и сохранения редких. Данилов Петр Иванович Тирронен Константин Феликсович</p>
--	---	--	--	--	--

<p>51. Экология организмов и сообществ. 52. Биологическое разнообразие.</p> <p>"Закономерности функционирования и динамика сообществ гидробионтов водных экосистем Европейского Севера. При выполнении темы НИР используются секретные топографические, специальные карты и аэрофотоснимки масштабов 1:25000, 1:50000 и крупнее, попадающие под действие пунктов 3.4.9., 3.4.10., 3.4.11. «Перечня сведений, подлежащих засекречиванию Министерства экономического развития Российской Федерации» от 17 марта 2008 г. № 01. Разрешение Минэкономразвития России для ФАНО России по пользованию Перечнем от 29.03.2016 № О-532с." (№ 0221-2014-0038)</p>	<p>Исследование роли и взаимодействия отдельных факторов, влияющих на функционирование и разнообразие сообществ гидробионтов (фитоперифитон, зоопланктон, зообентос, ихтиофауна). Оценка по совокупности популяционных показателей их состояния и выявление участия гидробионтов в трофической цепи в относительно чистых и подверженных антропогенному влиянию водных экосистемах Европейского Севера.</p>	<p>10 091.24</p>	<p>10 025.57</p>	<p>9 981.90</p>	<p>Лаборатория экологии рыб и водных беспозвоночных</p> <p>Будут получены новые данные по динамике видового состава и численности гидробионтов озерных экосистем Республики Карелия в условиях разнофакторного влияния (эвтрофирование, промысел, промышленное загрязнение). Ильмаст Николай Викторович</p> <p>Будет дана оценка современного состояния структуры водных сообществ водотоков Карельского побережья Белого моря, находящихся в естественном состоянии и при антропогенном воздействии. Ильмаст Николай Викторович</p> <p>Будут определены физиологические особенности адаптаций двустворчатых моллюсков Арктики и Субарктики к природным и антропогенным факторам воздействия. Ильмаст Николай Викторович</p> <p>Будут получены новые данные о среде обитания, состоянии воспроизводства лососевых популяций Восточной Фенноскандии, разработаны технологии сохранения и восстановления их запасов. Ильмаст Николай Викторович</p>
---	---	------------------	------------------	-----------------	---

<p>57. Структура и функции биомолекул и надмолекулярных комплексов, протеомика, биокатализ.</p> <p>"Механизмы взаимодействия и биоактивности комплексов белка с абиогенными наночастицами углерода и кремния." (№ 0221-2014-0039)</p>	<p>Выяснение структурной организации комплексов белка с наночастицами абиогенной природы в составе нанодисперсий углерода и кремния на основе шунгита, исследование белковой короны наночастиц, роли фазовых превращений типа жидкость-жидкость и структурных изменений молекул белка при формировании комплексов белка с наночастицами для анализа механизмов биоактивности наночастиц путем изучения структурно-, термо- и гидродинамических свойств комплексов.</p>	2 522.82	2 506.41	2 495.52	<p>Группа молекулярной биофизики</p> <p>Будут разработаны теоретические основы термодинамической устойчивости, фазовых состояний и фазовых переходов для белковых растворов и жидких бионаноматериалов (углеродных нанодисперсий, содержащих белковые молекулы и их сложные макромолекулярные комплексы) на основе анализа экспериментальных данных о структурно-динамических, термодинамических, гидродинамических и других физико-химических свойствах белковых молекул и их комплексов с наночастицами углерода.</p> <p>Горюнов Андрей Сергеевич</p>
<p>59. Молекулярные механизмы клеточной дифференцировки, иммунитета и онкогенеза.</p> <p>"Изменение транскрипционных программ дифференцировки регуляторных Т-клеток при иммуновоспалительных и онкологических патологиях" (№ 0221-2014-0040)</p>	<p>Проведение исследований (на клеточном и молекулярном уровне) по выявлению изменений в реализации транскрипционных программ дифференцировки регуляторных Т-лимфоцитов в норме и при развитии ряда заболеваний. Исследование антигенов, ассоциированных с функциями Treg клеток, изучение механизмов эпигенетической регуляции экспрессии генов активации и дифференцировки регуляторных клеток. Проведение сравнительных исследований экспрессии основных факторов транскрипции регуляторных Т-клеток и определение направления дифференцировки этих клеток при разных патологиях.</p>	3 363.47	3 342.02	3 327.27	<p>Группа иммунологии</p> <p>Будут выявлены изменения в транскрипционных программах дифференцировки регуляторных Т-лимфоцитов, их роль в развитии опухолей, хронических аутоиммунных процессов и других иммунных патологий, что является основой для эффективного решения проблем регуляции иммунитета, иммунной модуляции и коррекции нарушений иммунитета.</p> <p>Олейник Евгения Константиновна</p>
<p>51. Экология организмов и сообществ.</p>	<p>Изучение разнообразия гидробионтов озерно-речной системы реки Лижма,</p>	293.60	-	-	<p>Лаборатория экологии рыб и водных беспозвоночных, лаборатория паразитологии</p>

