

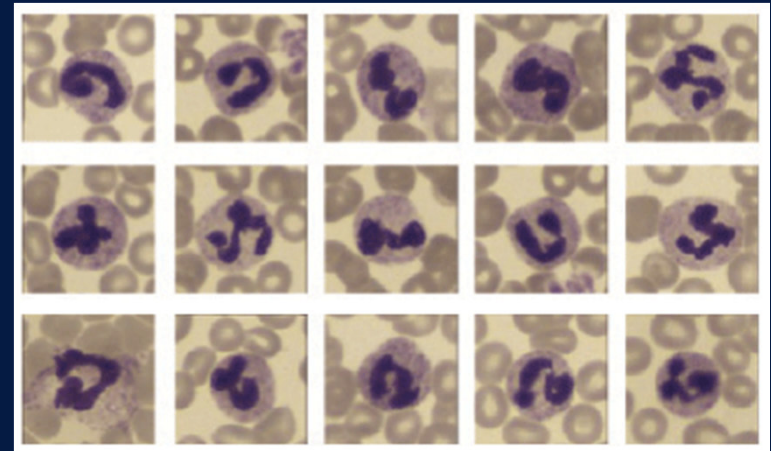
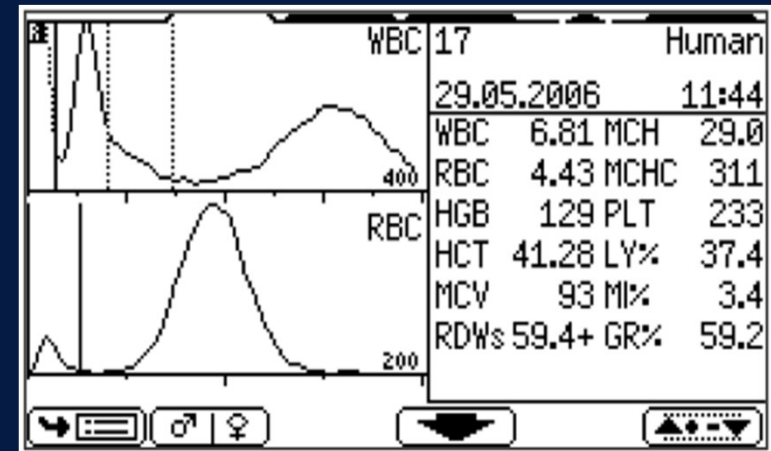
Дата: 03.09.2014

Место: Калининград

**АВТОМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
МАЗКА КРОВИ
КАК ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ
ДЛЯ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ
ЛАБОРАТОРИЙ**

Общий анализ крови

- Массовое исследование
- Практически все пациенты получают назначение
- Гематологические анализаторы – стандарт в лаборатории
- Анализаторы не способны заменить микроскопическое исследование

