

ORGANIZACIÓN  
NATURAL

# ÍNDICE

Introducción

3

¿De qué sustancias está  
hecha la vida?

6

Los seres vivos están  
formados por células

7

La vida comienza a partir de la organización de las células que están compuestas por átomos, que es considerada la unidad más pequeña que da energía y vida. Todos los seres vivos están compuestos por una o varias células. Hay organismos complejos como los animales y las plantas que pueden tener billones de células.

El átomo es la unidad más pequeña que está constituido por partículas más pequeñas como los neutrones y protones que forman el núcleo del átomo y los electrones que giran a su alrededor. Estas son unidades que no se pueden observar a simple vista por que tienen un tamaño muy pequeño. Para verlas se hace necesario utilizar instrumentos como el microscopio.

La unión de varios átomos que conservan las mismas propiedades tiene el nombre de molécula y las macromoléculas son moléculas muy grandes de naturaleza proteica (que contienen proteínas).

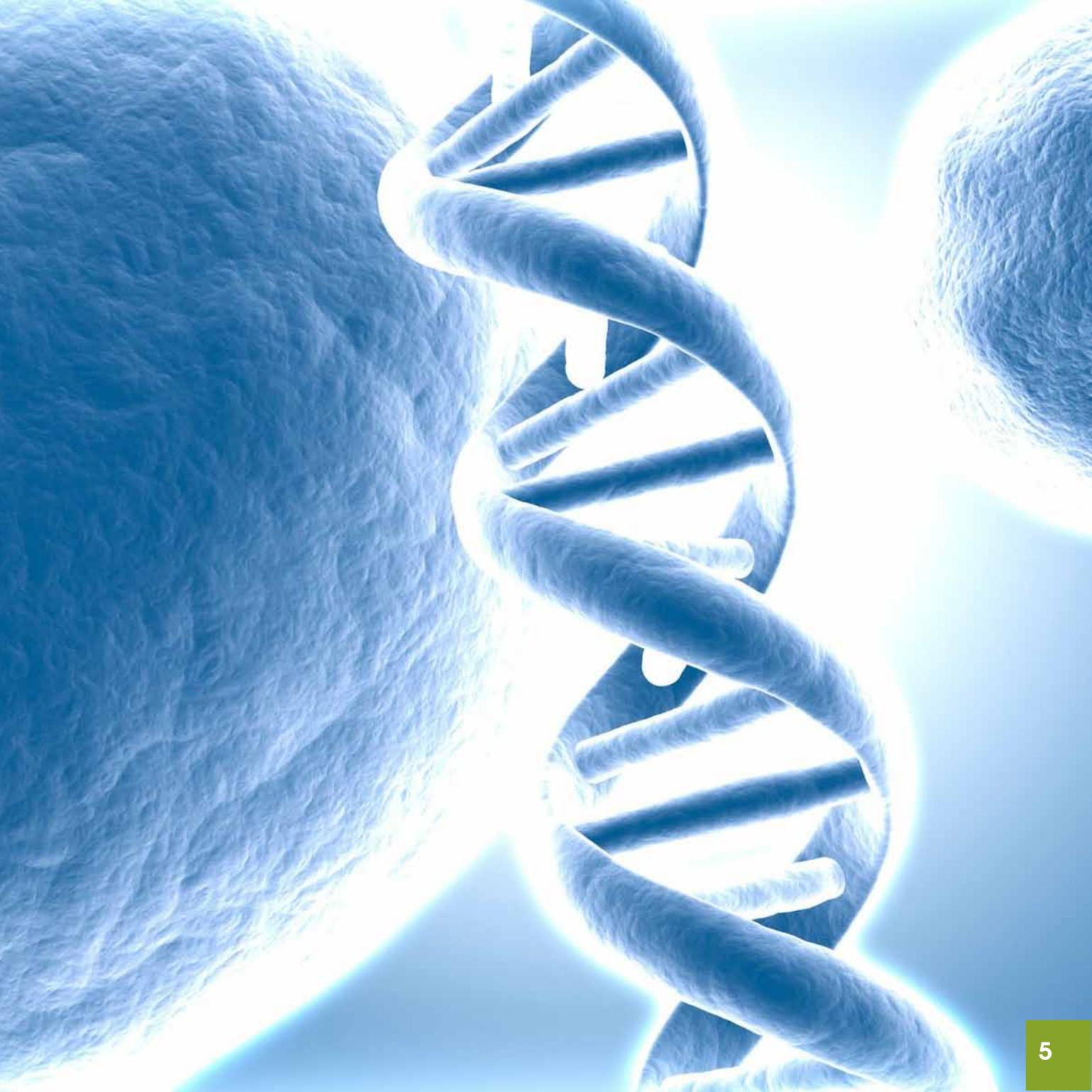
Estos elementos contienen sustancias necesarias para la vida como carbohidratos o azúcares, lípidos o grasas, proteínas o prótidos y ácidos nucleicos.

