

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА:

Значение железа в организме человека



выполнили:

еся 4 «А» класса

СОШ № 3 с углубленным

тем отдельных предметов

кого

а Ангелина

ева Александра

ина Дарья

читель:

ь начальных классов

а Елена Ивановна

Элементы

```
graph TD; A[Элементы] --> B[макроэлементы]; A --> C[микроэлементы]; B --> D[кальций]; B --> E[магний]; C --> F[железо]; D --- G[калий]; D --- H[натрий]; D --- I[хлор]; E --- J[фосфор]; E --- K[сера];
```

макроэлементы

кальций

магний

калий

фосфор

натрий

сера

хлор

микроэлементы

железо

■ Актуальность выбранной

ТЕМЫ:

так как железо в организме человека играет очень важную роль, принимая участие во многих процессах обмена веществ, а основное его количество поступает в организм с пищей, очень важно знать, какие продукты питания наиболее богаты этим элементом.



Гипотеза – различные продукты питания содержат разное количество железа.

Объект исследований – фруктовые и овощные соки, гемоглобин крови человека.

Предмет исследований – содержание железа в растительных соках, биологическая роль этого элемента в жизни человека.

Цель исследований – исследование биологической роли железа в организме человека, определение его содержания в различных продуктах питания.

Задачи исследования:

- познакомиться с ролью железа в организме человека с точки зрения науки; учиться работать с научной литературой;
- определить содержание соединений железа во фруктовых и овощных соках;
- найти информацию о содержании железа в других продуктах питания;
- провести анкетирование среди учеников начальной школы с целью выявления их знаний о роли железа для организма человека;
- представить результаты наших исследований учащимся начальных классов.

Магнетит – небесный камень



Гематит



Бурый железняк



Сидерит





Слово «железо» произошло, как полагают одни учёные, от санскритского слова

«джальжа» - металл, руда.

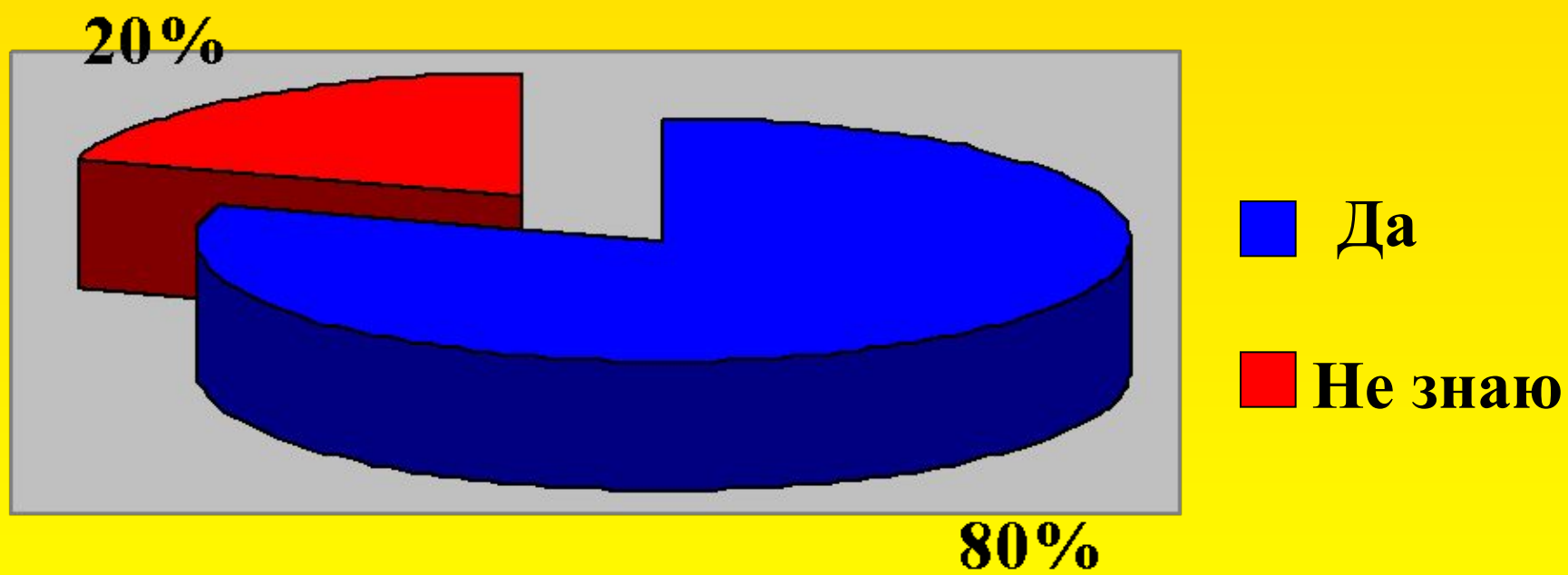
Другие считают, что в основе русского названия элемента

