

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Удмуртской Республики
«Можгинский медицинский колледж
Министерства здравоохранения Удмуртской Республики»

ПРЕДМЕТНООРИЕНТИРОВАННЫЙ ПРОЕКТ

МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ

«БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ ЖЕЛЕЗА. ПРИМЕНЕНИЕ ЖЕЛЕЗА В МЕДИЦИНЕ»

**ИСПОЛНИТЕЛИ: 1. ЛАРИОНОВА ЕВГЕНИЯ
ВИКТОРОВНА,
СТУДЕНТКА 1 КУРСА 9 ГРУППЫ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ «СЕСТРИНСКОЕ
ДЕЛО»**

**2. АЛЕКСАНДРОВА МАРИНА
АЛЕКСЕЕВНА,
СТУДЕНТКА 1 КУРСА 9 ГРУППЫ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ «СЕСТРИНСКОЕ**

Можга» 2018

Введение

- **Железо**, как микроэлемент, является одним из самых распространенных в природе. В организме человека содержится 5 грамм железа. Большая часть его сосредоточена в гемоглобине крови (около 70%). Гемоглобин – это сложный по составу белок, содержащий и небелковую группу-гем, на долю которой приходится около 4% массы гемоглобина. Его физиологическая функция заключается в способности обратимо связывать кислород и переносить его от легких к тканям.



vitaminen.ru

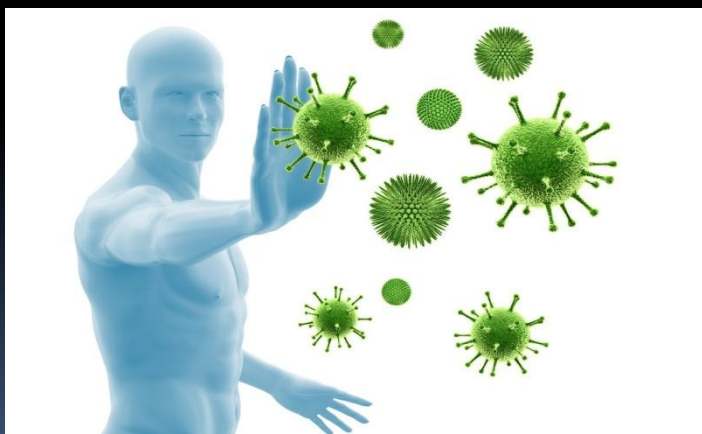
Роль железа в организме человека



Транспортирование и хранение кислорода;



Благоприятное влияние на метаболизм;



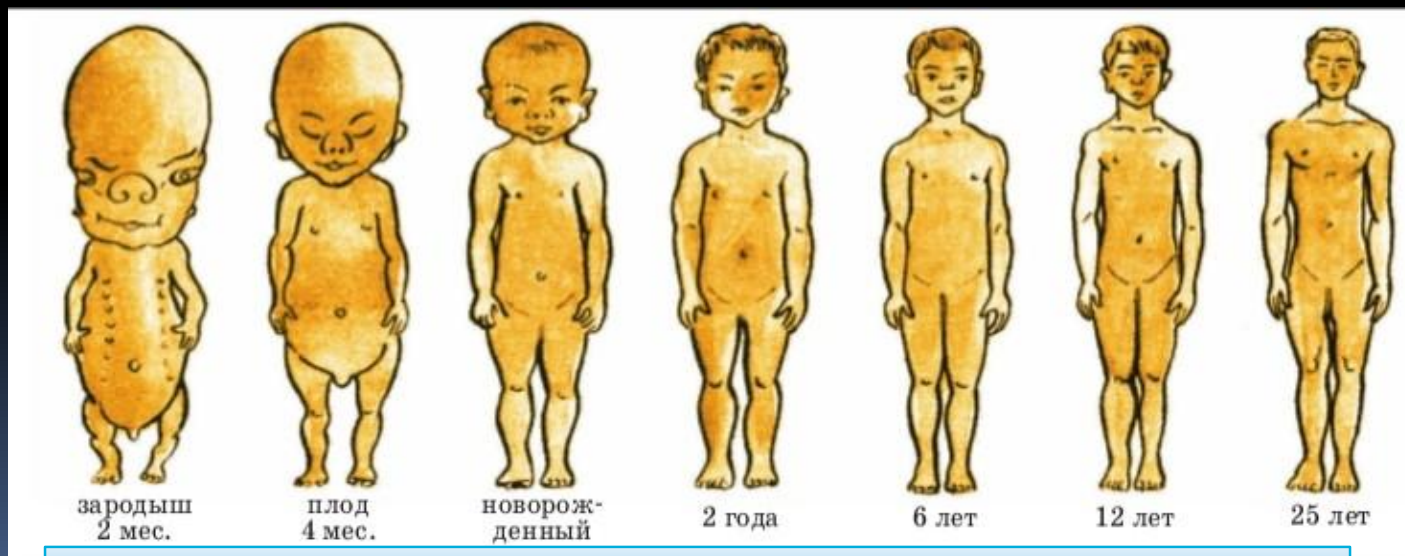
Поддержка иммунитета, образование гемоглобина и миоглобина;




