

DOCENTE: Nancy Yamile Mateus González	AREA: CIENCIAS NATURALES J.T. ASIGNATURA: BIOLOGÍA	GRADO - CURSO: NOVENO 901, 902, 903, 904
CÓDIGO: I – 04 //11-03-2021	TEMA: TAXONOMÍA	

I. INTRODUCCIÓN:

Dentro de las Ciencias Naturales, la Biología es una ciencia experimental dedicada al estudio de los seres vivos tomando en cuenta su estructura, crecimiento y su relación con el medio ambiente, y busca lograr un aprendizaje significativo a través de la lectura comprensiva del contenido científico y mediante la realización de diversas prácticas. Esta Guía Didáctica se ha elaborado con la finalidad de complementar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del grado noveno.

II. CONCEPTUALIZACIÓN:

1. DESEMPEÑO PARA EVALUAR:

- Identifica las características, la clasificación y aplicaciones de la Biotecnología.
- Reconoce la importancia de la taxonomía en el estudio de la Biología.

2. CONCEPTOS GENERALES:



BIOTECNOLOGÍA Y TAXONOMÍA

LA BIOTECNOLOGÍA.

La biotecnología se refiere a toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.

Las aplicaciones de la biotecnología son numerosas y se suelen clasificar como:

- Biotecnología roja: se aplica a la utilización de biotecnología en procesos médicos. Algunos ejemplos son el diseño de organismos para producir antibióticos, el desarrollo de vacunas y nuevos fármacos, los diagnósticos moleculares, las terapias regenerativas y el desarrollo de la ingeniería genética para curar enfermedades a través de la terapia génica.
- Biotecnología blanca: conocida como biotecnología industrial, es aquella aplicada a procesos industriales. Un ejemplo de ello es el diseño de microorganismos para producir un producto químico o el uso de enzimas como catalizadores industriales, ya sea para producir productos químicos valiosos o destruir contaminantes químicos peligrosos (por ejemplo utilizando oxidoreductasas). También se aplica a los usos de la biotecnología en la industria textil, en la creación de nuevos materiales, como plásticos biodegradables y en la producción de biocombustibles. Su principal objetivo es la creación de productos fácilmente degradables, que consuman menos energía y generen menos desechos durante su producción. La biotecnología blanca tiende a consumir menos recursos que los procesos tradicionales utilizados para producir bienes industriales
- Biotecnología verde: es la biotecnología aplicada a procesos agrícolas. Un ejemplo de ello es el diseño de plantas transgénicas capaces de crecer en condiciones ambientales desfavorables o plantas resistentes a plagas y enfermedades. Se espera que la biotecnología verde produzca soluciones más amigables con el medio ambiente que los métodos tradicionales de la agricultura industrial. Un ejemplo de esto es la ingeniería genética en plantas para expresar plaguicidas, con lo que se elimina la necesidad de la aplicación externa de los mismos, como es el caso del maíz. Si los productos de la biotecnología verde como éste son más respetuosos con el medio ambiente o no, es un tema de debate.
- Biotecnología azul: también llamada biotecnología marina, es un término utilizado para describir las aplicaciones de la biotecnología en ambientes marinos y acuáticos. Aún en una fase temprana de

 COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED P.E.I. EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA 		
DOCENTE: Nancy Yamile Mateus González	AREA: CIENCIAS NATURALES J.T. ASIGNATURA: BIOLOGÍA	GRADO - CURSO: NOVENO 901, 902, 903, 904
CÓDIGO: I – 04 //11-03-2021	TEMA: TAXONOMÍA	

desarrollo sus aplicaciones son prometedoras para la acuicultura, cuidados sanitarios, cosmética y productos alimentarios.

Entre las principales ventajas de la biotecnología se tienen:

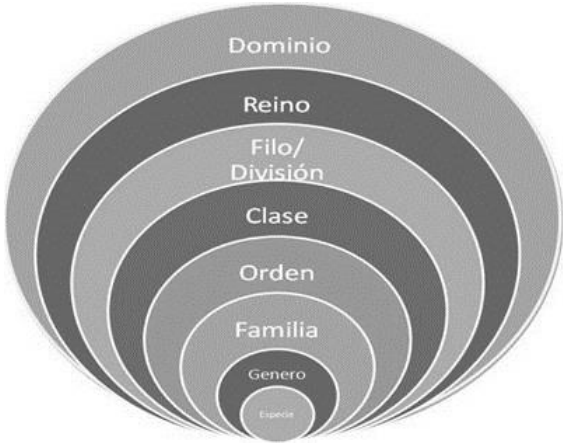
Rendimiento superior. El rendimiento de los cultivos aumenta, dando más alimento por menos recursos, disminuyendo las cosechas perdidas por enfermedad o plagas así como por factores ambientales.

