

**Перечень методик, реализуемых на базе структурных подразделений Центра  
доклинических и трансляционных исследований ФГБУ «НМИЦ им. В.А.Алмазова»  
Минздрава России**

<b>№</b>	<b>Наименование методики</b>
<b>НИИ групп клеточных технологий</b>	
1	Наращивание клеточных линий и первичных нормальных и опухолевых культур клеток человека и животных, замораживание
2	Автоматический подсчет жизнеспособных и погибших клеток, оценка жизнеспособности по окрашиванию трипановым синим
3	Оценка цитотоксичности новых соединений и комбинаций. Определение протовоопухолевой, специфической тканевой (нейрональной, гепато-, нефро-) активности препаратов
4	Определение ИК <sub>50</sub> новых соединений и комбинаций
5	Оценка персонифицированной чувствительности первичных культур клеток, полученных от пациентов к химиопрепаратам, комбинациям
6	Приготовление мазков крови, окрашивание по Романовскому-Гимзе
7	Подсчет и анализ лейкоцитарной формулы
8	Подсчет тромбоцитов в мазках крови
9	Определение анизо-, пойкилоцитаза эритроцитов
10	Микроскопия осадков мочи
11	Микроскопия цитологических препаратов. Морфометрия.
12	Оценка эффективности трансфекции клеток по флуоресценции GFP
13	Окраска посевов или препаратов флуоресцентными красителями для визуализации искомых молекул
14	Определение типов гибели клеток (апоптоз, некроз) на Cytell
15	Выявление фаз клеточного цикла, определение фазо-специфических механизмов действия препаратов
<b>НИИ микробиологии, НКО внутрибольничных инфекций</b>	
16	Тест Эймса
17	Культуральное бактериологическое исследование образцов
18	Исследование микробиоты кишечника с определением концентраций всех культивируемых аэробных и анаэробных микроорганизмов
19	Культуральное исследование на анаэробные бактерии
20	Микроскопическое исследование образцов, в том числе на грибы с применением световой микроскопии и флюорохромов
21	Иммуноферментный анализ
22	Культуральное исследование крови с применением автоматических бактериологических анализаторов и флаконов с полимерными сорбентами антибиотиков
23	Идентификация микроорганизмов методом MALDI-TOF масс-спектрометрии
24	Идентификация микроорганизмов по последовательности нуклеотидов генов домашнего хозяйства (16S РНК у бактерий, 18S и 28S РНК у грибов и др.)
25	Типирование бактерий методом мультилокусного сиквенс-типирования
26	Полногеномное исследование бактерий и грибов
27	Метагеномное исследование образцов
28	Определение чувствительности бактерий и грибов к антибиотикам и антимикотикам с применением диско-диффузионного метода (среды и диски Oxoid, Biomerieux)
29	Определение чувствительности бактерий и грибов к антибиотическим препаратам методом серийных разведений (панели Microscan, Sensititre)

