



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
**ЦЕНТРАЛЬНАЯ
КЛИНИЧЕСКАЯ
БОЛЬНИЦА
С ПОЛИКЛИНИКОЙ**
УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Опыт организации лабораторной службы в многопрофильном стационаре

Казань

17 февраля 2015 года

Вершинина Марина Германовна

Руководитель лабораторной службы ФГБУ «ЦКБ с Поликлиникой»

УД Президента РФ

Руководитель курса Клиническая лабораторная диагностика

УНМЦ ГМУ УД Президента РФ, к.м.н.,



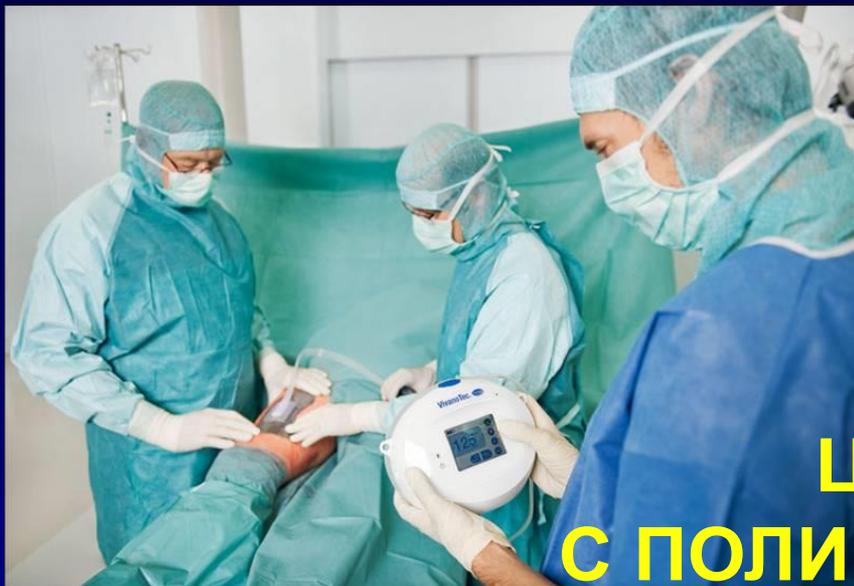
ФГБУ «ЦКБ с поликлиникой» — это город
здоровья, в котором есть все для
современной диагностики и лечения



Больница является многопрофильным учреждением на
1 300 коек

Мощность поликлиники 700 посещений в смену

Тринадцать корпусов терапевтического, хирургического,
неврологического, педиатрического, акушерско-
гинекологического, инфекционного и других профилей
работают на достижение главного результата —
скорейшее выздоровление наших пациентов