Reducción de pesticidas. Cada vez que un OGM es modificado para resistir una determinada plaga se está contribuyendo a reducir el uso de los plaguicidas asociados a la misma que suelen ser causantes de grandes daños ambientales y a la salud.

Mejora en la nutrición. Se puede llegar a introducir vitaminas y proteínas adicionales en alimentos así como reducir los alérgenos y toxinas naturales. También se puede intentar cultivar en condiciones extremas lo que auxiliaría a los países que tienen menos disposición de alimentos.

Mejora en el desarrollo de nuevos materiales.

HISTORIA DE LA CLASIFICACION Y CATEGORIAS TAXONOMICAS.



Los orígenes de la taxonomía se remontan a los orígenes del lenguaje, cuando las personas llamaban con los mismos nombres a organismos más o menos similares debido a su parecido morfológico; por ejemplo, los leones y los tigres se

parecen, las ovejas se parecen a las cabras y las moscas se parecen a los tábanos. Aristóteles fue el primero que hizo una lista de más de quinientos tipos diferentes de animales, los agrupó cuidadosamente en clases, las cuales colocó en orden, desde los más simples a los más complejas. El primer naturalista que hizo una labor tan meticulosa como la de Aristóteles fue el inglés John Ray, en 1667 publicó libros que describían y clasificaban a las plantas y a los animales.

Fue hasta 1735 que el naturalista sueco Carl von Linné (Carlos Linneo, en español) publicó un documento en el que enlistaba diferentes criaturas de acuerdo con un sistema binomial de clasificación taxonómica que él mismo inventó y mediante el cual, agrupaba a cada colección de especies similares en un género y daba finalmente a cada clase de planta o animal los nombres latinos género y especie. Un ejemplo, el gato y el león son dos

especies muy parecidas, pese a que el segundo es mucho más grande y fiero que el primero; pero Linneo los agrupó en el mismo género, Felis (que en latín es gato). El segundo nombre latino, la especie, sirve para distinguir el gato común del león. Así, según Linneo, el gato es Felis domesticus, mientras que el león es Felis leo. El sistema de Linneo se conoce como sistema taxonómico de nomenclatura binomial. Este sistema se convirtió rápidamente en el sistema estándar para nombrar las especies.

La taxonomía (del griego taxis, orden y nomos, ley) es la rama de la biología que se encarga de ordenar, clasificar y nombrar a los diferentes seres vivos de acuerdo con criterios científicos y reglas que están previamente establecidas. La organización que establece la taxonomía tiene una estructura en forma de árbol, en la que las ramas a su vez se dividen sucesivamente hasta formar ramas menores. A cada una de las ramas, ya sean grandes o pequeñas, se les denomina taxones. Para clasificar a los organismos, la taxonomía utiliza un sistema jerárquico, llamado categorías taxonómicas en donde, cada grupo o categoría, abarca a otros grupos menores, pero todos están bajo un grupo mayor, por ejemplo, reino, Phylum, clase, orden, etc.

DOCENTE: Nancy Yamile Mateus González	AREA: CIENCIAS NATURALES J.T. ASIGNATURA: BIOLOGÍA	GRADO - CURSO: NOVENO 901, 902, 903, 904
CÓDIGO: I – 04 //11-03-2021	TEMA: TAXONOMÍA	

LOS VIRUS.

Son entidades biológicas que necesitan de un huésped para desarrollarse y reproducirse, por lo tanto solo tienen vida mientras utilizan la maquinaria celular de otro organismo.

El ciclo de multiplicación viral puede ser de dos tipos:

a) El ciclo lítico. Es un proceso que consta de cuatro etapas o fases:

Adhesión: Los bacteriófagos establecen contacto con la membrana de la célula huésped mediante los filamentos de la cola, a la cual se fijan o adhieren debido al reconocimiento. **Penetración:** Por la zona de contacto entre el virus y la membrana celular de la célula hospedera, el ácido nucleico viral penetra al interior de la bacteria, con lo cual las cápsides vacías permanecen en la pared bacteriana.

