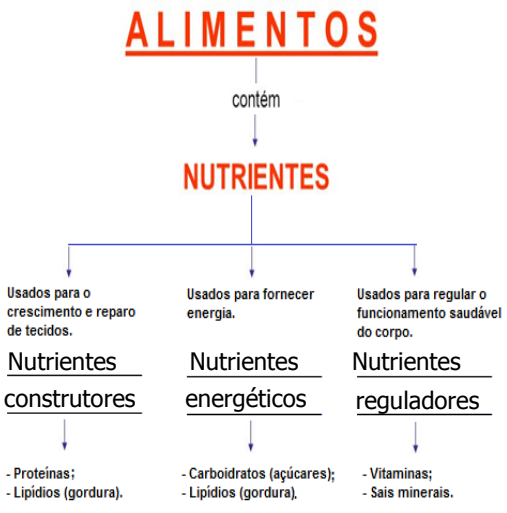
1

Revisando:



2

NUTRIENTES REGULADORES

REGULAM NOSSO METABOLISMO:

- Reguladores do metabolismo energético (geração de energia);
- Reguladores do metabolismo construtor (crescimento).

NÃO PODEM SER SINTETIZADOS PELO ORGANISMO

- Devem ser ingeridos através dos alimentos (hortaliças, verduras e frutas);
- Micronutrientes: necessário em pequenas quantidades (1%);
- Falta: perda de energia e massa.

3

Sais minerais em nosso organismo apresentam-se:

❖**Imobilizados (forma insolúvel) →estruturas esqueléticas**.

❖**Dissolvidos em água: formam os íons. É sob essa forma que eles desempenham a sua atividade reguladora fundamental.**

4

FERRO

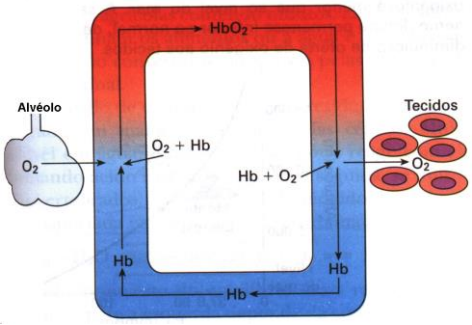
- Participa da formação da hemoglobina e mioglobina (pigmento respiratório);

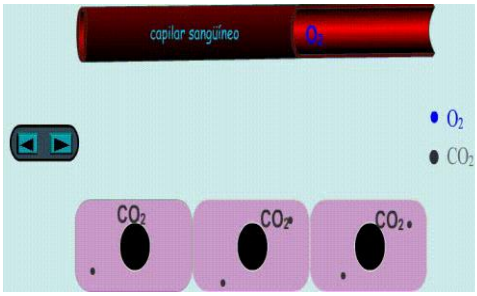
HEMOGLOBINA:
- Presente nas hemácias ou eritrócitos (glóbulos vermelhos);

- Função: transporte de O_2 para as células e eliminação de CO_2;

MIOGLOBINA:

- Presente nos miócitos ou fibras musculares;
- Acessório da hemoglobina (transporta O_2 que ela traz nos músculos que devem estar sempre ativos)**.**





5

6

ANEMIA FERROPRIVA

A anemia ferropriva é caracterizada pelos baixos níveis de ferro no organismo. Também é conhecida como **anemia ferropênica** ou **anemia por deficiência de ferro**.

O tratamento normalmente consiste em reeducação alimentar e administração de suplementos férricos.

7

CÁLCIO → multifuncional

- Coagulação sanguínea

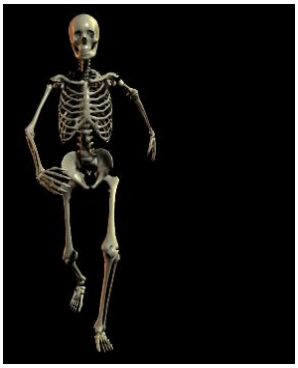
É um processo no qual o sangue forma coágulos sólidos, onde o cessa a perda de sangue de um vaso danificado.

8

CÁLCIO → multifuncional

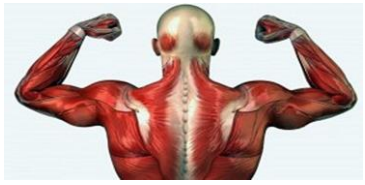
- Formação dos dentes.