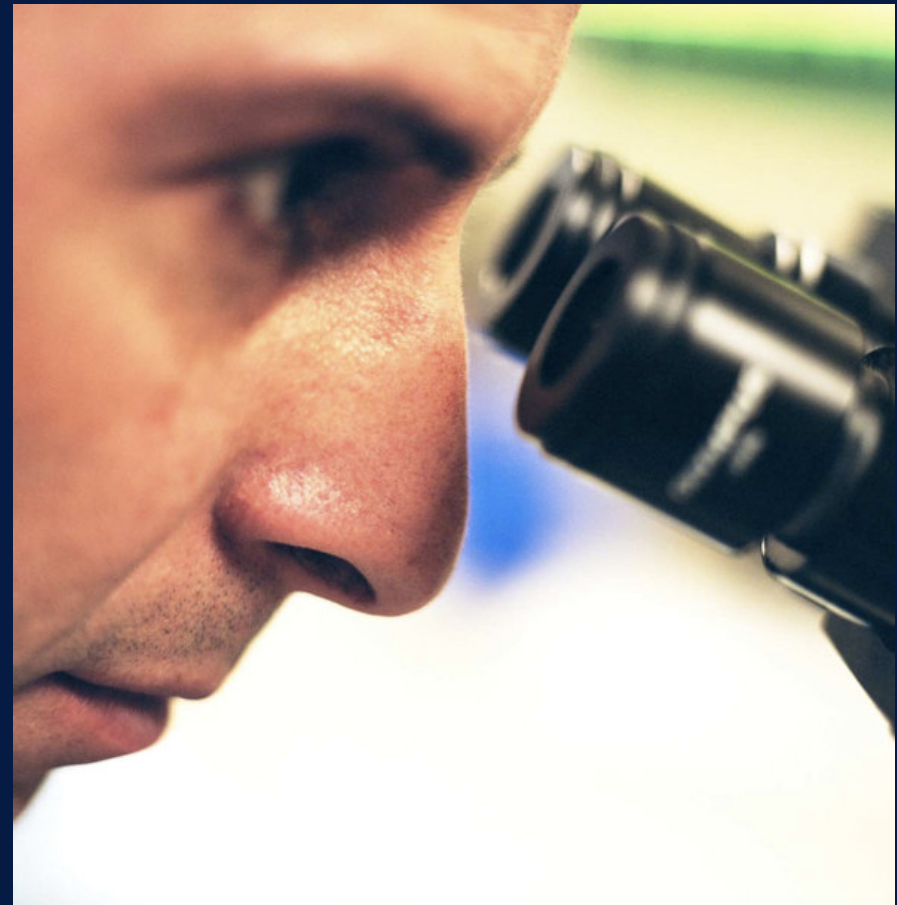


Автоматизация во всем, кроме...