Multiplicación: Una vez en el interior de la célula, el material genético del virus se replica varias veces, formando muchas copias idénticas de ácido nucleico viral. Luego, utilizando el metabolismo celular, el ácido nucleico viral dirige la síntesis de las proteínas de las cápsides de los futuros virus, hasta que finalmente se ensamblan o arman las piezas de las partículas virales, originándose así cientos de nuevos virus.

Lisis: Una vez multiplicados los virus en el interior de la célula, la membrana celular se disuelve, se rompe y ocurre la liberación de los nuevos fagos que ya están en condiciones de infectar a la célula

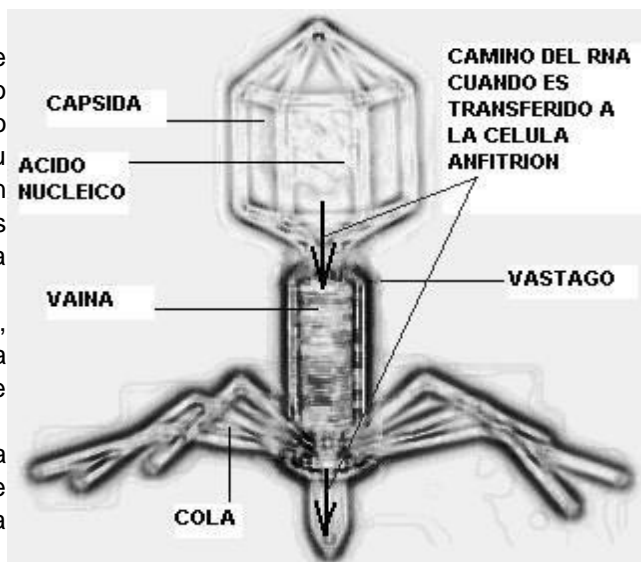
b) El ciclo lisogénico. se caracteriza por presentar dos fases iguales al del ciclo lítico, la fase de anclaje y la fase de penetración (el virus se pega a la pared de la bacteria o célula a partir de una serie de mecanismos de anclaje y penetra o introduce su ácido nucleico en el interior de dicha bacteria o célula). En la fase de eclipse, el ácido nucleico viral (ADN bicatenario), se recombina con el ADN bacteriano y permanece inactivo. Esta forma viral se denomina profago y la célula infectada se denomina célula lisogénica. El ciclo lisogénico es uno de los varios tipos de ciclos en los que la célula huésped no es destruida, pero un sitio en el cromosoma es ocupado por el virus y utilizado para la replicación de los genes virales. otras bacterias susceptibles. proteico dado por su propiedad de especificidad.

Estructura de un virus. En un virus se pueden divisar las siguientes partes:

a) La cápside. Esta contiene una capa de proteína que la envuelve alrededor de un núcleo central de un producto químico altamente complejo llamado ácido nucleico, utilizado por el virus para su reproducción. Típicamente, la cápside se divide en subunidades llamadas los capsómeros. Las radiografías han mostrado que los virus tienen una cápside en forma de un sólido de 30 caras.

b) EL Cuerpo. Posee una simetría compleja, asociada a la cápside hay un vástago con una estructura que consiste en una vaina retráctil que rodea a un núcleo y es usada a modo de inyección.

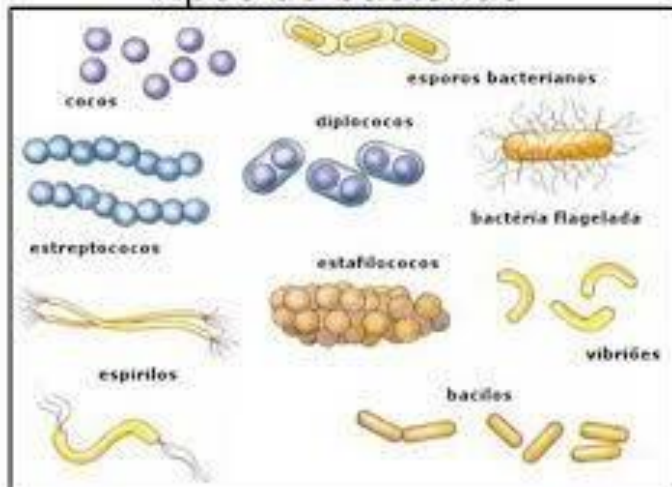
c) La cola. Localizada al final del núcleo, es una placa espigada que lleva 6 fibras delgadas, que ayudan a asegurar al virus a sujetarse a la célula anfitrión, durante la invasión de la misma.