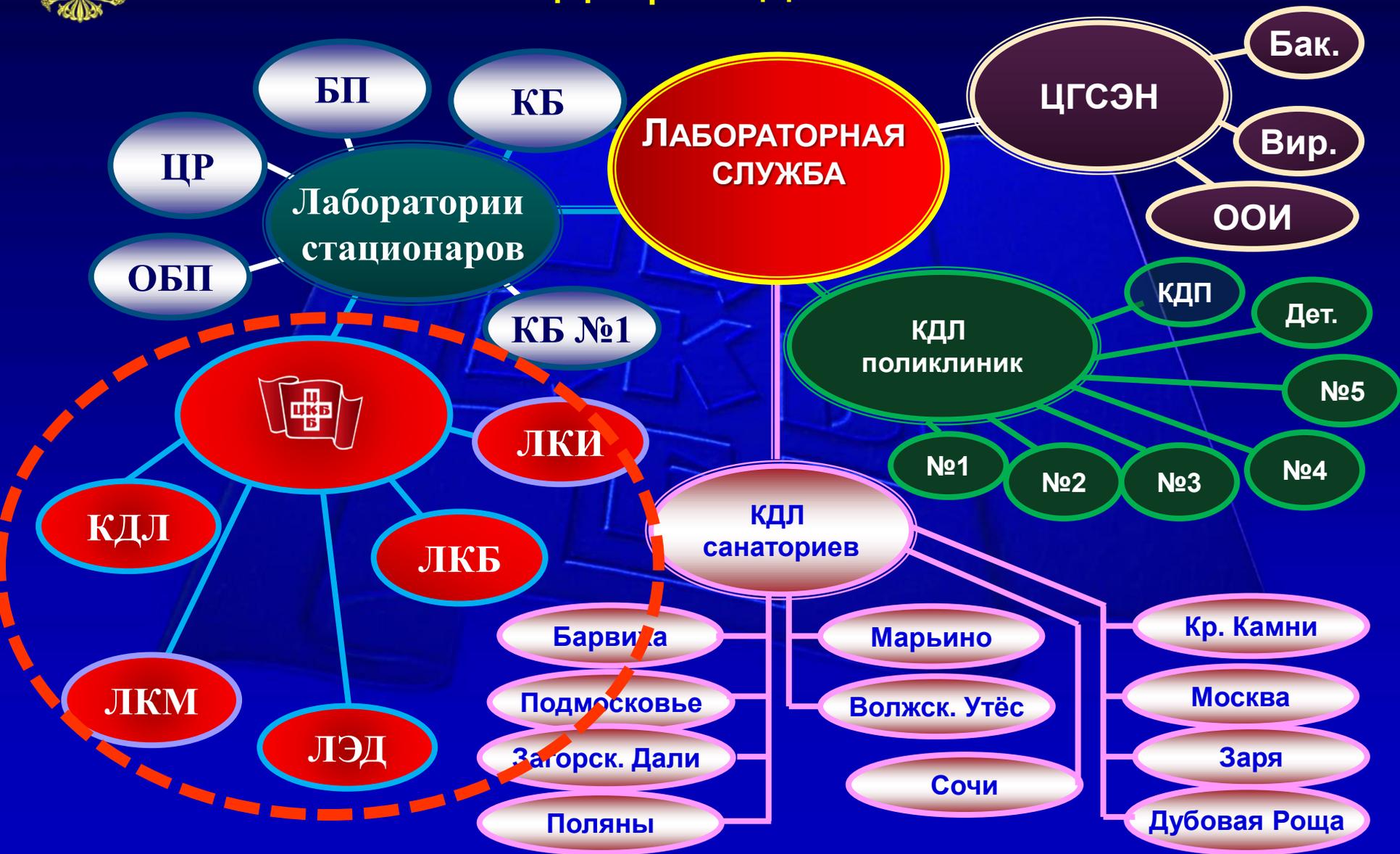


**Ц К Б
С ПОЛИКЛИНИКОЙ
УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**





СТРУКТУРА ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ ГМУ УД Президента РФ



Задачи лабораторной службы ЦКБ в системе ГМУ УД Президента РФ

ГМУ сформулированы приоритетные направления развития
Лабораторной службы «ЦКБ с Поликлиникой»

1. Персонализированная медицина
2. Совершенствование диагностики инфекционных заболеваний
3. Создание современных алгоритмов раннего выявления и мониторинга сердечно – сосудистых заболеваний
4. Внедрение современных технологий для диагностики онко-гематологических заболеваний

Пути реформирования лабораторной службы «ЦКБ с поликлиникой»

Провести структурное преобразование лабораторной службы «ЦКБ с поликлиникой»:

1. Реструктуризировать лабораторное подразделение поликлиники ЦКБ
2. Централизовать потоки лабораторных исследований на базе Лабораторного корпуса и разработать систему маршрутизации биоматериала по территории «ЦКБ с поликлиникой»
3. Создать лабораторную службу Экспресс диагностики, в том числе и по месту лечения

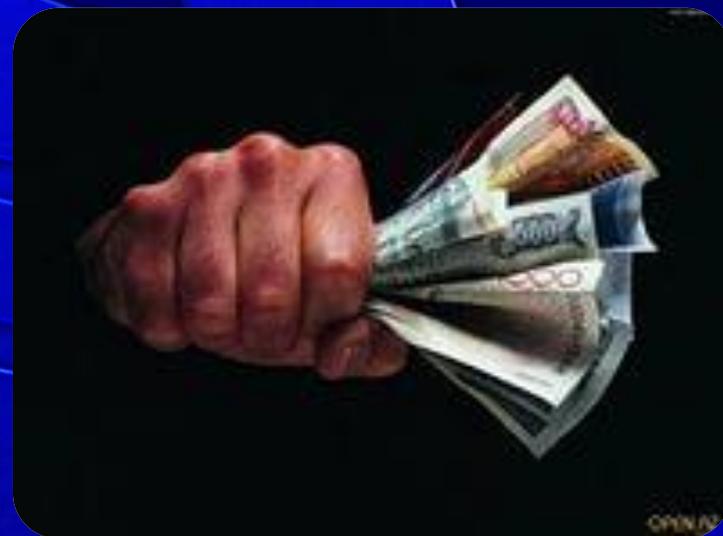
КАНАЛЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ

ГЗ

ОМС

ДМС

ВМП



СТРУКТУРА ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ «ЦКБ с поликлиникой»

КДЛ

Лаборатория клинической
биохимии

2012

ЛКБ

Лаборатория клинической
иммунологии

ЛКИ

Клинико - диагностическая
лаборатория

ЛМ и М

Лаборатория микробиологии и
микологии

ЛЭД

Лаборатория экспресс
диагностики

КДЛ
Поликлиники

Лаборатория
поликлиники ЦКБ

СТРУКТУРА ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ «ЦКБ с поликлиникой»

