



Fe

Fe

Fe

Fe

Fe

"Гемоглобин, его

Fe

Fe

химический состав"

Fe

Fe

Fe

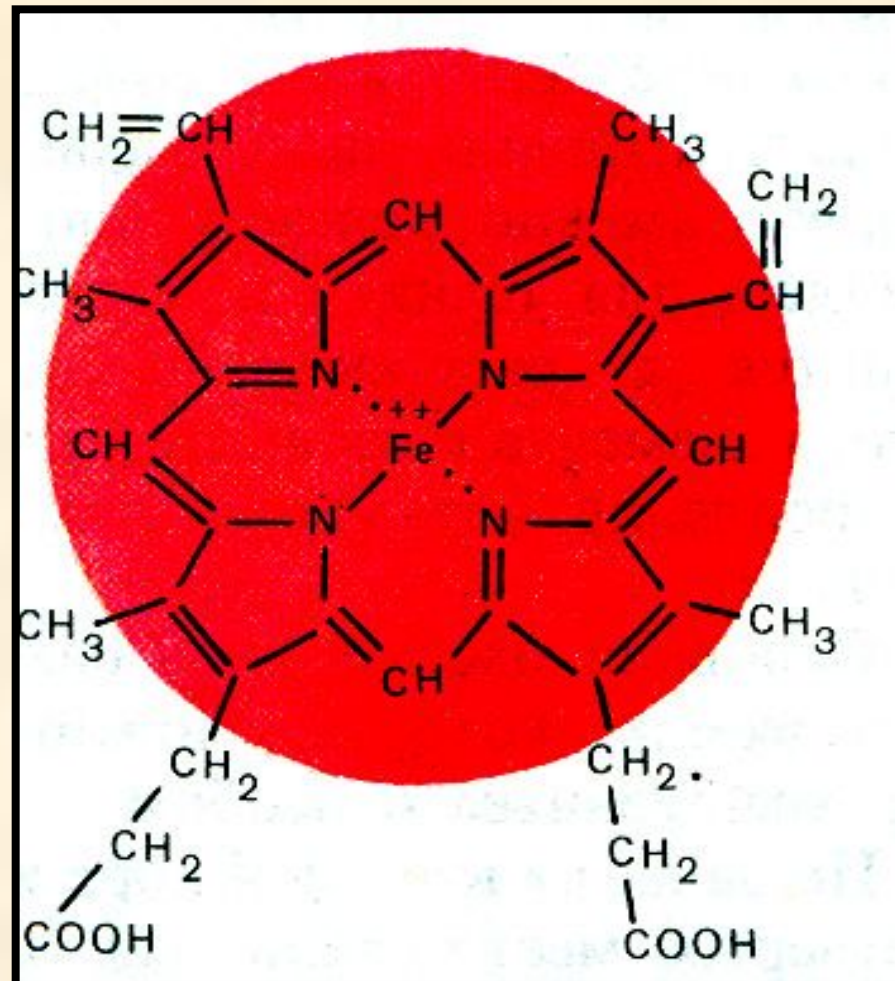
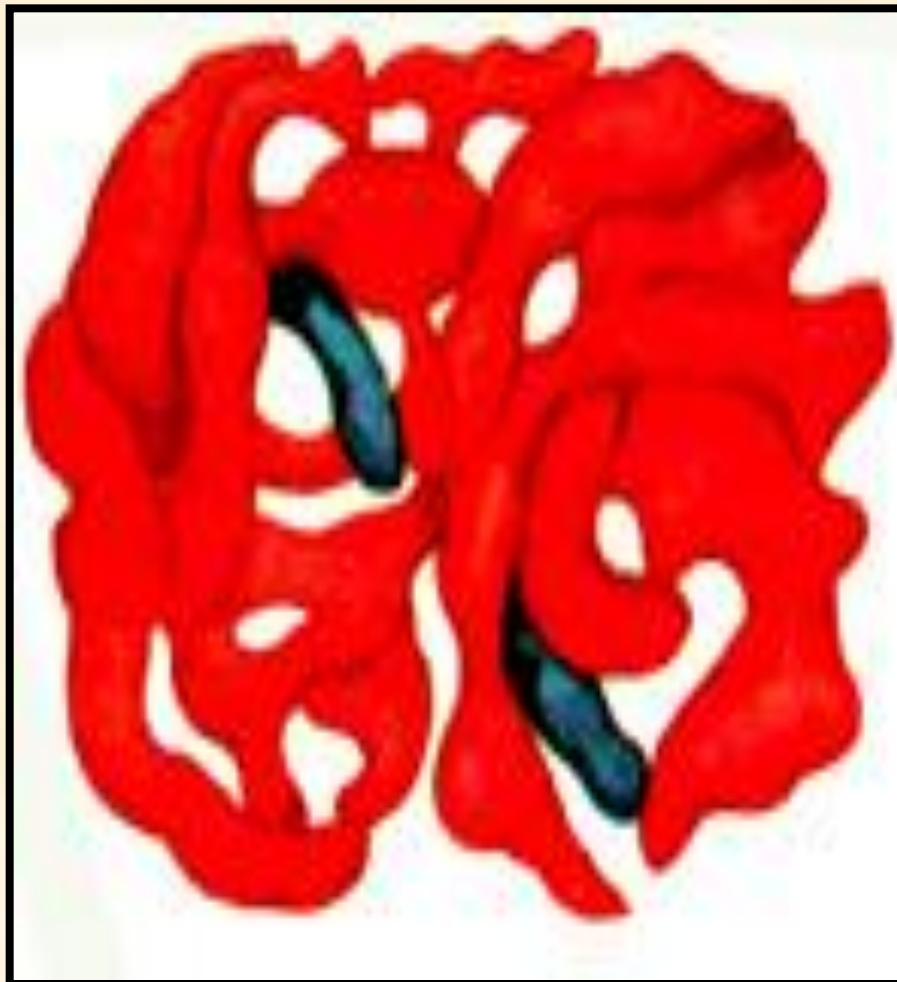
Что такое гемоглобин?



