

«Биогенная роль щелочных металлов (натрия и калия) в организме человека»

Автор: учащаяся 9 «А» класса

МОУ СОШ № 41

Плиев Алексей

Научные руководители:

Чибисова Н.В.

Тишкина О. П.

Цель работы:

Раскрыть биогенную роль щелочных металлов (натрия и калия) в организме человека.

Задачи

Исследования:

1. Изучить теоретический материал, характеризующий физические, химические, биогенные свойства натрия и калия, показать биологическую роль этих элементов.
2. Провести социологический опрос среди учащихся по употреблению пищевых продуктов, содержащих натрий.
3. Дать рекомендации, способствующие укреплению здоровья человека.

И К

НАТРИЙ

Натрий – важный межклеточный и внутриклеточный элемент, поддерживает постоянство осмотического давления крови

КАЛИЙ

Является внутриклеточным ионом, регулирует кислотно-щелочное равновесие крови, участвует в передаче нервных импульсов, активизирует работу ряда ферментов

Общая

характеристика

Элемент	Натрий	Калий
Содержание в организме (70кг)	100 г	140 г
Мышечная ткань, %	0,26-0,78	1,6
Костная ткань, %	1,0	0,21
Кровь, мг/л	1970	1620
Ежедневный прием с пищей	2-15 г	1400 -7400 мг
Токсическая доза	Нетоксичен	6 г
Летальный исход	-	14 г

Содержание натрия и калия в различных соках .

Название сока	Минеральные вещества (мг)	
	Na	K
Абрикосовый	15	245
Апельсиновый	—	—
Виноградный	15	212
Вишневый	3	250
Клубничный	—	138
Лимонный	15	24
Малиновый	—	—
Мандариновый	—	—
Персиковый	—	—
Сливовый	—	—
Черносмородиновый	—	133
Яблочный	2	100

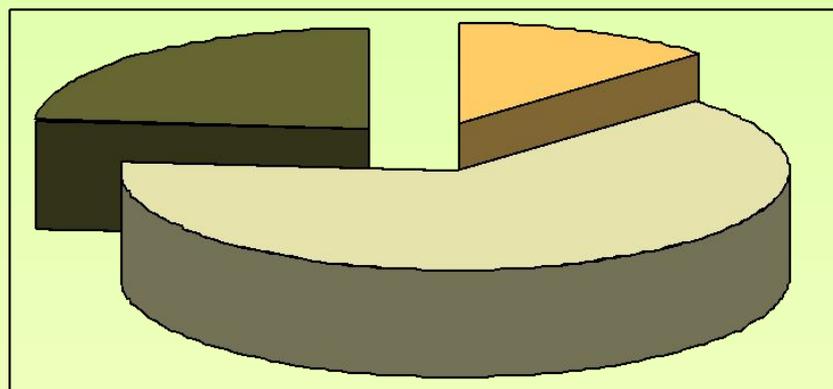
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ

ОПРОС

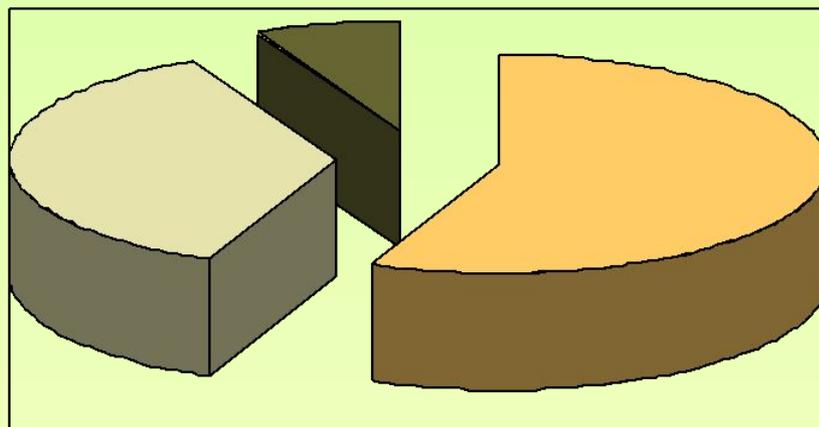
Вопросы опроса:

1. Добавляете ли вы соль в пищу:
 - Никогда
 - Иногда
 - Всегда
2. Бывают ли у вас проблемы с давлением:
 - Никогда
 - Иногда
 - Часто

Вопрос 1



Вопрос 2



Выводы:

1. Потребление большого количества продуктов, содержащих натрий ведет к повышению давления, возникает избыток воды в организме, что приводит к перегрузке всех органов;
2. И недостаток, и избыток калия в организме приводит к ухудшению здоровья человека: мышечная слабость. Нарушения сердечной деятельности.

Рекомендации:

1. Ограничить потребление соли.
2. Употреблять в пищу больше овощей и фруктов, богатых калием: апельсины, мандарины, бананы, черная и красная смородина; а также сухофрукты.
3. Продукты, содержащие калий, необходимо мыть до их измельчения и готовить их в небольшом количестве воды, т. к. соединения калия – водорастворимы.

БІЛГІДІАРИМІ БАС ЗА БИММАМЕ

