

План ЦКП «Молекулярная биология» на 2016 год

№ п.п.	Год	Отдел (лаборатория)	Номер для ЦКП	Объект для ЦКП	Тема	Тип исследования	Объект	Цель проекта	Ответственный от научного подразделения	Метод	Дата поступления образцов	Кол-во биол. образцов
4	2016	Отдел ботанический сад	IDN-2016-01	Sorbus	Некоторые аспекты репродуктивной биологии ресурсных видов растений в культуре на европейском Северо-Востоке России	Идентификация / паспортизация	виды рода <i>Sorbus</i> L. (Рябина)	Цель исследований – выявление генетического полиморфизма и филогенетических взаимоотношений между видами и образцами рода <i>Sorbus</i> . Задачи исследований: -идентификация видов рода <i>Sorbus</i> , интродуцируемых в Ботаническом саду Института биологии Коми НЦ УрО РАН; -выявление особенностей генетического полиморфизма у образцов <i>Sorbus aucuparia</i> L. разного географического происхождения, интродуцированных в Ботаническом саду; -оценка возможности применения полученных маркеров для филогенетических исследований. С уважением, О.Скроцкая	Скроцкая Ольга Валерьевна	Секвенирование по Сэнгеру	01/06/2016	10
9	2016	Отдел лесобихологических проблем Севера	IDN-2016-02	Juniperus	Биогеоценотические основы продуктивности фитоценозов лесных и болотных экосистем европейского Северо-Востока	Идентификация / паспортизация	<i>J. communis</i> , <i>J. sibirica</i> Материалом для проведения работы послужит участок хлоропластной ДНК (cp DNA) и ядерной рибосомальной ДНК (nr DNA) хвои можжевельников из 6 мест произрастания. <i>trnN-psbM</i> , <i>trnD-trnT</i> , <i>trnL-trnF</i> , <i>trnS-trnG</i> .	Цель Установление таксономического родства между двумя видами можжевельников произрастающих на территории Северо-Востока европейской части России. Задачи Планируется изучить популяции <i>J/Jl.</i> // <i>communis</i> / равнинных (1) и предгорных территорий (2), <i>J/Jl.</i> // <i>sibirica</i> / с западного макросклона Северного (3), Приполярного Урала (4, 5) и Полярного Урала (6).	Герлинг Наталья Владимировна	Секвенирование по Сэнгеру	26.09. 2016	5
3	2016	Отдел лесобихологических проблем Севера	MET-2016-11	<i>Ecto-mycorrhiza</i>	Биогеоценотические основы продуктивности фитоценозов лесных и болотных экосистем европейского Северо-Востока	Метагеномика	Эктомикоризы <i>Picea obovata</i>	Выявление состава микробногтов в эктомикоризах <i>Picea obovata</i> в хвойных сообществах средней тайги Республики Коми.	Сизоненко Т. А.	Секвенирование по Сэнгеру / NGS. Метагеномный анализ	01/09/2016	100
10	2015	Отдел почвоведения	MET-2015-08	Soil		Метагеномика	Образцы почв	Выявить закономерности распределения микробной биомассы и изменения генетического разнообразия микробных сообществ в профиле типичных глееподзолистых почв, формирующихся под пологом северотаежных еловых лесов.	Е.М. Лаптева	NGS. Метагеномный анализ		100