En la naturaleza existen solo dos tipos de ácidos nucleicos: El ADN (ácido desoxirribonucleico) y el ARN (ácido ribonucleico) y están presentes en todas las células.

Su función biológica no quedó plenamente confirmada hasta que Avery y sus colaboradores demostraron en 1944 que el ADN era la molécula portadora de la información genética.

Los ácidos nucleicos tienen al menos dos funciones: transmitir las características hereditarias de una generación a la siguiente y dirigir la síntesis de proteínas específicas. El Ácido Desoxirribonucleico o ADN (en inglés DNA) contiene la información genética de todos los seres vivos.

Cada especie viviente tiene su propio ADN y en los humanos es esta cadena la que determina las características individuales, desde el color de los ojos y el talento musical hasta la propensión a determinadas enfermedades.



## ¿De qué sustancias está hecha la vida?

Aproximadamente el 98 por ciento de la masa de un organismo está formada por 6 elementos y son: carbono (C), hidrógeno (H), oxígeno (O), nitrógeno (N), calcio (Ca) y fósforo (P), en menor cantidad encontramos magnesio (Mg), sodio (Na), potasio (K), azufre (S) y cloro (Cl). También contienen otros 14 elementos en cantidades pequeñas por lo que reciben el nombre de oligoelementos y son el yodo (Y), manganeso (Mn), hierro (Fe), cobre (Cu), cobalto (Co) y zinc (Zn).



## Los seres vivos están formados por células

Los seres vivos constituidos por una sola célula se llaman seres unicelulares. Esta célula está en contacto directo con el medio que la rodea y obtiene de él todo lo que necesita para vivir.

Los seres vivos formados por un conjunto de millones de células se denominan seres pluricelulares. La mayoría de estas células no tiene contacto directo con el medio externo, pero todas necesitan la materia y la energía del exterior para realizar sus funciones vitales.

Debido a ello se han especializado: unas consiguen el alimento, otras transportan el oxígeno, algunas se encargan de la reproducción, etc. El trabajo coordinado de todas las células hace posible la vida del individuo.

La célula es la unidad anatómica, funcional y genética de los seres vivos. Es una estructura constituida por tres elementos básicos:

MEMBRANA PLASMÁTICA  
CITOPLASMA  
MATERIAL GENÉTICO (ADN)

Posee la capacidad de realizar tres funciones vitales:

NUTRICIÓN,  
RELACIÓN  
REPRODUCCIÓN

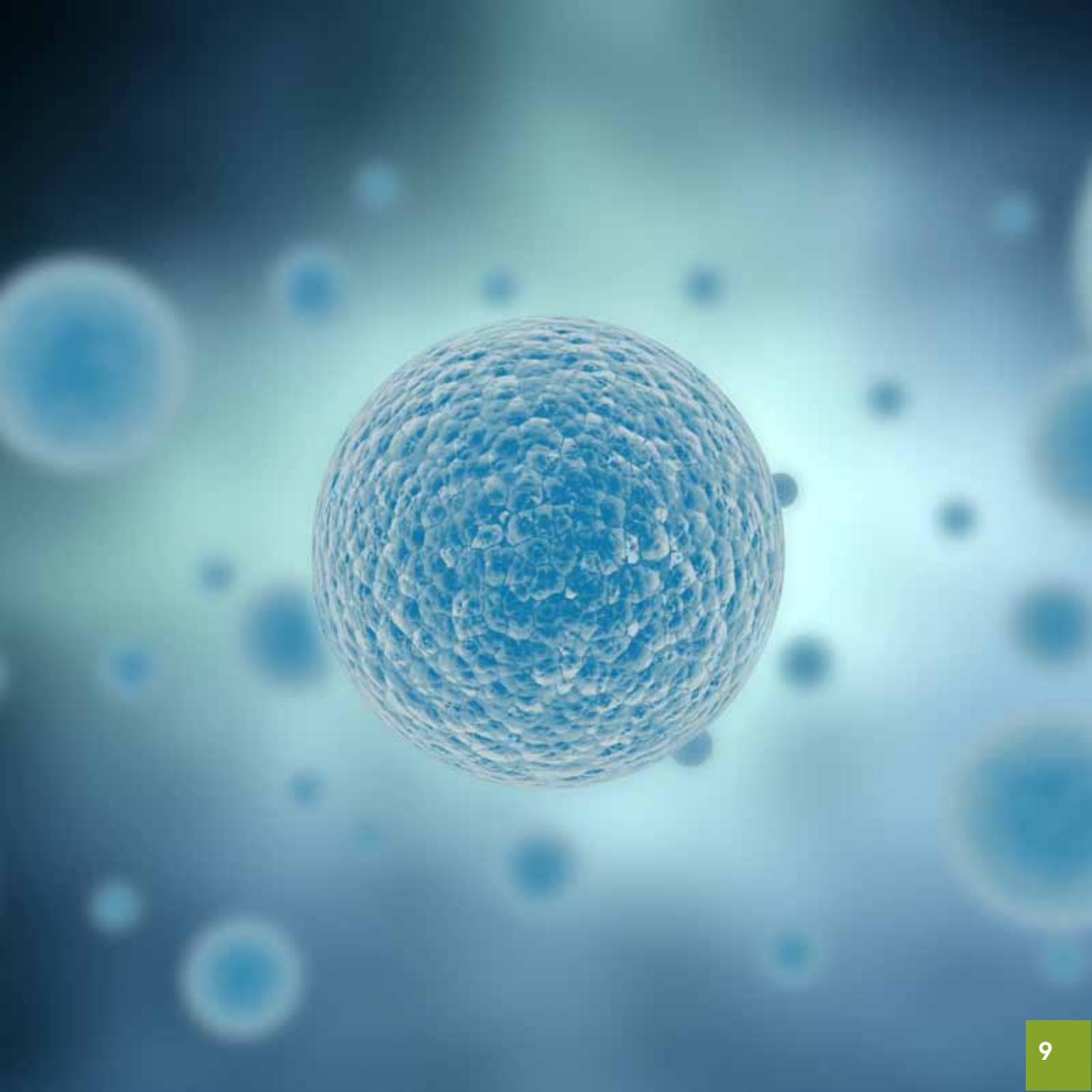
Se llaman eucariotas a las células que tienen la información genética envuelta dentro de una membrana que forman el núcleo y a los **organismos formado por células eucariotas se denomina eucarionte.**

Los seres unicelulares tienen la información genética dispersa por su citoplasma, porque no tienen núcleo y a ese tipo de células se les da el nombre de procariotas.

Los animales, las plantas y los hongos poseen células especializadas. Los distintos niveles de especialización en los que se organizan las células de los seres vivos son:

CÉLULAS → TEJIDOS → ÓRGANOS → SISTEMAS O APARATOS → ORGANISMO

Un tejido está formado por un conjunto de células especializadas en realizar una función concreta. Por ejemplo, los osteocitos son las células que forman el tejido óseo, que proporciona sostén a nuestro cuerpo.



Un órgano está constituido por varios tejidos que se asocian para realizar una acción. Por ejemplo, el corazón es el órgano que impulsa la sangre y está formado por tejido muscular, tejido nervioso, tejido conjuntivo y sangre.

Un sistema es un conjunto de órganos formados por los mismos tipos de tejidos, que pueden realizar actos independientes. Por ejemplo el sistema nervioso está formado, entre otros, por órganos como el cerebro, el cerebelo y la médula espinal. Estos tres órganos están constituidos por tejido nervioso, que es el resultado de la asociación de miles de neuronas (células nerviosas).

Un aparato es un conjunto de órganos que pueden estar formados por tejidos muy diferentes y que actúan de manera coordinada para realizar una función. Por ejemplo, el aparato digestivo está formado por órganos tan distintos como los dientes, el intestino delgado, el hígado, etc. Estos órganos cooperan para realizar la digestión.





# **Organización natural**

**Palabras: 817**

**Imágenes: Shutterstock**

**Fuentes:**

<http://www.onepoint.es>

<http://www.profesorenlinea.cl>

<http://biogenomica.com>