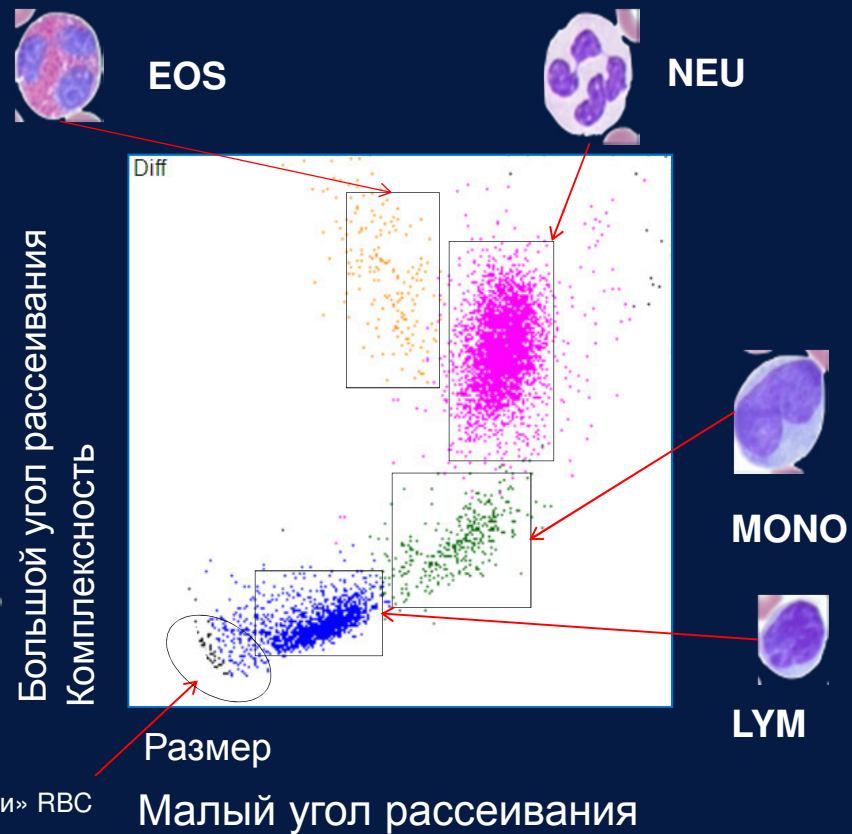


Ручная микроскопия

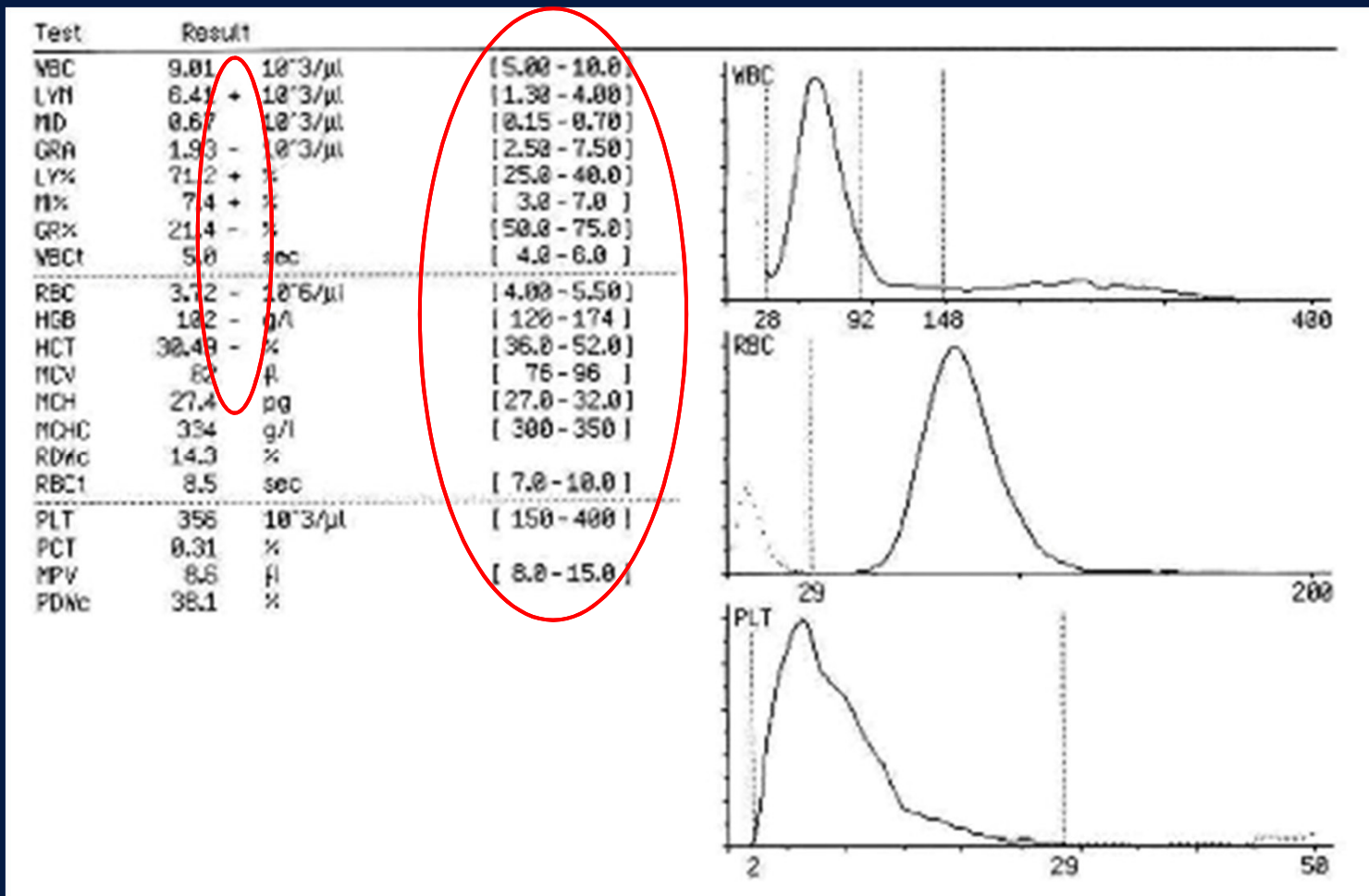
- Человеческий фактор
- Сложно стандартизировать
- Отсутствие документа
- Сложности при консультациях
- Нет архива