DOCENTE: Nancy Yamile Mateus González	AREA: CIENCIAS NATURALES J.T. ASIGNATURA: BIOLOGÍA	GRADO - CURSO: NOVENO 901, 902, 903, 904
CÓDIGO: I - 04 //11-03-2021	TEMA: TAXONOMÍA	

MICROORGANISMOS

Tipos de bacterias



REINO MÓNERA.

El reino monera es uno de los grandes grupos en que la biología clasifica a los seres vivos, como el reino animal, vegetal o fungi. Comprende las formas de vida más simples y primitivas que se conocen, que pueden ser muy diversas en su naturaleza, aunque presentan características celulares comunes: son unicelulares y procariotas.

El reino monera es anterior a todos los demás que existen pero aún hoy existen muchos interrogantes con respecto a la aparición en la Tierra de las células eucariotas, un hito clave en el desarrollo de los seres pluricelulares. Una de las ideas más aceptadas es la llamada Teoría de la endosimbiosis seriada, desarrollada por la bióloga estadounidense Lynn Margulis en 1967. Esta teoría propone que un par de organismos unicelulares pertenecientes al reino monera habrían desarrollado una simbiosis muy

estrecha, que llevó a uno a formar parte del cuerpo mismo del otro, ocupándose de algunas funciones internas.

Hoy el término monera está en desuso. Se prefieren otros modelos de clasificación, como el propuesto por Carl Woese en los años 1970, que distingue tres dominios: Eukarya (que incluye a todos los organismos eucariotas), Archaea (arqueobacterias) y Bacteria (bacterias), siendo estos últimos dos lo que anteriormente formaban el reino monera, y los que agrupan entre ambos a todos los organismos procariotas.

El término "monera" tiene sus raíces en el vocablo griego moneres ("simple"), y se ha usado a lo largo del tiempo, cambiado su significado específico. En principio fue propuesto por el naturalista y filósofo alemán Ernst Haeckel en 1866, que fue el primero en proponer una clasificación de la vida basada en el evolucionismo. Distinguió tres reinos: animal, vegetal y protista, reuniendo en el último a todas las formas de vida "simples" o "primitivas", que no parecían tener un parentesco específico con los animales y las plantas, considerados "superiores". Haeckel colocó a las microscópicas moneras o moneres en la base del árbol evolutivo y las clasificó dentro del reino protista.

Posteriormente, en los años 1920, el naturalista francés Édouard Pierre Chatton descubrió que las bacterias no poseen núcleo celular y, en función de este hallazgo, propuso la distinción y el uso de los términos procariontes y eucariontes en el mismo sentido que se utilizan actualmente, es decir, organismos sin y con núcleo celular respectivamente. A raíz de ello, en 1939, Fred Alexander Barkley empleó el término monera para referirse a un nuevo reino formado por el conjunto de todos los organismos procariotas, y que se dividía entre arqueófitos o Archeophyta (actuales cianobacterias) y esquizófitos o Schizophyta (bacterias).

Más adelante en la historia, en 1956, el biólogo estadounidense Herbert Copeland reorganizó los reinos de la vida en cuatro categorías: animales, plantas, protoctistas (donde estaban los eucariontes unicelulares y los de organización simple) y moneras (donde estaban los procariotas). A esta clasificación añadió el ecólogo estadounidense Robert Whittaker en 1969 el reino de los hongos (Fungi) y es esta última versión de cinco reinos, revisada en 2000, la que hoy en día aún figura en muchos textos de y cursos de Biología.

DOCENTE: Nancy Yamile Mateus González	AREA: CIENCIAS NATURALES J.T. ASIGNATURA: BIOLOGÍA	GRADO - CURSO: NOVENO 901, 902, 903, 904
CÓDIGO: I – 04 //11-03-2021	TEMA: TAXONOMÍA	

Sin embargo, si bien esta clasificación sigue siendo popularmente utilizada, el término monera ha desaparecido de la literatura técnica, luego de los cambios propuestos por el microbiólogo estadounidense Carl Woese, conocido como el creador de la nueva taxonomía molecular. En los años 1970, este científico descubrió que los procariontes encajaban en dos grupos distintos en función de su estructura, composición y genética molecular. Así, Woese propuso la reorganización de este grupo de organismos en dos taxones distintos, Archaea (o arqueas) y Bacteria (también llamadas Eubacterias), con la categoría nueva de dominio. El otro dominio, Eukarya, lo forman todos los organismos eucariontes, divididos en los cuatro reinos que ya se habían descrito: Protista, Animalia, Fungi y Plantae.