КДЛ

Лаборатория клинической
биохимии

2012

ЛКБ

Лаборатория клинической
иммунологии

ЛКИ

Клинико - диагностическая
лаборатория

ЛМ и М

Лаборатория микробиологии и
микологии

ЛЭД

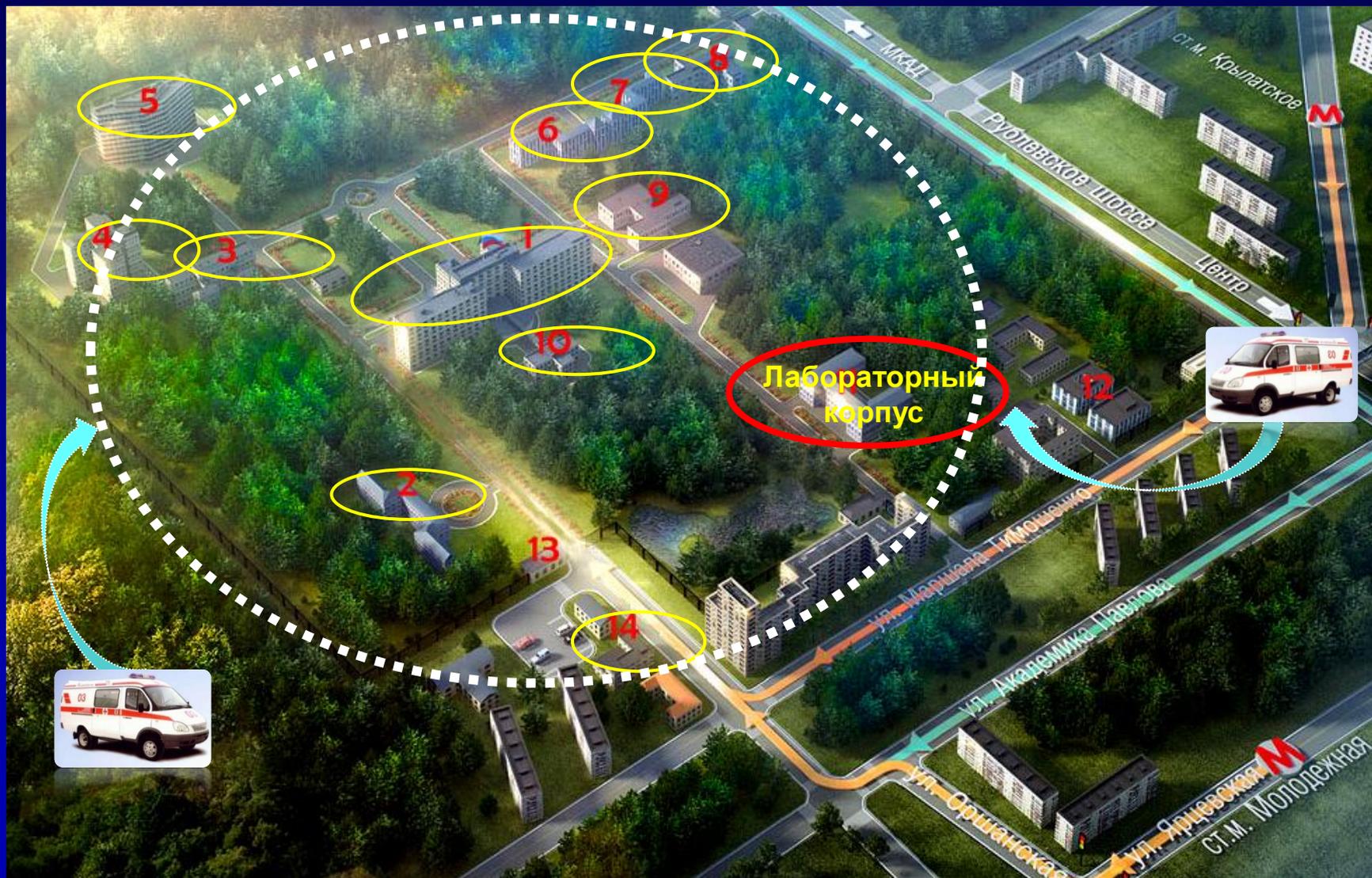
Лаборатория экспресс
диагностики

КДЛ
Поликлиники

Лаборатория
поликлиники ЦКБ

ФГБУ «ЦЕНТРАЛЬНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА С ПОЛИКЛИНИКОЙ»

Маршрутизация биологического материала



Организация пунктов забора биоматериала - основа стандартизации преаналитического этапа

1. Создана сеть заборных пунктов во всех корпусах
« ЦКБ с поликлиникой »
2. Разработаны стандартные требования к
оснащению и расположению
3. Время доставки биоматериала

СТРУКТУРА ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ



СТРУКТУРА ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ «ЦКБ с поликлиникой»

КДЛ

Клинико - диагностическая
лаборатория

ЛКБ

Лаборатория клинической
биохимии

ЛКИ

Лаборатория клинической
иммунологии

ЛКМ

Лаборатория клинической
микробиологии

ЛЭД

Лаборатория экспресс
диагностики



ФИО: _____

Гр: 1978-03-11 Пол: Жен

Учр: Корпорация семейной медицины Кор: Отд: Пал:

| Анализ | Результат | Референтные | Ед.изм. |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|
| Исследования клеточного иммунитета | | | |
| Лейкоциты | 4.9 | 4 - 9 | 10**9/л |
| Лимфоциты | 36 | 19 - 37 | % |
| Лимфоциты, кол-во | 1.764 | 1.2 - 2.5 | 10**9/л |
| Т-лимфоциты (CD3+) | 75 | 52 - 84 | % |
| Т-лимфоциты (CD3+), кол-во | 1.323 | 0.95 - 2 | 10**9/л |
| В-лимфоциты (CD19+) | * 4.5 | 6 - 18 | % |
| В-лимфоциты (CD19+), кол-во | * 0.079 | 0.15 - 0.4 | 10**9/л |
| В1-лимфоциты (CD19+CD5+CD27-CD45+), к-во | * 0.007 | 0.022 - 0.115 | 10**9/л |
| В2-лимфоциты (CD19+CD5-CD27-CD45+), кол-во | * 0.071 | 0.081 - 0.323 | 10**9/л |
| В-лимф. памяти (CD19+CD5-CD27+CD45+), к-во | 0.0158 | 0.012 - 0.14 | 10**9/л |
| CD3+CD4+CD45+ | * 49 | 31 - 46 | % |
| CD3+CD4+CD45+, кол-во | 0.864 | 0.57 - 1.1 | 10**9/л |
| CD3+CD8+CD45+ | 26 | 23 - 40 | % |
| CD3+CD8+CD45+, кол-во | 0.459 | 0.45 - 0.85 | 10**9/л |
| Иммунорегуляторный индекс I (CD3+CD4+CD45+/CD3+CD8+CD45+) | * 1.9 | 1 - 1.7 | % |
| Фракция NK-клеток(CD3-CD16+CD56+) | 15 | 3 - 18 | % |
| Фракция NK-клеток(CD3-CD16-CD56+) | 0.8 | 0.5 - 3 | % |
| Фракция NK-клеток(CD3-CD16+CD56-) | 1.5 | 0.3 - 4 | % |
| NK-клетки общие(CD3-(CD16+CD56)+) | 17.5 | 5 - 25 | % |
| Цитотоксические клетки(NKT-CD3+CD56+) | * 9 | 1 - 6 | % |
| Исследование активированных Т-лимфоцитов | | | |
| CD3+CD25-DR+CD45+ | 13 | 5 - 20 | % |
| CD3+CD25+DR-CD45+ | 11 | 5-15 | % |
| Исследование регуляторных Т-лимфоцитов | | | |
| CD4+CD25+CD45+CD127- | 2.6 | 1-5 | % |
| Иммунорегуляторный индекс III | | | |
| CD4+CD45RA+CD45+ | 24 | 18 - 36 | % |
| CD4+CD45RO+CD45+ | 23 | 17 - 30 | % |
| Регуляторный индекс №3 (CD4+CD45RA+/CD4+CD45RO+) | * 1.043 | 1.17 - 1.43 | |
| Исследования иммуноглобулинов | | | |
| Ig G | 13.2 | 7 - 16 | г/л |
| Ig A | 2.18 | 0.7 - 4 | г/л |
| Ig M | 0.96 | 0.4 - 2.3 | г/л |
| Исследования белков острой фазы | | | |
| CR - белок | 0.1 | 0 - 1 | мг/л |
| Система комплемента и ЦИК | | | |
| С3с | 1.04 | 0.9 - 1.8 | г/л |
| С4 | 0.15 | 0.1 - 0.4 | г/л |
| ЦИК с Ig G | 0.029 | 0.02 - 0.14 | ед. опт. плотности |
| ЦИК с Ig A | * 0.866 | 0.3 - 0.7 | ед. опт. плотности |
| Исследование цепей | | | |
| Концентрация Каппа-цепей | 3.4 | 1.7 - 3.7 | г/л |
| Концентрация Лямбда-цепей | 1.7 | 0.9 - 2.1 | г/л |
| Соотношение Каппа/Лямбда | 2 | 1.35 - 2.65 | |

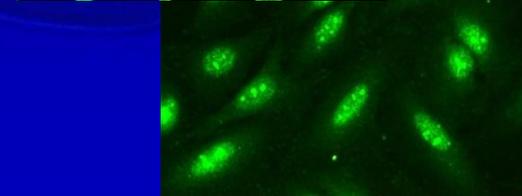
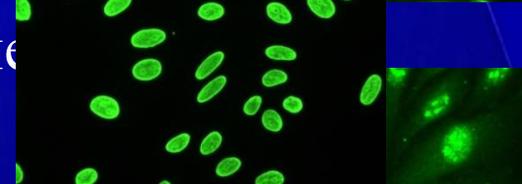
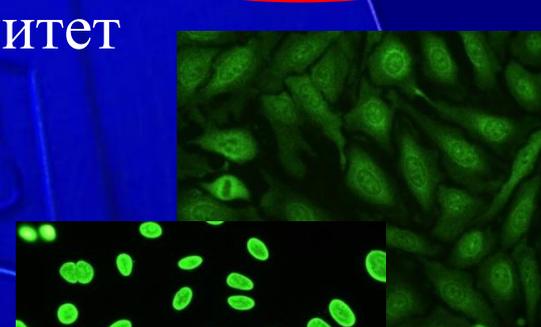
Иммунологические исследования выполняются на реактивах фирм: Вектор-Бест (Россия), Abbott Murex, Inogenetics (Бельгия), Allergopharma, Becton Dickinson, Bio-Rad (США), Binding Site, Can-Ag, Siemens, Fujirebio, Hycor, Hitachi Chemical Diagnostics Inc., Immco, Euroimmun (Германия), Beckman Coulter (США)

Исследование клеточного иммунитета

Исследование гуморального иммунитета



Диагностика аутоиммунных заболеваний



ИММУНИТЕТ

ЛЕ

ОГИИ

Лабораторная диагностика сепсиса в «ЦКБ с поликлиникой»