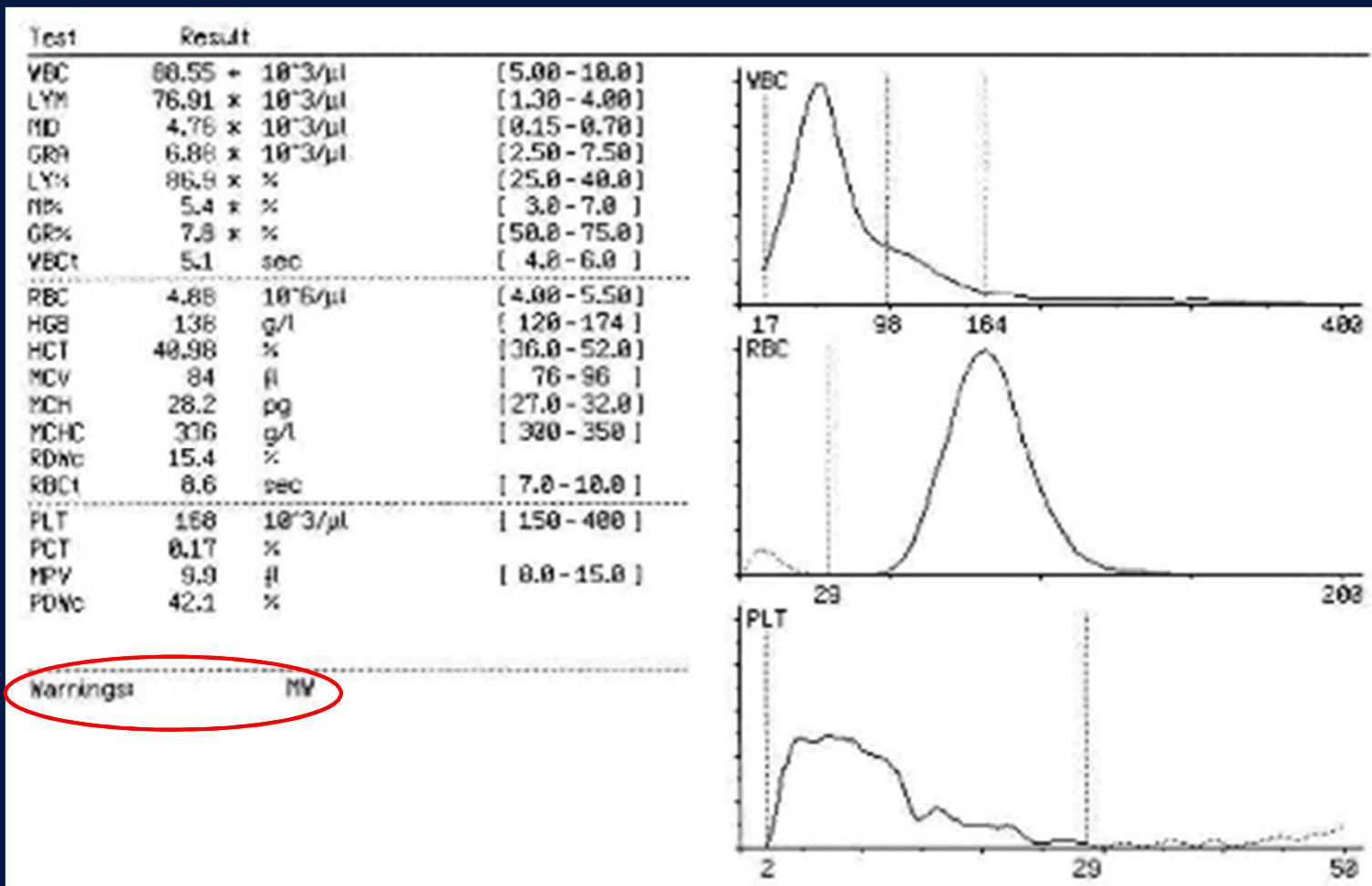
Гематологический автомат



Патология (нормы)

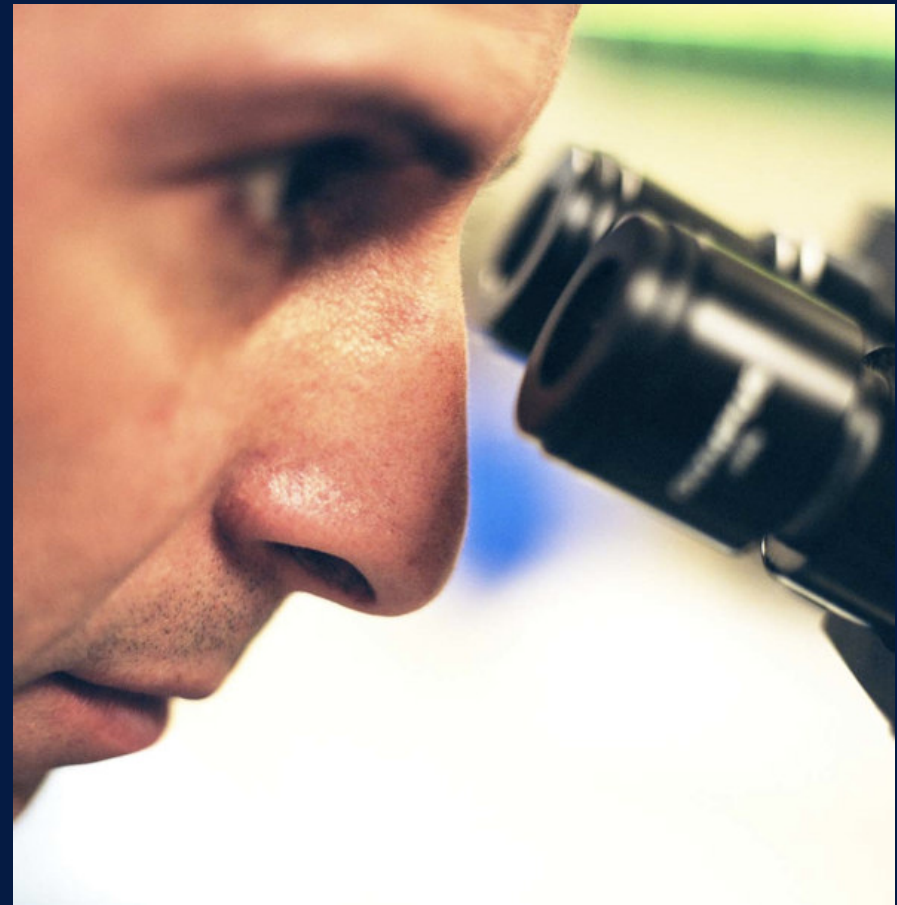


Патология (флаги)



