



Ensayo

Nombre del alumno: Alma Camila Hernández Méndez

Nombre del tema: Valoras la biodiversidad e identificas estrategias para preservarla

Parcial: 4

Nombre de la materia: Biología

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas Castro

3er cuatrimestre bachillerato rh

Introducción

En la vasta y diversa historia de la biología, algunos científicos han dejado una marca indeleble gracias a sus innovadoras contribuciones, cuyas repercusiones aún se sienten en la actualidad. Entre estos pioneros se encuentran Carlos Linneo, Robert Whittaker y Carlos Woese, cada uno de los cuales revolucionó nuestra comprensión y clasificación del mundo vivo. Linneo, conocido como el "padre de la taxonomía", estableció un sistema binomial de nomenclatura que facilitó la identificación y estudio de los organismos de manera precisa y universal. Whittaker, en 1969, introdujo una clasificación basada en cinco reinos, abordando las diferencias fundamentales en la estructura y nutrición de los seres vivos. Más adelante, en 1990, Woese propuso un sistema de tres dominios que destacó las profundas divergencias genéticas entre los grandes grupos de organismos, utilizando análisis de ARN ribosomal. Además, el estudio de los virus, aunque no clasificados dentro de ningún reino de la vida, ha sido crucial para entender tanto las enfermedades virales como las aplicaciones biotecnológicas de estos enigmáticos agentes. Esta introducción ofrece una visión general de cómo estos científicos han forjado los cimientos de la biología moderna, permitiendo avances significativos en la ciencia y la medicina.

En la historia de la biología, varios científicos han dejado una huella imborrable gracias a sus descubrimientos y contribuciones, que seguimos utilizando y de los que seguimos aprendiendo hoy en día. Empecemos hablando de Carlos Linneo, conocido como el "padre de la taxonomía". Linneo desarrolló un sistema de clasificación que asigna a cada organismo un nombre científico binomial compuesto por dos partes: el género y la especie. Este sistema permitió una mayor precisión y universalidad en la identificación y estudio de los organismos.

El sistema binomial de Linneo no solo facilitó la comunicación entre los científicos de diferentes partes del mundo, sino que también estableció una base sólida para la clasificación y el estudio sistemático de la biodiversidad. La estructura jerárquica de su clasificación, que incluye niveles como reino, filo, clase, orden, familia, género y especie, sigue siendo fundamental en la biología moderna. Su obra más famosa, "Systema Naturae", publicada por primera vez en 1735, ha tenido un impacto duradero en la taxonomía y la nomenclatura biológica.

A continuación, hablemos de Robert Whittaker y su propuesta de los cinco reinos en 1969. Whittaker dividió a los seres vivos en cinco reinos: Monera, Protista, Fungi, Plantae y Animalia. Este sistema se basaba en características como el tipo de célula (procariótica o eucariótica), el número de células (unicelular o multicelular) y el modo de nutrición (autótrofo o heterótrofo). La introducción de este sistema fue revolucionaria, ya que proporcionó una manera más detallada y precisa de clasificar los organismos, tomando en cuenta sus características estructurales y funcionales.

El reino Monera, que incluye a las bacterias, se caracteriza por organismos procariotas unicelulares. Protista incluye a organismos eucariotas unicelulares y algunos multicelulares simples, como algas y protozoos. Fungi agrupa a los hongos, que son eucariotas multicelulares con un modo de nutrición heterótrofo mediante absorción. Plantae incluye a las plantas, organismos eucariotas multicelulares que realizan fotosíntesis. Animalia abarca a los animales, organismos eucariotas multicelulares con nutrición heterótrofa por ingestión.

