



Fe

Fe

Fe

Fe

Fe

**"Гемоглобин, его**

Fe

Fe

**химический состав"**

Fe

Fe

Fe

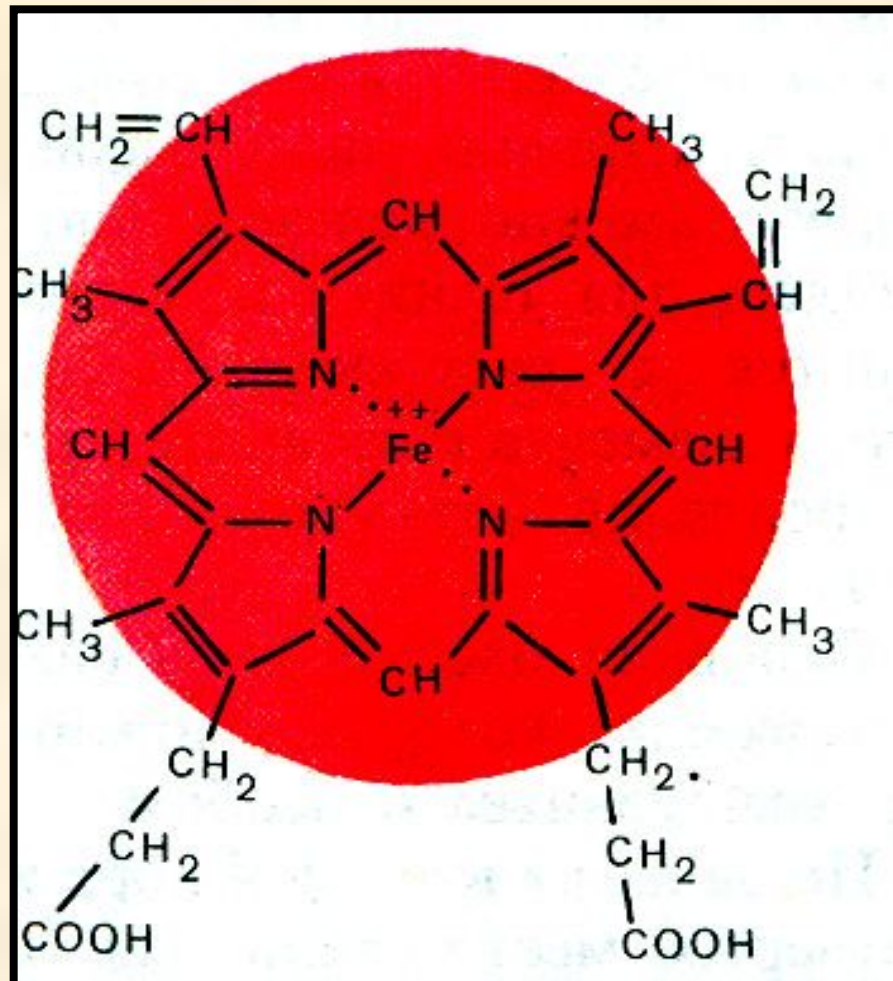
# Что такое гемоглобин?



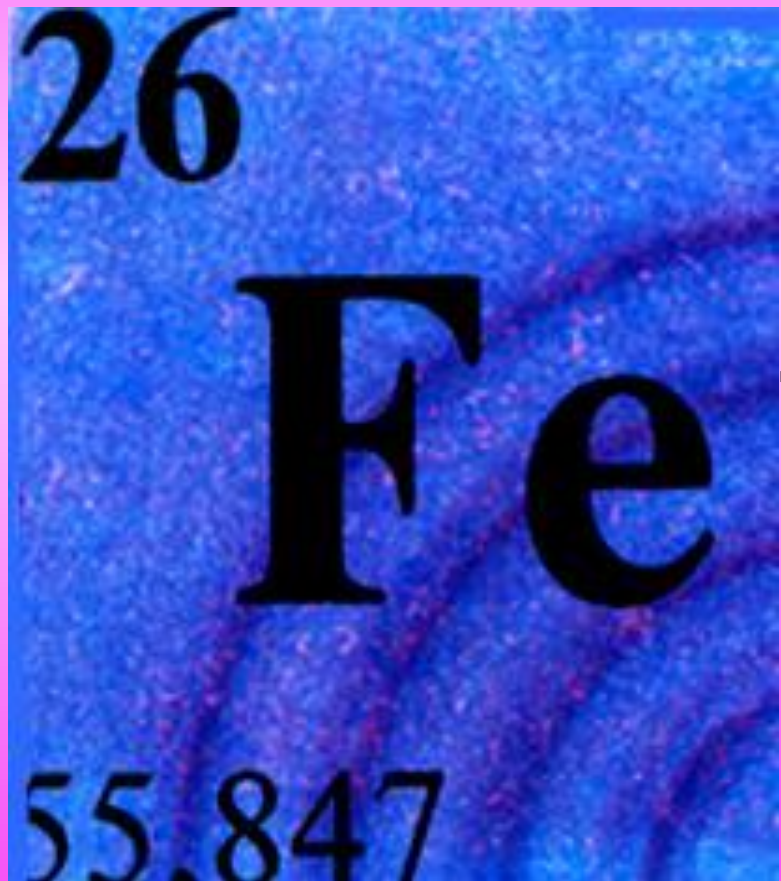
В составе эритроцитов содержится белковое  
вещество  
гемоглобин, придающее крови красный цвет.  
Гемоглобин состоит  
из белковой части - **глобина** – и небелкового  
вещества – **гема**,  
содержащего двухвалентное железо. В капиллярах  
легких  
гемоглобин соединяется с кислородом,  
**оксигемоглобин.**