Características del reino monera:

Miden de 3 a 5 micrómetros. Se trata de los seres vivos más pequeños que existen en el planeta. Son unicelulares y procariontes. Se trata de organismos unicelulares, o sea, células autónomas que no forman tejidos, ni colonias, ni organismos más complejos, y que además carecen de núcleo celular en donde repose su ADN.

Sin orgánulos de ningún tipo. A diferencia de las células eucariotas, mucho más grandes y complejas a lo interior, las moneras son células sin "órganos internos" como mitocondrias o plastos, aunque sí poseen estructuras simples que cumplen procesos internos.

Reproducción asexual. Los procesos de reproducción de las moneras no involucran la meiosis o producción de gametos (células sexuales), sino que implican la fusión binaria y otros procesos en que un individuo da origen a dos idénticos.

ADN circular. El ADN de estas especies se encuentra suelto en el citoplasma y tiene circular en vez de doble hélice, siendo mucho más simple y pequeño.

Nutrición. Muchas moneras son heterótrofas (saprófitas, parásitas o simbióticas), o sea, se alimentan de materia orgánica del medio ambiente; pero también pueden ser autótrofas (fotosintéticas o quimiosintéticas), aprovechando la luz solar o las reacciones químicas del entorno para fabricar su propio alimento.

Clasificación del reino monera

Las moneras abarcan tres grandes grupos, que son:

Eubacterias. Su nombre significa "bacterias verdaderas" y representan las formas de vida celular más simples conocidas sobre la Tierra. Este grupo de organismos procariontes posee un único cromosoma y una pared celular rígida compuesta de peptidoglicano. Algunas bacterias son móviles y cuentan con flagelos que utilizan para desplazarse. Pueden presentar diversas formas y en función de este criterio pueden clasificarse en bacilos (forma de bastón), cocos (forma redonda), espirilos (forma de tirabuzón) y vibrios (forma de coma).

Arqueobacterias. Este grupo de microorganismos procariontes comparten algunas características con las bacterias, como la falta de núcleo, pero sus diferencias, como la composición de su pared celular, las ubican en un taxón aparte. Las arqueobacterias se caracterizan por vivir en condiciones que imposibilitan la vida de otros seres vivos. Así, se las encuentra en hábitats extremos, donde sobreviven aprovechando los recursos químicos del medio: salinidad, calor, pH, etc. Se cree que son tan numerosas que componen el 20% de la biomasa terrestre.

Cianobacterias. Conocidas como algas verde-azuladas, son los únicos organismos procariontes capaces de realizar la fotosíntesis oxigénica, aunque de una manera ligeramente distinta a la de las plantas. Son los seres procariontes de mayor tamaño: pueden alcanzar dimensiones de hasta 60 micrómetros. Su presencia en la mayoría de los hábitats les permite formar relaciones simbióticas con otras especies.

DOCENTE: Nancy Yamile Mateus González	AREA: CIENCIAS NATURALES J.T. ASIGNATURA: BIOLOGÍA	GRADO - CURSO: NOVENO 901, 902, 903, 904
CÓDIGO: I – 04 //11-03-2021	TEMA: TAXONOMÍA	

Taxonomía del reino monera

Este reino se subdividía inicialmente en dos: bacterias y arqueas, cada una con su propia subclasificación. Pero tras el descubrimiento del ADN ribosómico en los años 1980, se pudo establecer una nueva clasificación basada en cuatro grupos distintos:

Mendosicutes, Arqueas o arqueobacterias. Arqueas significa “antiguas”, ya que inicialmente se suponían una especie de protobacterias. Es difícil clasificarlas ya que son realmente muy pequeñas, pero presentan rutas metabólicas y procesos internos mucho más semejantes a los eucariotas que a los demás procariontes tradicionales.

