

INFORME DE ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE CÉLULA EUCARIOTA: ANIMAL Y VEGETAL, GENERALIDADES Y TIPOS DE PARÁSITOS Y HONGOS

Universidad Nacional de Chimborazo

Facultad de Ciencias de la Salud

8/10

TIPOS DE CÉLULAS EUCARIOTA, HONGOS Y PARÁSITOS

Jomayra Estefanía Moyon Yambay

Naomi Estefania Naula Pérez

Anabela Valentina Paguay Olmedo

Shirley Anahi Peralvo Velasco

Comentado [R1]: Se sugiere utilizar la plantilla diseñada para el informe.

Faltó incluir la evidencia de trabajo colaborativo

INFORME DE LA ASIGNATURA DE BIOLOGÍA

Profesor

Pablo Djabayan Djibeyan Profesor en la Facultad de las Ciencias de la Salud

Riobamba

2025

INFORME DE ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE CÉLULA EUCARIOTA: ANIMAL Y VEGETAL, GENERALIDADES Y TIPOS DE PARÁSITOS Y HONGOS

OBJETIVO

Comprender las diferencias y similitudes entre la célula animal y vegetal, así como conocer las características más importantes de los hongos y parásitos, para entender su función en los seres vivos y su relación con la salud humana.

RESUMEN DEL CONTENIDO DEL TRABAJO

Las células son la base de la vida. Las células eucariotas son las que tienen un núcleo bien definido y son más complejas.

CÉLULA EUCARIOTA ANIMAL

La célula eucariota animal tiene un núcleo donde se guarda el ADN, y no tienen pared celular ni cloroplastos como las plantas. Se agrupa para formar tejidos, órganos y sistemas. Cada célula tiene una función diferente según el tipo de tejido.

Dentro de las células animales, hay diferentes partes llamadas organelos que tienen funciones específicas.

Algunos organelos importantes:

- **Núcleo:** Guarda el ADN.
- **Mitocondrias:** Producen la energía.
- **Retículo endoplásmico:** Ayuda a producir proteínas y lípidos.
- **Aparato de Golgi:** Modifica y distribuye proteínas.
- **Lisosomas:** Descomponen sustancias dañadas.
- **Citoesqueleto:** Mantiene la forma de la célula y facilita el movimiento de sus partes.

CÉLULAS EUCARIOTAS VEGETALES

INFORME DE ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE CÉLULA EUCARIOTA: ANIMAL Y VEGETAL, GENERALIDADES Y TIPOS DE PARÁSITOS Y HONGOS

Las células vegetales también son eucariotas y realizan fotosíntesis. Se distinguen por tener pared celular de celulosa y cloroplastos. Existen tres tipos de células vegetales:

- **Células del parénquima:** Las más abundantes y participan en la fotosíntesis y el almacenamiento de nutrientes.
- **Células del colénquima:** Responsables de la flexibilidad y resistencia de los tejidos vegetales.
- **Células del esclerénquima:** Proporcionan soporte en las partes de la planta que han dejado de crecer.

PARÁSITOS

Los parásitos son organismos que viven de otros organismos llamados hospedadores, a quienes pueden causar daño. Pueden vivir dentro (endoparásitos) o fuera (ectoparásitos) del cuerpo del hospedador. Los parásitos pueden ser temporales o permanentes, y tienen un ciclo de vida que depende del hospedador. También pueden transmitir enfermedades y propagarse en diferentes lugares.

HONGOS

Los hongos son organismos que no pueden hacer su propio alimento, por lo que dependen de otros organismos. Muchos hongos forman relaciones con plantas, ayudándolas a obtener minerales, mientras que los hongos reciben azúcares. Los hongos tienen una pared celular de quitina y se reproducen mediante esporas. Algunos hongos son parásitos que dañan plantas y animales.

DESARROLLO POR SUBTEMA

TIPOS DE CÉLULAS EUCARIOTA

1.1 Célula eucariota animal

Las células son la base de toda forma de vida, y dentro de ellas, las células eucariotas animales son las que forman a todos los seres vivos del reino animal, incluidos nosotros los humanos. Estas células se distinguen principalmente por tener un núcleo bien definido y una organización

INFORME DE ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE CÉLULA EUCARIOTA: ANIMAL Y VEGETAL, GENERALIDADES Y TIPOS DE PARÁSITOS Y HONGOS

interna compleja que permite que cada una cumpla funciones muy específicas. Comprender cómo está formada una célula animal es clave para entender cómo funciona nuestro cuerpo a nivel microscópico. (1)

