



**9/10**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA: ENFERMERÍA**

**CÁTEDRA DE BIOLOGÍA**

**PRIMER SEMESTRE PARALELO "A"**

**APRENDIZAJE PRÁCTICO**

**PRÁCTICA NÚMERO 2**

**GRUPO N°: 1**

**TEMA:**

**Tipos de células eucariotas: Exploradores de lo Invisible**

**23 de Abril del 2025**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>No. DE CÉDULA</b>
APUNTE CONSTANTE EMILIO ALEXANDER	050349157-3
AYALA TROYA MAYERLIN NATALIA	0504367830
CAMPOVERDE VELOZ SARA ABIGAIL	1727097097
CARRERA TORRES MIRELLY DANISSA	0606118271

## **1. OBJETIVO**

Analizar y comparar las estructuras y funciones de células eucariotas (animal y vegetal), así como las generalidades y tipos de parásitos y hongos, mediante el trabajo colaborativo virtual, para elaborar un informe de práctica con base en la búsqueda autónoma, análisis de materiales digitales y discusión grupal.

## **2. RESUMEN**

En primer lugar, las células animales son eucariotas, sin pared celular ni cloroplastos, lo que les da flexibilidad y movilidad. Se nutren de forma heterótrofa y pueden reproducirse por mitosis o meiosis. Forman tejidos, órganos y sistemas complejos, y participan en funciones vitales como la contracción muscular o el transporte de oxígeno.

Por otro lado, las células vegetales también son eucariotas, pero tienen pared celular de celulosa, cloroplastos y una gran vacuola central. Realizan la fotosíntesis y su nutrición es autótrofa. Son esenciales para el soporte estructural y la producción de energía en las plantas.

Asimismo, los parásitos pueden ser unicelulares o pluricelulares y viven a expensas de un hospedador. Muchos tienen células eucariotas, nutrición heterótrofa y ciclos reproductivos complejos. Estudiarlos es clave para prevenir enfermedades como la malaria o la amebiasis. Finalmente, los hongos son eucariotas heterótrofos con pared celular de quitina. Pueden ser unicelulares o pluricelulares y se reproducen por esporas. Aunque no se mueven, tienen un papel importante en la descomposición de materia orgánica y pueden causar infecciones, especialmente en personas inmunosuprimidas.

## **3. DESARROLLO**

Las células animales son estructuras altamente especializadas que forman parte de todos los organismos del reino animal, incluyendo al ser humano. Son células eucariotas, lo que

significa que cuentan con un núcleo definido y diversos orgánulos que se encargan de funciones específicas (1). A diferencia de las vegetales, las células animales no poseen una pared celular ni cloroplastos, lo que les da una mayor flexibilidad en su forma y función, y no participan en la fotosíntesis (1,3). Su nutrición es heterótrofa, es decir, obtienen su energía a partir del consumo de otros organismos o materia orgánica (1). Su organización permite la formación de tejidos, órganos y sistemas complejos. Algunas células animales pueden moverse gracias a estructuras como los cilios o flagelos (1). Ejemplos de este tipo de células incluyen las neuronas, células musculares y glóbulos rojos (3). La reproducción celular puede darse a través de la mitosis, para el crecimiento o reparación del cuerpo, y la meiosis, para la producción de gametos (1,2). Su función principal es participar en procesos vitales como la contracción muscular, la transmisión de impulsos nerviosos y el transporte de oxígeno, desempeñando un papel esencial en el funcionamiento del organismo (3).

Por otro lado, las células vegetales también son eucariotas y comparten varias estructuras con los animales, pero poseen características únicas que les permiten cumplir funciones propias de los organismos del reino plantae. Una de las diferencias más evidentes es la presencia de una pared celular rígida compuesta por celulosa, que les proporciona soporte estructural (1). Además, contienen cloroplastos, orgánulos responsables de la fotosíntesis, lo que les permite producir su propio alimento mediante energía solar; por ello, su nutrición es autótrofa (1). También cuentan con una vacuola central grande que mantiene la turgencia celular y participa en la eliminación de desechos (1,3). Aunque generalmente son células inmóviles, su organización permite el crecimiento, la rigidez de los tallos y hojas, y el transporte de nutrientes dentro de la planta (3). Ejemplos de estas células incluyen las células del xilema, floema y células del parénquima (1). Se reproducen por mitosis para el crecimiento y regeneración, y también pueden involucrar meiosis en procesos reproductivos (2). La función

principal de la célula vegetal es sostener la estructura de la planta y participar en la producción de energía a través de la fotosíntesis (1).