Mollicutes, Tenericutes o micoplasmas. Son un tipo de bacterias mayormente parásitas, cuyo rasgo notorio es que carecen de la pared celular presente en la mayoría de las bacterias y que tienen una forma y un código genético de los más simples conocidos.

Gracilicutes o bacterias gram negativas. Son un supergrupo de bacterias que integran los grupos Spirochaetes, Proteobacteria, Planctobacteria y Sphingobacteria. Se caracterizan por tener una pared celular muy delgada (que a veces incluso está ausente) compuesta de mureína y una doble membrana plasmática. Las características de su pared celular hacen que no sean susceptibles a la tinción de Gram, y de ahí su nombre.

Firmicutes o bacterias gram positivas. Llamadas endobacterias, poseen una pared celular muy gruesa y forma de bacilo o de coco. En este grupo se hallan las bacterias gram positivas, que responden a la tinción de Gram adquiriendo color azul o violeta.

Importancia del reino monera

Los integrantes del reino monera fueron los primeros organismos que existieron cuando la vida se originó de un modo u otro en el planeta. Su simpleza les permitió surgir y sobrevivir en las hostiles condiciones iniciales de la Tierra, y aún hoy es posible hallar representantes de este grupo en hábitats donde otras formas de vida no pueden adaptarse ni subsistir. Desde este enfoque, estudiar a las moneras es intentar profundizar en el conocimiento sobre el origen mismo de la vida.

En la actualidad, se conoce una enorme cantidad de organismos pertenecientes al reino monera, incluyendo varios que pueden alojarse en animales, humanos y plantas. Dentro de este grupo, muchos son agentes infecciosos del ser humano, cuya comprensión permitirá combatir mejor enfermedades y salvar vidas. Por otra parte, muchos microorganismos clasificados en este reino son utilizados por los seres humanos en distintas industrias, como la farmacéutica (para producir antibióticos) o la alimenticia (en la producción de productos lácteos).

Finalmente, cabe mencionar la importancia del reino monera en el medio ambiente, en relación con su rol en las cadenas y redes tróficas. Muchas bacterias son descomponedoras y, por lo tanto, permiten que se complete el ciclo del carbono, devolviendo este elemento a su forma inorgánica. También existen otras fijadoras de nitrógeno o de oxígeno.

DOCENTE: Nancy Yamile Mateus González	AREA: CIENCIAS NATURALES J.T. ASIGNATURA: BIOLOGÍA	GRADO - CURSO: NOVENO 901, 902, 903, 904
CÓDIGO: I – 04 //11-03-2021	TEMA: TAXONOMÍA	

REINO PROTISTA.

Se entiende por reino protista, también llamado protoctista, a uno de los grupos en que la biología clasifica los seres vivos, más específicamente los eucariotas, junto con el reino animal, vegetal y fungi: se denomina protistas a todos aquellos eucariotas que no pueden ser clasificados ni como animales, plantas u hongos.

El reino protista es un grupo parafilético (no contienen a todos los descendientes de un antepasado común) y agrupa a un conjunto muy diverso de organismos generalmente monocelulares, tanto autótrofos como heterótrofos. Dicha variedad hace que sea difícil caracterizarlos, excepto en los rasgos comunes de todo ser eucariótico, o sea, poseedor de células con un núcleo celular definido.

La existencia de un reino protista fue propuesta en 1969 en la teoría de los cinco reinos de la vida, pero actualmente se considera un término en desuso, y se tiende a clasificar a sus miembros integrantes dentro de las demás ramas de la vida eucariótica.

La palabra protista proviene del griego y significa “primordiales” o “primeros de los primeros”. Protoctista, similarmente, traduce “primeras criaturas”.