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?

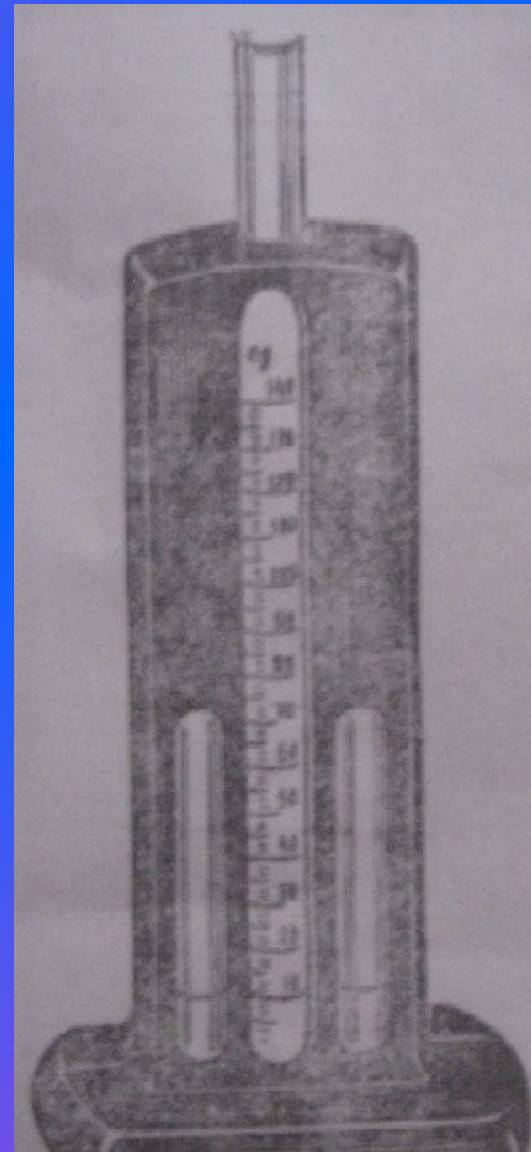
Оксигемоглобин имеет ярко-красный цвет, а гемоглобин – темно-красный. Этим объясняется различие в окраске венозной и артериальной крови.