Una de las características más importantes de las células eucariotas animales es que tienen un núcleo rodeado por una membrana, donde se guarda y organiza el material genético (el ADN). A diferencia de las células vegetales, estas no tienen pared celular ni cloroplastos, lo que les da una mayor flexibilidad. Además, dentro de la célula hay muchos compartimentos o estructuras especializadas, llamadas organelos, que ayudan a que los procesos biológicos se realicen de manera ordenada y eficiente. (1)

1.1.1 Organelos celulares

Dentro de estas células encontramos varios organelos, cada uno con una función específica:

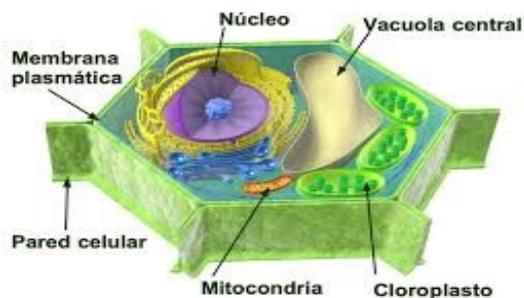
- El núcleo es como el centro de mando. Allí está el ADN, que contiene toda la información necesaria para que la célula funcione correctamente.
- Las mitocondrias son conocidas como las “fábricas de energía”. Producen ATP, que es el combustible que la célula necesita para realizar sus actividades.
- El retículo endoplásmico rugoso tiene ribosomas en su superficie y participa en la producción de proteínas.
- El retículo endoplásmico liso, en cambio, se encarga de fabricar lípidos y también participa en la desintoxicación celular.
- El aparato de Golgi actúa como una especie de centro de distribución: recibe, modifica y envía proteínas y lípidos a donde se necesiten.
- Los lisosomas contienen enzimas que ayudan a degradar sustancias o estructuras dañadas dentro de la célula.

INFORME DE ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE CÉLULA EUCARIOTA: ANIMAL Y VEGETAL, GENERALIDADES Y TIPOS DE PARÁSITOS Y HONGOS

- Los peroxisomas también cumplen funciones de descomposición, especialmente de ácidos grasos, y ayudan a neutralizar sustancias tóxicas.
- Los centriolos son importantes en la división celular, ya que organizan las fibras del huso mitótico.
- El citoesqueleto le da forma a la célula, la mantiene firme y facilita el movimiento de organelos en su interior. (2)

Las células animales no solo existen como unidades individuales, sino que se agrupan para formar tejidos, órganos y sistemas. Cada célula, dependiendo de su función en el cuerpo, se especializa de cierta manera. Por ejemplo, hay células musculares que se contraen, células nerviosas que transmiten señales eléctricas o células del sistema inmune que nos defienden de enfermedades. Todo esto es posible gracias a la organización interna que tienen las células eucariotas animales. (2)

2. Célula eucariota vegetal



Las células vegetales son células eucariotas (células con núcleo verdadero) y se van dividiendo y diferenciando a lo largo del desarrollo de las plantas. En su interior ocurre un proceso fundamental para ellas y que seguro que te suena: la fotosíntesis.

Según las funciones en las que se especialicen, podemos distinguir tres tipos de células vegetales.

2.1 Células del parénquima

INFORME DE ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE CÉLULA EUCARIOTA: ANIMAL Y VEGETAL, GENERALIDADES Y TIPOS DE PARÁSITOS Y HONGOS

Forman el tejido principal de los tejidos vegetales y las células que lo componen se denominan células parenquimáticas. Son las estructuras celulares más abundantes en las plantas, ya que pueden llegar a representar el 80% de las células vivas de la misma.

2.2 Células del colénquima

Forman el tejido colenquimático caracterizado por su resistencia y flexibilidad. Las células del colénquima están vivas, tienen paredes primarias engrosadas de forma desigual, lo que facilita su diferenciación con las células del parénquima.

No son células tan ampliamente distribuidas por los organismos vegetales, sino que más bien se encuentran en órganos de crecimiento, tallo y hojas de algunas herbáceas.

2.3 Células del esclerénquima

A diferencia de las células del colénquima, estas presentan pared secundaria engrosada y lignificada y además, se caracterizan por ser células muertas. Su función fundamentalmente es la de sostén en órganos que han dejado de crecer en la planta, como el tallo u hojas.

En su estado adulto, estas células son diferentes en estructura y función entre ellas, pero conservan la misma organización eucariota básica. (Caballero)

Esta estructura consiste en las siguientes partes de la célula vegetal:

- Núcleo.
- Citoplasma.
- Citoesqueleto.
- Membrana celular.
- Pared celular de celulosa.
- Vacuola.
- Retículo endoplasmático.
- Cloroplasto y mitocondria.
- Complejo o aparato de Golgi.

