



# **María José Figueroa Solorzano**

## **uds**

## **ensayo**

## **2/8/24**

# **María de los Ángeles Venegas**

**Fuente: apuntes de clase de figueroa solorzano María José**

### **Introducción**

La biología es una ciencia vasta que abarca una amplia gama de temas esenciales para entender la vida en nuestro planeta. Desde la diversidad de organismos hasta las complejidades de los virus y la clasificación de los seres vivos, cada aspecto ofrece una perspectiva única sobre la evolución y las interacciones en los ecosistemas. La biodiversidad, fundamental para el equilibrio ecológico, enfrenta desafíos crecientes debido a la actividad humana. Los virus, aunque a menudo asociados con enfermedades, también desempeñan roles cruciales en la regulación de poblaciones y la transferencia de genes. La clasificación de los seres vivos, desde las aportaciones de Carlos Linneo hasta las modernas revisiones, nos permite organizar y comprender mejor la vida en la Tierra. Este ensayo explora estos temas, proporcionando una visión integral de los pilares de la biología.





## La Biodiversidad

La biodiversidad se refiere a la variedad de la vida en la Tierra, abarcando la diversidad genética, de especies y de ecosistemas. Es esencial para la estabilidad de los ecosistemas y para el bienestar humano, ya que proporciona servicios ecosistémicos vitales como la polinización, la regulación del clima y la provisión de alimentos y medicamentos. La pérdida de biodiversidad, impulsada por actividades humanas como la deforestación, la contaminación y el cambio climático, amenaza la supervivencia de numerosas especies y la salud de los ecosistemas.

### Virus: Su Composición Química, Formas de Replicación y Clasificación

#### Composición Química

Los virus son entidades biológicas que consisten principalmente en material genético (ADN o ARN) rodeado por una cápside proteica. Algunos virus poseen una envoltura lipídica adicional derivada de las membranas celulares del huésped. Los componentes virales esenciales incluyen nucleótidos, aminoácidos y lípidos.

#### Criterios de Clasificación

Los virus se clasifican según varios criterios, incluyendo:

- Tipo de material genético (ADN o ARN)
    - Estrategia de replicación
  - Forma de la cápside (icosaédrica, helicoidal, compleja)
    - Presencia o ausencia de envoltura
- 



## Replicación Viral

La replicación viral implica varias etapas clave:

1. Adsorción: El virus se adhiere a la célula huésped.
2. Penetración: El material genético viral entra en la célula.
3. Síntesis: La maquinaria celular es secuestrada para producir componentes virales.
4. Ensamblaje: Las nuevas partículas virales se ensamblan.
5. Liberación: Las partículas virales salen de la célula para infectar nuevas células.

## Enfermedades Virales

Los virus son responsables de numerosas enfermedades en humanos, animales y plantas. Ejemplos de enfermedades virales humanas incluyen el resfriado común, la influenza, el VIH/SIDA, el ébola y el COVID-19.

## Clasificación de los Seres Vivos

### Carlos Linneo

Carlos Linneo, conocido como el padre de la taxonomía, desarrolló un sistema de clasificación binomial para organizar las especies en un formato jerárquico, desde el reino hasta la especie. Este sistema sigue siendo la base de la nomenclatura biológica moderna.





## Robert Whittaker

Robert Whittaker propuso un sistema de clasificación de cinco reinos: Monera, Protista, Fungi, Plantae y Animalia. Este modelo amplió la comprensión de la diversidad biológica y los diferentes modos de nutrición y organización celular.

### Dominio de Bacteria

El dominio Bacteria incluye organismos procariontes que tienen paredes celulares compuestas de peptidoglicano. Son ubicuos y desempeñan roles cruciales en procesos ecológicos como la fijación de nitrógeno, la descomposición y la fotosíntesis.

### Dominio Archeobacteria

Las arqueobacterias, o arqueas, son procariontes que difieren de las bacterias en la composición de su membrana y en su maquinaria genética. A menudo habitan en ambientes extremos, como fuentes termales, salinas y mares profundos.

### Dominio Eukarya

El dominio Eukarya incluye todos los organismos con células eucariotas, caracterizadas por la presencia de un núcleo y organelos membranosos. Se divide en varios reinos:

#### Protista

El reino Protista es un grupo diverso de organismos eucariotas, muchos de los cuales son unicelulares. Incluye protozoos, algas y mohos mucilaginosos, y presenta modos de nutrición variados como la fotosíntesis, la heterotrofia y la mixotrofia.





## Fungi

El reino Fungi abarca organismos eucariotas que son principalmente descomponedores. Incluyen mohos, levaduras y hongos. Los hongos tienen paredes celulares compuestas de quitina y obtienen nutrientes mediante la absorción.

## Plantae

El reino Plantae incluye organismos multicelulares que realizan fotosíntesis. Las plantas tienen paredes celulares de celulosa y cloroplastos que contienen clorofila. Son esenciales para la vida en la Tierra, ya que producen oxígeno y alimentos.

## Animalia

El reino Animalia comprende organismos multicelulares que son heterótrofos y obtienen nutrientes por ingestión. Los animales carecen de paredes celulares y presentan una gran diversidad de formas y tamaños, desde esponjas hasta mamíferos complejos.

Este ensayo proporciona una visión general de temas fundamentales en biología, destacando la importancia de la biodiversidad y los distintos dominios y reinos de la vida.

## Conclusión

La exploración de la biodiversidad, los virus y la clasificación de los seres vivos nos revela la complejidad y la interconexión de la vida en la Tierra. La biodiversidad es vital para el mantenimiento de los ecosistemas y, por ende, para nuestra supervivencia. La comprensión de los virus, su composición, replicación y los criterios para su clasificación, es crucial para enfrentar las enfermedades virales y aprovechar sus propiedades en biotecnología. La clasificación de los seres vivos, desde los sistemas propuestos por Carlos Linneo y Robert Whittaker hasta la moderna taxonomía basada en dominios, nos permite organizar la diversidad biológica de manera sistemática y coherente. Estos conocimientos no solo nos ayudan a apreciar la riqueza de la vida en nuestro planeta, sino que también nos proporcionan las herramientas necesarias para su conservación y para el avance de la ciencia y la medicina.