2	2016	Отдел флоры и растительности Севера	POP-2016-03	Gymnadenia	Изучение генетического полиморфизма <i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br. (Orchidaceae) в краевых популяциях на известняках Европейского северо-востока России	Популяционная генетика	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.	<p>Данный проект направлен на исследование популяционно-генетического разнообразия кокушкина комарникового (<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br., Orchidaceae) и выявления возможного тренда микроэволюционных процессов в краевых популяциях этого вида на известняках европейского северо-востока России.</p> <p>- впервые на обширном материале будет проанализирован комплекс морфологических признаков <i>G. conopsea</i> (вегетативных и генеративных), уточнена их диагностическая ценность в таксономическом отношении и исследована фенология цветения популяций в градиенте условий на известняках европейского северо-востока России;</p> <p>- впервые будет исследовано генетическое разнообразие <i>G. conopsea</i> в России, а так же выявлены признаки специфичности и степень изоляции пограничных популяций этого вида;</p> <p>- будет дана оценка и анализ степени морфологического и генетического полиморфизма <i>G. conopsea</i> в популяциях на известняках Тимана с позиций систематики и филогении, а так же установлен возможный тренд микроэволюционных процессов в краевых популяциях на известняках европейского северо-востока России.</p>	Валуевских О.Е.	Фрагментный анализ	01/07/2016	300
8	2016	Отдел флоры и растительности Севера	POP-2016-05	Dactylorhiza	Структурно-функциональная организация растительных сообществ, разнообразие флоры, лишено- и микобиоты южной части национального парка «Югыд ва»	Популяционная генетика	Виды рода <i>Dactylorhiza</i> (Orchidaceae)	Уточнить видовой состав рода <i>Dactylorhiza</i> Neck. ex Nevski на территории Республики Коми на основании данных морфолого-популяционного и генетического анализа.	Кириллова И.А.	Секвенирование по Сангеру	01/09/2016	100
11	2015	Отдел флоры и растительности Севера	POP-2015-10	Gypsophylla		Популяционная генетика		Сравнение уровня генетической изменчивости и генетического расстояния между популяциями <i>Gypsophila uralensis</i> Less. s.l. в ареале - из уральской части ареала (Южный, Северный и Приполярный Урал) и реликтовых популяций на европейском северо-востоке России (дополнение к предыдущим исследованиям)	Л.В. Тетерюк	AFLP (ISSR)		70
15	2015	Лаб. экологической физиологии растений и	POP-2015-15	Plantago		Популяционная генетика		Оценить степень полиморфизма двух ценопопуляций <i>Plantago media</i> , произрастающих в контрастных условиях	Т. К. Головою, Е. В. Коковина.	AFLP (ISSR)		50
6	2016	Отдел флоры и растительности Севера	PHY-2016-06	Algae	Структурно-функциональная организация растительных сообществ, разнообразие флоры, лишено- и микобиоты южной части национального парка «Югыд ва» Гранты РФФИ рук. Патова Е.Н., и Стерлягова И.Н.	Филогения	Cyanobacteria/Cyanoprokaryota, Algae	<p>1. Типотипирование образцов цианобактерии и водорослей из коллекции Института биологии путем определения последовательности гена 16s рНК (цианобактерии) и 18s рибосомальной рНК ITS1 и ITS2 (зеленые) Для регистрации штаммов микроводорослей в международном каталоге (регистрация коллекции выполнена в Culture Collections Information Worldwide номер коллекции SYKOA WDCM1125).</p> <p>2. Проведение анализа ДНК вида рода <i>Closterim</i>, выделенного из болотных комплексов в бас. р. Щугор, возможно это новый для науки вид, необходимо подтверждение молекулярными данными. А также мало исследованного вида <i>Artemisia vulgaris</i> L. путем определения 18s рибосомальной рНК ITS1 и ITS2. Цель: изучение внутривидовой и межвидовой изменчивости нескольких видов гарпактид из географически и экологически разнотипных местообитаний.</p>	Патова Е.Н. Новиковская И.В. Стерлягова И.Н.	Автоматизированное выделение ДНК, Секвенирование по Сангеру. Фрагментный анализ, ПЦР в реальном времени	10.04.2016	40
7	2016	Отдел экологии животных	PHY-2016-07	Harpaictocida	"Животный мир европейского Северо-Востока России в условиях хозяйственного освоения и изменения окружающей среды"	Филогения	Гарпактицы (Harpaictocida, Copepoda, Crustacea)	<p>Задачи:</p> <p>- провести анализ морфологической изменчивости популяций гарпактид,</p> <p>- изучить изменчивость генов митохондриальной и ядерной ДНК (по генам CO1 и 18S соответственно),</p> <p>- выполнить биоинформатический анализ данных с построением филогенетических деревьев, расчетом генетических дистанций и других</p>	Кочанова Е.С.	Секвенирование по Сангеру	01/06/2016	300
	2016	Отдел радиозоологии	EXP-2016-09	CellLine	Феномен замедления клеточного старения при воздействии ионизирующего излучения в малых дозах в системе in vitro	Экспрессия генов	Культура клеток человека	Цель: определить существует ли связь между обнаруженными нами феноменом радиационно-индуцированного замедления клеточного старения и известным феноменом радиационно-индуцированной ERK1/2 зависимой стимуляции пролиферации.	Вележанинов И.О.	Иммуно-ферментный анализ с использованием антител на фосфорилированную и нефосфорилированную форму киназ ERK1/2.	01/09/2016	48

5	2016	Отдел радиэкологии	EXP-2016-10	Microtus	Реакция растений и животных на хроническое действие тяжелых естественных радионуклидов в эксперименте и природе	Экспрессия генов	Microtus oeconomus	Цель: оценить спонтанный и индуцированный профиль экспрессии генов стресс-ответа в различных тканях полёвок-экономок, обитающих на территории с повышенным уровнем радиоактивности.	Раскоша Оксана Вениаминовна	ПЦР в реальном времени	Образцы готовы	60
		Отдел радиэкологии	POP-2015-03	Trifolium pratense	Сравнение уровня генетической изменчивости и генетического расстояния между популяциями клевера, произрастающего на радиозагрязненных и фоновых территориях	Популяционная генетика	Trifolium pratense	Цель: сравнить уровень генетической изменчивости и генетического расстояния между популяциями клевера, произрастающими на радиозагрязненных и фоновых территориях в окрестностях посёлка Водный.	Майстренко Т.А., Велепанянов И.О.	Микросателлитный анализ	Образцы готовы	250