30	Определение чувствительности бактерий и грибов к антимикробным препаратам с применением е-тестов и МИК-полосок (Oxoid, Biomerieux)
31	Создание тест-систем для полимеразной цепной реакции
32	Исследование образцов крови с применением иммуно-хемиллюминесцентного анализатора Centaurus, в том числе оценка фиброзных изменений в печени, онкомаркеров, использование инфекционной, гормональной и других панелей
33	Иммунологические реакции с использованием фюорохромов (реакция непрямой иммунофлюоресценции и др.)
34	Полимеразная цепная реакция, в том числе в реальном времени
35	Выявление ДНК (РНК) возбудителей вирусных и других инфекций в образцах
36	Производственный контроль объектов
37	Исследование на Clostridium difficile с применением культуральных, иммунологических и/или молекулярных технологий
<i>НИЛ нанотехнологий</i>	
38	Синтез магнитных наночастиц с размером кристаллитов 10 средним размером 10 нм.
39	Газофазная модификация поверхности неорганических наночастиц оболочкой из 3-аминопропилтриэтоксисилана.
40	Жидкофазная модификация поверхности неорганических наночастиц оболочкой из 3-аминопропилтриэтоксисилана.
41	Газофазная модификация поверхности неорганических наночастиц углеродной оболочкой.
42	Модификация поверхности неорганических наночастиц оболочкой из полилактита.
43	Гидротермальный синтез (объем реактора до 50 мл).
44	Химический синтез амино- карбоксилатного и глицидинового спейсера на поверхности неорганических и органических наночастиц.
45	Отбор проб перекиси водорода из воздуха.
46	Спектрофотометрическое определение перекиси водорода.
47	Минерализация образцов биологических тканей методом мокрого озоления.
48	Спектрофотометрическое определение количества катионов железа с сульфосолициловой кислотой в минерализате.
49	Спектрофотометрическое определение количества кремния по молибденовой сини в минерализате.
51	Спектрофотометрическое определение количества креатинфосфата с диацетилом.
52	Спектрофотометрическое определение количества креатинина с пикриновой кислотой.
53	Спектрофотометрическое определение количества аденоцина.
54	Спектрофотометрическое определение количества брадикинина по реакции Сакагучи.
55	Спектрофотометрическое определение количества аргинина с реактивом Бредфорда.
56	Спектрофотометрическое определение количества альбумина с красителем бромкрезоловым зеленым
57	Синтез наночастиц золота.
58	Синтез наночастиц серебра.
59	Тест кинетики растворения (в различных средах).
<i>НИЛ биопротезирования и кардиопротекции</i>	
60	Проволочная миография изолированных сосудов (оценка реактивности сосудов в различных протоколах)

61	Биохимический анализ (кровь, моча)
62	Иммуноферментный анализ (кровь, моча)
63	Гематологический анализ
64	Перфузия изолированного сердца крысы методом Лангendorф
65	Ишемия-реперфузия тонкой кишki крысы
66	Индуцированный гемолиз эритроцитов
67	Перфузия задней части туловища крысы/мыши
68	Введение лекарственных средств лабораторным животным различными путями (пероральный, внутривенный, внутрибрюшинный, подкожный)
69	Оценка параметров микроциркуляции
70	Мониторирование физиологических параметров лабораторных животных (гемодинамические, ЭКГ, газовый состав артериальной крови, температура тела)
71	Статистическая обработка данных (параметрический методы, непараметрические методы, корреляционный анализ)
<i>НИО токсикологии</i>	
72	Беспроводной мониторинг кровяного давления, биопотенциалов, температуры.
73	Функциональная диагностика сердечно-сосудистой системы с нагрузкой
<i>НИО патоморфологии ЦДТИ</i>	
74	Макроскопическая оценка структурных изменений у мелких лабораторных животных
75	Вскрытие трупов крупных лабораторных животных
76	Пробоподготовка для гистологического исследования парафиновых срезов
77	Пробоподготовка для исследования замороженных срезов
78	Гистологическая окраска гематоксилином-эозином и практически всеми необходимыми методами
79	Окраска срезов иммуногистохимическими методами, с использованием практически любых первичных сывороток.
80	Визуальная и морфометрическая оценка микроскопических изменений
<i>НИО биохимических исследований ЦДТИ</i>	
81	Общий анализ крови у животных (21 параметр, эритроцитарные, лейкоцитарные, тромбоцитарные индексы)
82	Биохимический анализ крови (АЛТ, АСТ, ЛДГ, гамма-ГТ, альфа-амилаза, креатинкиназа-МБ-фракция, креатинкиназа, липаза, щелочная фосфатаза, кислая фосфатаза, холинэстераза, ЛАП, ГБДГ, ФГИ. Мочевая кислота, билирубин прямой и общий, альбумин, глюкоза, креатинин, лактат, гемоглобин, общий белок, мочевина, микроальбумин в моче, белок в моче и СМЖ, фруктозамин. Холестерин, холестерин ЛПВП, холестерин ЛПНП, триглицериды, фосфолипиды, общие липиды Калий, кальций, натрий, хлориды, ОЖСС, железо, медь, фосфор, магний, цинк. Аполипопroteины A1, B, CII, CIII, E, альфа-1-антитрипсин, альфа-2-макроглобулин, альфа-1-кислый гликопротеин, антиромбин III, церулоплазмин, С-1-эстераза, комплемент С 3, комплемент С 4, гаптоглобин, IgG, IgA, IgM, каппа (легкие цепи Ig), ламбда (легкие цепи Ig), преальбумин, трансферрин. С-реактивный белок (СРП), ревматоидный фактор (РФ), антистрептолизин О (АСЛО), липопротеин (а) ЛП(а), бета 2-макроглобулин, ферритин, иммуноглобулин Е (IgE), миоглобин, микроальбумин, альфа-фетопротеин, гликопротеин гемоглобин. Антиромбин III, протеин С, ингибитор протеина С, D-димер. Алкоголь, барбитураты, амфетамины,ベンзодиазепины, котинин, кокаин, экстази (MDMA), метадон, метаболиты метадона (EDDP), оксикодон, опиаты, фенилциклидин (PCP), пропоксипин, каннабиоиды)
83	Коагуляционные и фибринолитические тесты (протромбиновое время, АЧТВ (в