<p>"Динамика изменений ихтиофауны пресноводных экосистем Европейского Севера России при климатическом и антропогенном воздействии" (№ 0221-2015-0003)</p>	<p>инвентаризация и систематизация лососево-кумжевых рек бассейна Ладожского и Янисъярви озер. Выявление факторов, определяющих современные запасы и эффективность естественного воспроизводства пресноводной формы атлантического лосося и кумжи в нерестовых реках. Исследование на биохимическом уровне эффектов воздействий на рыб антропогенных факторов среды. Эколого-биохимическая оценка состояния рыбных ресурсов Ладожского озера, определение роли антропогенного эвтрофирования в формировании и функционировании озерной экосистемы, оценка экологических последствий, связанных с развитием садкового форелеводства (эвтрофирование и распространение опасных паразитарных заболеваний рыб).</p>				<p>животных и растений, лаборатория экологической биохимии</p> <p>Будут проанализированы данные о состоянии форелеводства в карельской части Ладожского озера; оценена структура литоральных ихтиоценозов; исследован таксономический состав паразитов рыб-вселенцев; оценена зараженность рыб Ладожского озера вблизи форелеводческих хозяйств; дана оценка биохимического статуса и приспособительных возможностей рыб при паразитарной инвазии.</p> <p>Ильмаст Николай Викторович</p> <p>Будут получены результаты по инвентаризации и систематизации лососево-кумжевых рек бассейна Ладожского и Янисъярви озер, выявлены факторы, определяющие современные запасы и эффективность естественного воспроизводства пресноводной формы атлантического лосося и кумжи в нерестовых реках.</p> <p>Ильмаст Николай Викторович</p>
<p>51. Экология организмов и сообществ. 52. Биологическое разнообразие.</p> <p>"Структура популяций и динамика фауны позвоночных в зонах нормы и пессимума ареалов, оценка состояния и основы управления" (№ 0221-2015-0004)</p>	<p>Мониторинг и оценка изменений фауны наземных позвоночных животных. Выявление изменений распространения животных и установление их причин, определение принципиальных отличий динамики видов в зонах нормы и пессимума, изучение особенностей биологии и путей адаптаций животных к экстремальным условиям на периферии их ареалов. Разработка путей сохранения и устойчивой эксплуатации птиц и</p>	195.70	-	-	<p>лаборатория зоологии</p> <p>Будут выявлены, в сравнительном аспекте, особенности экологической и генетической структуры популяций птиц и млекопитающих, обитающих в разных частях ареала, и механизмы, направленные на поддержание популяционного гомеостаза</p>

