

Биоресурсные коллекции ФАНО России

**«Коллекции биологических материалов человека.
Состояние на сентябрь 2017 год».**

В.А. Степанов, М.И. Воевода, Ю.И. Рагино

Направление 5.
Коллекции биологических материалов человека
Экспертная группа

| | | | |
|----|--------------------------------|---|--|
| 1. | Воевода Михаил Иванович | Руководитель экспертной группы «Биологические материалы человека» | академик РАН, директор НИИТПМ – филиал ФГБУН ФИЦ ИЦИГ СО РАН (Новосибирск) |
| 2. | Хуснутдинова Эльза Камилевна | эксперт группы | д.б.н., Институт биохимии и генетики УНЦ РАН (Уфа) |
| 3. | Рагино Юлия Игоревна | Заместитель руководителя экспертной группы | д.м.н., член-корр. РАН, зам. директора НИИТПМ – филиал ФГБУН ФИЦ ИЦИГ СО РАН (Новосибирск) |
| 4. | Лисица Андрей Валерьевич | эксперт группы | академик РАН, директор ФГБНУ НИИ биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича (Москва) |
| 5. | Томский Михаил Иннокентьевич | эксперт группы | д.м.н. директор, ФГБНУ Якутский научный центр комплексных медицинских проблем (Якутск) |
| 6. | Степанов Вадим Анатольевич | эксперт группы | член-корр. РАН, директор НИИ медицинской генетики Томского НИМЦ (Томск) |
| 7. | Янковский Николай Казимирович | эксперт группы | академик РАН, научный руководитель Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН (Москва) |
| 8. | Власов Валентин Викторович | эксперт группы | академик РАН, научный руководитель Института химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН (Новосибирск) |

Коллекции биологических материалов человека 1 уровня, рекомендованные Экспертной группой к поддержке финансированием ФАНО в 2017 году

| № пп | Организация ФАНО, номер | Название коллекции |
|---------|--|---|
| 1 | НИИТПМ (Новосибирск), № 541 | «Коллекция биоматериала (ДНК, сыворотка крови) популяции г. Новосибирска в возрасте 14-70 лет и биоматериала (ДНК, сыворотка крови, гомогенаты атеросклеротических бляшек) мужчин с коронарным атеросклерозом, с сопряженными базами данных, содержащими антропологическую, клиническую, клинико-функциональную информации, результаты генетических и биохимических исследований» |
| 2 | ИБГ УНЦ РАН (Уфа), № 249 | «Коллекция биологических материалов человека» Института биохимии и генетики УНЦ РАН» |
| 3 | НИИ медицинской генетики Томского НИМЦ (Томск), № 551 | «Биобанк населения Северной Евразии» |
| 4 | Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии имени Д.О. Отта (Санкт-Петербург), № 558 | «Коллекции биоматериалов человека Научно-исследовательского института акушерства, гинекологии и репродуктологии имени Д.О. Отта» |
| 5 | ЯНЦ КМП (Якутск), № 556 | «Банк ДНК человека» |
| 6 | ИХБФМ СО РАН (Новосибирск), № 309 | «Коллекция биоматериала (ДНК, РНК и плазма) пациентов, страдающих мультифакторными социально-значимыми заболеваниями, с сопряженной базой данных, содержащей клиническую информацию, информацию о методах лечения и ответе пациента на терапевтическое вмешательство» |
| 7 | ФГБУН Ордена Дружбы народов Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая Российской академии наук (Москва), № 177 | «Краниология и остеология древнего и близкого к современности населения России и сопредельных территорий» |

**Основные типы работ
поддерживаемых биоресурсных коллекций
биологических материалов человека в 2017 году**

Экспериментальная разработка унифицированного порядка депонирования, хранения, идентификации и характеристики биологических материалов человека;

Разработка проекта методических рекомендаций по идентификации и характеристике биологических материалов человека в соответствии с современными национальными и международными требованиями;

Паспортизация биологических материалов человека в рамках разработанных научно-методических подходов;

Создание формата описания коллекции биологических материалов человека в электронном ресурсе;

Направление в рецензируемые журналы статей.

