

ФГБОУ ВО СГМУ (Архангельск) МЗ РФ
Центральная научно-исследовательская лаборатория



Лабораторный комплекс ЦНИЛ



Архангельск, 2026



Возможности общеклинических и биохимических методов диагностики в ЦНИЛ СГМУ (г. Архангельск)

Биохимические исследования



Автоматические биохимические анализаторы открытого типа – полный спектр биохимических исследований (колориметрический и турбодиметрический методы)

- **Анализатор Random Access A15**

(Biosystems, Испания, 2015 г.)

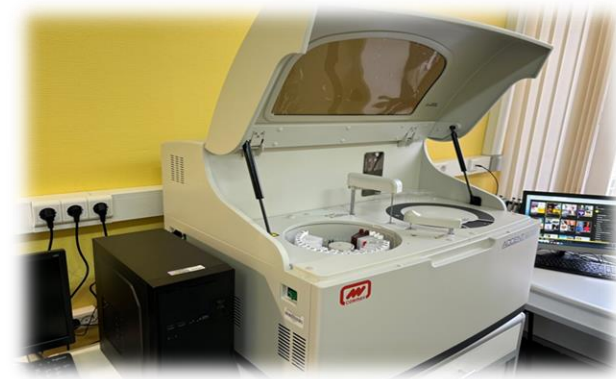
+ прост в обслуживании и работе

- **Анализатор Cormay ACCENT 200**

(Cormay Diagnostics, Китай, 2023 г.)

+ более производительный (200 тестов/час)

+ холодильный блок для реагентов на борту



Биохимические исследования - показатели



- **Ферменты** (а-амилаза, АЛТ, АСТ, г-ГТ, КК, КК-МВ, ЛДГ, липаза, ХЭ, ЩФ)
- **Субстраты** (альбумин, белок общий, билирубин общий и прямой, глюкоза, креатинин, лактат, мочевая кислота, мочеви́на)
- **Липиды** (ТГ, холестерин, ЛПВП, ЛПНП, НЖК)
- **Макро и микроэлементы** (железо, кальций общий, магний, медь, фосфор, цинк)



Биохимические исследования - показатели



- общий антиоксидантный статус
- антистрептолизин-О
- АПО-белки (аполипопротеин А1, В)
- гликогемоглобин
- иммуноглобулины (А, G, М, Е)
- микроальбумин
- ревматоидный фактор
- С-реактивный белок (в том числе высокочувствительный)
- ферритин
- трансферрин
- С3, С4 компоненты комплемента



Биохимические исследования



Анализатор электролитов

- **EASLYTE CALCIUM Na/K/Ca/pH** (Medica Corp., США, 2017)

Исследуемый материал:

- сыворотка
- цельная кровь
- моча
- слюна

Определяемые параметры:

- Натрий Na^+ ,
- Калий K^+ ,
- Ионизированный кальций Ca^{++} ,
- pH



Общий анализ мочи



Полуавтоматический анализатор мочи DIRUI H-100 (DIRUI Industrial Co, Ltd, Китай, 2023)

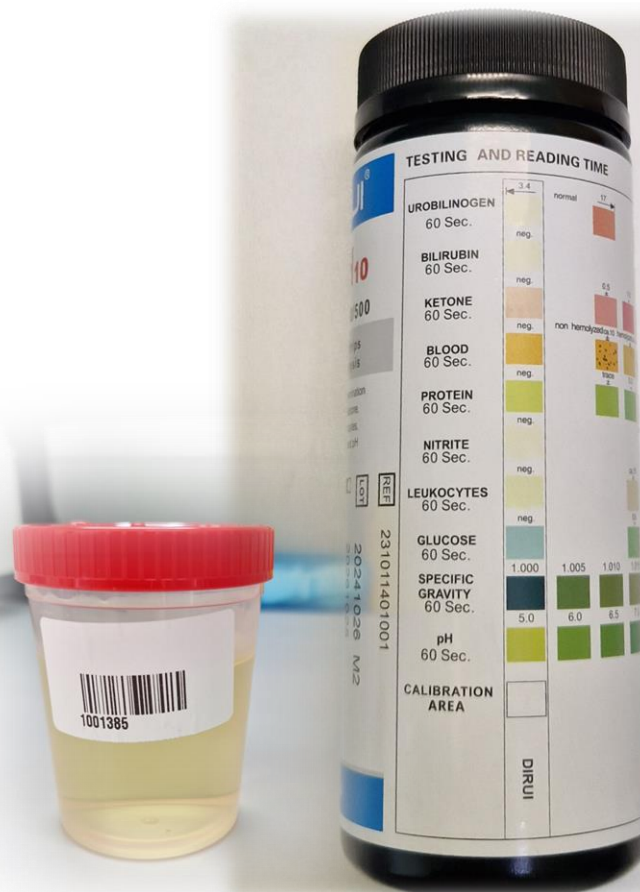
Доступно определение 14 параметров мочи
и расчетное соотношение альбумина к
креатинину



Общий анализ мочи – определяемые показатели



- уробилиноген (UBG)
- билирубин (BIL)
- кетоны (KET)
- креатинин (CRE)
- кровь (BLD)
- белок (PRO)
- микроальбумин (MALB)
- нитриты (NIT)
- лейкоциты (LEU)
- глюкоза (GLU)
- кальций (Ca)
- аскорбиновая кислота (VC)
- удельный вес (SG)
- pH



Общий анализ крови

- **Автоматический гематологический анализатор Sysmex xs1000i**

(Sysmex Corporation, Япония, 2017 г.)

