

## QUÈ CAL SABER

### **BLOC 2- Bioelements, biomolècules, aigua, sals, glúcids, lípids, proteïnes i àcids nucleics.**

Veureu que hi ha molta informació, però heu d'aprendre a filtrar el més important. La resta és informació accessòria, necessària per a fer-se una idea global.

#### **BLOC 1- El mètode científic**

- El mètode científic. Passos. Saber resoldre algun exemple que jo posaré.

#### **BLOC 2.1- Bioelements, biomolècules, aigua, sals.**

- Composició de la matèria viva:
  - Tots els éssers vius comparteixen la mateixa composició, tant d'elements com de molècules.
  - Diferenciar entre matèria orgànica i inorgànica.
  - En quant a la classificació, molt general, sabent diferenciar entre primaris, secundaris i oligoelements. Alguns exemples de cada grup, amb la seua funció. Importants tots els bioelements primaris, com a elements universals bàsics de la matèria viva.
- Les biomolècules inorgàniques:
  - A l'aigua és important relacionar la seua estructura (el fet que siga un dipol) amb les seues propietats, i també relacionar que estes propietats són les que permeten desenvolupar les seues funcions (per què s'utilitza com a estabilitzador de la temperatura, com s'utilitza per a regular-la (suor), com al ser dissolvent universal s'utilitza per a transportar substàncies, etc.)
  - El mateix a les sals minerals.

#### **BLOC 2.2- Glúcids, lípids.**

- Les biomolècules orgàniques.
  - Els glúcids:
    - Estructura, classificació general, atenent si són mono, di o poli, i per què (amb exemples importants, com ara cel·lulosa, midó, sacarosa, glucosa...).
    - Propietats i funcions dels polisacàrids més importants.
    - Importància de la glucosa.
  - Els lípids:
    - Estructura i classificació atenent si tenen o no àcids grassos (és a dir, saponificables o no) (amb exemples).
    - Què tenen a veure els àcids grassos amb eixes propietats (molt simple, si estan rectes o no i què comporta això),.
    - Funcions.
    - Exemples de lípids saponificables i no saponificables.

#### **BLOC 2.3- Proteïnes, àcids nucleics.**

- Les biomolècules orgàniques.
  - Les proteïnes:
    - Concepte de proteïna com a polímer d'aminoàcids.
      - Importància del fet de ser 20 aminoàcids i, per tant, de poder formar proteïnes diferents (pel diferent ordre amb el qual es disposen).

- Concepte d'aminoàcid essencial i importància d'haver d'ingerir-lo amb la dieta (sobretot a nivell de vegetarians i vegans).
    - Estructures, en ordre a l'augment de complexitat (sense massa detalls).
    - Classificació, segons la seua funció o segons l'estructura (amb alguns exemples).
    - Propietats i funcions: importants l'especificitat, solubilitat i desnaturalització.
    - Relació amb els àcids nucleics (especificitat).
  - Els àcids nucleics:
    - Estructura com a polímers de nucleòtids.
      - Bases nitrogenades com a part dels nucleòtids responsable de la codificació.
    - ARN i ADN, diferències, estructura (simple i doble cadena, de manera molt bàsica) i funcions (l'ADN és el més important i els ARN ajuden a traduir-lo).
      - Com es presenta l'ADN:
        - Cromosoma, per a empaquetar la informació. Cromosomes per parelles, complementaris, un del pare i altre de la mare.
        - Cromatina, per a poder ser copiat i traduït.
        - Concepte de gen.
      - Tipus d'ARN i funció de cadascun (molt bàsic).
    - Duplicació de l'ADN. Importància per a preservar les espècies.
    - Mecanismes de:
      - Transcripció: l'ARNm copia la informació de l'ADN de forma complementària.
      - Traducció: l'ARNt tradueix la informació de les bases a cadena d'aminoàcids (lligar-ho amb l'especificitat de les proteïnes).
    - Concepte de mutació, tant dolenta com avantatjosa.
- Saber classificar diferents tipus de molècules, dient a quin grup o tipus de biomolècula pertany i quina funció té (si és estructural, energètica, catalítica, etc).

Podeu obviar noms com ribosa, desoxiribosa, pentosa, àcid fosfòric, antiparal·lela, ponts d'hidrogen, polimerases, mono i bicatenari,...

Ja m'enteneu. Són les idees generals i bàsiques les que ens importen.