

UNIVERSIDAD: UDS

MATERIA: Biología

TEMA: Células: Clasificación, estructura y funciones

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Paola Alfaro Zamorano

PROFESOR: Aldrin de Jesús Maldonado Velasco

GRUPO: D

FECHA: 10 de octubre de 2025

Cuadro sinóptico: Células y su clasificación

1. Clasificación y diferencia principal

Tipo de célula	Diferencia clave	Ejemplos
Procaríota	No tienen núcleo definido; ADN libre en el citoplasma	Bacterias, Arqueas
Eucaríota	Tienen núcleo definido y organelos especializados	Plantas, animales, hongos, protozoos

2. Características principales

Procaríotas:

- Tamaño pequeño (1-10 µm)
- Simples, sin organelos membranosos
- Reproducción rápida por fisión binaria
- Metabolismo simple
- Pared celular rígida (peptidoglucano)

Eucaríotas:

- Tamaño mayor (10-100 µm)
- Núcleo definido con ADN
- Organelos especializados (mitocondrias, retículo, Golgi, etc.)
- Reproducción sexual o asexual
- Mayor complejidad y diversidad funcional

3. Estructura: organelos o componentes clave

Procaríotas:

- Membrana plasmática
- Pared celular
- Ribosomas 70S
- ADN en nucleoid
- Flagelos/fimbrias

Eucaríotas:

- Membrana plasmática
- Núcleo con cromatina y nucleolo
- Ribosomas 80S
- Mitocondrias
- Retículo endoplasmático liso y rugoso
- Aparato de Golgi
- Lisosomas y peroxisomas
- Cloroplastos (solo plantas)
- Vacuolas

4. Funciones esenciales

Procariontes:

- Producción rápida de proteínas
- Metabolismo simple pero eficiente
- Adaptación rápida al medio
- Participación en ciclos ecológicos

Eucariotas:

- Síntesis de proteínas complejas
- Producción de energía (ATP)
- Fotosíntesis en plantas
- Digestión y reciclaje celular
- Crecimiento, diferenciación y reproducción

Referencias APA

- Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2015). *Molecular Biology of the Cell* (6th ed.). New York: Garland Science.
- Madigan, M. T., Martinko, J. M., Bender, K., Buckley, D., & Stahl, D. (2018). *Brock Biology of Microorganisms* (15th ed.). Pearson.
- Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2018). *Biology* (11th ed.). San Francisco: Pearson.