INFORME DE ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE CÉLULA EUCARIOTA: ANIMAL Y VEGETAL, GENERALIDADES Y TIPOS DE PARÁSITOS Y HONGOS

3.- PARÁSITOS

Los parásitos son organismos de una especie que depende metabólicamente de individuos de otra especie, provocando diversos grados de daño a sus hospedadores. Estos daños pueden ser leves y pasar desapercibidos, pero en algunos casos pueden ser graves e incluso causar la muerte del hospedador. Al parásito también se lo conoce como huésped, mientras que al organismo del cual se alimenta o depende, se lo denomina hospedador. La ciencia encargada del estudio de los parásitos se conoce como parasitología.



Beneficios que obtienen los parásitos del hospedador.

Los parásitos obtienen del huésped nutrientes esenciales, como proteínas y hormonas, necesarios para su supervivencia y reproducción. Dependiendo de su localización, los parásitos pueden clasificarse en:

- **Endoparásitos:** Viven dentro del cuerpo del hospedador.
- **Ectoparásitos:** Viven en la superficie externa del hospedador.

Ciclo de vida de los parásitos.

Todos los parásitos tienen un ciclo de vida que puede variar en función del tipo de relación con el hospedador:

- **Parásitos temporales:** Solo depende del hospedador durante una parte de su ciclo vital; el resto del tiempo viven de forma libre en el ambiente.

INFORME DE ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE CÉLULA EUCARIOTA: ANIMAL Y VEGETAL, GENERALIDADES Y TIPOS DE PARÁSITOS Y HONGOS

- **Parásitos permanentes:** Depende del hospedador durante toda su vida.

Tipos de hospedador

- **Hospedador definitivo :** Es el organismo en el que el parásito alcanza su madurez sexual y se reproduce.
- **Hospedador reservorio :** Alberga al parásito sin presentar síntomas de enfermedad, permitiéndole su supervivencia y manteniéndolo en el ecosistema.
- **Vector :** Es el organismo hospedador que transmite el parásito de un individuo a otro, contribuyendo a la propagación de la enfermedad.

Propagación de los parásitos.

Los parásitos pueden expandirse a nuevas áreas si encuentran hospedadores fuera de su zona geográfica habitual.

Para estudiar el estado de una parasitosis, se utiliza el concepto de *prevalencia*, que indica el número total de casos en un período determinado.

Según la evolución de la prevalencia, se pueden distinguir diferentes situaciones:

- **Endemia :** Cuando la prevalencia se mantiene constante en una región durante un período prolongado.
- **Epidemia :** Cuando la prevalencia aumenta significativamente en una zona específica.
- **Pandemia :** Cuando la enfermedad se extiende a nivel global, afectando a grandes regiones geográficas.

5.HONGOS

El reino fungi se destaca por su diversidad y singularidad. Este grupo, que incluye más de 144,000 especies de hongos como levaduras, mohos y setas, se caracteriza por ser inmóviles y estar compuestos por células eucariotas, las cuales presentan una pared celular de quitina.

INFORME DE ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE CÉLULA EUCARIOTA: ANIMAL Y VEGETAL, GENERALIDADES Y TIPOS DE PARÁSITOS Y HONGOS

Los hongos son organismos eucariotas que pertenecen al reino fungi. Este reino es uno de los cinco que clasifican a los organismos vivos, junto con el reino animal, vegetal, protista y monera además son heterótrofos, es decir, no pueden producir su propio alimento sino que necesitan alimentarse de otras formas. (6)

El 90 % de las plantas vasculares están asociadas con hongos. En esta relación simbiótica, las plantas obtienen minerales y los hongos, a cambio, reciben azúcares. Esta interacción es clave para el crecimiento de muchas especies vegetales y de hongos.(6)



- Clasificación de los hongos

La clasificación de los hongos se basa en características morfológicas y reproductivas. Los especialistas en micología han dividido el reino fungi en cinco grupos principales:(6)

- Basidiomicetos
- Ascomicetos
- Glomeromicetos
- Zigomicetos
- Quitridiomicetos

Los hongos poseen una serie de características generales que los distinguen de otros organismos. Estas incluyen:(5)

INFORME DE ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE CÉLULA EUCARIOTA: ANIMAL Y VEGETAL, GENERALIDADES Y TIPOS DE PARÁSITOS Y HONGOS

- **Pared celular de quitina:** A diferencia de las plantas, cuyos tejidos están compuestos por celulosa, los hongos presentan una pared celular formada por quitina, un polímero que también se encuentra en el exoesqueleto de los artrópodos.
- **Heterotrofia:** Los hongos son organismos heterótrofos que obtienen su alimento al descomponer materia orgánica. Se alimentan de desechos, restos orgánicos o incluso de otros organismos vivos.
- **Reproducción:** Los hongos se reproducen tanto sexual como asexualmente mediante la producción de esporas. Estas esporas pueden diseminarse por el aire, el agua o a través de organismos vivos.
- **Inmovilidad:** Los hongos son organismos inmóviles. No poseen estructuras de locomoción como los animales, lo que limita su capacidad de movimiento, aunque pueden expandirse a través de sus estructuras vegetativas.

