The background features a dark blue color with several technical diagrams. On the left, there are circular scales with numerical markings from 140 to 260. Various circular arrows and dashed lines are scattered across the page, suggesting a scientific or engineering theme.

ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА МОРФОЛОГИЮ КРОВИ

ЕВГЕНИЙ ВИНОГРАДОВ
ПОЛИНА СТАРОСТЕНКО

Руководитель : Ревегук Захар Вячеславович
К.ф.-м.н., СПбГУ РЦ ДФМ

ПРОБЛЕМА

Тема курения очень популярна в современном обществе. Вокруг неё сформировалось множество заблуждений и ложной информации. Мы рассмотрим одну из них: влияние курения на кровь.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ:

Обнаружение влияния разных факторов на морфологические и количественные характеристики эритроцитов.

ГИПОТЕЗА

- Многие люди считают, что содержащийся никотин в сигаретах влияет на морфологию крови. Мы же думаем, что этот факт ложен и предполагаем, что кровь не подвергается воздействию курения.

ЗАДАЧИ

1. Овладеть навыком забора крови
2. Научиться готовить препараты
3. Освоить навыки работы с оптическим микроскопом
4. Узнать о курении и влиянии его на организм
5. Исследовать эритроциты на снимках крови
6. Сравнить признаки эритроцитов всех подопытных