– 5 diff, 24 параметра, автоматическое перемешивание и подача пробирок, возможность исследования в ручном режиме)



- **Автоматический гематологический анализатор Medonic M20**

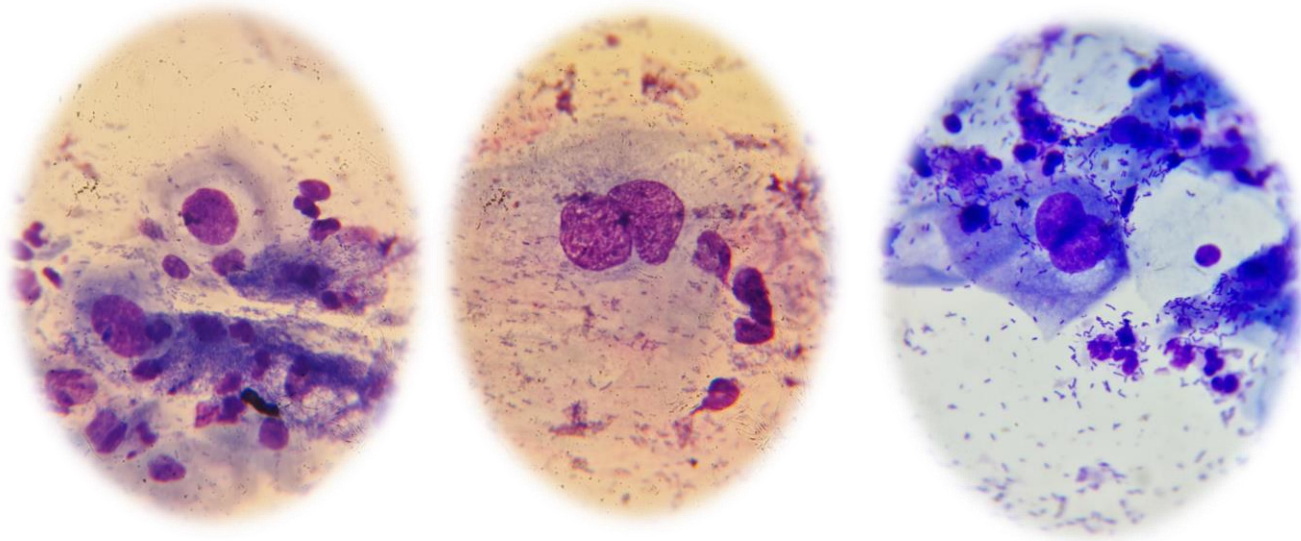
(Boule Medical AB, Швеция, 2023 г.)

3 DIFF анализатор, количество измеряемых параметров – 20, подача проб в ручном режиме

Цитологические исследования



- соскобы с шейки матки и цервикального канала (классификация по системе Bethesda)

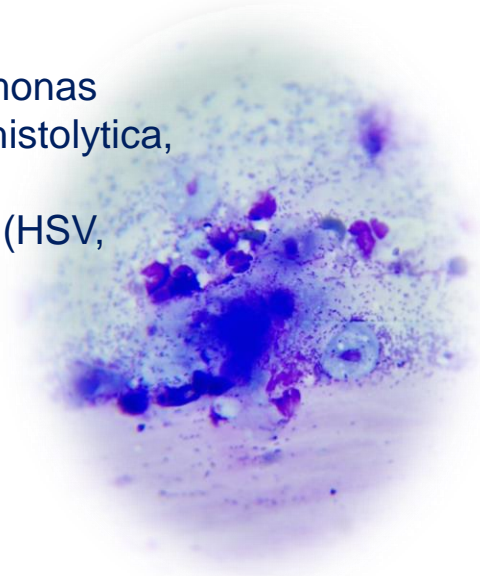


Исследование мазков на флору – микроскопия окрашенных мазков



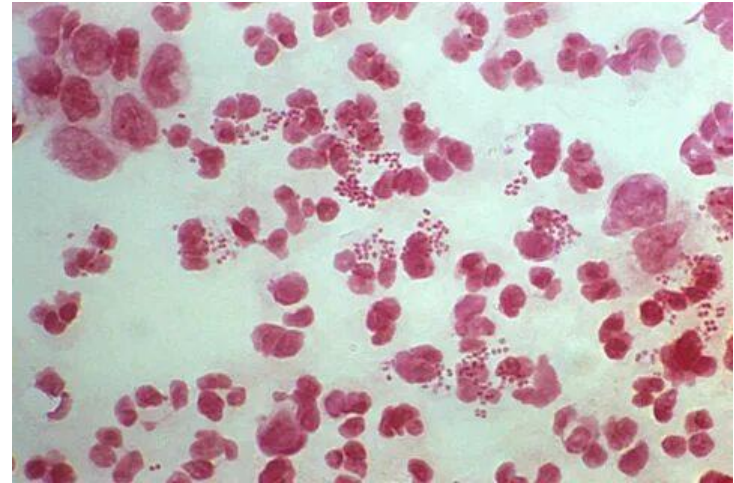
По Романовскому

- кокковая флора
- бациллярная флора
- простейшие (*Trichomonas vaginalis*, *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba gingivalis*)
- вирусные инфекции (HSV, HPV)