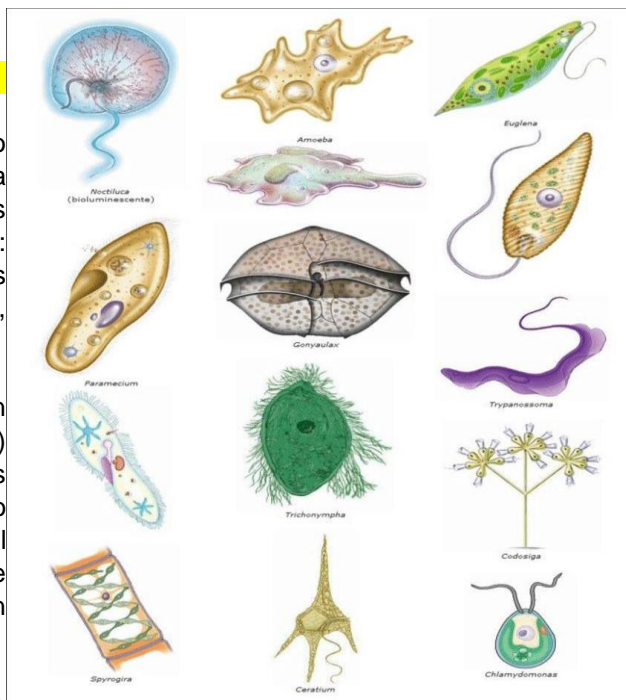
Características de los protistas: No hay demasiado en común entre las distintas formas de protistas. Al no ser un grupo monofilético, o sea, que comparte una historia evolutiva, los integrantes del reino protista no poseen rasgos comunes fundamentales con los cuales caracterizarlos, como no sean los propios de la vida eucariótica: los mismos que pueden presentar plantas, hongos y animales, pero en la clasificación biológica que les atribuye el estatus de reino (la de Robert Whittaker de 1969), su condición fundamental sería la de ser “organismos eucariotas unicelulares o unicelulares-coloniales, que no conforman ningún tipo de tejidos”.

Así, excepto su relativa simpleza evolutiva, no hay demasiado en común entre las distintas formas de protistas, y presentan distintos modelos de nutrición, reproducción, locomoción y estructuras celulares.

Clasificación de los protistas

El reino de los protistas tradicionalmente se divide en supergrupos muy distintos entre sí, de la siguiente manera:

Archaeplastida o Primoplantae. Contiene las algas verdes y rojas más primitivas, precursoras de la vida vegetal, sobre todo la terrestre. Por esta razón muchos las incluyen hoy en día dentro del reino plantae.
Stramenophiles o Heterokonta. Algas de distintos tipos, desde unicelulares a pluricelulares, así como otros protistas saprófitos o parásitos que carecen de clorofila, pero se asemejan a los mohos, puesto que habrían perdido evolutivamente su clorofila.



DOCENTE: Nancy Yamile Mateus González	AREA: CIENCIAS NATURALES J.T. ASIGNATURA: BIOLOGÍA	GRADO - CURSO: NOVENO 901, 902, 903, 904
CÓDIGO: I – 04 //11-03-2021	TEMA: TAXONOMÍA	

Alveolata. Organismos acuáticos con y sin clorofila, de vida parásita en algunos casos, pero que presentan en todo caso alvéolos corticales (de ahí el nombre), vesículas que forman una película flexible apoyando la membrana plasmática.

Rhizaria. Diversos organismos de tipo ameboide o flagelado, con o sin clorofila, como amebas filosas o mohos mucosos.

Excavata. Organismos antiguamente clasificados como flagelados, que poseen un surco central de alimentación, siendo así heterótrofos, aunque muchos pueden presentar clorofila como consecuencia de endosimbiosis con algas verdes. La clasificación de este grupo es materia de debate.

Amoebozoa. Un poblado grupo de amibas y ameboides, caracterizados por formar pseudópodos (“dedos”) con sus citoplasmas. Algunos pueden ser multinucleados y otros agrupaciones pre-multicelulares (dictiostélidos).

Opisthokonta. Diversos protistas que habrían dado origen a los reinos de animalia y fungi, dotados de un flagelo ubicado en una posición posterior a la del movimiento celular (opistoconto).

Nutrición de los protistas

Los protistas pueden poseer metabolismos autótrofos o heterótrofos, dependiendo de si poseen cloroplastos (clorofila) para llevar a cabo la fotosíntesis, o si en cambio carecen de ellos y deben alimentarse de la materia orgánica circundante (mediante la ósmosis o la ingestión o fagocitosis).

Muchos de ellos poseen amos mecanismos de nutrición de manera simultánea, y algunos de ellos llevan una existencia parásita, introduciéndose en organismos pluricelulares y alimentándose de ellos, causando enfermedades.

Sin embargo, los protistas son originalmente aerobios (emplean el oxígeno para sus procesos metabólicos), con excepción de aquellos que evolucionaron para vivir en ambientes en los que dicho elemento escasea.