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.

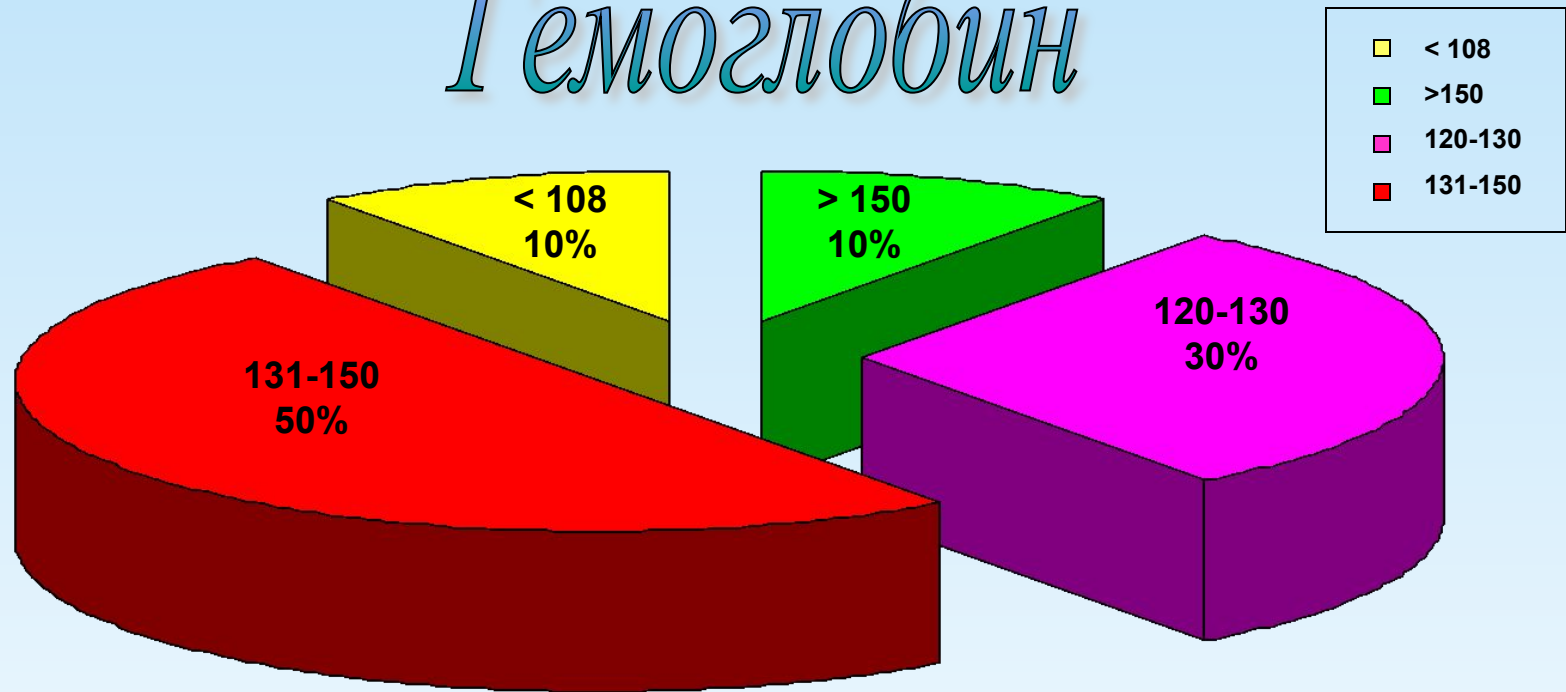
Все данные предоставлены в таблице

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