Собственный алгоритм

- CRP (С-реактивный белок)
- ИЛ-6
- LBP (ЛПС-связывающий белок)
- Прокальцитонин (количественный)



Диагностика за 30 минут

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЛАБОРАТОРИИ МИКРОБИОЛОГИИ ЦКБ

- ✓ Обеспечение и контроль качества микробиологических исследований на всех этапах лабораторного исследования
- ✓ Совместная работа с врачами–клиницистами по оптимизации алгоритмов обследования пациентов с применением микробиологических методов
- ✓ Сокращение сроков проведения лабораторных исследований за счет применения высоких технологий (PCR)

Молекулярно-генетические исследования

Диагностика острых форм пневмоний



Диагностика туберкулеза и пневмоний

M. tuberculosis, *M. bovis*,
M. microti, *M. africanum*

Mycoplasma pneumoniae,
Chlamydothila pneumoniae



Мокрота,,
плевральная
жидкость и т.д.

"Тромбофилия"

и Генетика



ЭКСПЕРТНАЯ РАБОТА

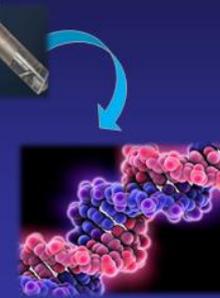
- Проведение ПЦР-исследований по 19 циклам раздела ФСВОК «ПЦР-диагностика»
- Участие в заседаниях ФСВОК по разделу «ПЦР-диагностика»



ЭКСПЕРТНАЯ РАБОТА

- ПЦР-ВЫЯВЛЕНИЕ ДНК ВГЧ
- ПЦР-ВЫЯВЛЕНИЕ ДНК ВГВ
- ПЦР-ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ДНК ВГВ
- ПЦР-ВЫЯВЛЕНИЕ РНК ВГС
- ПЦР-ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ РНК ВГС
- ПЦР-ВЫЯВЛЕНИЕ РНК ВИЧ
- ПЦР-ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ РНК ВИЧ
- ПЦР-ВЫЯВЛЕНИЕ ИППП
- ПЦР-ВЫЯВЛЕНИЕ *N. GONORRHOEAЕ* и *C. TRACNOMATIS*
- ПЦР-ВЫЯВЛЕНИЕ *M. GENTALIUM*

...е инфекции (ОКИ)

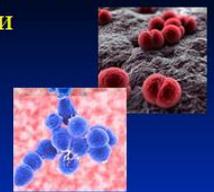


...ка менингококковой инфекции

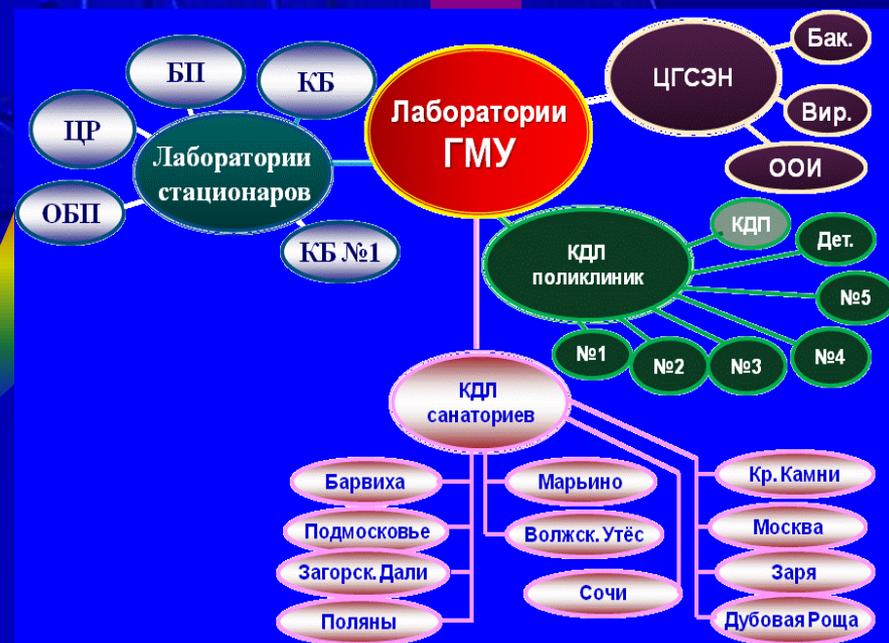
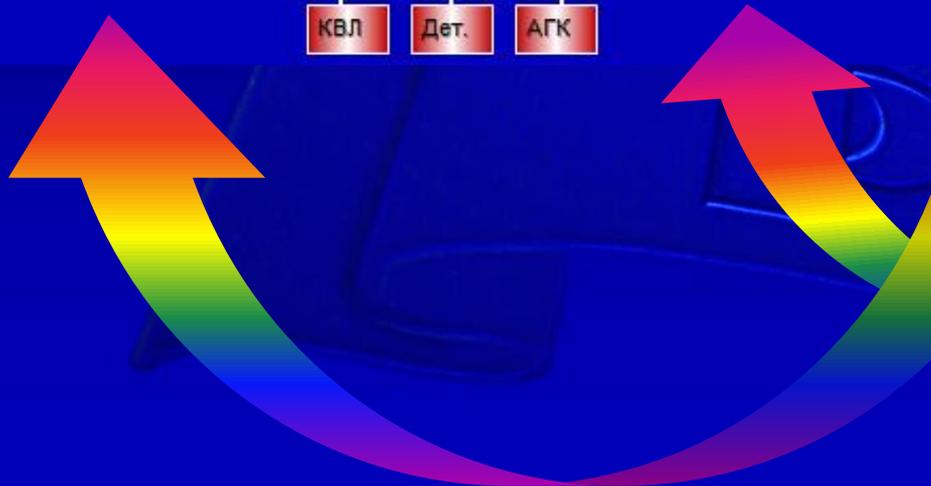
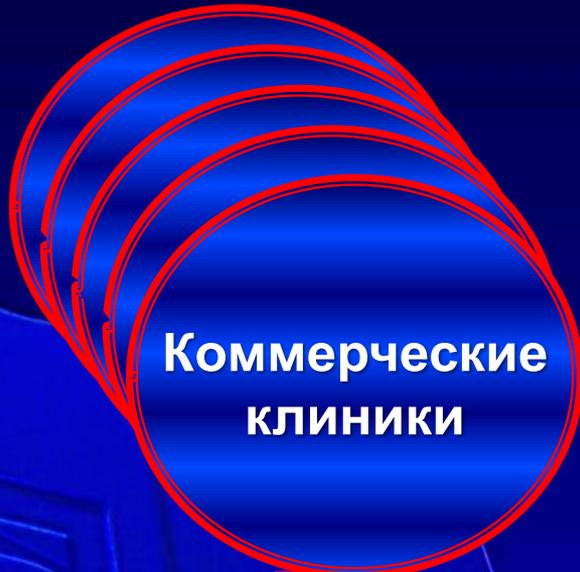
Neisseria meningitidis;
Streptococcus pneumoniae;
Haemophilus influenzae