En cuanto a los parásitos, estos son organismos que pueden ser unicelulares o pluricelulares, y cuya existencia depende de un hospedador al que afectan directa o indirectamente. Muchos parásitos, como los protozoos, tienen células eucariotas. Algunos ejemplos conocidos son el *Plasmodium* (que causa la malaria) y *Entamoeba histolytica* (responsable de la amebiasis) (2,3). Los parásitos no poseen pared celular, y su nutrición suele ser heterótrofa, ya que dependen de los nutrientes del organismo hospedador (2). Su capacidad de movimiento varía; algunos tienen flagelos o pseudópodos que les permiten desplazarse (3). Se reproducen mediante ciclos complejos que pueden involucrar tanto reproducción asexual como sexual (2). Su función biológica, aunque perjudicial para el hospedador, está orientada a sobrevivir y reproducirse dentro del mismo. Desde la perspectiva de la salud, su estudio es clave para entender mecanismos de infección, identificar síntomas, riesgos epidemiológicos y establecer estrategias de prevención y tratamiento (2,3).

Por último, los hongos son un grupo diverso de organismos eucariotas que incluyen desde mohos microscópicos hasta las levaduras y los hongos más grandes como los champiñones (2). Aunque comparten ciertas similitudes con las plantas, como la pared celular, esta está compuesta por quitina, no por celulosa (1). No poseen cloroplastos y su nutrición es heterótrofa, ya que absorben los nutrientes del medio mediante la descomposición de materia orgánica (2,3). Por lo general, no presentan movimiento y su organización puede variar desde unicelular (como las levaduras) hasta pluricelular (como los mohos) (2). Se reproducen mediante esporas, tanto de forma asexual como sexual (2). Ejemplos comunes incluyen *Candida albicans* (levadura que puede causar infecciones en humanos) y *Aspergillus* (3). En el contexto clínico, los hongos son especialmente relevantes en pacientes inmunosuprimidos,

ya que pueden generar infecciones severas. Conocer su estructura y comportamiento es crucial para realizar diagnósticos precisos y aplicar tratamientos adecuados (2,3).

**Figura 1.** Cuadro comparativo de los temas vistos en los videos

<b>CUADRO COMPARATIVO</b>				
<b>Característica</b>	<b>Célula Animal</b> 🐾	<b>Célula Vegetal</b> 🌿	<b>Parásitos</b> 🦠	<b>Hongos</b> 🍄
<b>Tipo de célula</b>	Eucariota	Eucariota	Eucariotas o procariotas	Eucariota
<b>Pared celular</b>	No tiene	Tiene (celulosa)	No en todos	Sí (quitina)
<b>Cloroplastos</b>	No tiene	Tiene	No	No
<b>Vacuola central</b>	Pequeñas y varias	Grande y única	No	Puede tener pequeñas
<b>Nutrición</b>	Heterótrofa	Autótrofa (fotosíntesis)	Heterótrofa (parasitismo)	Heterótrofa (saprofita)
<b>Movimiento</b>	Puede tener cilios o flagelos	Generalmente inmóvil	Sí (movilidad variable)	Generalmente inmóviles
<b>Organización</b>	Unicelular o pluricelular	Pluricelular	Unicelular o pluricelular	Mayormente pluricelular
<b>Ejemplos</b>	Neurona, célula muscular	Células del tallo de una planta	Plasmodium, Giardia	Levadura, moho, seta
<b>Reproducción</b>	Sexual y asexual	Sexual y asexual	Asexual o compleja (ciclos)	Sexual y asexual
<b>Función principal</b>	Forman tejidos animales	Forman tejidos vegetales	Invadir y vivir en huésped	Descomposición, simbiosis

#### 4. ANÁLISIS REFLEXIVO GRUPAL

Al estudiar las células animales y vegetales, comprendimos que, aunque ambas son eucariotas, presentan diferencias importantes que las hacen únicas. Las células animales destacan por su flexibilidad y movilidad, mientras que las vegetales poseen estructuras como la pared celular y los cloroplastos, esenciales para la fotosíntesis y el soporte estructural. Esta comparación nos permitió reflexionar sobre la especialización celular y cómo cada tipo de célula está adaptada a las funciones que cumple en su organismo.

