

Изучение обеспеченности подростков микроэлементами

Работа выполнена ученицей 10 «а» класса
гимназии № 9 г. Ставрополя

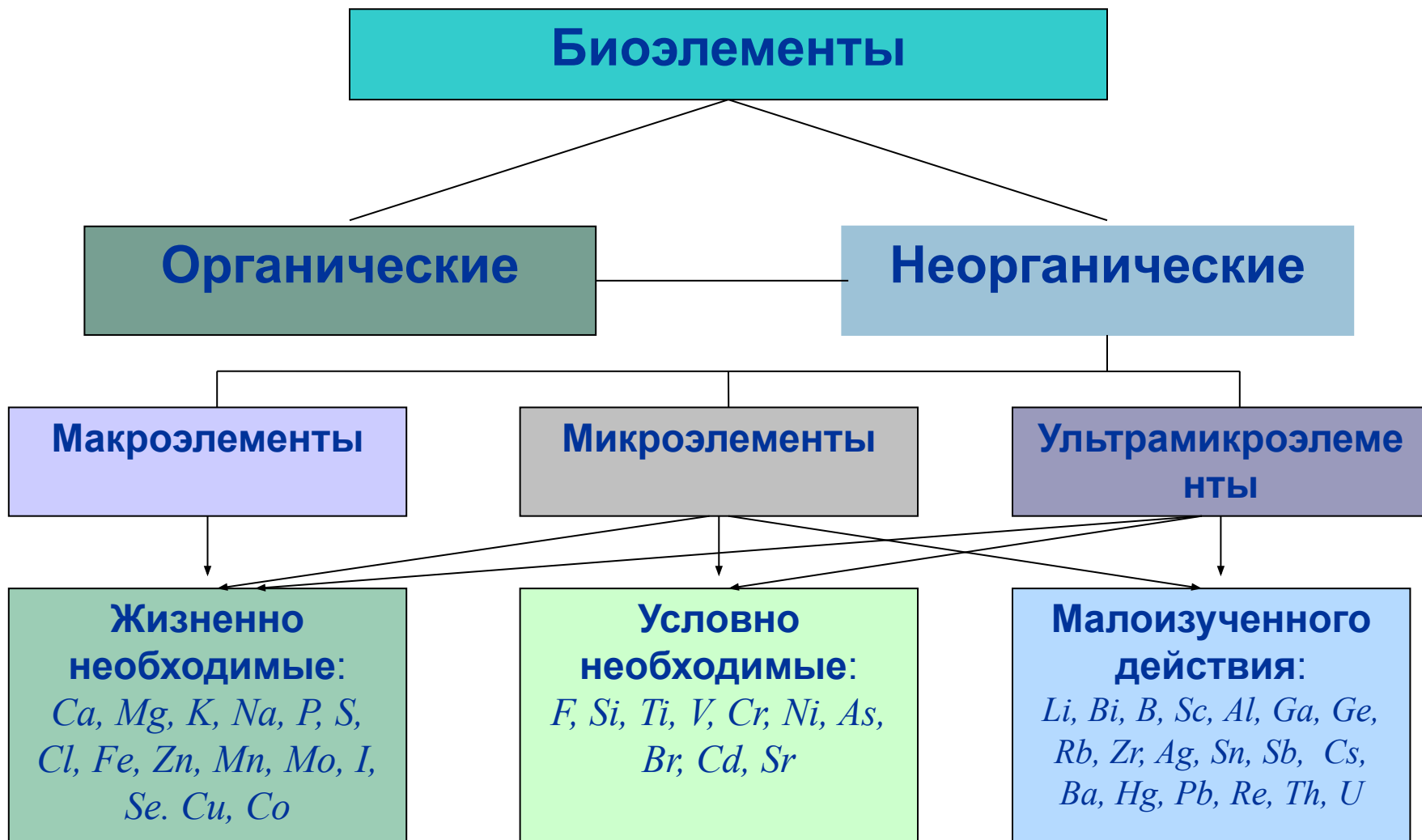
Терентьевой Алиной Эдуардовной

Руководитель: учитель биологии

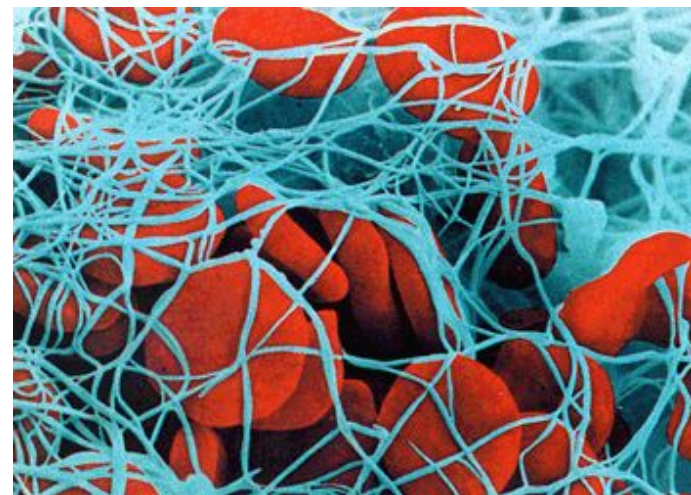
Волкова Елена Витальевна



Классификация элементов в человеческом организме



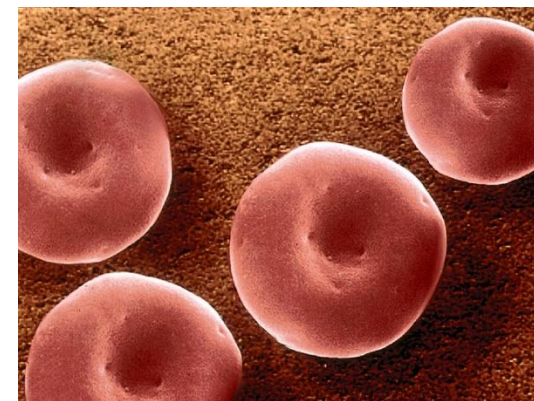
Кальций (Ca)



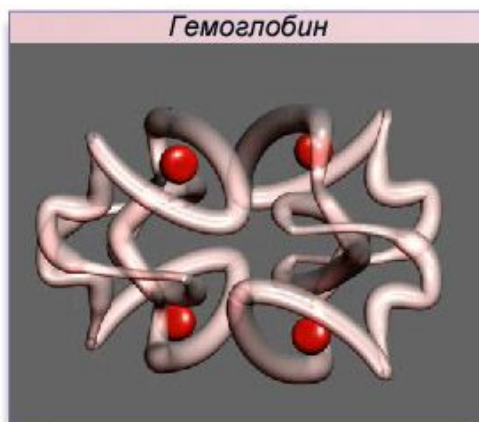
- Влияет на нормальное развитие клеток.
- Компонент костей, эмали зубов.
- Участвует в свертывании крови.
- Активизирует сокращение мышечных волокон

Железо (Fe)

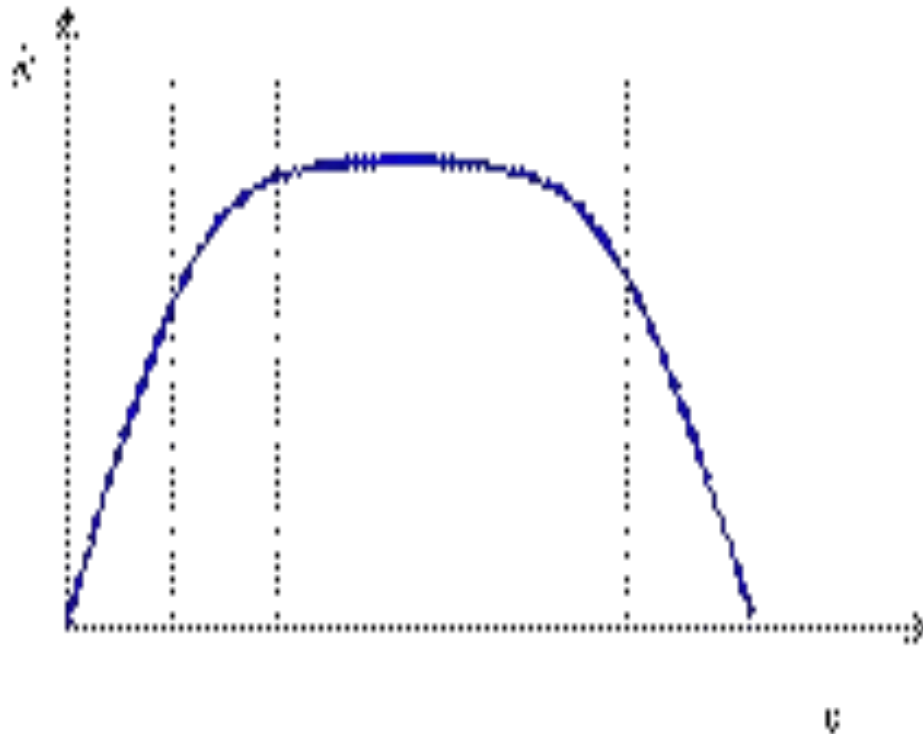
Участие в дыхании, кроветворении, окислительно-восстановительных реакциях, реакциях иммунитета. Дефицит и нарушение обмена железа приводят к анемии (малокровию).



Содержится в печени, баранине, говядине, фасоли, гречневой крупе, некоторых овощах (шпинат)



Зависимость ответной реакции (R) от дозы (n) для жизненно необходимых элементов



- При малом поступлении жизненно необходимых элементов организму наносится существенный ущерб. Он функционирует на грани выживания. Это объясняется снижением активности ферментов, в состав которых входит данный элемент. При повышении дозы элемента ответная реакция возрастает и достигает нормы (плато). При дальнейшем увеличении дозы проявляется токсическое действие избытка данного элемента, в результате чего не исключается и летальный исход. Данную кривую можно трактовать так: все должно быть в меру. И очень мало, и очень много – вредно.

Распространенность дефицитов жизненно важных микроэлементов в мире в целом (по: Biesalski, 1999, Oberleas, 2002):

Элемент	Количество
Fe (железо)	до 1,0 млрд. чел.
Zn (цинк)	до 4,5 млрд. чел.
Cu (медь)	3,6 - 3,8 млрд. чел.
Cr (хром)	до 3,0 млрд. чел.
I (йод)	до 1,0 млрд. чел
Se (селен)	до 1,0 млрд. чел



Определение обеспеченности организма человека микроэлементами



Изучение обеспеченности организма микроэлементами производилось по методике, предложенной Губаревой Л. И., Мизиревой О.М., Чуриловой Т. М., путем анкетирования учащихся. Мы выясняли обеспеченность следующими элементами: магнием, калием, железом и кальцием.

Результаты анкетирования

Класс	Всего человек	число учащихся с гипозементазами			
		калий	кальций	магний	железо
8а	21	4	1	2	5
8б	23	3	2	-	2
8г	26	5	-	2	4
8д	22	1	-	1	1
Всего	92	13	3	5	12

Результаты анкетирования учащихся показали, что дефицит химических элементов проявляется даже у детей, считающих себя здоровыми. Однако если гипозементаз будет увеличиваться, то в дальнейшем могут проявиться и болезненные состояния.



Гипоэлементоз – это недостаток микроэлемента в организме. Он может стать причиной серьезных заболеваний.





Выводы

- Основными источниками эссенциальных микроэлементов для человека являются пищевые продукты и питьевая вода.
- Гипоэлементоз – это недостаток микроэлемента в организме. Он может стать причиной серьезных заболеваний.
- Для профилактики разного рода болезненных состояний человека, необходимо разнообразное, полноценное, сбалансированное питание и здоровый образ жизни.
- Необходимо проводить профилактические беседы о правильном сбалансированном питании с учащимися, относящимися к группам риска по гипоэлементозам для предотвращения ухудшения их здоровья.