СОДЕРЖАНИЕ

Теоретическая часть

1. Влияние курения на наш организм
2. Морфология эритроцита
3. Анемия

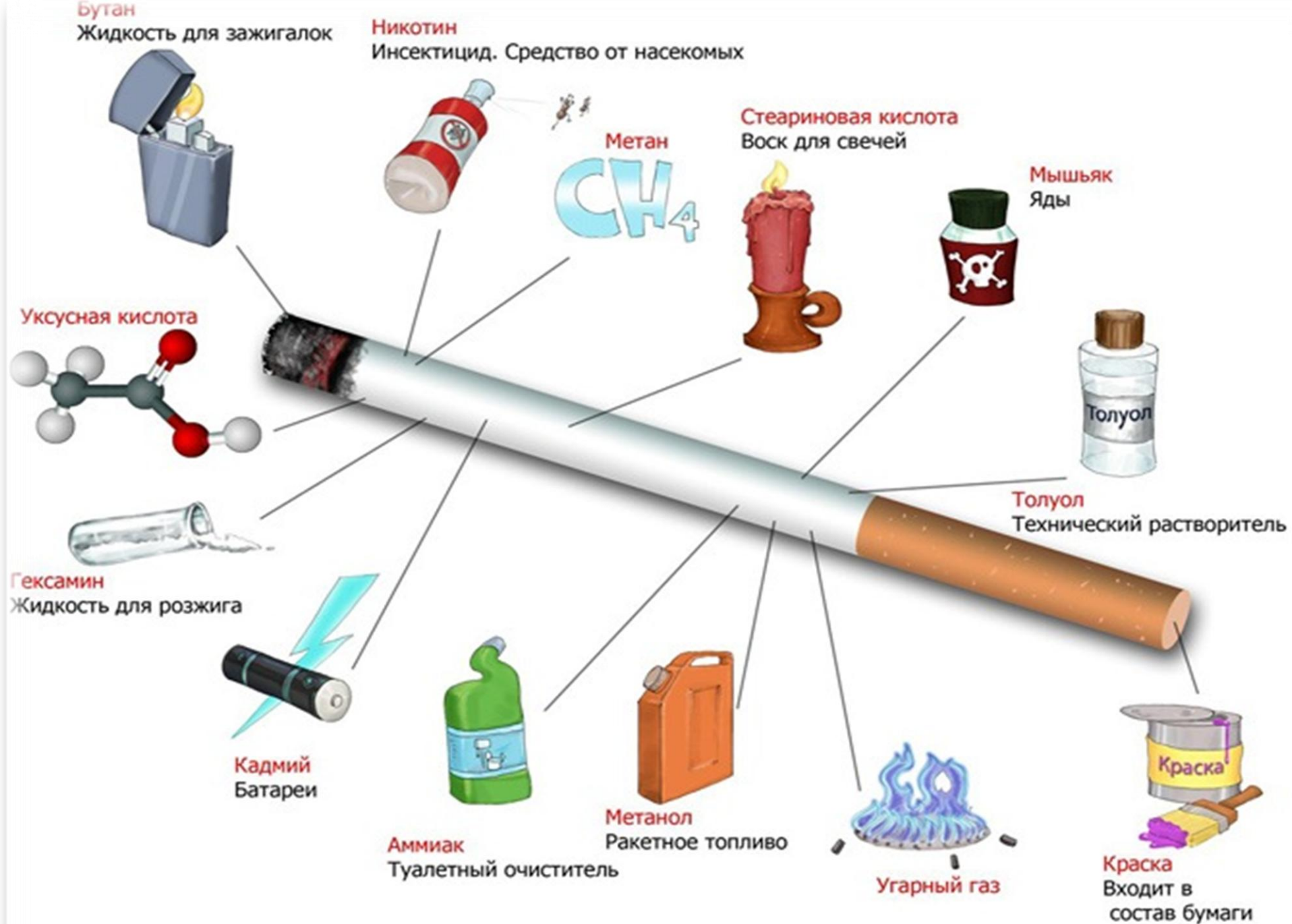
Исследовательская часть

4. Анализ морфологии крови :
 - Здорового человека
