

Actividades unidad 1		
Nombre:	Fecha:	Curso:

1. ¿Por qué es útil un microscopio óptico para ver una célula que mida 50 μm que no somos capaces de verla con el ojo humano? Justifícalo

2. ¿Qué aparato podríamos utilizar para estudiar la estructura de un orgánulo celular cuyo tamaño es de 0,2 μm ? Justifícalo

3. ¿De qué tamaño podríamos ver un orgánulo celular de 0,1 μm a través de un microscopio electrónico, sabiendo que alcanza hasta 10^6 aumentos?

Exprésalo en mm y cm

4. Señala las frases correctas.

Los microscopios ópticos consiguen 1500 aumentos.	
Los microscopios ópticos consiguen 100 000 aumentos.	
Los microscopios electrónicos consiguen 1500 aumentos.	
Los microscopios electrónicos consiguen 100 000 aumentos.	

5. ¿De qué tamaño podríamos ver una célula de 100 μm a través de un microscopio óptico, sabiendo que alcanza hasta 1500 aumentos?

6. Escribe SÍ en los orgánulos que son membranosos y NO en los que no lo son.

Aparato de Golgi	
Retículo endoplasmático rugoso	
Retículo endoplasmático liso	
Lisosoma	

Ribosoma	
Citoesqueleto	
Centriolo	
Mitocondria	
Vacuola	

7. Lee el siguiente párrafo y di a qué estructura celular se refiere.

Son pequeñas estructuras no membranosas que se pueden encontrar libres en el citoplasma o adosadas a las membranas del retículo endoplasmático. Su función es la fabricación de proteínas.

8. Escribe la estructura celular a la que se refiere cada frase.

- a) Es un conjunto de filamentos que se distribuyen por todo el citoplasma, que participa en el movimiento celular.
- b) Tienen forma ovalada y doble membrana, y realizan la respiración celular.
- c) Son dos cilindros huecos que dirigen el movimiento del citoesqueleto.
- d) Son pequeñas bolsas membranosas que almacenan productos.

9. Ordena las fases de fabricación y secreción de una proteína digestiva.

Transporte de las proteínas desde el interior de las cavidades del retículo.	
Salida de las proteínas por exocitosis desde las vesículas de Golgi.	
Elaboración de las proteínas en los ribosomas.	
Salida de la copia de un fragmento de ADN (gen) del núcleo hacia los ribosomas.	
Embalaje de las proteínas en el aparato de Golgi.	

10. Completa el párrafo sobre la manera de guardarse y transmitir la información genética, colocando las siguientes palabras en el lugar adecuado.

ADN nucleoplasma gen cromatina cromosomas

El contenido del núcleo se denomina Está compuesto por una disolución gelatinosa en la que están dispersos los nucléolos y la Cuando la célula se divide para originar dos células hijas, los filamentos de cromatina se contraen y dan lugar a los, unas estructuras más cortas y gruesas formadas por, que contiene la información genética. Cada es un fragmento de ADN con información sobre cómo fabricar proteínas.

11. Ordena los niveles de organización celular. Ten en cuenta que hay varios representantes de algunos niveles.

Célula muscular	
Estómago	
Sangre	
Tejido conjuntivo	
Neurona	
Niña	
Tejido epitelial	
Aparato digestivo	
Niño	

- 12.** Se ha producido un caos en el laboratorio: las fichas sobre los componentes de los seres vivos se han desordenado totalmente. Completa la tabla, clasificando todas las fichas por niveles de organización.

Ameba Hígado Célula muscular Epitelio glandular Pulmones Tejido óseo Célula glial Cerebro Bacteria Espermatozoide Vejiga Tejido muscular cardiaco Célula adiposa Cartílago Jirafa Musgo

Célula	Tejido	Órgano	Organismo

- 13.** Escribe C, si es una célula; T, si es un tejido; O, si es un órgano, y R, si es un organismo.

Sangre	
Testículo	
Cartílago	
Páncreas	
Helecho	
Óvulo	
Gacela	
Corazón	
Neurona	

- 14.** Lee la frase y responde a las preguntas: Son células alargadas que se contraen y se relajan, produciendo movimiento.

- ¿A qué células se refiere la frase?
- ¿Qué estructuras de la célula permiten el movimiento?
- ¿Qué estructuras celulares generan la energía necesaria para producir el movimiento?

- 15.** Un epitelio glandular de la pared intestinal formado por células epiteliales especializadas en segregar enzimas digestivos, ¿qué estructura celular tendrá en abundancia y por qué?

16. Imagina una célula cuya concentración interior de partículas es mayor que el medio en el que se encuentra, que es más diluido. ¿Hacia dónde se producirá la ósmosis? Dibuja.

17. Supón que tenemos un recipiente con dos litros de agua, al que añadimos 250 gramos de sal y agitamos. Introducimos en el recipiente una lámina vertical semipermeable, parecida a la membrana plasmática de una célula, y añadimos diez cucharadas más de sal a la zona izquierda del recipiente. ¿Cómo funcionará la ósmosis para igualar las concentraciones a ambos lados? Dibuja.

18. Relaciona cada tejido con su función.

Tejido		Función	
1	Epitelio de revestimiento	A	Material de relleno
2	Tejido muscular estriado esquelético	B	Transmitir información
3	Tejido conjuntivo	C	Generar movimiento
4	Tejido nervioso	D	Protección

19. Señala la frase correcta.

El epitelio glandular está formado por células cuya función es protectora.	
El cartílago realiza funciones de sostén.	
El tejido nervioso da soporte, defensa y nutrición al tejido óseo.	
El tejido muscular liso tiene la capacidad de contraerse voluntariamente.	

20. Si quisiéramos fabricar un nuevo material que pudiera estirarse y contraerse con facilidad, ¿a qué tejido de los siguientes debería parecerse?

- a) Epitelio glandular.
- b) Tejido conjuntivo.
- c) Tejido muscular estriado esquelético.
- d) Tejido óseo.