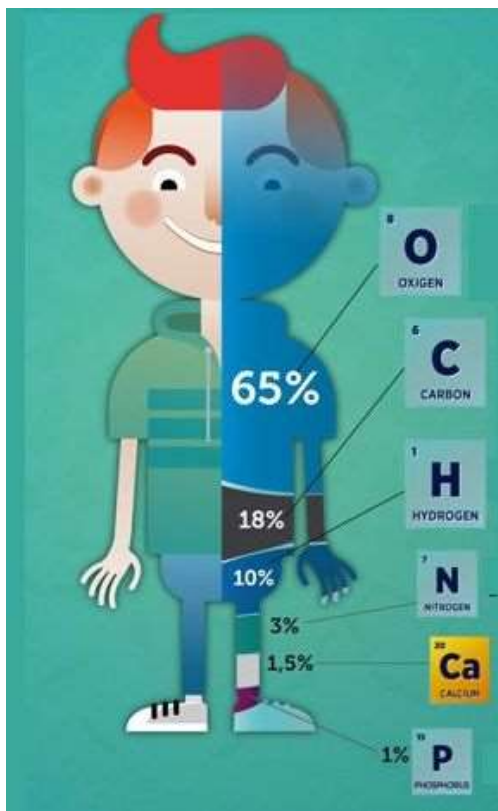


LAS BIOMOLÉCULAS

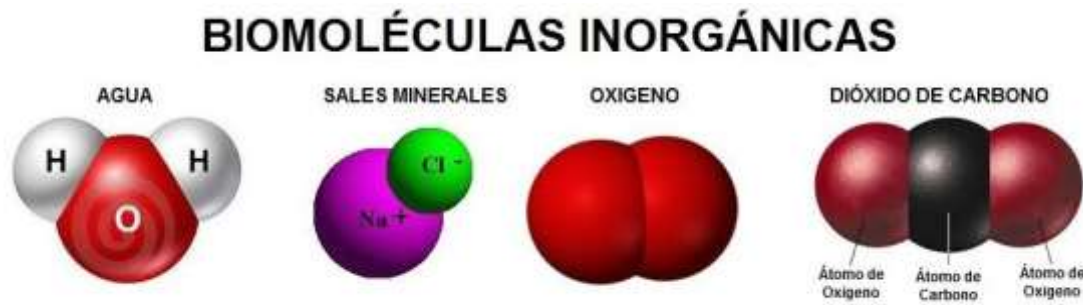
ELEMENTOS QUÍMICOS. De los elementos químicos que puedes ver en la tabla periódica, 6 de ellos son los principales en los seres vivos, ya que entre los seis son el 99 % de la masa de un ser vivo. Estos son: oxígeno (O), carbono (C), hidrógeno (H), nitrógeno (N), calcio (Ca) y fósforo (P).