Por otro lado, el análisis de los parásitos nos hizo tomar conciencia de su complejidad y su capacidad de afectar a otros seres vivos. Entendimos que muchos tienen ciclos reproductivos complejos y que su estudio es clave para prevenir enfermedades. Igualmente, al revisar la información sobre los hongos, identificamos su doble rol: como descomponedores en el ambiente y como agentes de infección, especialmente en personas inmunosuprimidas.

Como grupo, concluimos que esta información nos ayuda a comprender mejor cómo funciona la vida a nivel microscópico, y cómo estos organismos, aunque pequeños, tienen un gran impacto en los ecosistemas y en la salud humana.

## **5. CONCLUSIONES**

Para concluir, el estudio detallado de las células eucariotas, los parásitos y los hongos permite una comprensión más profunda de los procesos biológicos que son esenciales en la salud y la enfermedad, constituyendo un pilar fundamental en la formación científica del profesional de enfermería. Incluso, conocer la estructura y función de las células animales y vegetales facilita la interpretación de mecanismos fisiológicos y patológicos, mientras que el análisis de los parásitos y su interacción con el hospedador permite identificar riesgos epidemiológicos y estrategias de control efectivas. Asimismo, el reconocimiento de la importancia clínica de los hongos, especialmente en contextos de inmunosupresión, destaca la necesidad de habilidades para diagnosticar de manera más precisa y realizar tratamientos adecuados. Este conocimiento integral no solo fortalece el razonamiento clínico, sino que también sustenta la toma de decisiones basadas en evidencia, favoreciendo intervenciones asistenciales de manera segura y efectiva. Ya que al vincular el mundo microscópico con los determinantes sociales y ambientales de la salud, se consolida una visión holística del cuidado, que promueve una práctica enfermera más humana, científica y comprometida con

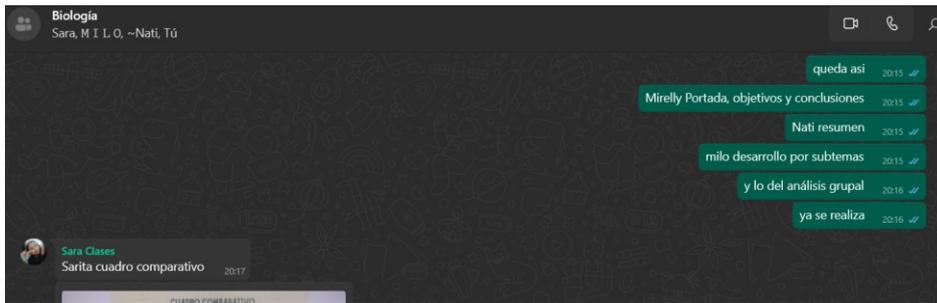
la calidad de vida de las personas, lo que ayuda a tener un conocimiento más profundo ,  
permitiendo al estudiante a conocer más acerca de los temas tratados y su importancia.