Ручная микроскопия

- Человеческий фактор
- Сложно стандартизировать
- Отсутствие документа
- Сложности при консультациях
- Нет архива



Доля микроскопии

Параметры	No Diff	3 part WBC Diff	5 part WBC diff
WBC	Да	Да	Да
LYM, MON, GRA	Нет	Да	Да
LYM, MON, NEU, EOS, BAS	Нет	Нет	Да
Микроскопия	100%	80-100%	20-50%

Микроскопия

- В настоящее время единственный способ изучения морфологии
- Во многих областях медицины и биологии в ближайшее время не предвидится альтернативных методов
- Несмотря на высокий уровень автоматизации в лаборатории до сих пор выполняется вручную

Vision Hema®

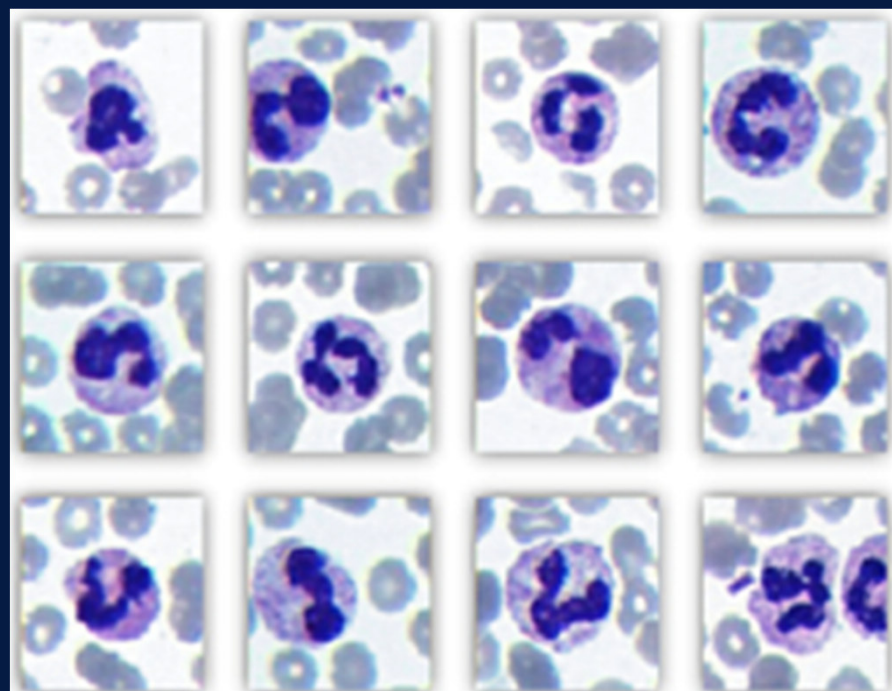


Автоматизация и стандартизация исследования мазка крови, внедрение стандартов качества в ежедневную практику