Carlos Woese revolucionó la clasificación biológica al introducir el sistema de tres dominios en 1990: Bacteria, Archaea y Eukarya. Esta clasificación se basó en análisis de secuencias de ARN ribosomal, que revelaron diferencias fundamentales en las estructuras y funciones celulares de estos grupos. Los dominios Archaea y Bacteria agrupan a los organismos procariotas, mientras que Eukarya incluye a los eucariotas. Esta nueva clasificación permitió una comprensión más profunda de la evolución y las relaciones entre los organismos.

El dominio Archaea incluye a organismos procariotas que habitan en ambientes extremos, como fuentes termales y salinas. Bacteria agrupa a las bacterias típicas que encontramos en diversos ambientes. Eukarya incluye a todos los organismos con células eucariotas, desde

hongos y plantas hasta animales y protistas. Este sistema de tres dominios subraya la importancia de las diferencias a nivel molecular y genético, y ha sido fundamental para la biología moderna.

Ahora, abordemos el tema de los virus, entidades acelulares compuestas por material genético (ADN o ARN) rodeado por una capa de proteínas llamada cápside. Algunos virus también poseen una envoltura lipídica derivada de la célula huésped. Debido a su naturaleza parasitaria y a su incapacidad para realizar funciones metabólicas por sí mismos, los virus no se clasifican dentro de ningún reino de la vida. Los virus son agentes infecciosos que dependen completamente de la maquinaria celular de un huésped para replicarse.

La replicación viral depende de la infección de una célula huésped. Los virus pueden seguir diferentes ciclos de replicación, como el ciclo lítico, donde el virus toma control de la maquinaria celular para producir nuevas partículas virales y luego lisa la célula, y el ciclo lisogénico, donde el material genético viral se integra en el genoma del huésped y puede permanecer inactivo antes de activarse y entrar en el ciclo lítico. Estos ciclos de replicación son fundamentales para entender cómo los virus causan enfermedades y cómo se pueden desarrollar estrategias para combatirlas.

Entre los pros y contras de los virus, el principal contra es su capacidad para causar enfermedades. Los virus son responsables de una amplia gama de enfermedades en humanos, animales y plantas. Entre las enfermedades virales más conocidas en humanos se encuentran la gripe, el VIH/SIDA y el COVID-19. Estas enfermedades demuestran el impacto significativo que los virus pueden tener en la salud pública y la economía global. Las pandemias virales han llevado a grandes esfuerzos en investigación y desarrollo de vacunas y tratamientos antivirales.

Sin embargo, los virus también tienen algunos aspectos positivos. En biotecnología, se utilizan como herramientas para la terapia génica y la ingeniería genética. Los virus modificados pueden introducir material genético en células específicas, lo que tiene aplicaciones potenciales en el tratamiento de enfermedades genéticas y en la investigación científica. Además, el estudio de los virus ha proporcionado una comprensión más profunda de los mecanismos moleculares y celulares, lo que ha impulsado avances en biología y medicina.

En conclusión, la biología ha sido moldeada por las contribuciones de grandes científicos como Carlos Linneo, Robert Whittaker y Carlos Woese, cuyas clasificaciones han proporcionado una base para la comprensión de la diversidad de la vida. Los virus, a pesar de su capacidad para causar enfermedades, también han impulsado avances significativos en la investigación y la biotecnología. Estos descubrimientos y desarrollos continúan siendo fundamentales para el avance de la ciencia y la mejora de la salud y el bienestar humanos.

Fuentes bibliográficas

Explorer BioGen.(n.d.). Biodiversidad.Clasificación de los organismos vivos: Linneo, Whittaker, Lynn Margullis y Woese.

LibreTexts Español. (n.d.). Virus.Recuperado de <https://espanol.libretexts.org/>.

Cuadros Comparativos. (n.d.). Clasificación de los seres vivos Linneo, Whittaker y Woese. Recuperado de [<https://cuadros-comparativos.com/clasificacion-de-los-seres-vivos-linneo-whittaker-y-woese/>] (<https://cuadros-comparativos.com/clasificacion-de-los-seres-vivos-linneo-whittaker-y-woese/>).