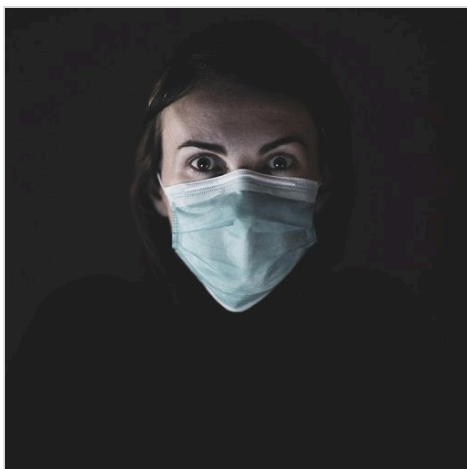


L U M B R E



Bioelementos y biomoléculas

Grado: 1

Materia: Biología · Saberes y Pensamiento Científico

03/10/2026

Antes de empezar

Los átomos y moléculas que nos construyen: agua, azúcares, grasas, proteínas y el ADN.

QUÉ APRENDERÁS

- Identificar los principales bioelementos (carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno) y las familias de biomoléculas (glúcidos, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos y agua) con sus funciones.

La química de la vida: bioelementos y biomoléculas

La meta de hoy

De qué estás hecho, átomo por átomo. Tu cuerpo no es materia distinta a la del resto del universo: son elementos que se combinan en grandes moléculas. Aquí aprenderás los cuatro «ladrillos» de la vida: agua, carbohidratos, lípidos y proteínas (más los ácidos nucleicos).

De los elementos a las moléculas

Los bioelementos más abundantes en los seres vivos son carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno; con ellos se forman las biomoléculas. El carbono es la estrella: puede encadenarse y armar moléculas enormes y variadas.

Las cuatro familias de biomoléculas

● Bioelementos primarios
● Bioelementos secundarios en todos los organismos
● Bioelementos secundarios en algunos organismos

*Lantánidos
 **Actínidos

Imagen libre de Wikimedia Commons (CC BY-SA 3.0, autor: Alejandro Porto)

Biomolécula	Para qué sirve
glúcidos (carbohidratos)	energía rápida (azúcares, almidón)
lípidos (grasas)	reserva de energía y aislante
proteínas	estructura, transporte y defensas
ácidos nucleicos	guardar y transmitir la información (ADN)

El agua, la molécula que nos domina

Dato clave

Entre el 60 y el 70 % de tu cuerpo es agua. No es un simple relleno: en ella ocurren casi todas las reacciones, transporta sustancias y regula la temperatura. Sin agua una célula muere en minutos.

Ejemplo razonado paso a paso

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE
EN LUMBRE

1. Clasificar un alimento en biomoléculas



Error típico: pensar que «grasa» es siempre mala

Cuidado

Los lípidos asustan porque engordan, pero son esenciales: almacenan energía, forman las membranas y protegen los órganos. El problema no es la grasa, sino el exceso y el desequilibrio.

ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

2. Una afirmación sobre biomoléculas es falsa. Marca la equivocada.



3. Los carbohidratos son la fuente de energía de uso más inmediato.

- ☐ Verdadero
☐ Falso

4. La molécula que guarda y transmite la información genética es el

_____.

5. ¿Cuál biomolécula cumple principalmente funciones de estructura y defensa (anticuerpos)?

- ☐ Glúcidos
☐ Lípidos
☐ Proteínas
☐ Agua

6. Une cada biomolécula con su ejemplo cotidiano.

6.	glúcido	-----
6.	lípidos	-----
6.	proteína	-----
6.	ácido nucleico	-----

Opciones: el azúcar y el pan · el aceite y la mantequilla · el huevo y el músculo · el ADN del núcleo

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE

7. Vocabulario de la química vital**Comprobando lo aprendido****8. Toma la etiqueta de un producto de tu cocina y clasifica cada nutriente en su familia de biomolécula.**

Busca azúcares, grasas, proteína y agua y etiqueta cada renglón.

ACTIVIDAD INTERACTIVA DISPONIBLE EN LUMBRE

9. Explicación visual: Bioelementos y biomoléculas

Para mirarlo de otra manera

Repaso: antes de «Bioelementos y biomoléculas» necesitas poder...

Lo que ya debes dominar

- Distinguir características de los seres vivos

Si alguno de estos puntos te suena flojo, repásalo primero: este OA construye directamente sobre ellos.

Referencia curricular

Conexión con el programa oficial SEP

Este objeto desarrolla directamente el/los siguiente(s) aprendizaje(s) esperado(s) del Programa Sintético (Fase 6):

- MX-SEC-G1-BIO-C07-P02 — Describe las estructuras y funciones básicas de la célula a partir de modelos; explica la participación de la membrana y

Cómo usar esta conexión

Al terminar el objeto, vuelve a leer los códigos PDA de esta sección y responde: ¿podría explicarle a alguien este aprendizaje con mis palabras? Si la respuesta es sí, ya lo dominas; si no, regresa al apartado donde se enseña.

ACTIVIDAD INTERACTIVA
DISPONIBLE EN LUMBRE

**10. Compuerta de avance: ¿listo
para continuar?**



Grado:	1
Materia:	Biología · Saberes y Pensamiento Científico

Versión interactiva completa (con actividades, videos y autoevaluación):



<https://lumbre.lat/object/mx-f6-bio-034-biomoleculas>

Material educativo generado desde Lumbre · lumbre.lat