Работа с препаратом

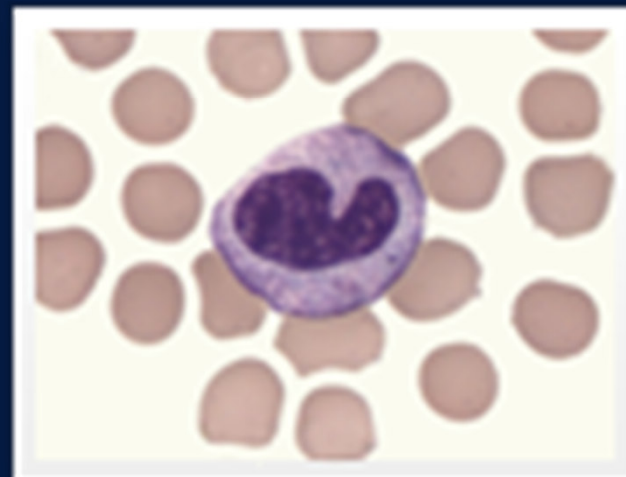
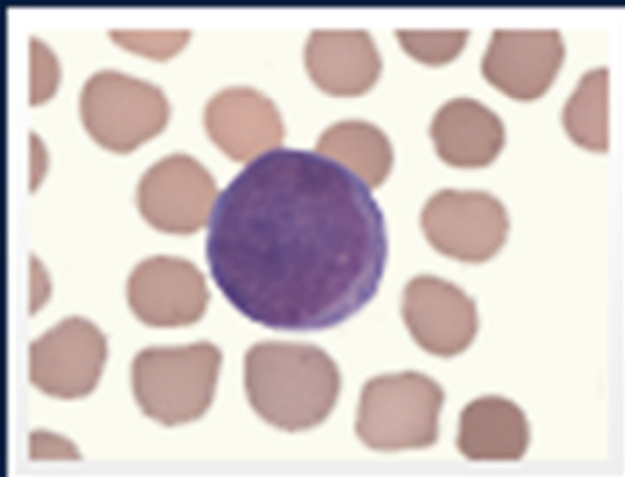
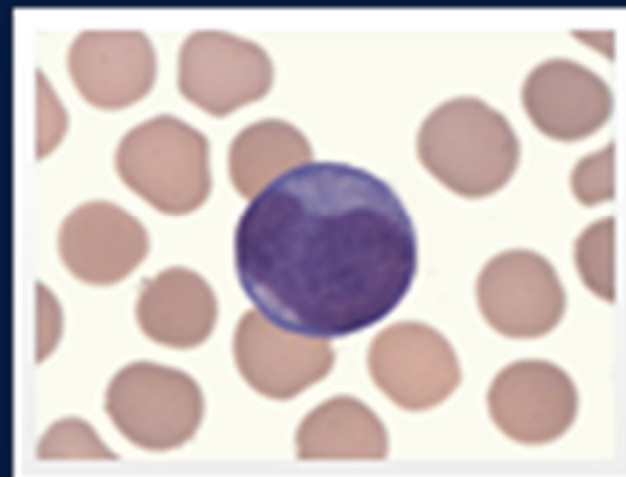
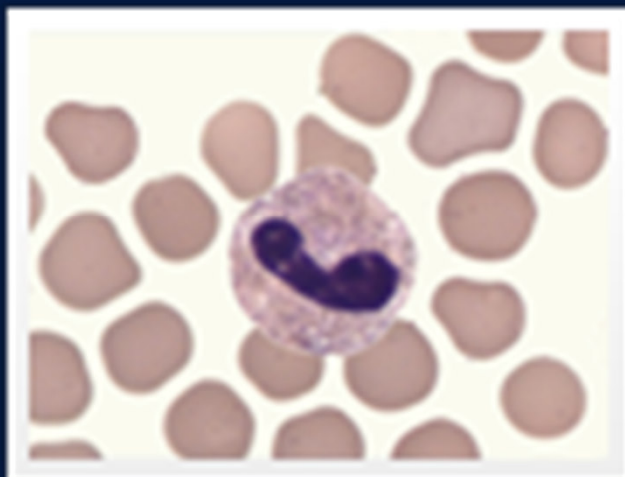


Ручной



Vision Hema®

Классификация клеток крови



Простой и понятный интерфейс

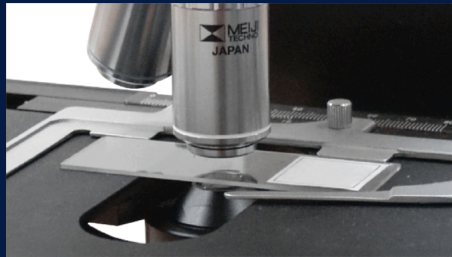
The screenshot displays a medical software interface for blood analysis. The top menu bar includes options like 'Folder Patient Analysis', 'Blood smear analyzer', 'Blood analyzer', 'Received data: 0', 'Make Report', 'Show all', 'Refresh', 'Patients Analyses Results'. Below the menu is a toolbar with icons for various functions.

The main interface is divided into three main sections:

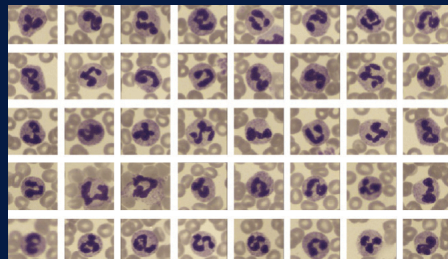
- Summary Table:** A table showing the count and percentage of various cell types. The table is as follows:

Cell Type	Count	%
Leucocytes (Elements: 86)	86	100.0
Band neutrophils	1	1.2
Segmented neutrophils (Elements: 13)	13	15.1
Eosinophiles (Elements: 1)	1	1.2
Basophiles	0	0.0
Monocytes (Elements: 4)	4	4.7
Blasts	0	0.0
Promyelocytes	0	0.0
Polymorphocytes	0	0.0
Myelocytes	0	0.0
Metamyelocytes	0	0.0
Lymphocytes (Elements: 6)	6	7.0
Large granular lymphocytes	0	0.0
Plasma cells	0	0.0
Reactive lymphocytes	0	0.0
Unknown	0	0.0
Artefacts	34	100.0
Erythroid cells	0	100.0
Erythrocytes	0	0.0
Classification by size	150	0.0
Classification by color	150	0.0
Classification by shape	0	0.0
Proerythroblasts	0	0.0
Basophilic erythroblast	0	0.0
Polychromatophilic erythroblast	0	0.0
Oxyphilic erythroblast	0	0.0
Erythrocytes with inclusion bodies	0	0.0
Howell-Jolly bodies	0	0.0
Cabot rings	0	0.0
Basophilic stippling	0	0.0
Platelets	21	100.0
Micro platelets	0	0.0
Macro platelets	16	76.2
Normal	5	23.8
Full frames	2	100.0
- Cell Type Hierarchy:** A tree view showing the classification of cells. The 'Leucocytes' section is expanded, showing sub-categories like 'Band neutrophils', 'Segmented neutrophils', 'Eosinophiles', 'Basophiles', 'Monocytes', 'Blasts', 'Promyelocytes', 'Polymorphocytes', 'Myelocytes', 'Metamyelocytes', 'Lymphocytes', 'Large granular lymphocytes', 'Plasma cells', 'Reactive lymphocytes', and 'Unknown'. The 'Artefacts' section is also expanded, showing 'Erythrocytes', 'Classification by size', 'Classification by color', 'Classification by shape', 'Proerythroblasts', 'Basophilic erythroblast', 'Polychromatophilic erythroblast', 'Oxyphilic erythroblast', 'Erythrocytes with inclusion bodies', 'Howell-Jolly bodies', 'Cabot rings', 'Basophilic stippling', 'Platelets', 'Micro platelets', 'Macro platelets', 'Normal', and 'Full frames'.
- Microscopic Images:** Three panels of microscopic images showing individual cells. The first panel is filtered for 'Leucocytes' and shows a grid of 86 cells. The second panel is filtered for 'Show all' and shows a grid of 86 cells. The third panel is filtered for 'Show all' and shows a grid of 34 artefacts.

Рабочий процесс



1. Подготовка мазка крови

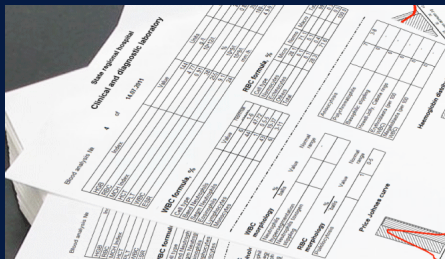


2. Автоматическое сканирование мазка и преклассификация клеток

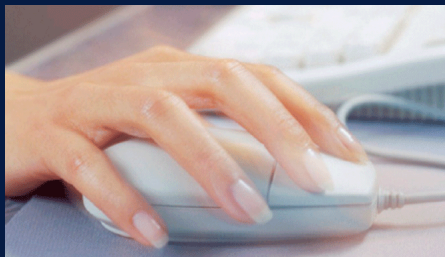


3. Верификация результатов

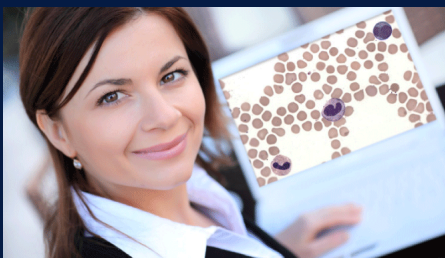
Рабочий процесс



4. Формирование отчета



5. Хранение данных и архивирование



6. Обмен данными и удаленные консультации

Отчет об исследовании

АНАЛИЗ КРОВИ			
Дата: 18 февраля 2013г.			
ФИО: Сергей Андрей Валерьевич			
		Результат	Норма
Гемоглобин	М Ж	146	
Эритроциты	М Ж	4,7	
Тромбоциты			
Лейкоциты		9,2	
Нейтрофилы	Юные (метамойелоциты)		
	Палочкоядерные	7	
	Сегментоядерные	75	
Эозинофилы		2	
Базофилы		1	
Лимфоциты		28	
Моноциты		6	
Скорость оседания эритроцитов		10	

COMPLETE BLOOD COUNT HemaLAB

Sample ID: 364, Test number: 2, Name: [redacted], Patient ID: 10, Name: Howard John, Date of birth: 28.05.1975