Материал для исследования

0,2 мл ликвора в



СТРУКТУРА ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ



СТРУКТУРА ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ «ЦКБ с поликлиникой»

КДЛ

Клинико - диагностическая
лаборатория

ЛКБ

Лаборатория клинической
биохимии

ЛКИ

Лаборатория клинической
иммунологии

ЛКМ

Лаборатория клинической
микробиологии

ЛЭД

Лаборатория экспресс
диагностики

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ЛАБОРАТОРИИ ЭКСПРЕСС ДИАГНОСТИКИ

1. Обеспечивать выполнение исследований в круглосуточном режиме, быть максимально приближенной к месту лечения
2. Предоставлять лечащим врачам клинически анализы в максимально короткие сроки
3. Выполнять исследования, необходимые пациентам в отделениях реанимации и интенсивной терапии

Для этого :

Быть оснащена соответствующей лабораторной техникой.

Диагностика на «Месте лечения» (Point-of-care)



Срочный анализ проводится для того, чтобы его результаты могли бы немедленно повлиять на тактику лечения больного

Модернизация ЛЭД

Акушерство

Konelab PRIME30
Olympus AU400

INDIKO

200123-200134

Sysmex XS1000i
Cell Dyn RUBY

Sysmex KX21N

TOSHIBA AIA360
Radiometer AQ190

Sysmex CA-1500

Резервные анализаторы

Sysmex CA-1500
Sysmex CS2000

Radiometer ABL800

НЕТ

Изосерология в ЛЭД



Полностью автоматический
анализатор AutoVue Innova



Центрифуга BioVue в качестве
запасного анализатора

Лабораторный корпус

ЛЭД

АКГ



Konelab PIRME60



Konelab PIRME30



INDIKO



Abbott RUBY



Sysmex XS1000i



Sysmek KX21N



Beckman Coulter Dxl800



TOSOH AIA360



OCD AutoVue Innova

Единая
технологическая
цепочка

Одинаковые результаты

Единая
технологическая
цепочка

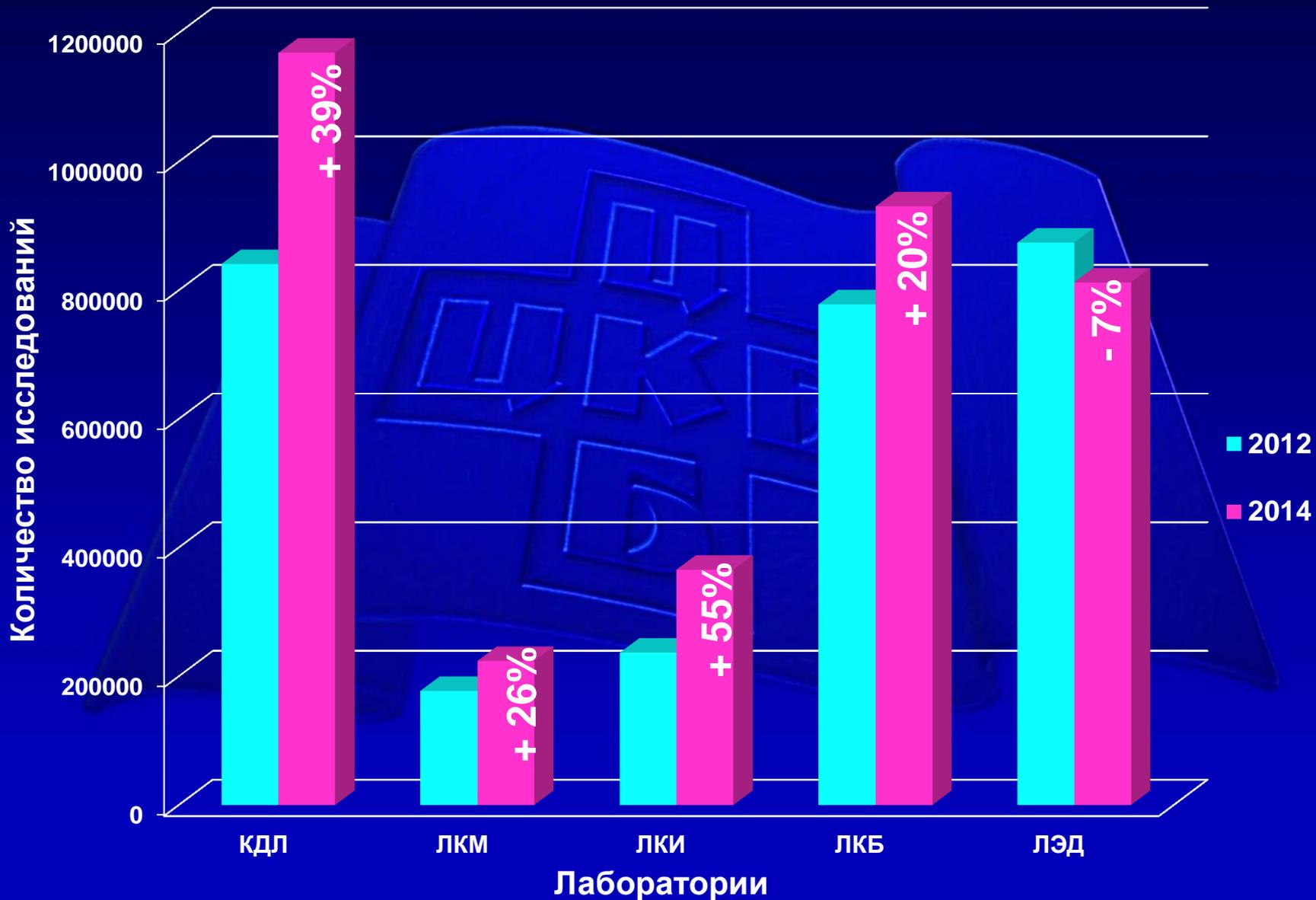
Одинаковые результаты

Дублирование в ЛЭД
основных параметров

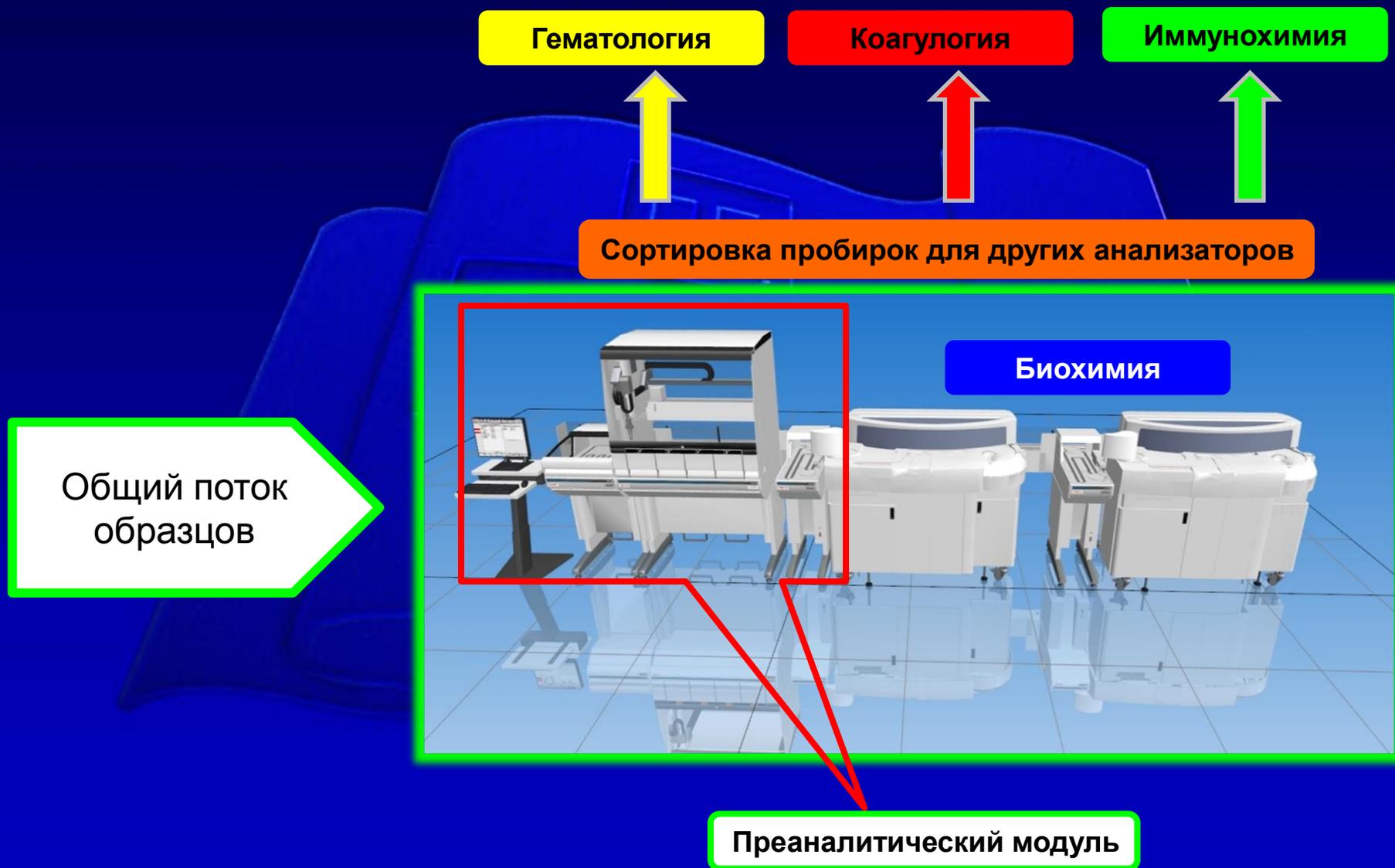
Снижение затрат на 25% по
сравнению с «Point of Care»
анализаторами