Reproducción de los protistas

La reproducción de los protistas puede ser tanto sexual como asexual, y en ocasiones una misma especie puede alternar entre un modelo y otro, de acuerdo a las condiciones del medio ambiente. La reproducción sexual se da mediante la generación de gametos y la fusión celular, mientras que la asexual se da por fisión celular y mitosis. En ningún caso se producen embriones.

Importancia de los protistas

Gracias a los protistas se producirían los distintos reinos de eucariontes. Los protistas son un grupo diverso y difícil de compartimentar, pero fundamental para el surgimiento de la vida tal y como la conocemos. Fueron los primeros organismos eucarióticos en surgir en los mares primitivos de la Tierra, y a partir de ellos la vida tomó diversos rumbos evolutivos que producirían los distintos reinos de eucariontes: plantas, animales y hongos.

De este modo, los protistas constituyen un peldaño previo y relativamente común a todas estas formas de vida eucariótica, incluida la humana, y su estudio es también el estudio de la eucariogénesis, o la aparición del núcleo celular en la historia evolutiva de los procariotas primitivos.

Este reino está formado por organismos que tienen características tanto de animales como de vegetales. La mayoría son parásitos y presentan las siguientes características: son Eucariotas, no forman tejidos, son autótrofos (por fotosíntesis), heterótrofos (por absorción) o una combinación de ambos, generalmente son aerobios pero existen algunas excepciones, se reproducen sexual (meiosis) o asexualmente (mitosis), son acuáticos o se desarrollan en ambientes terrestres húmedos.

DOCENTE: Nancy Yamile Mateus González	AREA: CIENCIAS NATURALES J.T. ASIGNATURA: BIOLOGÍA	GRADO - CURSO: NOVENO 901, 902, 903, 904
CÓDIGO: I – 04 //11-03-2021	TEMA: TAXONOMÍA	

III. ACTIVIDADES POR DESARROLLAR:

1. Realiza un mapa conceptual con las clases de biotecnología.
2. Describe cada una de las ventajas de la biotecnología.
3. ¿Por qué crees que un virus es una entidad biológica y no un organismo vivo?
4. ¿Cuál es la diferencia entre un ciclo lítico y lisogénico de un virus?
5. ¿Qué es la taxonomía?
6. Realiza un resumen en el cuaderno sobre la historia de la clasificación de los organismos vivos.
7. ¿Cuáles son las características del reino mónera? Realice tres dibujos de organismos mónera.
8. ¿Cuáles son las características del reino protista? Realice tres dibujos de organismos protista
9. Realice el dibujo de un virus y sus partes.
10. El Día Mundial del Agua se celebra cada 22 de marzo para recordar la relevancia de este líquido esencial. A pesar de que todas las actividades sociales y económicas dependen en gran medida del abastecimiento de agua dulce y de su calidad, 2 200 millones de personas viven sin acceso a agua potable. Esta celebración tiene por objetivo concienciar acerca de la crisis mundial del agua y la necesidad de buscar medidas para abordarla de manera que alcancemos el Objetivo de Desarrollo Sostenible No 6: Agua y saneamiento para todos antes de 2030. En honor a este día haremos una breve referencia a los humedales: *“Son ecosistemas de gran valor natural y cultural, constituidos por un cuerpo de agua permanente o estacional de escasa profundidad, una franja a su alrededor que puede cubrirse por inundaciones periódicas (ronda hidráulica) y una franja de terreno no inundable, llamada zona de manejo y preservación ambiental”*. En este sentido se solicita que indique las siguientes características del **Humedal de SANTAMARÍA DEL LAGO**:
 - a. Ubicación e Historia
 - b. Descripción
 - c. Fauna y flora
 - d. Problemática ambiental

Imágenes

IV. AUTOEVALUACIÓN:

Cualitativa: Por favor describan:

- ¿qué aprendieron?
- ¿qué se les facilitó?
- ¿qué se les dificultó?
- ¿necesitan refuerzo?

NOTA: Realizar el trabajo en el cuaderno, tomar las fotos como evidencia y enviarlas al correo: nancy.mateus@iedtecnicointernacional.edu.co.

Las clases en MEET se iniciarán de acuerdo al horario establecido y para ingresar a ellas será posible únicamente con el correo institucional asignado a cada estudiante. Se publicará dicha información con anticipación y se enviará el enlace para que se puedan conectar a la clase. Si por alguna razón no le ha llegado la invitación me escriben al correo para poder iniciar. Muchas gracias.