лежит санскритский корень

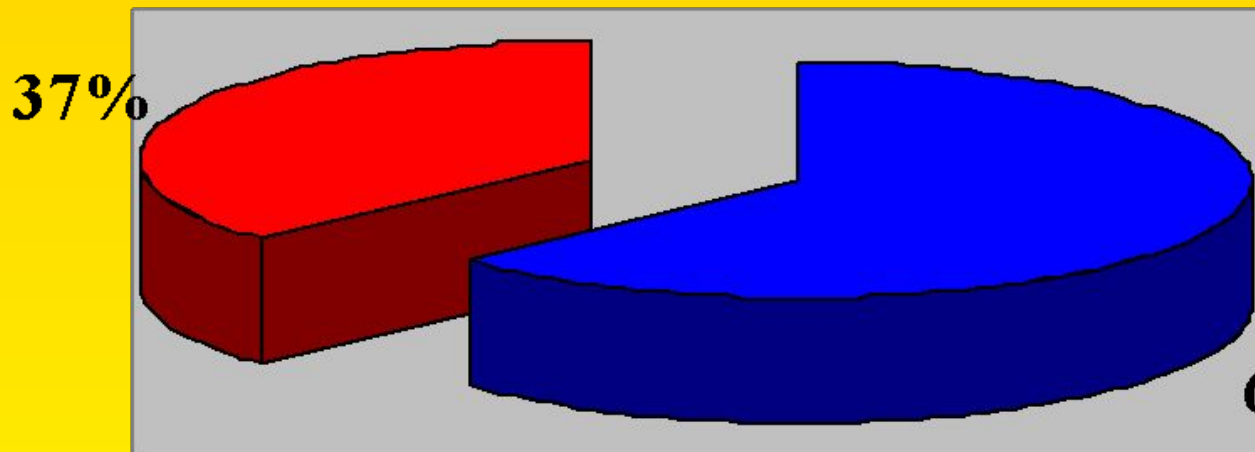
«жель», означающий

«блистать», «пылать».

Знаешь ли ты, что в состав многих продуктов питания входит железо?



Назови продукты питания, в которых содержится железо



■ Не знаю

■ Продукты питания:

Яблоко – 45 чел.

63% Мясо – 10 чел.

Груша – 9 чел.