Parasitismo en el reino de los hongos

Existen también hongos parásitos de plantas y animales que para alimentarse absorben el contenido celular de sus huéspedes a través de filamentos muy finos. Algunos de ellos provocan daños de consideración a la agricultura. (4)

Ejemplos clave de hongos en la vida cotidiana

Los hongos están presentes en la vida diaria de formas sorprendentes. Algunos ejemplos clave incluyen:(5)

Levadura de pan: esencial en la horneada casera que se utiliza para fermentar y hacer que el pan suba.

Champiñones: un ingrediente común en muchas recetas y una fuente de nutrientes en la dieta.

Quesos: ciertos tipos de quesos, como el Roquefort, utilizan hongos específicos para obtener su sabor característico.

ANÁLISIS REFLEXIVO GRUPAL

El estudio de la biología celular y la diversidad de organismos eucariotas es fundamental para comprender la estructura y función de células animales y vegetales, así como la biología de parásitos y hongos. Estos organismos tienen características únicas que les permiten realizar

INFORME DE ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE CÉLULA EUCARIOTA: ANIMAL Y VEGETAL, GENERALIDADES Y TIPOS DE PARÁSITOS Y HONGOS

funciones específicas, como la presencia de organelos y pared celular en células eucariotas, o la capacidad de los hongos para descomponer materia orgánica y formar relaciones simbióticas. En el ámbito de la salud, este conocimiento es crucial para entender las bases biológicas de las enfermedades y desarrollar tratamientos efectivos. La comprensión de la estructura y función de las células eucariotas puede ayudar a identificar dianas terapéuticas para enfermedades celulares, mientras que el estudio de parásitos y hongos puede informar sobre la prevención y tratamiento de infecciones, y las relaciones simbióticas entre hongos y otros organismos pueden tener implicaciones importantes para la salud humana y el desarrollo de nuevos tratamientos.

CONCLUSIONES:

- Para finalizar las células eucariotas tanto animal como vegetal, cumplen funciones fundamentales para los organismos multicelulares ya que ambas comparten estructuras esenciales las mismas que reflejan su adaptación en diferentes funciones biológicas.
- Como se ha podido investigar los parásitos y los hongos representan una forma diversa los organismos ya que cumplen funciones ecológicas cruciales que ayudan a la descomposición, pero algunas también influyen en las plantas, animales y humanos.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:

1. Alberts B, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. *Molecular Biology of the Cell*. 6th ed. New York: Garland Science; 2014.
2. Cooper GM, Hausman RE. *The Cell: A Molecular Approach*. 7th ed. Sunderland: Sinauer Associates; 2019.
3. Español FK en. Parásitos y Pestes | Videos Educativos Aula365 [Internet]. Youtube; [citado el 22 de abril de 2025]. Disponible en: https://youtube.com/watch?v=l2Lic_NJsng&feature=shared
4. Torres B. Los hongos: organismos fascinantes y esenciales para el planeta [Internet]. UNAM Global - De la comunidad para la comunidad. UNAM Global; 2025 [citado el 22 de abril de 2025]. Disponible en: https://unamglobal.unam.mx/global_revista/los-hongos-organismos-fascinantes-y-esenciales-para-el-planeta/
5. Hongos: Concepto, tipos, características y ejemplos clave [Internet]. Nueva Escuela Mexicana. 2024 [citado el 22 de abril de 2025]. Disponible en: <https://nuevaescuelamexicana.org/hongos/>
6. El reino de los hongos [Internet]. Infobiología.net. [citado el 22 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.infobiologia.net/2013/03/reino-de-los-hongos.html>
7. Caballero Páez, Julia. "Célula vegetal: qué es, partes, características y funciones - ¡Resumen con esquemas!" *Ecología Verde*, 17 April 2024,

INFORME DE ESTRUCTURA Y FUNCIONES DE CÉLULA EUCARIOTA: ANIMAL Y VEGETAL, GENERALIDADES Y TIPOS DE PARÁSITOS Y HONGOS

<https://www.ecologiaverde.com/celula-vegetal-que-es-partes-caracteristicas-y-funciones-3278.html>. Accessed 22 April 2025.