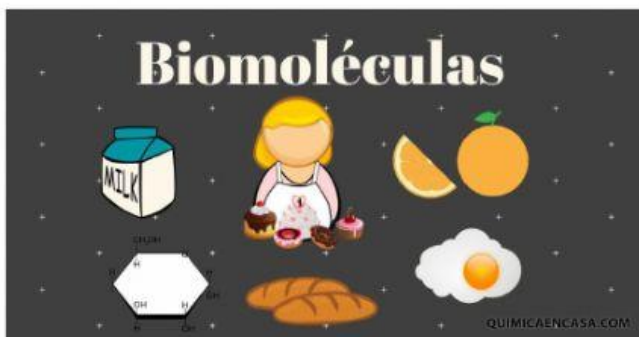


BIOMOLÉCULAS



Las biomoléculas son los compuestos químicos que forman la materia viva. Resultan de la unión de los bioelementos por enlaces químicos entre los que destacan los de tipo **covalente** (recuerda los tipos de enlace químico). Se distinguen entre:

Biomoléculas inorgánicas: son características de la materia inerte, pero se encuentran también entre los seres vivos. No poseen átomos de carbono o este, si aparece, no forma cadenas con otros carbonos y con hidrógenos. Son el **agua**, las **sales minerales** y algunos **gases** que pueden desprenderse o utilizarse en el transcurso de las reacciones químicas de las células como el **oxígeno (O₂)** y el **dióxido de carbono (CO₂)**.

Agua	Sales Minerales	Gases Disueltos
Descripción o Función principal:	Descripción o Función principal:	Descripción o Función principal:
Tipos	Tipos	Tipos

Fosfato cálcico

Arrastra las siguientes palabras en los recuadros de tipos según correspondan.

Carbonato cálcico

H₂O

Hierro

Magnesio

Cobalto

O₂

CO₂

CH₄

N₂



Biomoléculas orgánicas: están formadas por carbono, al que se unen, al menos hidrógeno y oxígeno y, en muchos casos nitrógeno, fósforo y azufre. En general son moléculas exclusivas de los seres vivos, salvo el caso del **metano**, que es el hidrocarburo más simple y que sabemos que puede tener un origen no biológico [recuerda la composición de ciertas atmósferas planetarias].

Consideramos moléculas orgánicas aquellas que se basan en la química del carbono, entre las que los hidrocarburos son las más sencillas. A lo largo del siglo XX, este campo de la química ha experimentado un desarrollo increíble: combustibles, abonos, colorantes, pesticidas, pinturas, plásticos... Casi todo ello partiendo de esa mezcla natural de hidrocarburos que es el petróleo.

Los principales tipos de biomoléculas son:

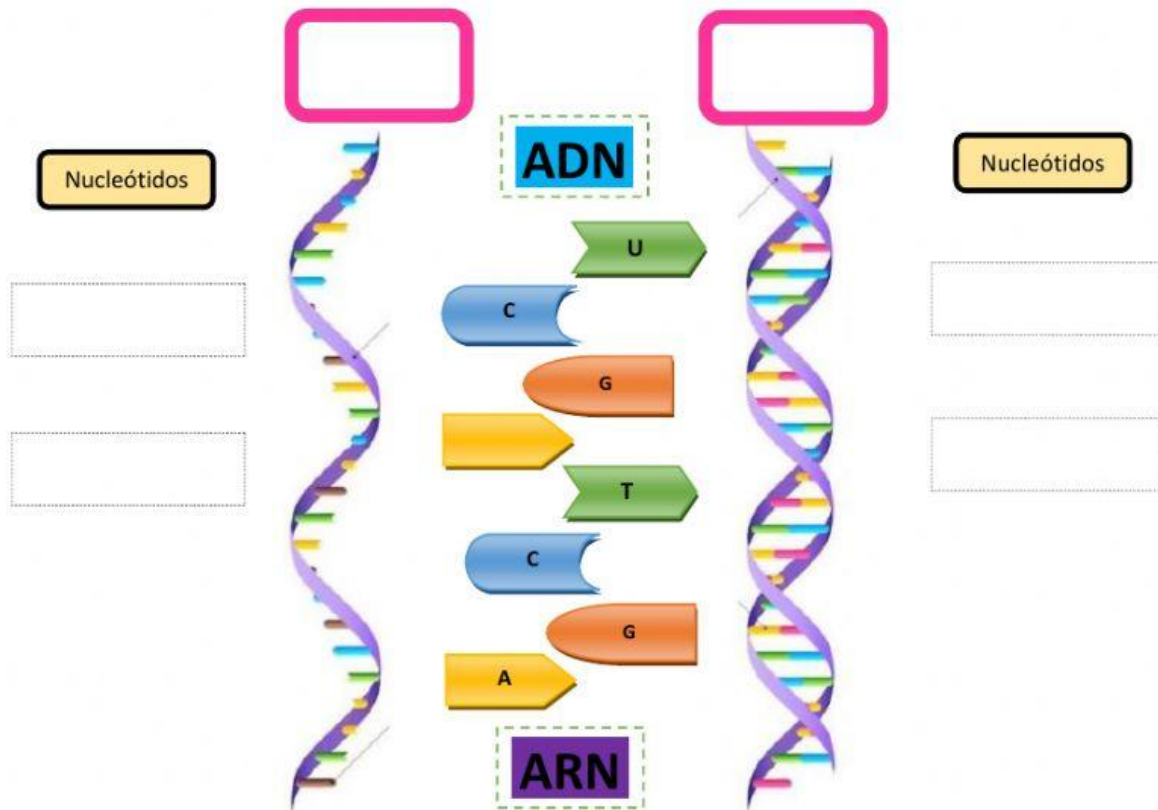
Glúcidos, lípidos, prótidos y ácidos nucleicos.