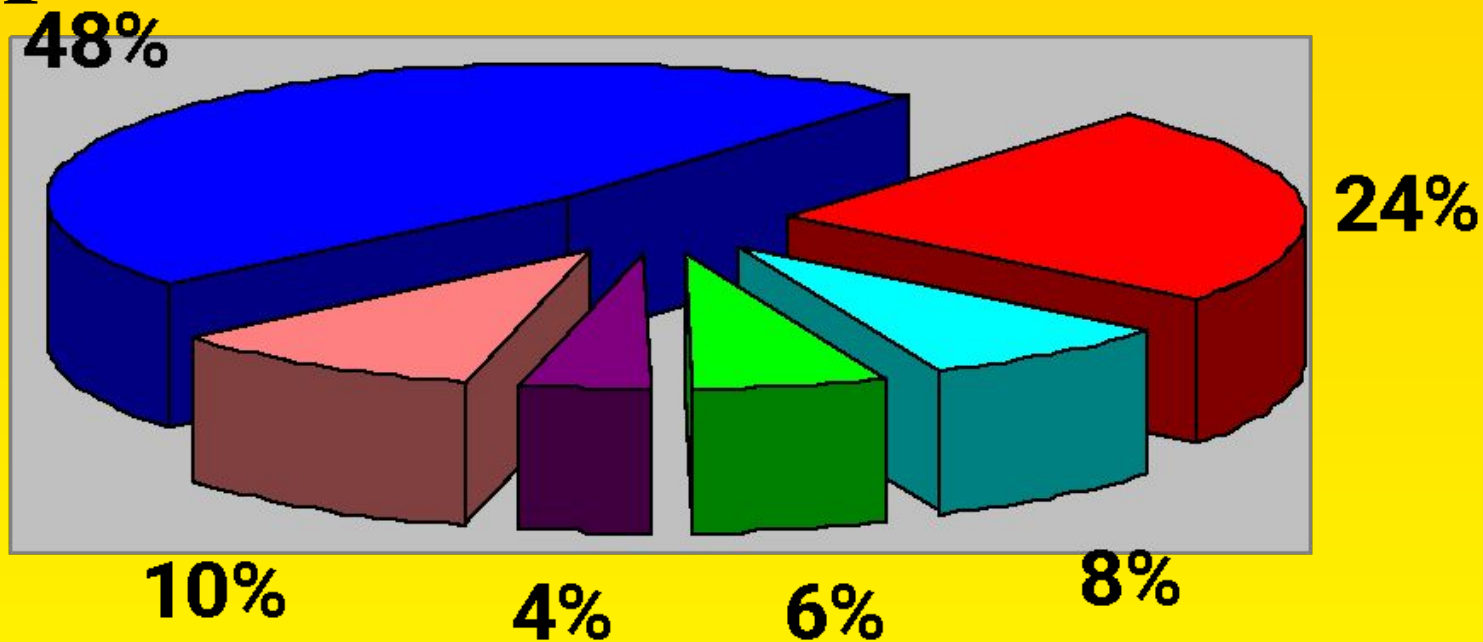
Гречка – 5 чел.

Молоко – 5 чел.

Творог – 4 чел.

Различные овощи и фрукты – 22 чел.

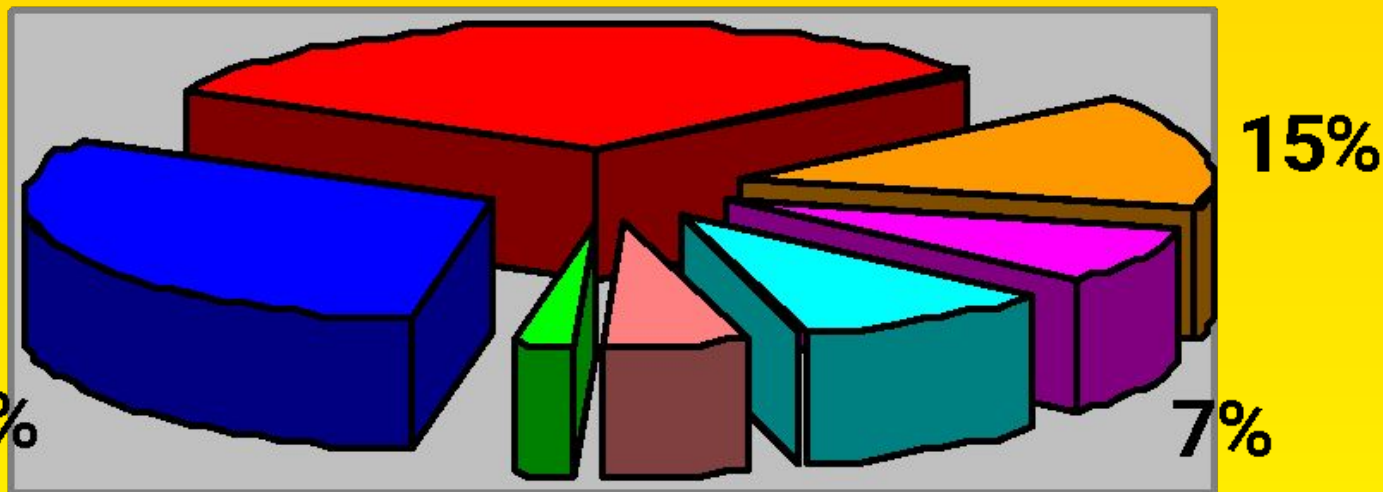
Для чего нужно железо в организме человека?



- Не знаю
- Для укрепления костей
- Для здоровья
- Для крови
- Для роста
- Неверные предположения

Для чего сдают кровь на анализ в поликлинике и больнице?

32%



■ Не знаю

■ Для анализа

■ Проверить кровь

■ Определить группу крови

■ Проверить уровень сахара в крови

2%

5%

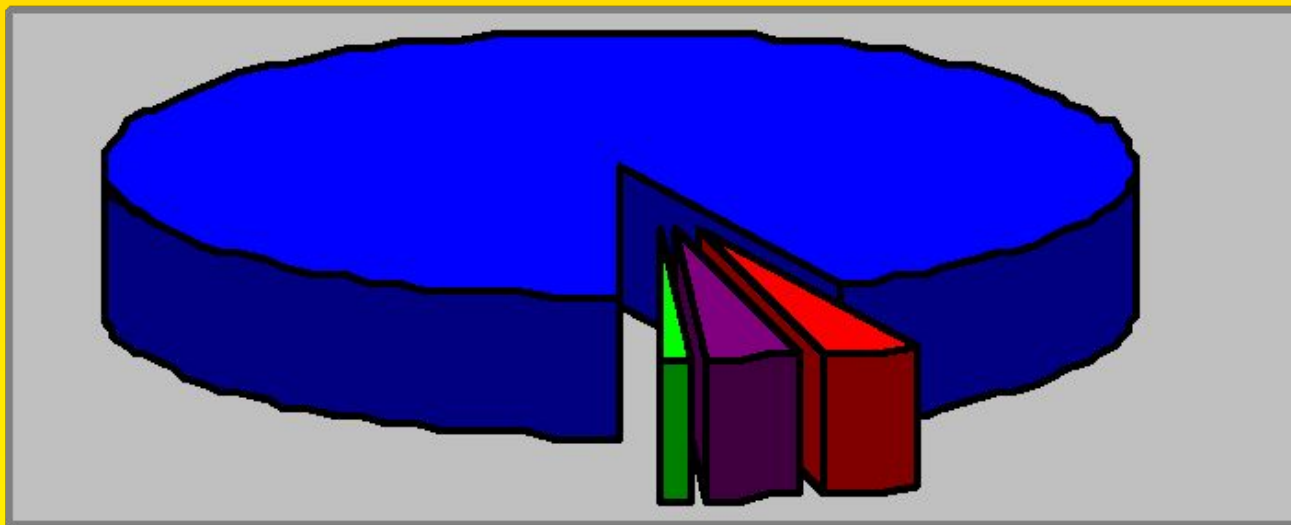
■ Чтобы узнать здоровье человека

■ Проверить уровень железа

9%

7%

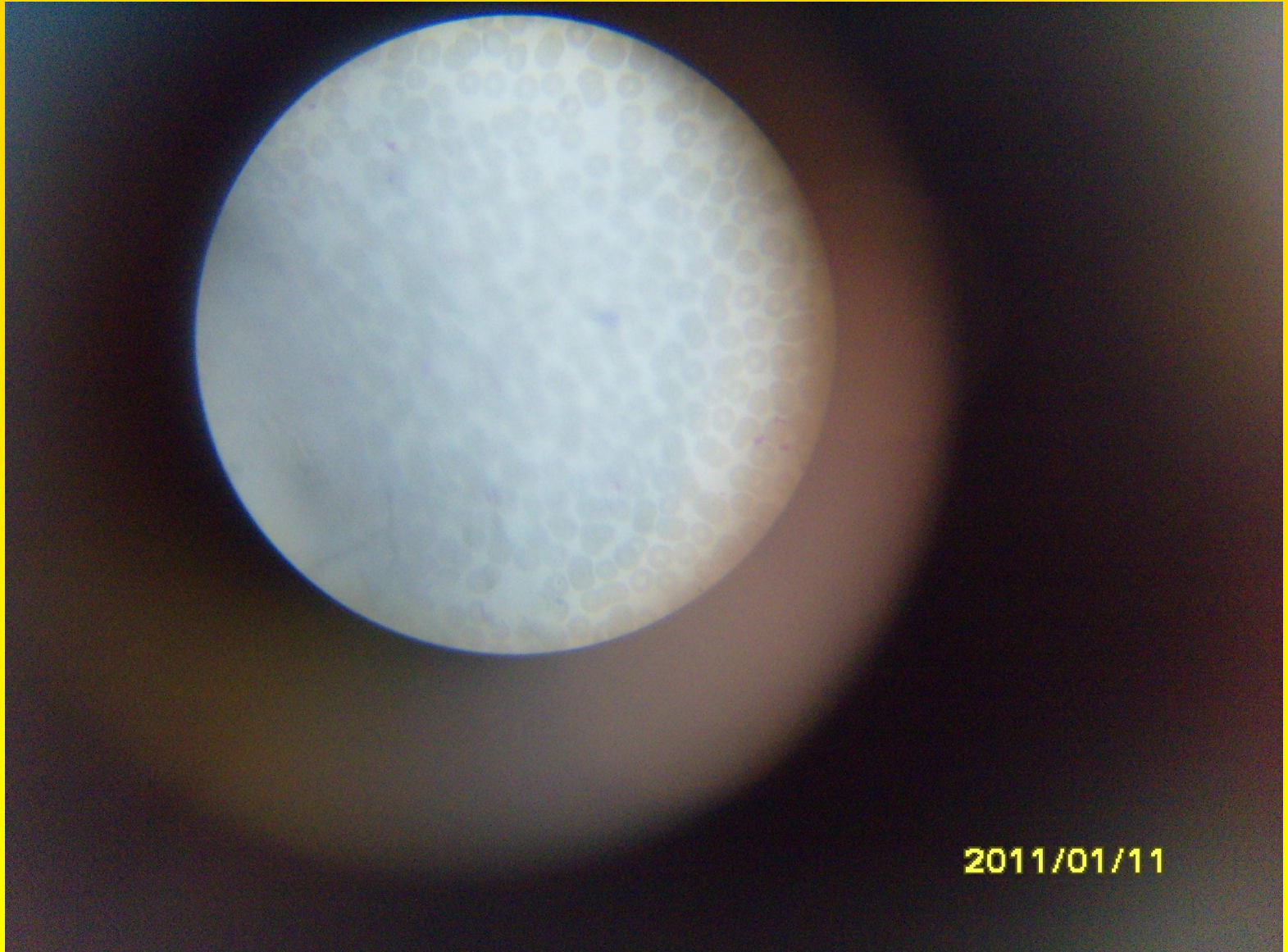
Что ты слышал о гемоглобине крови? 93%



- Ничего не знаю 1% 3% 3%
- Гемоглобин может понижаться и повышаться
- Гемоглобин – это сахар крови
- Гемоглобин нужен для крови

- Из этого анкетирования мы сделали вывод, что наши сверстники знают о роли железа в организме человека совсем немного, не знают, что такое гемоглобин крови и какова его роль. Мы думаем, что, представляя результаты наших исследований, мы сможем познакомить своих сверстников с ролью и важностью железа в организме человека.

Рассматривание под микроскопом эритроцитов крови человека



2011/01/11













- **Вывод: посетив лабораторию, мы узнали, что если по результатам медицинского анализа человека выявлено низкое содержание гемоглобина, в его рацион необходимо включать продукты питания, содержащие много железа.**

Опыт по определению содержания железа в свежем соке апельсина, лимона, капусты, огурца, винограда, яблока и груши



С ПОМОЩЬЮ СОКОВЫЖИМАЛКИ ПОЛУЧИЛИ СОК ИЗ ЛИМОНА





13/01/2011

13/01/2011

яблока



апельсина

13/01/2011

винограда





огурца



13/01/2011



груши



капусты

13/01/2011

Разлили образцы сока в лабораторные стаканчики



**и налили в каждый образец ровно
столько же чайной заварки**







- **Выводы:** учитывая время, затраченное на образование осадка и его количество, мы можем предположить, что больше всего железа находится в соке груши, яблока и винограда, затем - сок апельсина, лимона, огурца. И наименьшее количество железа в соке капусты. Результаты наших исследований совпадают с данными из таблицы.

Будьте

здоровы!