	т.ч. для ранней диагностики сепсиса), тромбиновое время, рептилазный тест, фибриноген, факторы свертывания, антитромбин, гепарин, резистентность к активированному протеину С, волчаночный антикоагулянт (скрининг-подтверждение), протеин С, протеин S, D-димер, фактор Виллебрандта, экариновый хромогенный анализ тромбина, экариновый хромогенный анализ гирудина, плазминоген, а2-антiplазмин).
84	Анализ мочи (билирубин, уробилиноген, кетоны, аскорбиновая кислота, глюкоза, протеин, эритроциты, pH, нитриты, лейкоциты, удельный вес).
<i>Молекулярная биология</i>	
85	Иммунохимический анализ крови хемилюминесцентным методам
86	Выделение и очистка из широкого спектра образцов - от редких типов клеток и, ДНК, матричных РНК до разнообразных белковых соединений
87	Разработка с помощью программного обеспечения KingFisher собственных протоколов для других приложений
88	Количественного анализ нуклеиновых кислот и белковых молекул с помощью спектрофотометрического метода
89	Фрагментный анализ с помощью капиллярного гель электрофореза
90	Вирусная и невирусная (от низкомолекулярных соединений до полимеров и от единичных молекул до супрамолекулярных систем и наноконструкций) доставка генетического материала в клетки и организмы
91	Полимеразная цепная реакция в режиме реального времени (Real-Time-PCR) и др. виды ПЦР
92	Гель-электрофорез в агарозном геле, в полиакриламидном геле
93	Блот-гибридизация
94	Секвенирование ДНК, РНК
95	Биоинформатика
96	Фиксированная запись мембранных потенциала (натриевый и кальциевый токи, потенциал действия)
97	Параллельное высокопроизводительное секвенирование нового поколения с использованием целевых панелей
98	Секвенирование по методике Сенгера
99	Создание и ведение индуцированных плюрипотентных клеток, их направленная дифференцировка в кардиогенном направлении
100	Сравнительная геномная гибридизация с использованием микроматричного сканнера Agilent (США)
101	Хроматиновая иммунопреципитация
<i>Химико-аналитический научно-исследовательский отдел</i>	
102	Качественное и количественное определение органических растворителей в субстанциях методами газовой хроматографии
103	Идентификация летучих компонентов в субстанциях методом ГХ-МС
104	Количественное определение летучих компонентов в субстанциях методами газовой хроматографии
<i>НИО микроциркуляции и метаболизма миокарда</i>	
105	Модель инфаркта миокарда, острый эксперимент (продолжительность до нескольких часов)
106	Субхроническая или хроническая модель инфаркта миокарда (продолжительность – сутки или более)
107	Модель перегрузки миокарда давлением: малоинвазивная операция по сужению восходящего отдела аорты
<i>Питомник лабораторных животных с вивариями ЦДТИ ИЭМ</i>	
108	Содержание и разведение мелких лабораторных грызунов контролируемого

	микробиологического статуса
109	Содержание и разведение лабораторных рыб <i>Danio Rerio</i>
110	Содержание лабораторных лягушек <i>Xenopus</i>
111	Содержание лабораторных свиней и мини-пигов
112	Ветеринарное сопровождение исследований на животных