Glúcidos	Lípidos	Proteínas	Ácidos Nucleicos	
			ADN	ARN
Descripción o Función principal:	Descripción o Función principal:	Descripción o Función principal:	Descripción o Función principal:	Descripción o Función principal:
Tipos:	Tipos:	Tipos:	Tipos:	Tipos:

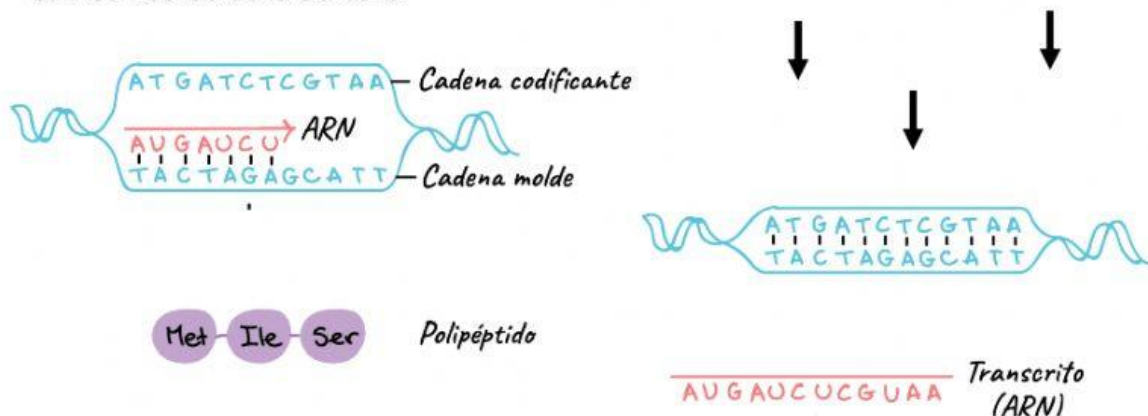
Analiza las siguientes palabras que representan los tipos de cada Biomolécula Orgánica y anótalas donde correspondan:

**Ácido Desoxirribonucleico – Triglicéridos – Actina –
Monosacáridos – Fosfolípidos – Ferritina – Polisacáridos
– Esteroles – Inmunoglobulina – Disacáridos – Ácido
Ribonucleico**

Instrucciones. Arrastra las palabras del centro a donde correspondan:



Instrucciones: Ordena arrastrando las siguientes fases según correspondan en el proceso de Transcripción y Traducción. Interrelaciona la secuencia de las fases con las flechas de la derecha.





Transcripción

Traducción

Instrucciones: Encuentra los aminoácidos de las siguientes cadenas de ADN.

ADN	G G C C G C A A T G C T A T T	T G G T T A T G G G C C C A A
ARNt		
Tripletes		
Aminoácidos		

ADN	T G A C G C A A C G C T A G T	A G C T G A T C G T C G C T A
ARNm		
Tripletes		
Aminoácidos		



COLEGIO FRAY LUIS DE LEÓN

Plantel San José Iturbide

ADN	CGTAGCATCGATCGA	TCGATCTGTACGTAG
ARNr		
Tripletes		
Aminoácidos		

		Segunda base					
		U	C	A	G		
Primer base	U	Phe UUU	Ser UCU	Tyr UAU	Cys UGU	U	Tercera base
		Phe UUC	Ser UCC	Tyr UAC	Cys UGC	C	
		Leu UUA	Ser UCA	Stop UAA	Stop UGA	A	
		Leu UUG	Ser UCG	Stop UAG	Trp UGG	G	
	C	Leu CUU	Pro CCU	His CAU	Arg CGU	U	
		Leu CUC	Pro CCC	His CAC	Arg CGC	C	
		Leu CUA	Pro CCA	Gln CAA	Arg CGA	A	
		Leu CUG	Pro CCG	Gln CAG	Arg CGG	G	
	A	Ile AUU	Thr ACU	Asn AAU	Ser AGU	U	
		Ile AUC	Thr ACC	Asn AAC	Ser AGC	C	
		Ile AUA	Thr ACA	Lys AAA	Arg AGA	A	
		Met AUG	Thr ACG	Lys AAG	Arg AGG	G	
	G	Val GUU	Ala GCU	Asp GAU	Gly GGU	U	
		Val GUC	Ala GCC	Asp GAC	Gly GGC	C	
		Val GUA	Ala GCA	Glu GAA	Gly GGA	A	
		Val GUG	Ala GCG	Glu GAG	Gly GGG	G	

20 aminoácidos:

Phe = fenilalanina
 Leu = leucina
 Ile = isoleucina
 Met = metionina
 Val = valina
 Ser = serina
 Pro = prolina
 Thr = treonina
 Ala = alanina
 Tyr = tirosina
 His = histidina
 Gln = glutamina
 Asn = asparagina
 Lys = lisina
 Asp = aspartato
 Glu = glutamato
 Cys = cisteína
 Trp = triptófano
 Arg = arginina
 Gly = glicina

- indica el inicio de la traducción

- indica la finalización de ésta

El código genético es degenerativo puesto que diferentes codones codifican para un mismo aminoácido