Tabla Periódica de los Elementos																		18			
1 H Hidrógeno 1.008																	2 He Helio 4.003				
3 Li Litio 6.941	4 Be Berilio 9.012															5 B Boro 10.811	6 C Carbono 12.011	7 N Nitrógeno 14.007	8 O Oxígeno 15.999	9 F Flúor 18.998	10 Ne Neón 20.180
11 Na Sodio 22.990	12 Mg Magnesio 24.305															13 Al Aluminio 26.982	14 Si Silicio 28.086	15 P Fósforo 30.974	16 S Azufre 32.064	17 Cl Cloro 35.453	18 Ar Argón 39.948
19 K Potasio 39.098	20 Ca Calcio 40.078	21 Sc Escandio 44.956	22 Ti Titanio 47.88	23 V Vanadio 50.942	24 Cr Cromo 51.996	25 Mn Manganeso 54.938	26 Fe Hierro 55.845	27 Co Cobalto 58.933	28 Ni Níquel 58.693	29 Cu Cobre 63.546	30 Zn Zinc 65.38	31 Ga Galio 69.723	32 Ge Germanio 72.64	33 As Arsénico 74.922	34 Se Selenio 78.96	35 Br Bromo 79.904	36 Kr Kriptón 83.80				
37 Rb Rubidio 85.468	38 Sr Estroncio 87.62	39 Y Ytrio 88.906	40 Zr Zirconio 91.224	41 Nb Níobio 92.906	42 Mo Molibdeno 95.94	43 Tc Tecnecio 98.906	44 Ru Rutenio 101.07	45 Rh Rodio 102.905	46 Pd Paladio 106.42	47 Ag Plata 107.868	48 Cd Cadmio 112.411	49 In Indio 114.818	50 Sn Estado 118.710	51 Sb Antimonio 121.757	52 Te Telurio 127.6	53 I Yodo 126.905	54 Xe Xenón 131.29				
55 Cs Cesio 132.905	56 Ba Bario 137.327	57-71 Lantánidos	72 Hf Hafnio 178.49	73 Ta Tantalio 180.948	74 W Wolframio 183.85	75 Re Renio 186.207	76 Os Osmio 190.23	77 Ir Iridio 192.225	78 Pt Platino 195.08	79 Au Oro 196.967	80 Hg Mercurio 200.59	81 Tl Talio 204.38	82 Pb Plomo 207.2	83 Bi Bismuto 208.980	84 Po Polonio [209]	85 At Astatina [210]	86 Rn Radón [222]				
87 Fr Francio 223.018	88 Ra Radio 226.025	89-103 Actínidos	104 Rf Rutherfordio [261]	105 Db Dubnio [262]	106 Sg Seaborgio [266]	107 Bh Bohrio [264]	108 Hs Hassium [277]	109 Mt Meitnerio [268]	110 Ds Darmstadtio [271]	111 Rg Roentgenio [272]	112 Cn Copernicio [285]	113 Nh Nihonio [284]	114 Fl Flerovio [289]	115 Uu Ununpentio [288]	116 Lv Livermorio [293]	117 Uts Ununseptio [294]	118 Uuo Ununoctio [294]				
57 La Lantano 138.905	58 Ce Cerio 140.12	59 Pr Praseodimio 140.908	60 Nd Neodimio 144.24	61 Pm Prometio 144.913	62 Sm Samario 150.36	63 Eu Europio 151.964	64 Gd Gadolinio 157.25	65 Tb Terbio 158.925	66 Dy Dysprosio 162.50	67 Ho Holmio 164.930	68 Er Erbio 167.259	69 Tm Terminio 168.934	70 Yb Yterbio 173.054	71 Lu Lutecio 174.967							
89 Ac Actinio 227.028	90 Th Torio 232.038	91 Pa Protactinio 231.036	92 U Uranio 238.029	93 Np Neptunio 237.048	94 Pu Plutonio 244.064	95 Am Americio 243.061	96 Cm Curcio 247.070	97 Bk Berkelio 247.070	98 Cf Californio 251.080	99 Es Einsteinio [252]	100 Fm Fermio [257]	101 Md Mendelevio [258]	102 No Nobelio [259]	103 Lr Lawrencio [262]							



Estos elementos químicos forman **BIOMOLÉCULAS**, que son las moléculas que forman los seres vivos. Por ejemplo, si se unen dos átomos de H y un átomo de O forman la molécula llamada agua: H₂O. Las biomoléculas se clasifican en:

- **Biomoléculas inorgánicas:** forman parte de los seres vivos pero también están fuera de ellos:



- **Biomoléculas orgánicas:** son exclusivas de los seres vivos.

Biomoléculas orgánicas

	CARBOHIDRATO	LÍPIDO	PROTEÍNA	AC. NUCLÉICO
POLÍMERO				
MONÓMERO				
	Glucosa	Ácido graso	Aminoácido	Nucleótido

Biomoléculas	Ejemplos	Funciones	Pruebas de laboratorio
Agua		- Refrigerar - Disolver moléculas, etc.	Medida del pH
Sales minerales	- Sal común (Na Cl) - Hidróxido sódico (Na OH) - Carbonato cálcico (Ca CO₃)	- Endurecer huesos, caparazones... - Regular el pH - Etc.	Medida del pH
Glúcidos	- Glucosa - Almidón - Celulosa	- Proporcionan energía a corto o largo plazo - Forma la pared celular de la célula vegetal	Fehling
Lípidos	- Grasa (aceite) - Colesterol	- Proporciona energía a largo plazo - Regulan al organismo	- Sudan III - Solubilidad
Proteínas	- Albúmina - Queratina - Hormonas, etc.	- Forman estructuras: músculos, pelo, etc. - Regulan el organismo, etc.	Reacción del Biuret
Ácidos nucleicos	- ADN - ARN	El ADN contienen los genes, que dan lugar a los ARN, estos a las proteínas que nos proporcionan nuestras características: Gen → ARN → Proteína → característica	Problemas de genética

