

## BIOLOGÍA

### TEMA: ¿Cuáles son los reinos de la vida y qué características tienen las bacterias y los protozoos?

Los seres vivos en el planeta tierra se encuentran organizados en diferentes categorías siendo la más general la de reinos.

Desde los tiempos de Aristóteles y hasta mediados del siglo XIX los seres vivos se dividían en **plantas** y **animales**. Con el desarrollo del microscopio se descubrieron muchos organismos que no podían ser clasificados ni como plantas ni como animales.

En 1866 el biólogo alemán Ernst Haeckel estableció el reino **protista** para dar cabida a bacterias y otros microorganismos. En 1937 el biólogo marino francés Edouard Chatton sugirió el término procarionta para describir a las bacterias y el término eucariota para describir a todas las demás células con núcleo.

En 1969 Robert Whittaker estableció el reino **fungi**, propuso la clasificación de los seres vivos en cinco reinos: procarionta, protista, hongos, plantas y animales.

A finales de 1970 Carl Woese y sus colegas propusieron que hay dos tipos de bacterias completamente diferentes entre sí y dividieron el reino procarionta o mónera en dos nuevos reinos **arqueobacteria** y **eubacteria**.

En la última clasificación de seres vivos se consideran entonces seis reinos arqueobacteria, eubacteria, protista, fungi, plantae y animalia.

#### 1. Reino arqueobacteria

Las bacterias de este grupo son unicelulares y procariontas. Se clasifican en metanógenas, halobacterias y bacterias termófilas.

#### ACTIVIDAD 1

Complete el siguiente cuadro

TIPO DE BACTERIA	CARACTERÍSTICAS	FUNCIÓN ECOLÓGICA
Metanógenas		
Halobacterias		
Termófilas		

#### 2. Reino eubacteria

Estas bacterias se caracterizan por ser unicelulares y procariontas; tienen pared celular y algunas presentan en su membrana celular flagelos para su locomoción y nutrición. Las eubacterias viven en todos los ambientes y son mejor conocidas por los microbiólogos. Se clasifican en diferentes grupos así:

- Según su tipo de respiración: existen bacterias aerobias y bacterias anaerobias.
- Según su forma: cocos, bacilos y espiroquetas.
- Según su tipo de pared celular: gram positivas y gram negativas
- Según su impacto: bacterias patógenas y bacterias útiles

#### ACTIVIDAD 2

- Consulte las diferencias entre bacterias aerobias y bacterias anaerobias.
- Consulte sobre la forma de las bacterias: cocos, bacilos y espiroquetas, acompañe con dibujos.
- Consulte qué son y de 5 ejemplos de bacterias gram positivas y bacterias gram negativas
- Investigue sobre 8 bacterias patógenas: nombre y qué enfermedad o daño producen
- Investigue sobre 18 bacterias útiles o benéficas: nombre y en qué se utilizan
- Explique la importancia ecológica de las bacterias, ¿para qué sirven en el ambiente?

## QUÍMICA

TEMA: ¿Cuáles son las propiedades específicas de la materia?

### B. PROPIEDADES ESPECÍFICAS

Son aquellas que son propias de cada material, permiten identificarlo y diferenciarlo de otros materiales. Las propiedades específicas se clasifican en físicas y químicas.

#### 1. PROPIEDADES FÍSICAS

Las propiedades físicas de la materia son las características visibles y propias de una sustancia que pueden ser medidas y no producen nuevas sustancias químicas. Algunas de las propiedades físicas que podemos encontrar son, por ejemplo:

- |                              |                             |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. Estado físico             | 9. Densidad                 |
| 2. Viscosidad                | 10. Maleabilidad            |
| 3. Temperatura de ebullición | 11. Punto de fusión         |
| 4. Conductividad térmica     | 12. Conductividad eléctrica |
| 5. Dureza                    | 13. Solubilidad             |
| 6. Elasticidad               | 14. Fragilidad              |
| 7. Ductilidad                | 15. Maleabilidad            |
| 8. Luminiscencia             | 16. Tenacidad               |

#### 2. PROPIEDADES QUÍMICAS

Son aquellas propiedades que determinan el comportamiento de las sustancias cuando se ponen en contacto con otras sustancias químicas. Cuando se determina una propiedad química, la naturaleza o las propiedades físicas de las sustancias cambian o se alteran. Algunas propiedades químicas son

1. Combustión
2. Oxidación
3. Hidrólisis
4. Saponificación
5. pH
6. Corrosión
7. Reactividad con agua,
8. Reactividad con ácidos
9. Reactividad con hidróxidos

#### ACTIVIDAD 1

Elabore un glosario o diccionario sobre las propiedades anteriores, las 16 físicas y las 9 químicas, que incluya definiciones e imágenes.

## FÍSICA

TEMA ¿Cómo nos movemos en el universo?

### ACTIVIDADES

1. Busca en YouTube el siguiente vídeo:

Curso de Física para el grado 4° de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en España. Clase No. 1: Introducción a la Cinemática y contesta las siguientes preguntas

- ¿Qué es la mecánica, la cinemática, la dinámica y la estática?
- Compara las trayectorias rectilíneas, circulares y elípticas, da ejemplos.

2. Complete el cuadro comparativo entre reposo y movimiento. Escriba 15 ejemplos de cada uno

REPOSO	MOVIMIENTO