Участие в кроветворении;



Улучшение состояния кожи, ногтей, волос;



Стимулирование процесса роста;



Гемоглобин с кислородом называется
ОКСИГЕМОГЛОБИН, а без кислорода-
ДЕЗОКСИГЕМОГЛОБИН. При
взаимодействии гемоглобина с угарным
газом образуется угарный газ. Структуру,
подобную гемоглобину, имеет и миоглобин.
Он обратимо связывает кислород в мышцах

Арахис



3.27 мг

Горох



3.18

Кедровые орехи



4.28 мг

Мясо



3.24 мг

Фасоль



3.21

Продукты питания богатые ЖЕЛЕЗОМ

указано примерное значение в 100 граммах

Овсянка



2.68 мг

Печень



Свинина 4 мг, говядина 5 мг,
курица 6,6 мг

Пшеница



2.8 мг

Утка



2.47 мг

Гречка



2.77 мг

Суточная доза железа



*Для здоровых детей от 4 до 18 мг
каждый день*

*Взрослым мужчинам стоит
ежедневно употреблять 10 мг
железа, а женщинам до 20-35 мг*

Дефицит железа

В органах и тканях имеется запасенное железо, которое используется если возникает дефицит железа. Депонируется оно с помощью белка-ферритина, который представляет собой биокластер с молекулярной массой 460 000.

Причины дефицита железа:

1. Недостаточное поступление элемента;
2. Чрезмерно быстрое некомпенсированное его выведение;

Последствия дефицита железа:

Основной формой проявления его дефицита является **железодефицитная анемия**, которая характеризуется следующими признаками:

- ❖ Головная боль, головокружения, слабость, утомляемость;
- ❖ Снижение концентрации внимания и нарушения памяти;
- ❖ Замедление развития у детей;
- ❖ Угнетение иммунитета;
- ❖ Тахикардия при незначительной физической нагрузке;
- ❖ Непереносимость холода;
- ❖ Ломкость, утончение, деформация ногтей;
- ❖ Запоры;
- ❖ Снижение концентрации гемоглобина в крови;
- ❖ Извращения вкуса и обоняния.

Эти
последствия
часто
встречаются у
студентов



Головная боль



Ломкость ногтей



Непереносимость холода



Запор

Избыток железа

Причины избытка железа:

- ❖ Многократные переливания крови, употребление пищевых продуктов, чрезмерно обогащенных железом;
- ❖ Заболевания печени и селезенки;
- ❖ Различные нарушения регуляции обмена железа;

Последствия избытка железа:

- ❖ Отложение железа в тканях и органах;
- ❖ Головные боли, головокружения, повышенная утомляемость, слабость;
- ❖ Гиперпигментация кожи;
- ❖ Изжога, тошнота, рвота, боли в желудке, запор, диарея;
- ❖ Угнетения клеточного и гуморального иммунитета;
- ❖ Печеночная недостаточность, фиброз печени;
- ❖ Уменьшение массы тела;



Тошнота



Уменьшение массы тела



Фиброз печени

Как усваивается железо?

- Среди микроэлементов, которые помогают железу усваиваться, нужно назвать медь, марганец, витамин С.



Дозировки железа

- Нормальной дозой железа будет максимум 35 мг/сутки;
- 200 мг/сутки приведет к токсической интоксикации организма;
- Летальная доза балансирует между 3 и 35 г железа в зависимости от физиологических особенностей человека.



Применение железа и его соединений в медицине

1. Железный купорос и воду используют при лечении анемии, связанной с недостатком железа в организме;
2. Карбонат железа применяют при слабости и истощении;
3. Гексагидрат хлорида железа применяются наружно как дезинфицирующее и кровоостанавливающее средство;
4. Таблетки «Бло» (содержит железный купорос) используют при лечении железодефицитной анемии.



Анкета на выявление

1. Какие микроэлементы в организме человека вы знаете?

- Знают – 69%
- Не знают – 31%

2. Какую биологическую роль играет в организме человека микроэлемент железо?

- Знают – 46%
- Не знают – 54%

3. В каких продуктах содержится микроэлемент железо?

- Знают – 74%
- Не знают – 26%