По Граму

- *Neisseria gonorrhoeae*





ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА в ЦНИЛ СГМУ (г. Архангельск)



ИФА анализатор Multiskan FC (Thermo Scientific, Великобритания, 2020 г.)

– полуавтоматический
планшетный фотометр со
встроенным шейкером



Иммунохимический анализатор Gemini (Stratec Biomedical, Германия, 2023 г.)

+ полностью автоматизированная
система
+ открытая система

ПРИМЕНЕНИЕ ИФА В МЕДИЦИНЕ И НАУКЕ



- Вирусные заболевания и бактериальные инфекции
- Уровень гормонов
- Аутоантитела и маркеры онкологических заболеваний
- Общий IgE и специфические IgE
- Лекарственные препараты, наркотики в биологических образцах
- Белки крови (ферритин, фибронектин и др.)
- Другие вещества в биологических жидкостях и тканях (витамины, нейромедиаторы и факторы роста и пр.)

Молекулярно-генетические исследования в ЦНИЛ СГМУ



ПЦР в режиме реального времени

Система для автоматического
выделения и очистки
нуклеиновых кислот из
биологического материала
Auto-Pure 96



DTPPrime
(ДНК-технология,
Россия)



Система **LightCycler 96** (Roche, Франция)



Молекулярно-генетические исследования в ЦНИЛ СГМУ (г. Архангельск)



Метод типирования амплифицированных фрагментов ДНК электрофорезом в агарозном геле



Амплификатор «Терцик»

(ДНК-технология, Россия, 2010 г.)

- Основан на разделении молекул ДНК по размеру
- Только качественный анализ



Амплификатор GeneExplorer

GE-96G (Bioer, Китай, 2023)

- + объем пробирок 0,2 мл
- +подогреваемая крышка

Молекулярно-генетические исследования в ЦНИЛ СГМУ (г. Архангельск)



Цифровая ПЦР

» высокочувствительный метод (обнаружение единичных ДНК опухоли, бактерии или вируса в крови, экссудате, моче, слюне, мокроте и др. жидкостях, когда клеточный объем пробы минимален и/недостаточен для обычной ПЦР);

подсчет абсолютного количества ДНК-мишеней (контроль эффективности лечения лейкозов после пересадки костного мозга, уменьшение вирусной нагрузки и т.д.);

» обнаружение редких мутаций (от 0,025% до 0,01% представленности в образце)

Система для цифровой ПЦР
DropDX-2044HT (RainSure Scientific, Китай)



Молекулярно-генетические исследования в ЦНИЛ СГМУ (г. Архангельск)



Секвенатор Нанофор 5 (Синтол, Россия)

- » определения последовательности ДНК (секвенирования);
- » определения длин фрагментов ДНК (фрагментный анализ)



-Готовые клинические решения

Возможности Молекулярно-генетических исследований в ЦНИЛ СГМУ (г. Архангельск) - наличие готовых генных панелей

Онкология, болезнь Альцгеймера, болезнь Паркинсона, мышечные дистрофии (СМА), дефицит Антитромбина III, умственная отсталость, наследственная глухота (нейросенсорная глухота и пр.), слепота, анеуплоидии (синдром Патау и прочие)), гемофилии, гипопаратиреоз, Болезнь фон Виллебранда (vWD), врожденный гипотиреоз и пр.



Молекулярно-генетические исследования в ЦНИЛ СГМУ (г. Архангельск)



Вспомогательное оборудование

– определение концентрации и чистоты выделенной ДНК, амплифицированного продукта, белков и РНК



**Спектрофотометр Micro
Spectrophotometer Nano-500**
(Allsheng, Китай, 2023 г.)

Лабораторный комплекс ЦНИЛ готов оказать

- консультации по забору материала
- консультации по выбору методик и реагентов
- консультации по биологическим маркерам
- консультации по планированию исследований
- консультации по статистической обработке данных

Лабораторный комплекс ЦНИЛ

Режим работы



**163000, Архангельск, пр. Троицкий, 51,
каб. 1389, каб. 1390**

**Часы работы: понедельник-пятница
9.00-17.00**

Консультации для сотрудников, соискателей планирующих выполнять научные исследования проводятся по Пятницам с 14.15-15.15 каб 1389 по предварительной записи email: cnil@nsmu.ru

**суббота, воскресенье - выходной
тел. 28-59-47 (внутр.134); эл.почта cnil@nsmu.ru**