 - Курящего человека
 - Человека, страдающего анемией
5. Заключение

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Влияние курения на наш организм



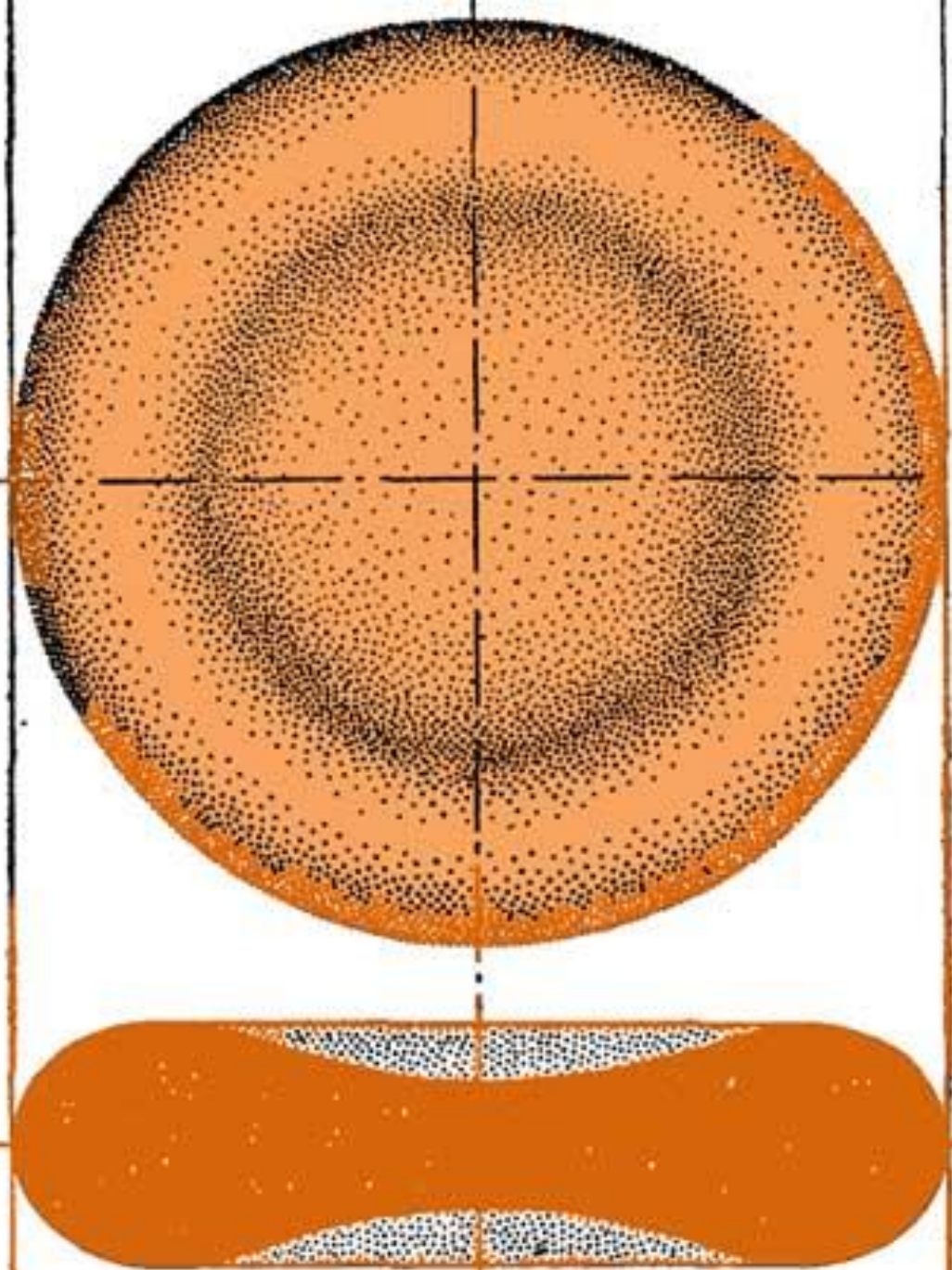


Курение оказывает воздействие на:

- Дыхательную систему
- Систему кровообращения
- Нервную систему
- Желудочно-кишечный тракт
- Снижает чувствительность рецепторов

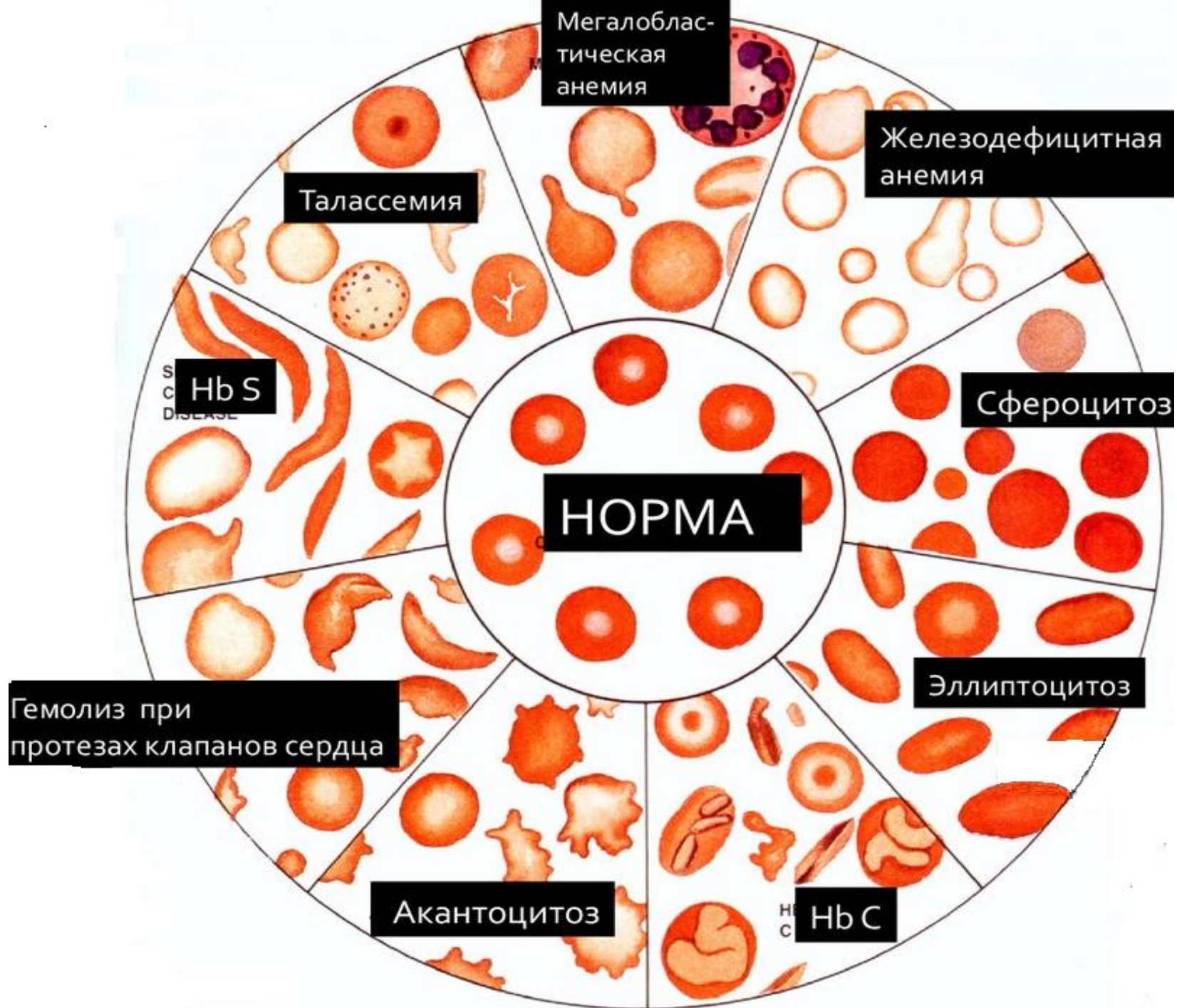
2. Морфология эритроцита

- Морфология — наука о форме и строении организмов.