	млекопитающих региона				Данилов Петр Иванович
52. Биологическое разнообразие.  "Связь структурной организации и биоразнообразия сообществ болотных лесов и болот Европейского Севера России" (№ 0221-2015-0005)	Установление связей структурной организации и видового богатства синтаксонов растительности открытых болот и болотных лесов (лесных болот) с основными экологическими параметрами их местообитаний. Выявление особенностей видового состава и видовой насыщенности отдельных синтаксонов (ценофлор) в разных подзонах и биогеографических провинциях ЕСР. Оценка роли мелкоконтурных болот (менее 50 га) в сохранении разнообразия биоты болот в ряде ландшафтов ЕСР	140.90	-	-	Лаборатория болотных экосистем  Будет дана характеристика синтаксономического разнообразия сообществ болот и болотных лесов ЕСР с оценкой видового богатства отдельных синтаксонов и оценка связей видового богатства и видовой насыщенности отдельных синтаксонов с основными экологическими параметрами (трофность и степень увлажнения) местообитаний. Кузнецов Олег Леонидович
51. Экология организмов и сообществ. 54. Почвы как компонент биосферы (формирование, эволюция, экологические функции).  "Рациональное использование пахотных земель Европейского Севера: почвенная и биологическая индикация и пути сохранения продуктивности" (№ 0221-2015-0006)	Определение влияния различных практик сельскохозяйственного использования земель на качество почв, анализ почвенных характеристик, фитопродуктивности и биоиндикационных параметров. Сравнение экосистем сеяных лугов, созданных на осушенных торфяных почвах, и постантропогенных почв по эдафическим параметрам почв и фауне почвообитающих нематод в условиях освоения и на разных стадиях восстановительной сукцессии (ретроспективный анализ). Обоснование эффективности комплексных показателей, в том числе биоиндикационных, для оценки состояния и динамики постантропогенных почвенных экосистем и их качества.	142.50	-	-	Лаборатория паразитологии животных и растений, лаборатория экологии и географии почв  Будет проведена оценка состояния почв под влиянием разных типов современного землепользования (пашня, сенокос, пастбище), изучены динамические процессы постантропогенного развития почвенных экосистем (на примере почв под залежами разного возраста). Будут установлены изменения структуры и эколого-популяционных характеристик сообществ почвенных нематод в условиях сельскохозяйственного использования земель и в ходе восстановительной сукцессии после снятия антропогенной нагрузки, показана роль растительного покрова и химического состава почв в формировании комплексов нематод. Матвеева Елизавета Михайловна

<p>51. Экология организмов и сообществ.</p> <p>"Эколого-биохимическая характеристика устойчивости гидробионтов Арктической зоны России в условиях изменения климата" (№ 0221-2016-0001)</p>	<p>Разработка и теоретическое обоснование использования методов экологической биохимии при изучении устойчивости водных экосистем арктического региона в условиях изменения климата и связанных с этим процессом последствий. Изучение будет проводиться на арктических видах, связанных пищевыми отношениями и играющих важную роль в передаче и трансформации вещества и энергии и поэтому являются важными индикаторами состояния экосистем полярных широт в условиях изменения климата в Арктике и Субарктике (фитопланктон – растительноядные беспозвоночные животные (зоопланктон, <i>Calanus spp.</i>) – рыбы, пелагический вид <i>Clupea pallasii maris albi</i> и донный вид <i>Leptoclinus maculatus</i>, <i>Lupmenus fabricii</i>). Выяснение эколого-биохимических механизмов устойчивости гидробионтов в специфических условиях обитания, складывающихся в разных биотопах архипелага Шпицберген, Баренцевом и Белом морях (особый температурный и световой режим, сравнительно короткий вегетационный период, различия в солености и др).</p>	848.10	-	-	<p>лаборатория экологической биохимии</p> <p>Будет дана биохимическая характеристика раннего развития и трофических взаимоотношений в цепи «фитопланктон-зоопланктон-рыба» в летний и осенний сезоны во фьордах арктического и северо-атлантического доменов (архипелаг Шпицберген) со специфическими экологическими и гидробиологическими условиями. Результаты будут проанализированы в сравнительном аспекте с данными о трофических взаимоотношениях люмпена пятнистого <i>Leptoclinus maculatus</i> и объектов его питания, полученными ранее для этих объектов в зимний сезон.</p> <p>Немова Нина Николаевна</p>
	Итого	85 714.40	83 546.70	83 182.90	

Директор  
 Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
 Института биологии Карельского научного центра Российской  
 академии наук



*Илюжа*