- Formação dos ossos;



9

CÁLCIO → multifuncional

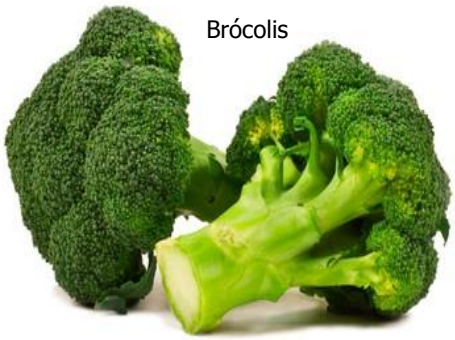


- Contração muscular;

10

Espinafre

Brócolis



11

FÓSFORO

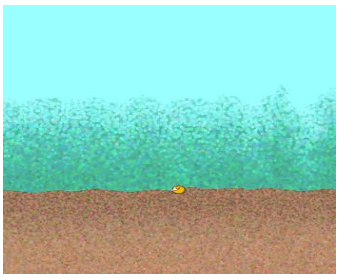
- Participa da formação das estruturas esqueléticas (dentes e ossos);

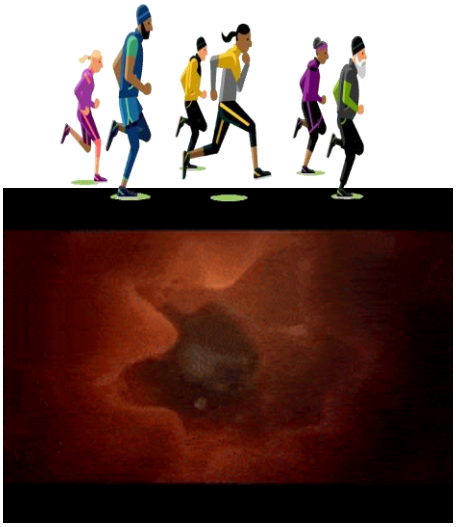
- Está junto com o cálcio na manutenção da matriz óssea (fosfato de cálcio);

12

FÓSFORO

- Participa da formação da molécula energética – ATP (adenosina trifosfato);



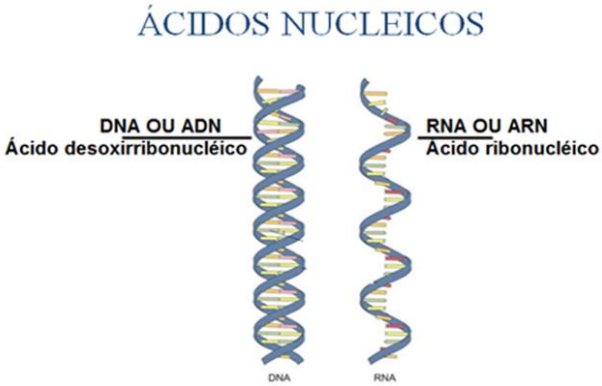


13

FÓSFORO

- Participa da formação das moléculas de ácidos nucleicos

DNA = ADN (ácido desoxirribonucleico)
RNA = ARN (ácido ribonucleico)



14

Amêndoa

Castanha do Pará

15

IODO

- Encontrado no sal iodado (lei governamental);
- O IODO é importante para produzir os hormônios da tireoide: T3 e T4.

T3 (tri-iodo-tironina)
T4 (tetra-iodo-tironina = Tiroxina)

Estes hormônios controlam o metabolismo.

16

Tireóide $\xrightarrow{\text{falta de iodo}}$ **Hipotireoidismo** $\xrightarrow{\text{que leva}}$ **Hipertrofia = "BÓCIO"**

17

POTÁSSIO

- Contração muscular;

- Equilíbrio osmótico ou hídrico da água;

- Transmissão de impulsos nervosos;

- Participa do metabolismo energético (respiração celular);

18

SÓDIO

- Equilíbrio osmótico ou hídrico da água

- Contração muscular;

- Transmissão de impulsos nervosos junto com potássio e cálcio (bomba de Na e K);

- Na Cl – Sal de cozinha (sódio e cloro)
  - Todos os alimentos tem sódio (conservantes)

19

FLÚOR

- Fortalece o esmalte do dente (proteção), atua contra as cáries dentárias;

- Excesso de flúor causa manchas nos dentes;

- Presente em baixas concentrações nos alimentos. Adicionado ao fornecimento de água potável.

20

MAGNÉSIO

- Formação de ossos e dentes;

- Formação da clorofila (fotossíntese);

- Tem participação na contração e relaxamento muscular, incluindo o coração;

21

COMBINAÇÕES DE ÍONS MINERAIS NA EXECUÇÃO DE PROCESSOS BIOLÓGICOS

Cálcio + Potássio + Sódio → Transmissão de impulsos nervosos;

"Bomba de Sódio e Potássio"

+ fósforo = fosfato de cálcio = formação de ossos e dentes

Formação do HCl – ácido clorídrico (suco gástrico)

+Cálcio + Magnésio → Contração Muscular

Cloro + Sódio+ Potássio → Equilíbrio Hídrico ou Osmótico;

NaCl - Cloreto de sódio = sal de cozinha

Higroscópico → absorve água

*** Hipertensão**

22