

Resumen y Ejercicios – Unidad: Células y Tejidos

Preparado para repaso con estudiante con TDAH – versión simplificada y dinámica

RESUMEN GENERAL

El método científico

- Pasos: Observación, Pregunta, Hipótesis, Experimento, Análisis, Conclusión, Comunicación.
- Proyecto de investigación: observar, preguntar, elegir variable, experimentar y analizar (ejemplo: degradación de la vitamina C).

La célula

- Es la unidad básica de los seres vivos.
- Tipos:
 - **Procariotas**: sin núcleo (bacterias).
 - **Eucariotas**: con núcleo (animales y vegetales).
- Partes:
 - Membrana plasmática: protege y regula.
 - Citoplasma: contiene orgánulos.
 - Núcleo: controla la célula y guarda el ADN.
- Orgánulos: Mitocondria (energía), Lisosomas (desechos), Ribosomas (proteínas), Retículo endoplasmático (transporte), Aparato de Golgi (empaquetado), Centríolos (división celular).

Células vegetales

- Pared celular, cloroplastos, vacuola grande.
- Fotosíntesis: $\text{luz} + \text{agua} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{glucosa} + \text{oxígeno}$.

Células animales

- Sin pared celular ni cloroplastos.
- Realizan respiración celular para obtener energía.

Núcleo y ADN

- El núcleo guarda el ADN.
- El ADN forma cromosomas.

Tejidos y órganos

- Tejido = células parecidas.
- Órgano = tejidos con una función.
- Sistema = varios órganos.
- Organismo = ser vivo completo.

Ejemplos:

- Tejido epitelial: piel.
- Tejido muscular: movimiento.
- Tejido nervioso: transmite información.
- Tejido óseo: da soporte.
- Tejido adiposo: almacena grasa.

Funciones vitales

- Nutrición → obtener energía.
- Relación → reaccionar ante estímulos.
- Reproducción → crear nuevos seres.

El laboratorio

- Materiales: microscopio, pipeta, portaobjetos, lupa, bisturí.
- Importancia de normas de seguridad.

—

EJERCICIOS SIN SOLUCIÓN

1. Tipo Test

- 1) ¿Qué parte de la célula contiene el ADN? a) Citoplasma b) Núcleo c) Mitocondria
- 2) ¿Cuál de estos orgánulos fabrica energía? a) Aparato de Golgi b) Lisosoma c) Mitocondria
- 3) ¿Qué tipo de célula tiene pared celular? a) Animal b) Vegetal c) Ninguna
- 4) ¿Qué paso NO pertenece al método científico? a) Hipótesis b) Comunicación c) Decoración

2. Verdadero o Falso

- 1) Las células procariotas tienen núcleo.
- 2) La fotosíntesis produce oxígeno.
- 3) Los tejidos están formados por órganos.
- 4) El núcleo controla las funciones de la célula.

3. Relaciona

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| 1. Membrana plasmática → | a) Limpieza de la célula |
| 2. Mitocondria → | b) Controla entrada y salida |
| 3. Aparato de Golgi → | c) Genera energía |
| 4. Lisosomas → | d) Empaqueta sustancias |

4. Completa las frases

- 1) La unidad básica de los seres vivos es la _____.
- 2) Las células vegetales tienen _____ y _____.
- 3) El ADN se encuentra dentro del _____.
- 4) Los tejidos se agrupan en _____ y estos en _____.

5. Preguntas cortas

- 1) ¿Qué diferencia hay entre una célula animal y una vegetal?
- 2) Nombra tres orgánulos y su función.
- 3) ¿Qué hace el tejido nervioso?
- 4) ¿Qué pasos tiene el método científico?

—

EJERCICIOS CON SOLUCIÓN

Tipo Test

1. b) Núcleo
2. c) Mitocondria
3. b) Vegetal
4. c) Decoración

Verdadero o Falso

1. Falso
2. Verdadero
3. Falso
4. Verdadero

Relaciona

- 1 → b) Controla entrada y salida
- 2 → c) Genera energía
- 3 → d) Empaqueta sustancias
- 4 → a) Limpieza de la célula

Completa las frases

1. célula
2. pared celular y cloroplastos
3. núcleo
4. órganos – sistemas

Preguntas cortas

- 1) La célula vegetal tiene pared celular y cloroplastos; la animal no.
- 2) Ejemplo: Mitocondria (energía), Lisosoma (digestión), Núcleo (control).
- 3) Transmite información mediante impulsos nerviosos.
- 4) Observación, hipótesis, experimento, resultados, conclusión y comunicación.