Sample collection date: 20.07.2011 11:31, Analyze date: 20.07.2011 12:31, Valid file: [redacted]

Institute: [redacted], Institute ID: [redacted], Department: [redacted]

CBC data

Parameters	Result	Mean
Leucocytes (WBC)	10,24	10 ⁹
Lymphocytes (LYM)	2,28	10 ⁹
Lymphocytes (LYM) %	22,1	%
Granulocytes (GRA)	7,96	10 ⁹
Granulocytes (GRA) %	78,9	%
Monocytes (MNO)	0,92	10 ⁹
Monocytes (MNO) %	9,02	%
Erythrocytes (RBC)	4,82	10 ¹²
Mean corpuscular volume (MCV)	85,4	fL
Red cell distribution width (RDW)	16,1	%
Hemoglobin (HGB)	132,1	g/L
Mean corpuscular hemoglobin (MCH)	28,1	pg
Mean corpuscular hemoglobin concentration (MCHC)	329	g/L
Hematocrit (HCT)	31,4	%
Platelets (PLT)	270	10 ⁹
Platelet (PCT)	0,21	%
Mean platelet volume (MPV)	77,7	fL
Platelet distribution width (PDW)	14,8	%
Erythrocyte sedimentation rate (ESR)	4	mm

WBC differential

Name	Quantity	%
Leucocytes	114	100
Band neutrophils	0	0,0
Segmented neutrophils	64	56,1
Eosinophiles	1	0,8
Basophiles	1	0,8
Monocytes	11	9,6
Blasts	0	0,0
Plasmacytocytes	0	0,0
Plasmacytocytes	0	0,0
Myelocytes	2	1,8
Megakaryocytes	0	0,0
Lymphocytes	28	24,3
Large granule lymphocytes	0	0,0
Plasma cells	0	0,0
Reactive lymphocytes	0	0,0
Lymphoid	0	0,0

Leucocytes gallery

Myelocytes

Erythrocytes

Name	Quantity	Reference range
Erythrocytes	150	100,0
Proerythroblasts	0	0
Basophilic erythroblast	0	0
Polychromatophilic erythroblast	0	0
Oxyphilic erythroblast	0	0
Erythrocytes with inclusion bodies	0	0

Erythrocytes by size

Name	Quantity	%	Reference range
Microcytes	21	14,0	> 25%
Normocytes	129	86,0	> 50%
Macrocytes	0	0,0	> 25%
Megakaryocytes	0	0,0	0

Erythrocytes by color

Name	Quantity	%	Reference range
Normochromic	147	98,0	> 50%
Polychromic	0	0,0	> 6,1%
Hypochromic	1	0,7	> 25%
Hyperchromic	2	1,3	> 25%

Erythrocytes by shape

Name	Quantity	%	Reference range
Spherocytes	0	0,0	> 5%
Target cells	0	0,0	> 5%
Ovalocytes	2	1,3	> 5%
Stomatocytes	0	0,0	> 5%
Sickle cells	0	0,0	> 5%
Schistocytes	0	0,0	> 5%
Acanthocytes	0	0,0	> 5%
Echinocytes	0	0,0	> 5%
Tear-drop cells	0	0,0	> 5%

Price-Jones curve

Platelets

Name	Quantity	%	Reference range
Platelets	270	100,0	
Micro platelets	12	14,0	< 25%
Macro platelets	15	17,0	< 25%
Normal	243	88,0	> 50%

Validated by

Name: Dr. Chris Mayers, Position: Pathologist, Date: 20.07.2011, Time: 16:28

Signature: [redacted]

© 2002 Medica, www.vision.com

Ручной

Vision Hema®

Консультации



- Одновременный доступ нескольких специалистов
- Используйте знания и возможности Ваших коллег

Vision Hema®



- Режим Walk-Away – работа со слайдами без участия оператора
- Режим Random Access – произвольная загрузка образцов и срочных проб

Пакетная загрузка



Работа с серией препаратов

Vision Hema® Ultimate



Решение для централизованных лабораторий

Стандартизованные мазки



- Уменьшение количества артефактов
- Сохранение правильной морфологии
- Правильная идентификация
- Повышение диагностической эффективности
- Анализ выполняется быстрее

Преимущества Vision Hema ®

- Стандартизация наиболее массового анализа в лаборатории
- Время подсчета 100 клеток от 3 минут
- Нет пропуска полей
- Различные профили для анализа
- Хранение и обмен данных



Снижение нагрузки



Ручной



Vision Hema®

**Еще больше решений для
микроскопии:**

<http://wm-vision.com>

<http://westmedica.com>