Задачи рабочей группы по поддержке и развитию биоресурсных коллекций ФАНО России на ближайший период

К числу актуальных ключевых задач Рабочей группы относятся следующие:

- **завершение финансово-экономического обоснования работ по поддержке наиболее значимых БРК в 2017 г.;**
- **планирование мероприятий Центров коллективного пользования БРК по стандартизации коллекционного оборудования и по унификации технологий поддержки и контроля коллекционных фондов;**
- **развитие концепции сетевых Центров коллективного пользования ФАНО России по основным типам БРК, включающей регистрацию в Минобрнауки нескольких пилотных сервисных центров по БРК;**
- **разработка экспертными группами методических рекомендаций по технологической поддержке наиболее значимых коллекций (для доведения технологий содержания коллекций до современного уровня);**
- **создание пилотной версии информационной системы открытого доступа отечественных и зарубежных ученых к коллекционным фондам ФАНО Россия, интеграция этой системы с системой Парус ФАНО России (в том числе, и для обеспечения контроля со стороны экспертных групп за выполнением Госзаданий по поддержке БРК и отчетов по их выполнению).**

Планируемые электронные ресурсы по коллекциям биоматериалов человека

| Организация ФАНО | Название коллекции | Информация на сайте |
|---|--|---|
| НИИТПМ (Новосибирск) | «Коллекция биоматериала (ДНК, сыворотка крови) популяции г. Новосибирска в возрасте 14-70 лет и биоматериала (ДНК, сыворотка крови, гомогенаты атеросклеротических бляшек) мужчин с коронарным атеросклерозом, с сопряженными базами данных, содержащими антропологическую, клиническую, клиничко-функциональную информации, результаты генетических и биохимических исследований» | http://www.iimed.ru/nauchnaya-deyatelnost/dokumenty/ |
| ИОГен РАН (Москва) | «Коллекция образцов биологических материалов человека ИОГен РАН» | http://www.vigg.ru/ , а также http://www.vigg.ru/database/chelovek/rusDNAid/ ; http://vigg.ru/institute/podrazdelenija/otdel-genomiki-i-genetiki-cheloveka/laboratorija-analiza-genoma/allefdb/ . |
| ИБГ УНЦ РАН (Уфа) | «Коллекция биологических материалов человека» Института биохимии и генетики УНЦ РАН» | http://ibg.anrb.ru/ |
| НИИ медицинской генетики Томского НИМЦ (Томск) | «Биобанк населения Северной Евразии» | http://medgenetics.ru/ckp/ |
| Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии имени Д.О. Отта (Санкт-Петербург) | «Коллекции биоматериалов человека Научно-исследовательского института акушерства, гинекологии и репродуктологии имени Д.О. Отта» | http://www.ott.ru/ru/science |
| ЯНЦ КМП (Якутск) | «Банк ДНК человека» | http://www.mednauka.com |
| ИХБФМ СО РАН (Новосибирск) | «Коллекция биоматериала (ДНК, РНК и плазма) пациентов, страдающих мультифакторными социально-значимыми заболеваниями, с сопряженной базой данных, содержащей клиническую информацию, информацию о методах лечения и ответе пациента на терапевтическое вмешательство» | http://www.niboch.nsc.ru/ |
| ФГБУН Ордена Дружбы народов Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая Российской академии наук (Москва) | «Краниология и остеология древнего и близкого к современности населения России и сопредельных территорий» | http://www.ckp-rf.ru/ckp/466759/?sphrase_id=6769351 |



Научно-исследовательский институт терапии и профилактической медицины - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук»

Коллекция биоматериала (ДНК, сыворотка крови) популяции г. Новосибирска в возрасте 14-70 лет и биоматериала (ДНК, сыворотка крови, гомогенаты атеросклеротических бляшек) мужчин с коронарным атеросклерозом, с сопряженными базами данных, содержащими антропологическую, клиническую, клинико-функциональную информации, результаты генетических и биохимических исследований

Руководитель коллектива, поддерживающего коллекцию – академик РАН, д.м.н., профессор Михаил Иванович Воевода

Коллекция биологических материалов человека НИИТПМ – филиал ИЦиГ СО РАН

Назначение коллекции

Выборка ДНК и сыворотки крови популяции (мужчины и женщины, жители г. Новосибирска в возрасте 14-17 лет, 25-70 лет) создана, поддерживается и пополняется с целью изучения молекулярно-биологических, организменных и популяционных закономерностей формирования хронических неинфекционных заболеваний и их особенностей у населения Сибири, разработки научных основ их профилактики, диагностики и лечения.

Выборка ДНК, сыворотки крови и гомогенатов атеросклеротических бляшек мужчин с коронарным атеросклерозом создана, поддерживается и пополняется с целью изучения качественных и количественных особенностей содержания белков, липидов и свободных нуклеиновых кислот в сыворотке крови и в атеросклеротических бляшках коронарных артерий у больных коронарным атеросклерозом для разработки новых подходов к оценке риска острых коронарных событий и прогноза течения заболевания

Состав коллекции

7900 образцов ДНК популяции (мужчины и женщины, жители г. Новосибирска в возрасте 14-17 лет, 25-70 лет), ДНК 200 мужчин с коронарным атеросклерозом;

8900 образцов Сыворотка крови популяции (мужчины и женщины, жители г. Новосибирска в возрасте 14-17 лет, 25-70 лет), Сыворотка крови мужчин с коронарным атеросклерозом;

400 образцов Гомогенаты атеросклеротических бляшек коронарных артерий мужчин с коронарным атеросклерозом.

Коллекция биологических материалов человека НИИТПМ – филиал ИЦиГ СО РАН

Проблемы, возникшие при реализации проекта:

- Отсутствие дублирующих систем хранения;
- Отсутствие специальных криохранилищ, позволяющих хранить образцы в соответствии с современными требованиями (требуется закупка дорогостоящих криохранилищ и создание систем дополнительного резервирования (ИБП, криорезервация);
- Отсутствие дополнительного финансирования на проведение модернизации оборудования (лабораторного, вспомогательного и т.д.), приобретение и/или разработку программного обеспечения базы данных коллекции с постоянным апгрейдом программ, IT-поддержку коллекции, приобретение дорогостоящих реактивов и расходных материалов для пополнения коллекции;
- Отсутствие ряда нормативных документов по организации БиоБанка.



ФГБНУ «ЯКУТСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР КОМПЛЕКСНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ПРОБЛЕМ» Республика Саха (Якутия), г. Якутск

Коллекция биоматериалов (ДНК) популяции Республики Саха (Якутия) в возрасте 14-90 лет с коронарным атеросклерозом, сахарным диабетом, злокачественным и образованиями, наследственной патологией с сопряженными базами данных, содержащими антропологическую, клиническую, клинико-функциональную информацию, результаты генетических и биохимических исследований



Единицы хранения – 2422

Руководитель ЯНЦ КМП: директор, д.м.н. Томский Михаил Иннокентьевич

Руководитель биокolleкции: врио главного научного сотрудника отдела молекулярной генетики, к.м.н. Куртанов Харитон Алексеевич

Координаты коллекции: лаборатория наследственной патологии
отдела молекулярной генетики ЯНЦ КМП

**Коллекция биоматериалов ФГБНУ «ЯКУТСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
КОМПЛЕКСНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ПРОБЛЕМ»
Республика Саха (Якутия), г. Якутск**

Проблемы, возникшие при реализации проекта:

1. Отсутствие единой утвержденной регламентирующей документации по хранению образцов биоматериала.
2. Отсутствие дополнительного финансирования на:
 - проведение дорогостоящего ремонта оборудования;
 - проведение модернизации оборудования (лабораторного, вспомогательного и т.д.)
 - приобретение и/или разработку программного обеспечения базы данных коллекции с постоянным апгрейдом программ;
 - IT-поддержку коллекции;
 - приобретение дорогостоящих реактивов и расходных материалов для пополнения коллекции;
 - прохождение курсов повышения квалификации сотрудников.





ФГБНУ «Научно-исследовательский институт Акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта» (ФГБНУ «НИИ АГиР им.Д.О.Отта»), г. Санкт- Петербург

Коллекция образцов пациентов с акушерской патологией

Подразделение исполнитель:

Лаборатория пренатальной диагностики наследственных и врождённых болезней

Руководитель: Заведующий лабораторией пренатальной диагностики наследственных и врождённых болезней, чл.-корр. РАН, д.м.н., профессор, з.д.н. РФ, Главный внештатный специалист МЗ по СЗ ФО РФ и КЗ СПб по медицинской генетике Баранов Владислав Сергеевич

Коллекция биоматериалов ФГБНУ «НИИ АГиР им.Д.О.Отта»

Данные о коллекции:

Коллекция включает биологические образцы от беременных женщин с акушерской патологией (гестационный сахарный диабет, гестоз, хроническая плацентарная недостаточность и др.) и с неотягощенным течением беременности

- венозная кровь (цельная, плазма и сыворотка),
- венозная пуповинная кровь (цельная, плазма и сыворотка),
- биоптаты плацент

Направление ФНИ:

Физиология и фундаментальная медицина. 65. Применение интегративного подхода в анализе молекулярных процессов и их регуляции у живых существ на разных этапах эволюции и при адаптации организма человека и животных к меняющимся условиям среды обитания и экстремальным воздействиям; использование полученных результатов в клинической медицине, практике космических полетов и медицине экстремальных состояний.

Основные результаты:

Разработка комплексного инновационного подхода к анализу влияния экогенетических факторов на популяционную заболеваемость социально значимых форм патологии с учетом этнической принадлежности, возраста, пола, условий проживания, питания и полиморфизма генов человека

Название дополнительной темы в плане НИР:

Разработка методов медицинской геномики и эпигеномики в целях профилактики, диагностики и лечения социально-значимых заболеваний

Коллекция биоматериалов ФГБНУ «НИИ АГиР им.Д.О.Отта»

Основные планируемые результаты:

- «Технологический паспорт коллекции биоматериала человека ФГБНУ «НИИ АГиР им. Д.О. Отта»
- Получены образцы биологического материала человека от не менее 125 пациентов (цельной крови матери – 125 образцов, цельной крови плода – 125 образцов, плазмы крови матери – 125 образцов, плазмы крови плода – 125 образцов, сыворотки крови матери – 125 образцов, сыворотки крови плода – 126 образцов, биоптатов плаценты – 124 образцов, ДНК – 100 образцов, РНК – 30 образцов);
- Составлены и экспериментально верифицированы следующие СОПы:
 - а) полные циклы работ по получению образцов биологического материала человека
 - б) полные циклы работ по криоархивированию и хранению биологических материалов человека
 - в) контроль качества и поддержания единиц хранения биологических материалов человека;
 - г) полный цикл работ по выделению ДНК/РНК, измерения концентраций, количества ДНК/РНК;
 - д) полный цикл работ по идентификации и характеристике биологического материала человека (сыворотки/плазмы крови, ДНК крови, биоптатов плаценты человека).
- Унифицированное описание образцов материала из коллекции биологического материала.
- Первичная инвентаризация материалов из коллекции биоматериала человека.
- Печать в рецензируемых журналах (Scopus, WoS) две публикации, подготовленные по итогам выполнения дополнительного госзадания (одна из них опубликована или принята в печать).

Коллекция биоматериалов ФГБНУ «НИИ АГиР им.Д.О.Отта»

Проблемы, возникшие при реализации проекта:

А) Проблемы сбора биологического материала

- Низкая заинтересованность клинического персонала в участии в сборе биологического материала (в отсутствии финансирования данный вопрос решить сложно)
- Низкая мотивация доноров к участию в сдаче биологического материала (требуется информационная поддержка в популяризации донорства для биобанков)
- Отсутствие подготовленных рабочих мест в клинических подразделениях для осуществления первичной обработки биологического материала
- Необходимость проведения обучающих программ для среднего медицинского персонала по сбору биологического материала с соблюдением СОП

Б) Проблемы обработки и хранения

- Необходимость создания инфраструктуры мест обработки собранного биологического материала
- Отсутствие дублирующих систем хранения
- Отсутствие специальных криохранилищ, позволяющих хранить образцы в соответствии с современными требованиями (требуется закупка дорогостоящих (свыше 30 млн) криохранилищ и создание систем дополнительного резервирования (ИБП, криорезервация)
- Отсутствует необходимая вентиляция (требуется вложения в инфраструктуру)

В) Отсутствие ряда нормативных документов по организации БиоБанка

Г) Проблема информатизации (требуется разработать единую базу данных коллекций, включая возможность интеграции с МИС, ЛИС)



Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН

**Коллекция биоматериала
(ДНК, РНК и плазма) пациентов, страдающих мультифакторными социально-
значимыми заболеваниями**

Руководитель: Заведующий лабораторией, к.б.н. Филипенко Максим Леонидович

Коллекция биоматериалов Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН

Содержание коллекции

ДНК пациентов из разных субъектов РФ с подробным клиническим описанием

- Сахарный диабет 1 и 2 типа (более 3 000)
- Рассеянный склероз (более 1500)
- Болезнь Паркинсона (более 500)
- Миастения гравис (более 100)
- Редкие неврологические патологии (боковой амиотрофический склероз, хорея Гентингтона, виллюйский энцефаломиелит)
- Ретинопатия разной этиологии (более 300)
- Лимфома
- Рак молочной железы (более 1000)
- Рак яичников
- Рак простаты
- Рак толстого кишечника

Для большинства выборок набрана контрольная группа, исключая пациентов с исследуемой патологией, сопоставимая по полу и возрасту

Для ряда выборок на пациентов собрана РНК и плазма.

Коллекция биоматериалов Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН

Доп.госзадание на 3-4 квартал 2017 г.

- Создание «Технологического паспорта коллекции биоматериала человека ИХБФМ СО РАН» содержащего:

- а) описание полного набора ключевых СОПов

- б) смету расходов для каждой СОП коллекции.

- Экспериментальная верификация следующих СОПов: СОП «Идентификация и характеристика биоматериала пациента», СОП «Хранение биоматериала (ДНК, РНК, плазма) пациентов», СОП «Контроля качества образцов биоматериала»

- Разработка проекта описательного формата образцов биоресурсной коллекции (БРК) для формирования унифицированного формата описания коллекций биологического материала человека на интернет-сайте коллекции биоматериала человека ИХБФМ СО РАН.

- Первичная инвентаризация коллекции биоматериалов человека с записью информации в электронную базу

- Формирование ТЗ для создания электронного ресурса коллекции, совместимого с общей базой данных БРК ФАНО

- Создание электронного каталога БРК

- Формирование перечня проблем по правовому обеспечению деятельности коллекции.

- Приняты в печать в журналы (Scopus, WoS) две публикации

Коллекция биоматериалов Институт химической биологии и фундаментальной медицины СО РАН

Проблемы, возникшие при реализации проекта:

Основное назначение коллекции – исследование молекулярных механизмов патогенеза мультифакторных заболеваний для возможности прогнозирования заболевания и разработки новых таргетных препаратов, а также поиск молекулярных механизмов неэффективности терапии для возможности ее своевременной коррекции на основе результатов генетического тестирования.

Исследования данного типа наиболее информативны при формировании консорциумов исследователей прежде всего в РФ, а также международных.

Методология требует проведения исследования в одном месте для исключения ошибки экспериментатора. В случае, когда принято решение проводить весь цикл исследования за рубежом, необходим регламент участия ЦКП в международных консорциумах (определение правообладателя образцов (ЦКП/клиницисты), способ передачи аликвот, сопроводительная документация и договора для передачи образцов за границу).

При получении биоматериала из-за границы также необходим подробный регламент.



Институт биохимии и генетики Уфимского научного центра Российской академии наук ИБГ УНЦ РАН

Коллекция биологических материалов человека ИБГ УНЦ РАН

ВрИО директора ИБГ УНЦ РАН – д.б.н., проф., академик РАО Хуснутдинова Э.К.;
Руководитель Коллекции – д.б.н., проф. Хидиятова И.М.

Коллекция биологических материалов человека ИБГ УНЦ РАН

Общий объем Коллекции - 36226 образцов ДНК человека:

9368 - популяционные выборки (Волго-Уральский регион, Восточная Европа, Кавказ, Центральная Азия, Сибирь);

12165 - многофакторные заболевания (34 нозологии) ;

2623 - моногенные заболевания (15 нозологий)

2652 - другие группы.

Материал используется в научных целях.

Назначение Коллекции - пополнение, изучение и поддержание коллекций уникальных генетических банков ДНК коренных жителей различных регионов России и Ближнего Зарубежья, а также пациентов и членов их семей с различными заболеваниями с целью изучения генетической структуры популяций Евразии и молекулярно-генетических основ наследственных и многофакторных заболеваний человека

Регистрация коллекции в перечне ЦКП/УНУ «Современная исследовательская инфраструктура Российской Федерации» : «Коллекция биологических материалов человека ИБГ УНЦ РАН»
СКР_499346 http://ckp-rf.ru/ckp/499346/?sphrase_id=2392644

Коллекция биологических материалов человека ИБГ УНЦ РАН

Проблемы и предложения, возникшие при реализации проекта:

Необходима разработка **унифицированного положения** для всех коллекций биологических материалов человека, создаваемых в РФ, отражающего **все вопросы** - статуса коллекций, их создания, реорганизации, передачи в ведение других структур, ликвидации и т.д. Подобный правовой документ позволил бы облегчить согласованное взаимодействие и использование коллекций различных научных организаций.

Необходимо **правовое обеспечение для создания отдельного подразделения, входящего в состав научной организации**, занимающегося исключительно вопросами функционирования коллекции. Необходимость создания такого подразделения и соответствующего правового обеспечения обусловлена чрезмерной загруженностью и широким спектром научных задач сотрудников научной организации, владеющей коллекцией биоматериалов человека.