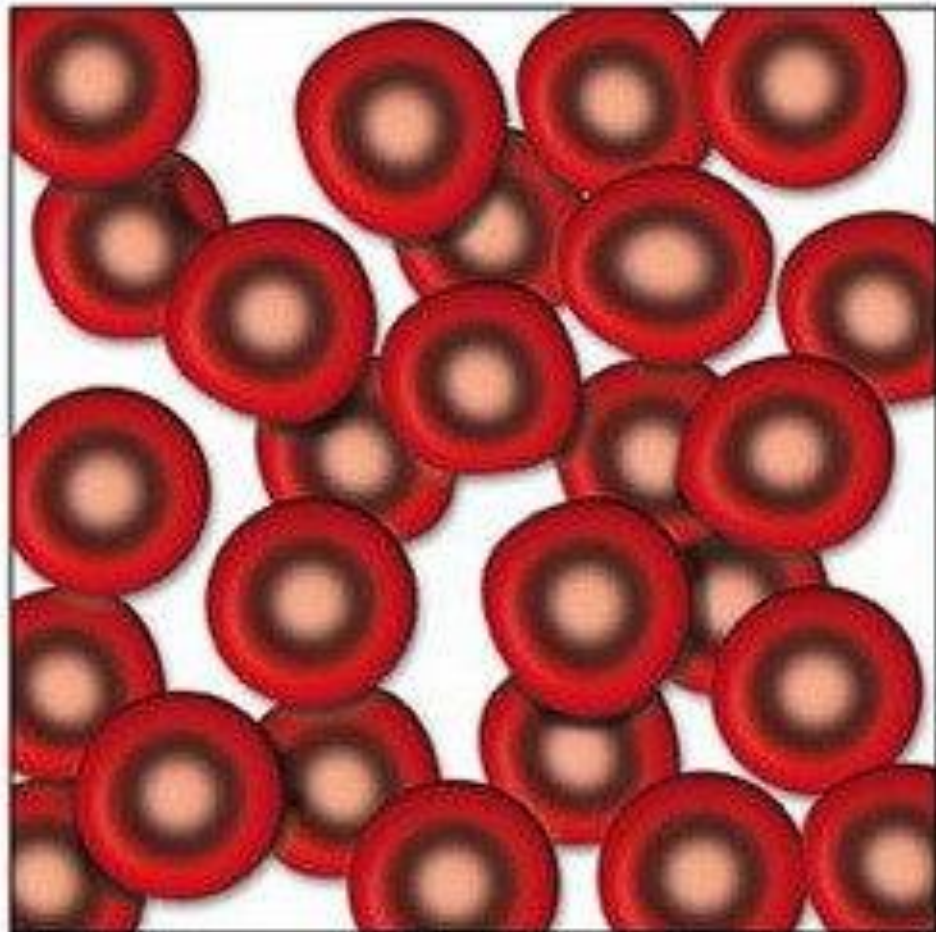


Двояковогнутый диск

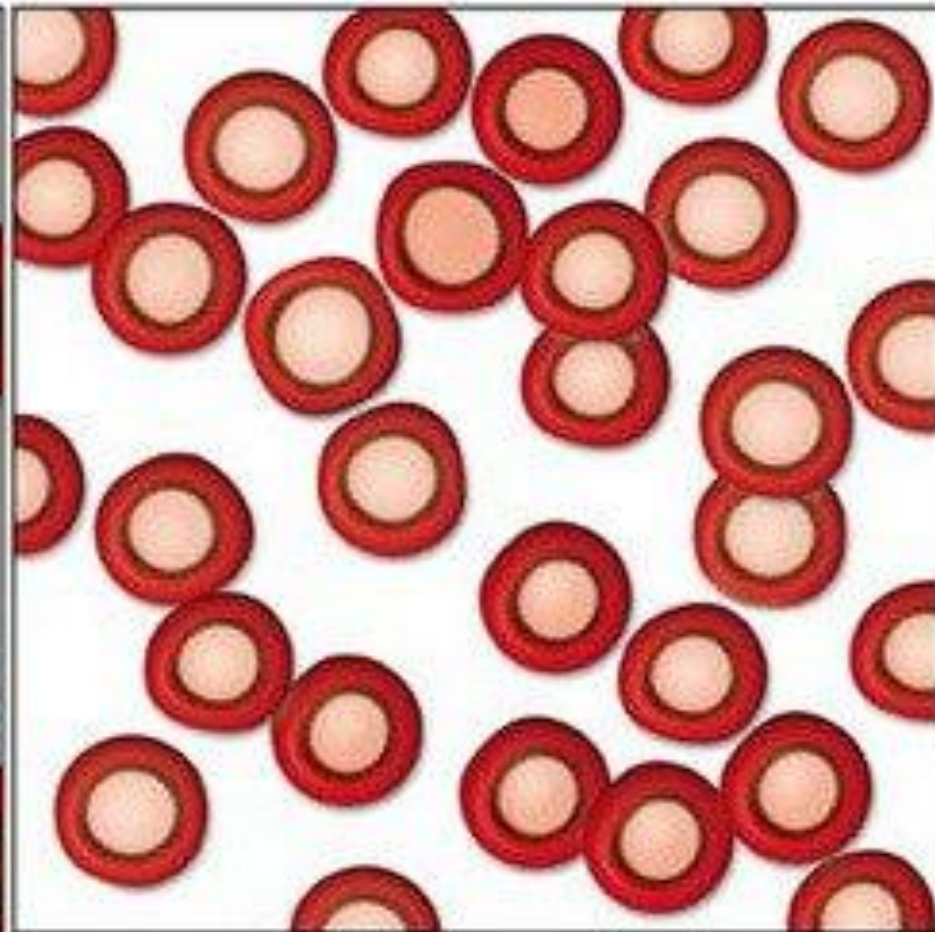
Особая форма эритроцитов способствует выполнению ими основной функции - переносу кислорода и углекислого газа, так как при такой форме диффузионная поверхность увеличивается.



3. АНЕМИЯ

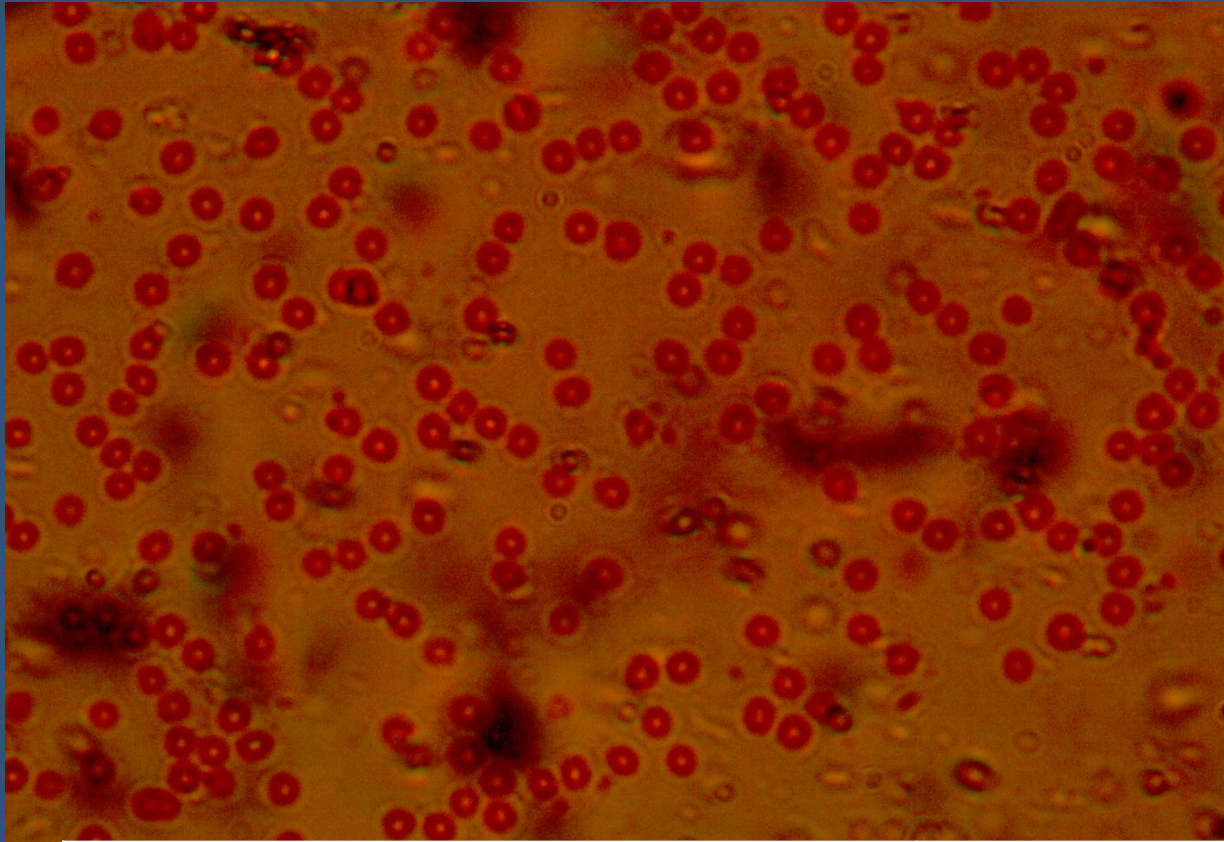


Нормальные эритроциты



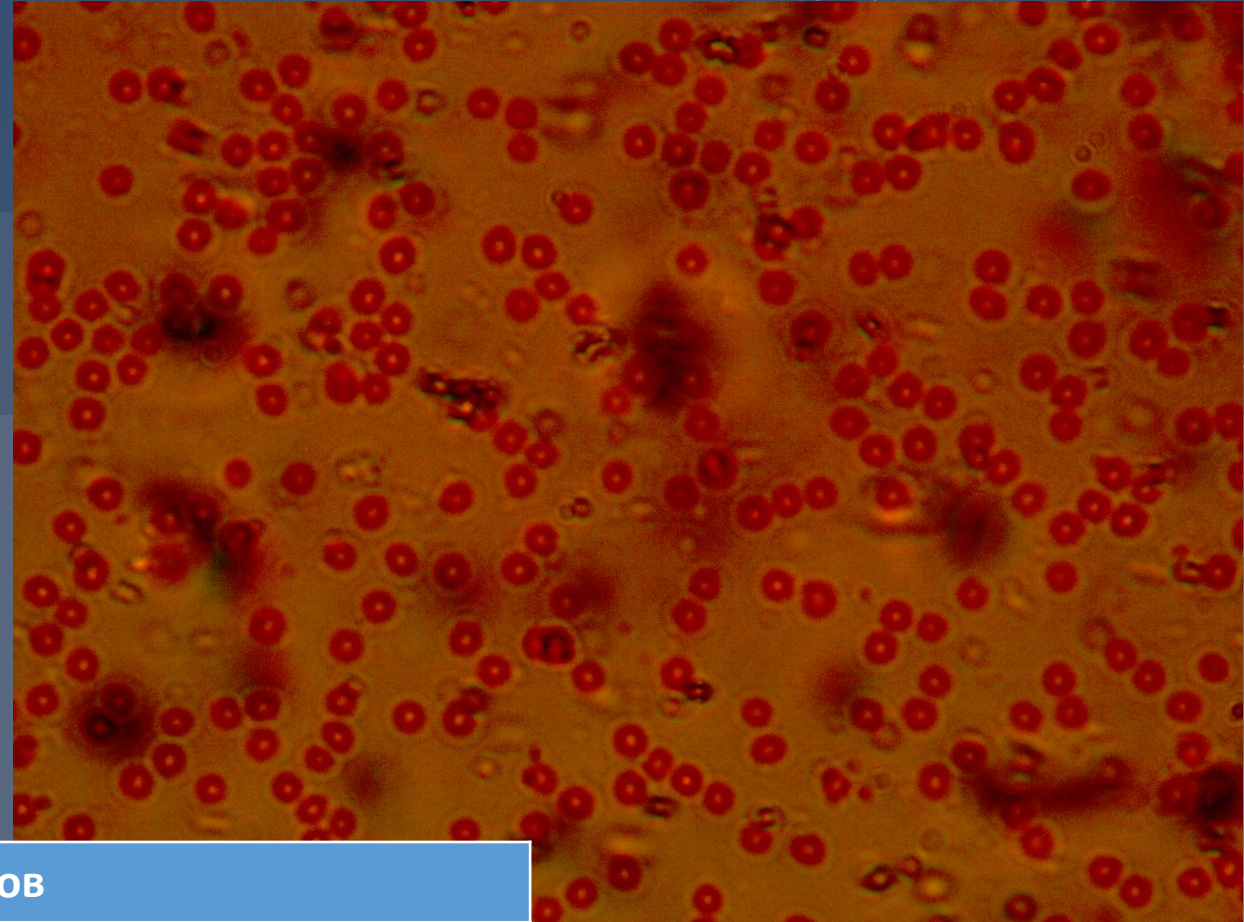
**Эритроциты при
железодефицитной
анемии**

4. Анализ морфологии крови здорового человека



267 эритроцитов

Двояковогнутый диск

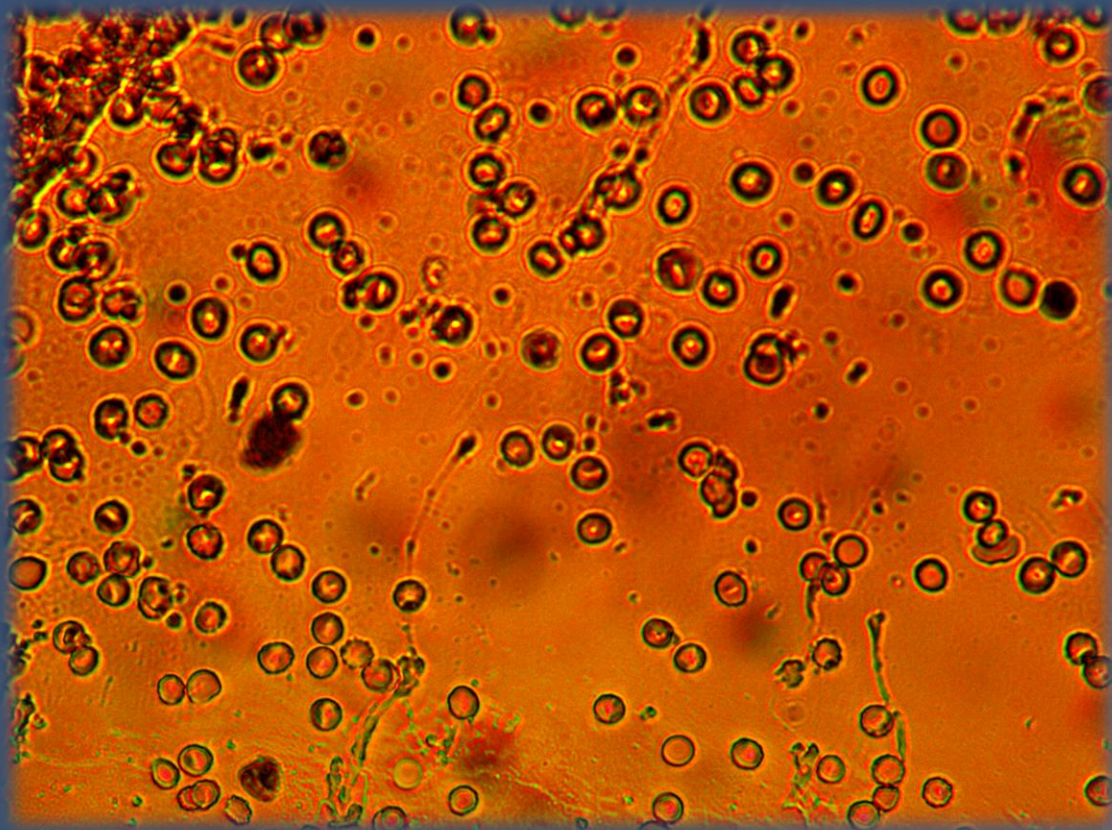


240 эритроцитов

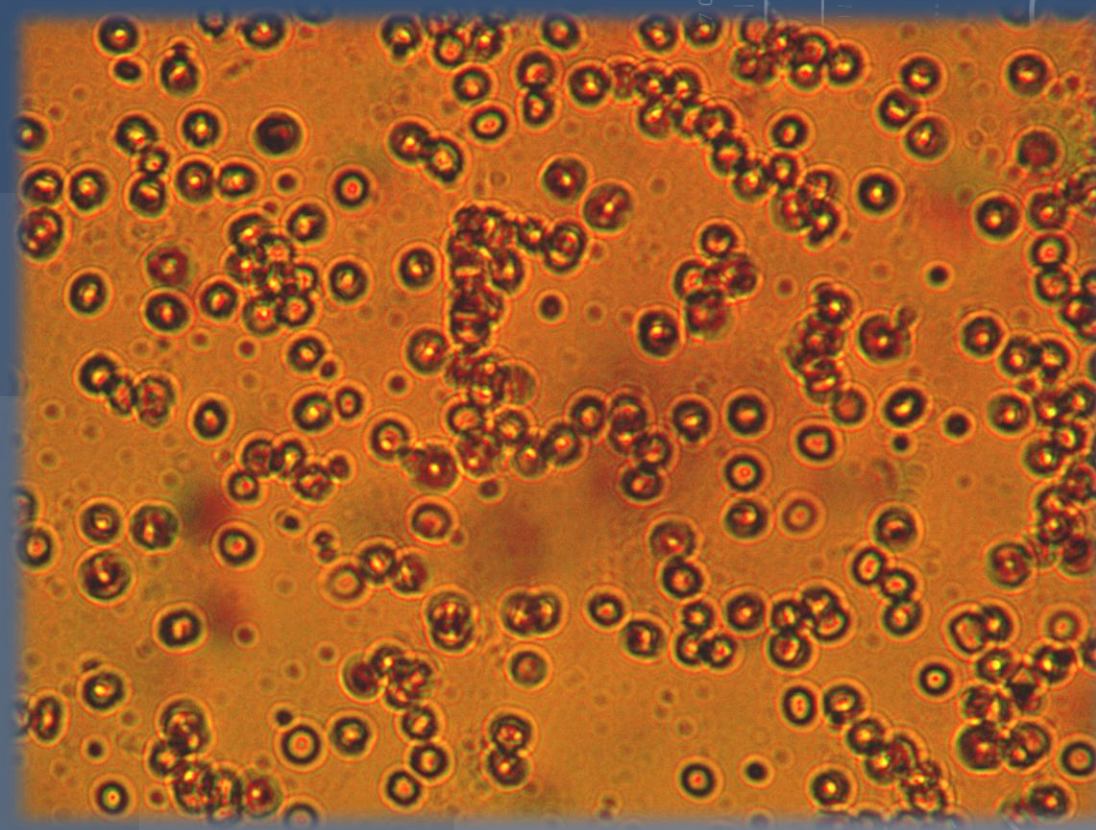
Двояковогнутый диск

Увеличение в 40х

Анализ эритроцитов курящего человека

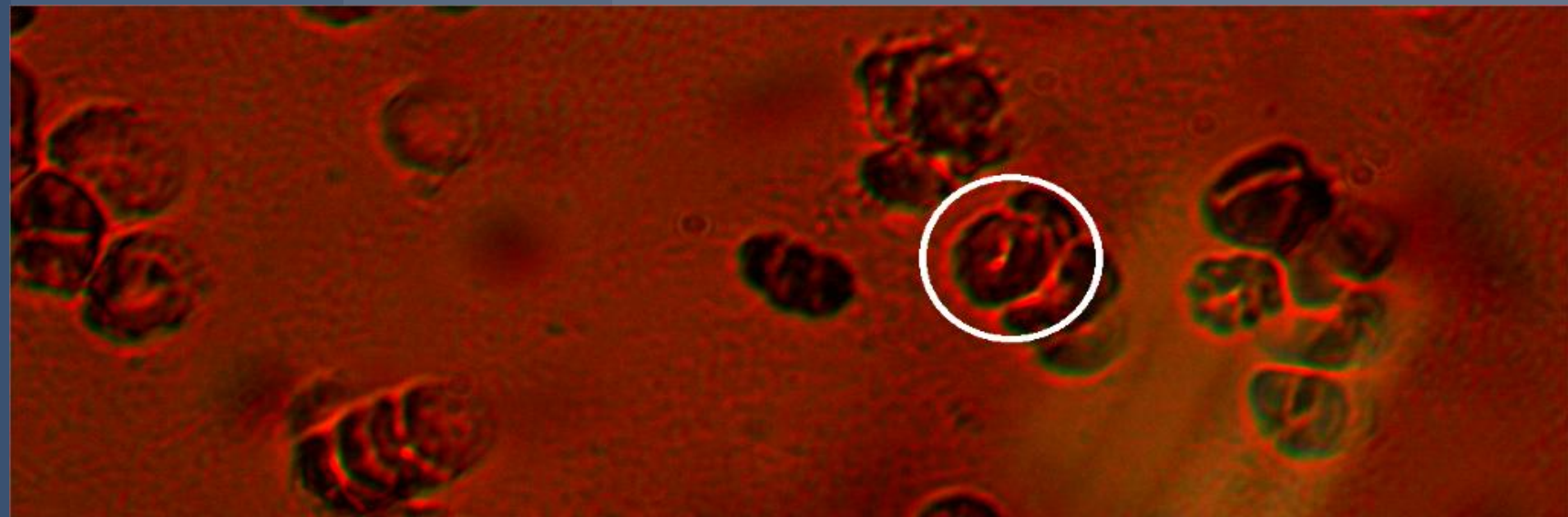


136 эритроцитов



244 эритроцитов

Категория	здоровый	курящий
Количество RBC	254	190
Форма RBC	двояковогнутая	двояковогнутая
Наличие сопутствующих видоизменений крови	-	-



Анализ морфологических и количественных признаков эритроцитов человека, страдающего анемией



Категория	анемия	анемия	
Количество RBC	320	300	Ср. значение = 310
Форма RBC	двоояковогнутая	двоояковогнутая	
Наличие сопутствующих видоизменений крови	Наличие «окна»	Наличие «окна»	

ВЫВОД

Мы провели исследование и выявили основные признаки крови нормального здорового среднестатистического человека, а затем сравнили с признаками крови курящего человека, на основе чего сделали вывод. Мы выяснили, что, несмотря на вред, который наносит курение на организм в целом, оно не влияет на морфологические и количественные признаки эритроцитов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <http://www.grandars.ru/college/medicina/vliyanie-kureniya.html>
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D1%80%D1%84%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F>
3. <http://www.medical-enc.ru/26/erythrocytes.shtml>
4. <http://www.nuhvatit.ru/vliyanie-kureniya-na-reologicheskie-svojstva-krovi-vyazkost-krovi.html>
5. Аграновкий М.З. Комлева Е.О. «Читаем клинический анализ крови» - 2013 г
6. <http://medforyour.info/image/erotrocyt2.jpg>