В капиллярах тканей оксигемоглобин отдает

# Химическая формула ГЕМОГЛОБИНА



# Положение железа в Периодической системе: электронная формула



4, VIII, побочная

2  $4s^2$

14  $3s^2 3p^6 3d^6$

8  $2s^2 2p^6$

2  $1s^2$

# Содержание железа в продуктах питания

Продукты	Концентрация Fe, мг/100	Продукты	Концентрация Fe, мг/100
Молоко	0.07	Яблоко	2.2
Апельсиновый сок	0.3	Груша	2.3
Яблочный сок	0.3	Яйцо	2.5
Творог	0.5	Говядина	3.0
Гранатовый сок	1.0	Хлебные изделия	3.0
Редис	1.0	Шоколад	3.5
Сельдь	1.0	Гречиха	8.3
Сок шиповника	1.4	Какао-порошок	14.8
Мясо курицы	1.6	Соя	15.0
Тунец	2.0	Халва тахинная	26.0

# От чего зависит цвет крови?

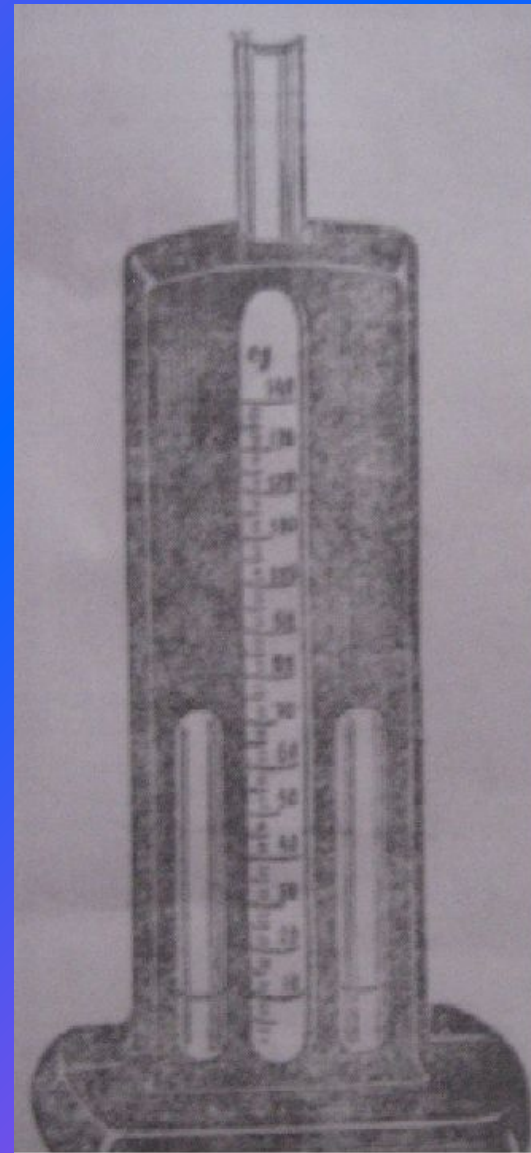
*Оксигемоглобин имеет ярко-красный цвет, а гемоглобин – темно-красный. Этим объясняется различие в окраске венозной и артериальной крови.*

*Оксигемоглобин обладает свойствами слабой кислоты, что имеет важное значение в поддержании постоянства реакции крови.*

# Как определяют

# количество гемоглобина?

Определение количества гемоглобина производится колориметрическим способом, основанным на следующем принципе: если исследуемый раствор путем разбавления довести до окраски, одинаковой со стандартным раствором, то концентрация растворенных веществ в обоих растворах будет одинакова, а количества веществ будут соотноситься как их объемы. Зная количество вещества в стандартном растворе, можно вычислить его содержание в исследуемом растворе. Прибор для определения количества гемоглобина в крови называют гемометром.