Полностью автоматизированное
определение групп крови
на AutoVue Innova

Результаты модернизации лабораторной службы ЦКБ



Автоматизация лабораторной службы ЦКБ



Применение полностью
автоматизированных
высокопроизводительных систем сегодня
для нас - **необходимо**, они эффективны и
экономически целесообразны в условиях
крупных лабораторий .

ЛАБОРАТОРНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

эффективный инструмент управления

ПЕРВИЧНЫЕ ПРОБЫЕМЫЕ БЛАНКИ ЗАКАЗОВ

Пробы
(рисунки)

Бланки заказов



Сканер



Аликвот

Ы

г. Мос
Детская городская п
Центр лабораторной диагно
стояний и т
ИЧ, гепатит

Серия полиса ОМС
770000
№ полиса ОМС
152032

Имя
Виктор
Отчество
Викт., ви
Искл. ц Год рождения
31953
en vorone
Название страховой компании

Фамилия
Иванов
Имя
Виктор
Отчество
Викт., ви
Искл. ц Год рождения
31953
en vorone
Название страховой компании

№ заказа
270
Где
ул. Восточная 10-1-108
адрес прописки (регистрации) пациента

Жен
Пол
Мужской
4
Номер участка
Фамилия врача
Иванов

Тип документа

ci8200
0141056 - 000002407

Повышение качества и производительности труда до 50%

Лабораторная
информационная
система

анти-HCV
 HBe-антиген
Исследование на гепатит С
 анти-HCV

анти-HAV IgM
 анти-HAV IgG
 анти-HAV (сум.)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР»
УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА РФ

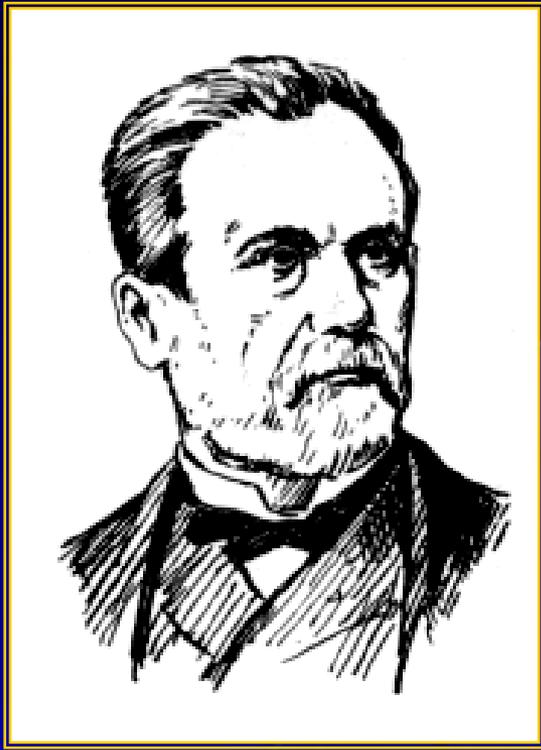
Самый ценный капитал – это люди.
Кадры решают все!

И.В. Сталин





**КУРС КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ
ДИАГНОСТИКИ - 2014**



ЛУИ ПАСТЕР

1822-1895

“Я ЗАКЛИНАЮ ВАС, ЗАБОТЬТЕСЬ
ОБ ЭТИХ СВЯЩЕННЫХ
ЖИЛИЩАХ, КОТОРЫЕ
ВЫРАЗИТЕЛЬНО НАЗЫВАЮТСЯ
ЛАБОРАТОРИЯМИ.

ТРЕБУЙТЕ, ЧТОБЫ ЧИСЛО ИХ
МНОЖИЛОСЬ, И ЧТОБЫ ИХ
ОСНАЩАЛИ. ЭТО ХРАМЫ
БУДУЩЕГО БОГАТСТВА И
БЛАГОСОСТОЯНИЯ”





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !