

TEMA II

LA BIOQUÍMICA

CURSO: BIOLOGIA

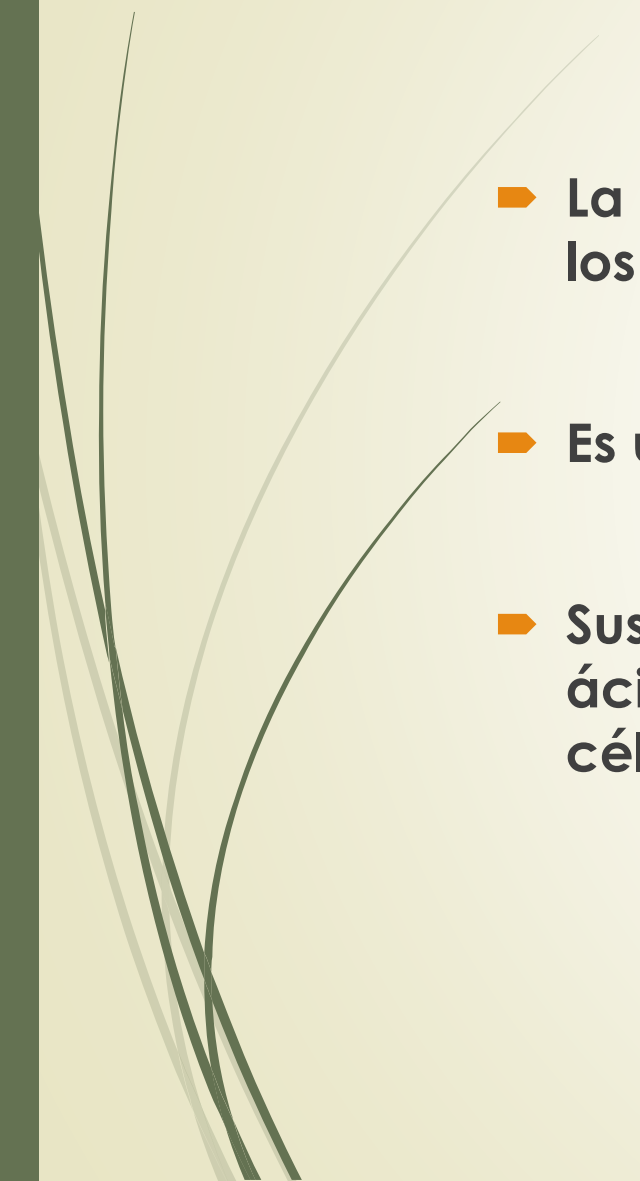
PROFESORA: MÓNICA REMIGIO

GRADO 5TO AÑO DE SECUNDARIA

Año 2020



LA BIOQUÍMICA

- ▶ La bioquímica es una rama de la química que se dedica a estudiar los seres vivos en su composición química.
 - ▶ Es una ciencia experimental.
 - ▶ Sus temáticas principales son las proteínas, carbohidratos, lípidos, ácidos nucleicos y las diversas moléculas que conforman las células, así como las reacciones químicas que sufren.
- 



COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LOS SERES VIVOS.-

- ▶ La materia viva está formada por una serie de elementos químicos (átomos) que están en distintas proporciones.
- ▶ Los elementos que ocupan cerca del 98% de todo el organismo son el carbono (C), el hidrógeno (H), el oxígeno (O), el nitrógeno (N), el fósforo (P) y el azufre (S).
- ▶ A estos elementos químicos se le denomina BIOELEMENTOS.

CLASIFICACIÓN DE LOS BIOELEMENTOS

BIOELEMENTOS	% EN LA MATERIA VIVA	ÁTOMOS
Primarios	96%	C, H, O, N, P, S
Secundarios	3,9%	Ca, Na, K, Cl, I, Mg, Fe
Oligoelementos	0,1%	Cu, Zn, Mn, Co, Mo, Ni, Si...

BIOMOLÉCULAS



```
graph LR; A[BIOMOLÉCULAS] --> B[BIOMOLÉCULAS INORGÁNICAS Son las que están presentes tanto en la materia viva como en la inerte]; A --> C[BIOMOLÉCULAS ORGÁNICAS Son exclusivas de la materia viva]; B --> D[AGUA]; B --> E[SALES MINERALES]; C --> F[GLÚCIDOS]; C --> G[LÍPIDOS]; C --> H[PROTEÍNAS]; C --> I[ÁCIDOS NUCLEICOS];
```

The diagram is a hierarchical flowchart titled 'BIOMOLÉCULAS' in a green box. It branches into two main categories: 'BIOMOLÉCULAS INORGÁNICAS' (yellow box) and 'BIOMOLÉCULAS ORGÁNICAS' (purple box). The inorganic category further branches into 'AGUA' (blue box) and 'SALES MINERALES' (grey box). The organic category branches into four sub-categories: 'GLÚCIDOS' (yellow box), 'LÍPIDOS' (orange box), 'PROTEÍNAS' (red box), and 'ÁCIDOS NUCLEICOS' (green box). The entire flowchart is enclosed in a red border.

BIOMOLÉCULAS INORGÁNICAS Son las que están presentes tanto en la materia viva como en la inerte

AGUA

SALES MINERALES

BIOMOLÉCULAS ORGÁNICAS Son exclusivas de la materia viva

GLÚCIDOS

LÍPIDOS

PROTEÍNAS

ÁCIDOS NUCLEICOS

BIOELEMENTOS SECUNDARIOS

Magnesio

Forma parte de la molécula de clorofila, y en forma iónica actúa como catalizador, junto con las enzimas, en muchas reacciones químicas del organismo.

Calcio

Forma parte de los carbonatos de calcio de estructuras esqueléticas. En forma iónica interviene en la *contracción muscular*, *coagulación sanguínea* y *transmisión del impulso nervioso*.

Sodio

Catión abundante en el medio extracelular; necesario para la conducción nerviosa y la contracción muscular.

Potasio

Catión más abundante en el interior de las células; necesario para la conducción nerviosa y la contracción muscular.

Cloro

Anión más frecuente; necesario para mantener el balance de agua en la sangre y fluido intersticial.