# Норма гемоглобина

У мужчин 130-160 г/л

У женщин 120-140 г/л



# *Исследовательская работа*

Нами были обработаны данные результатов крови учащихся старших классов нашей школы, не у всех детей в карточках есть результаты анализов. Всего обработано 70 результатов.

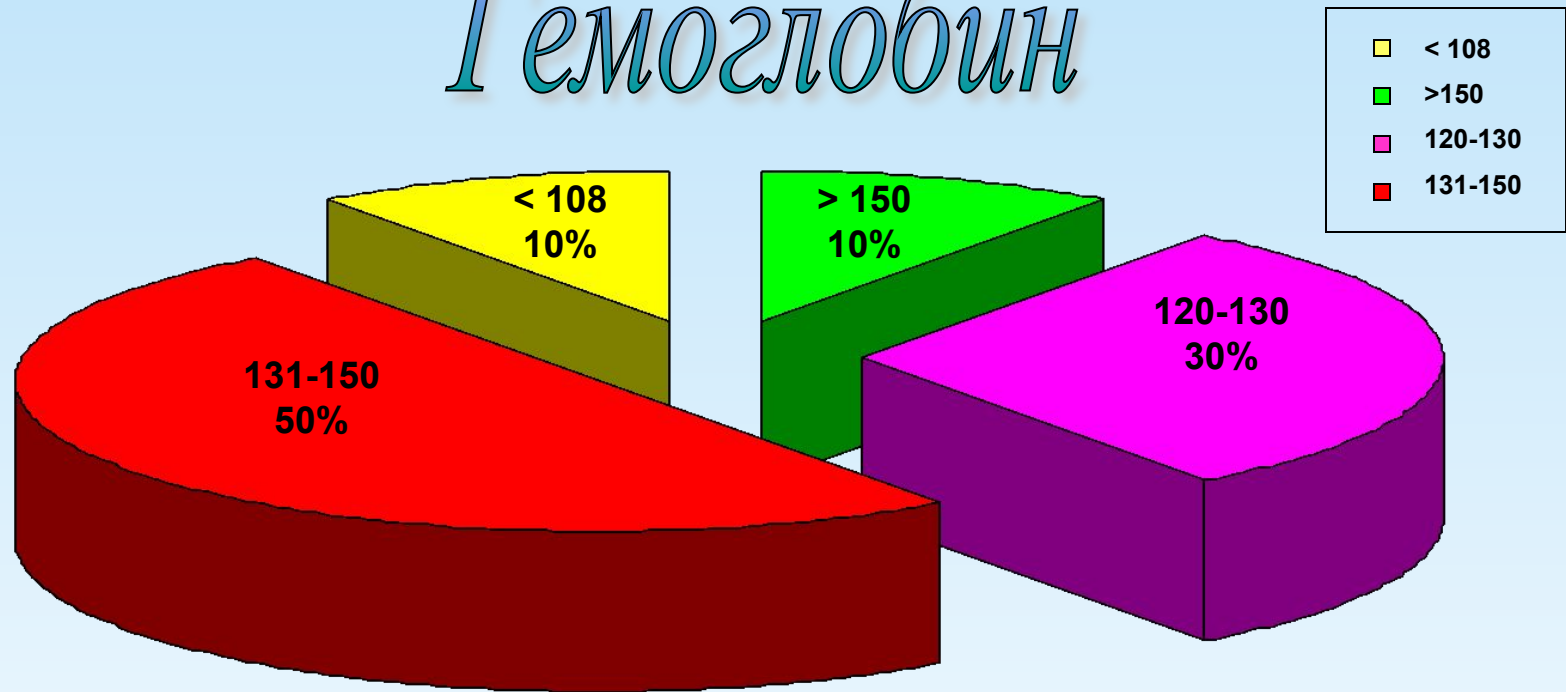
Все данные предоставлены в таблице

Данные таблицы были рассмотрены по следующему принципу:

Содержание гемоглобина	Количество человек	% от общего количества
< 108	7	10%
>150	7	10%
120-130	21	30%
131-150	35	50%
Всего:	70	

Так же результаты исследования представлены в виде диаграммы:

# Гемоглобин



## Вывод:

Данные позволяют сделать вывод, что большинство учащихся школы не имеет избытка или недостатка гемоглобина. Но у 3 % учащихся, у которых гемоглобин меньше 115 г/л, по нашему мнению, наблюдается железодефицитная анемия. Это может быть результатом неправильно сделанных анализов. К сожалению, точнее мы сказать не можем, потому что мы не врачи, так что мы можем лишь рекомендовать этим детям обратиться к врачу и повторно провести анализ крови.

**ВЫПОЛНИЛИ:**

Тормозова Елена  
Королева Ирина  
11 Б класс  
МОУ СОШ № 7

**РУКОВОДИТЕЛЬ:**

Шевцова Е. А.  
преподаватель химии