## **6. BIBLIOGRAFÍA**

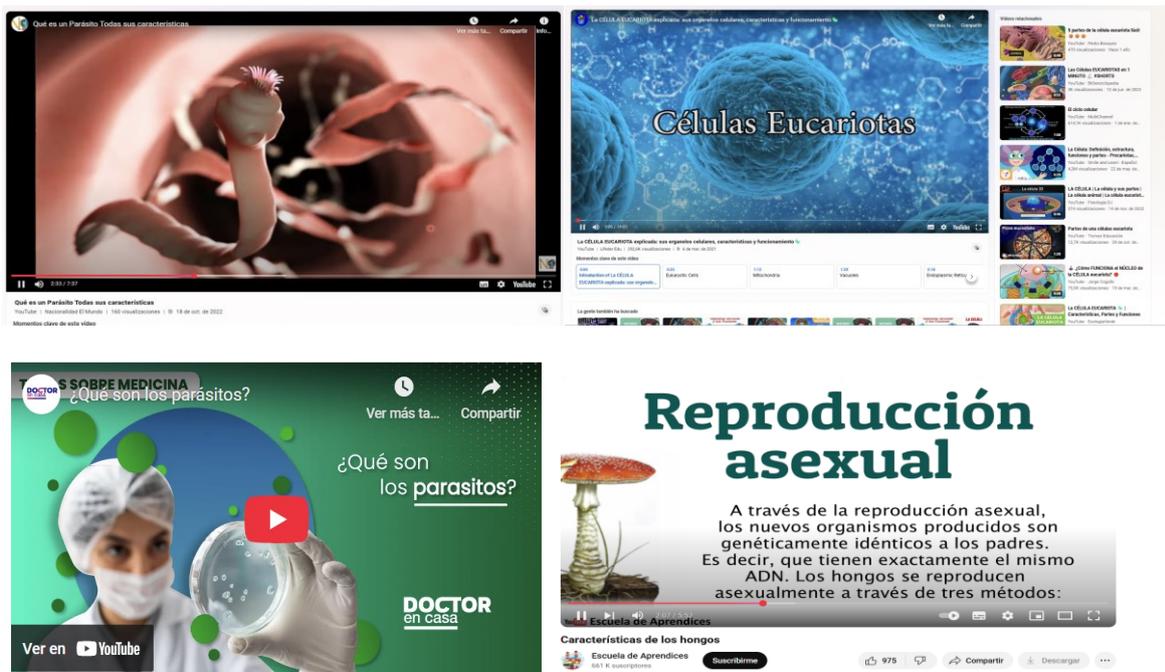
1. Alberts B, Johnson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. Biología molecular de la célula. 6.<sup>a</sup> ed. Editorial Médica Panamericana; 2014.
2. Willey JM, Sherwood L, Woolverton CJ. Microbiología de Prescott. 9.<sup>a</sup> ed. McGraw-Hill Education; 2017.
3. Madigan MT, Bender KS, Buckley DH, Sattley WM, Stahl DA. Brock: Biología de los microorganismos. 16.<sup>a</sup> ed. Pearson Educación; 2021.

## 7. ANEXOS

**Figura 1.** Separación de los temas a hacer cada persona



**Figura 2.** Videos q se observaron para el trabajo

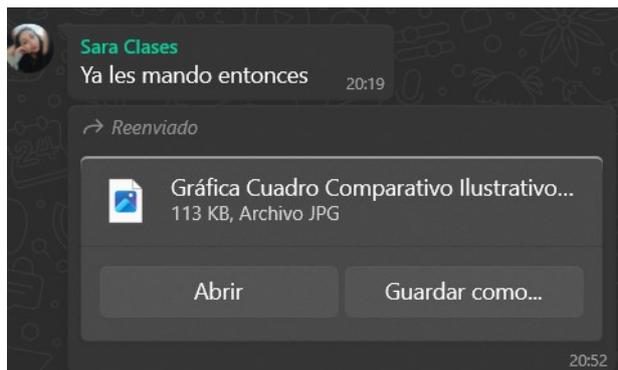


**Figura 3.** Realización del cuadro comparativo y revisión con el grupo

A screenshot of a presentation slide titled 'CUADRO COMPARATIVO'. The table compares various biological concepts across five columns: Eucariontes, Prokaryotes, Unicellular, Multicellular, and Bacteria. The rows list different characteristics.

	Eucariontes	Prokaryotes	Unicellular	Multicellular	Bacteria
Tipo de célula	Eucariota	Procarionte	Unicelular	Multicelular	Procarionte
Forma celular	Varia	Esférica	Esférica	Esférica	Esférica
Clasificación	Animal	Plantas	Plantas	Plantas	Plantas
Organismo	Organismo	Organismo	Organismo	Organismo	Organismo
Reproducción	Sexual y asexual	Sexual	Sexual	Sexual	Sexual
Ejemplos	Animales, plantas, hongos	Plantas, animales	Plantas, animales	Plantas, animales	Plantas, animales
Reproducción	Sexual y asexual	Sexual	Sexual	Sexual	Sexual
Forma principal	Organismo	Organismo	Organismo	Organismo	Organismo

**Figura 4.** *Culminación del cuadro comparativo*



**Figura 5.** *Personas que modificaron el informe*