Необходима разработка **унифицированных для РФ правовых документов, регламентирующих функционирование коллекций биологических материалов человека, принадлежащих научным организациям.**

**Научно-исследовательский институт медицинской
генетики Федерального государственного бюджетного
научного учреждения «Томский национальный
исследовательский медицинский центр
Российской академии наук» (НИИ медицинской генетики
Томского НИМЦ)**

Биоколлекция (БК) «Биобанк населения Северной Евразии»

Коллекция биологических материалов НИИ медицинской генетики Томского НИМЦ

- БК является коллекцией биологических образцов человека (образцы ДНК, крови, тканей, клеток и др.), собранных в ходе научно-исследовательских и иных работ, выполненных на базе НИИ медицинской генетики Томского НИМЦ, ранее - НИИ медицинской генетики СО РАМН.
- БК предназначена для проведения фундаментальных и поисковых научных исследований по направлениям работы НИИ медицинской генетики в рамках государственного задания, а также для выполнения НИР, НИОКР и ОКР в рамках целевых программ, грантов, договоров, комплексных программ, консорциумов, в том числе международных, и иных форм организации научной работы, финансируемой из бюджетных и внебюджетных источников.
- БК является коллекцией невосполняемых биологических ресурсов.
- БК сформирована на основе образцов, собранных в ходе научно-исследовательских, экспедиционных, клинических и иных работ, выполненных на базе НИИМГ в период с 1982 г. по настоящее время.
- БК является постоянно пополняемой биокolleкцией. Источниками пополнения являются образцы, собранные в ходе выполняемых НИР, НИОКР и ОКР в рамках государственного задания, целевых программ, грантов научных фондов, комплексных программ, консорциумов и других работ.
- БК состоит из выборок биологических образцов собранных в ходе популяционных и/или эпидемиологических, клинико-генетических, клинических и иных исследований, собранных в соответствии с базовыми принципами сбора биологических образцов.

Коллекция биологических материалов НИИ медицинской генетики Томского НИМЦ

Дополнительная тема государственного задания на 2017 год

1. «Технологический паспорт коллекции биоматериала человека НИИМГ Томского НИМЦ»:

- описание полного набора ключевых стандартных операционных процедур (СОПов);
- научно-техническое обоснование смет стандартных операционных процедур коллекции НИИМГ.

2. Экспериментальная верификация следующих СОПов:

- получение образцов биологического материала человека (периферическая кровь – 2000 образцов, эмбриональные ткани спонтанных абортусов – 100 образцов)
- выделение ДНК, измерение концентрации ДНК, количества ДНК (1500 образцов);
- криоархивирование и хранение образцов (ДНК – 1500 образцов, эмбриональные ткани спонтанных абортусов – 100 образцов)
- маркировка образцов
- контроль качества и поддержания единиц хранения (200 образцов крови, 150 образцов ДНК, 50 образцов тканей спонтанных абортусов)

3. Создание компьютерной базы

4. Создание формы унифицированного описания образцов

5. Первичная инвентаризация материалов из коллекции

6. Создание электронного каталога биоресурсной коллекции

7. Отчет о работе, проделанной в рамках дополнительного государственного задания

Коллекция биологических материалов НИИ медицинской генетики Томского НИМЦ

Проблемы, возникшие при реализации проекта:

Организационно-технические проблемы:

- Отсутствие автоматизированных станций для выделения ДНК из биоматериала;
- Отсутствие специализированных систем для хранения клеток и тканей в жидком азоте;
- Отсутствие автоматизированных систем маркировки и хранения образцов;
- Нехватка оборудования для криоконсервации и хранения биологических образцов.

Отсутствие финансирования по организации экспедиций и пополнению биокolleкции.

Неясность правового регулирования и применения правовых норм для доступа к биокolleкции в рамках совместных научных проектов с российскими и иностранными партнерами.

Создание сетевого центра коллективного пользования коллекциями биологических материалов человека

Взаимодействие 8-х ключевых институтов -

НИИТПМ – филиал ФИЦ ИЦИГ СО РАН, ИОГен РАН, ИБГ УНЦ РАН, НИИ медицинской генетики Томского НИМЦ, НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта, ЯНЦ КМП, ИХБФМ СО РАН, Ордена Дружбы народов Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН

- **обеспечит межколлекционный обмен биологическими материалами человека и технологиями их поддержания;**
- **предоставит биологические материалы человека для использования в биомедицинских исследованиях;**
- **позволит создать общую базу данных биологических материалов человека;**
- **приведет к унификации стандартов (СОПов) и технологиям формирования и поддержания коллекций на международном уровне.**