

	REPASO: CÉLULA Y GENÉTICA MOLECULAR	GRUPO:	4º E.S.O.
	NOMBRE:	FECHA:	NOTA:

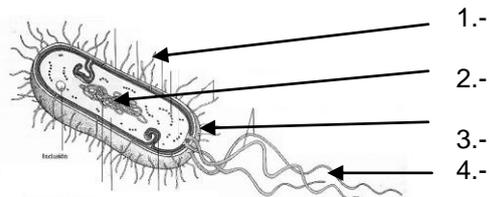
LA CÉLULA

1. Sobre la Teoría Celular:
 - a. ¿En qué fecha y por qué científicos fue propuesta?
 - b. Qué principios tiene la Teoría Celular:

2. Define:
 - a. Metabolismo
 - b. Micrómetro
 - c. Mesosomas
 - d. Orgánulo

3. Señala las etapas del origen de la célula eucariota según la Teoría de la Endosimbiosis de Lynn Margulis

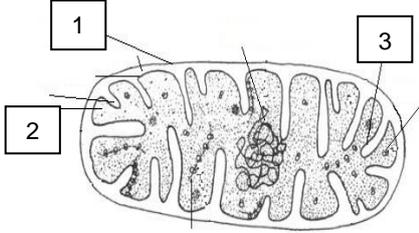
4. Señala el nombre de estructuras señaladas:



5. Qué tipos procariotas están descritos en las siguientes afirmaciones:
 - Pueden ser heterótrofos o autótrofos con forma de cocos, bacilos o espirilos
 - Microorganismos extremófilos
 - Primeros microorganismos fotosintetizadores que dieron lugar a una atmósfera oxidante

6. Indica la función que realizan los siguientes estructuras celulares
 - a. Membrana plasmática
 - b. Aparato de Golgi/Lisosomas
 - c. Retículo endoplasmático liso y rugoso
 - d. Cloroplasto
 - e. Citoesqueleto
 - f. Ribosomas
 - g. Centrosoma
 - h. Citoesqueleto

7. Observa el dibujo y contesta:



a. ¿Qué orgánulo está dibujado?

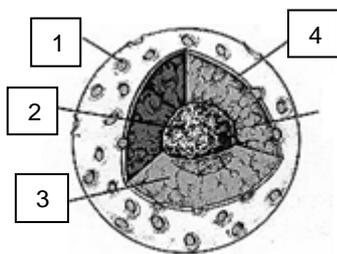
b. Escribe el nombre de las estructuras señaladas:

c. ¿Qué función desempeña en la célula?

8. Dibuja la estructura del retículo endoplasmático, aparato de Golgi y cloroplasto

9. Indica qué mecanismos utilizan las células para moverse y describe cómo lo hacen

10. Observa el dibujo y contesta:



a. ¿Qué estructura celular está dibujada?

b. Escribe el nombre de las partes señaladas:

1 3

2 4

c. ¿Qué funciones desempeña en la célula?

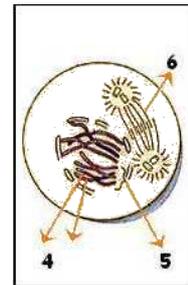
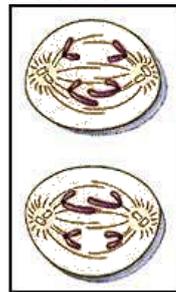
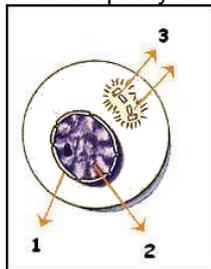
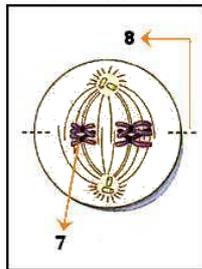
11. Dibuja un cromosoma y señala sus partes

12. ¿Qué finalidad tiene la meiosis y la mitosis?

13. Observa las imágenes siguientes sobre la división celular: (2 puntos)

a. ¿De qué tipo de división celular se trata?

b. Identifica los siguientes etapas y estructuras señaladas:



A

B

C

D

1

2

3

4

5

6

7

8

14. En la meiosis:

a. ¿Qué importancia tiene la recombinación génica y en qué fase se produce?

b. ¿Qué finalidad tiene la primera división meiótica?

c. ¿Qué significa que dos cromosomas son homólogos y que dos cromátidas son hermanas?

d. Dibuja una célula con $2n = 2$ en metafase I y anafase II

GENÉTICA MOLECULAR

15. Completa la siguiente tabla sobre la composición y estructura de los ácidos nucleicos

MOLECULA	ADN	ARN
COMPOSICIÓN		
ESTRUCTURA		
TIPOS		
LOCALIZACIÓN		
FUNCIÓN		

16. Explica el modelo de doble hélice para el ADN propuesto por Watson y Crick.

17. Realiza un dibujo el proceso de replicación del ADN

a. ¿Qué finalidad tiene?

b. ¿Dónde se produce? ¿En qué momento de la vida celular se produce?

18. La siguiente secuencia corresponde a una molécula de ADN:

ATCGGTAACCTAGACTAGACTACG

a. Realiza la transcripción de dicha molécula

b. ¿Cómo se denomina el proceso por el que a partir de un ADN se obtiene un ARNm?

c. ¿En qué lugar de la célula se realiza?

d. ¿Qué función tiene el ARNm?

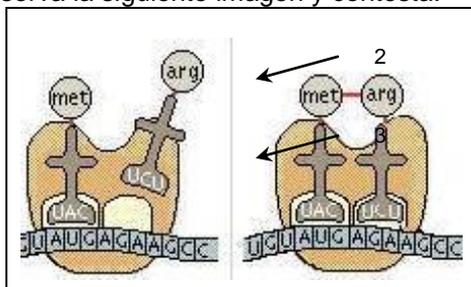
e. ¿Qué es un triplete/codón?

f. ¿En qué se traduce la información de los genes?

g. ¿Qué sucede en la traducción genética? ¿Dónde se produce?

19. Observa la siguiente imagen y contesta:

1



¿Qué proceso está representado?

- 1.
- 2.
- 3.

20. Cita las características del código genético

21. Utilizando la tabla de conversión de tripletes-aminoácidos del libro, construye la cadena de aminoácidos que determina el siguiente ADN:

ATGCCACTGCAGACTCAT

22. Elabora el esquema del Dogma central de la Biología Molecular

23. Sobre las mutaciones:

a. Define:

- agente mutágeno

- mutación

b. Señala el tipo de mutación al que se refieren las siguientes afirmaciones

- mutación que afecta a los gametos

- mutación que produce una enfermedad

- alteración en la secuencia de bases nitrogenadas que no tiene repercusiones

- cambios en el número de cromosoma del individuo que aumenta el tamaño del individuos

- cambios en la forma de un cromosoma

24. Define:

a. Aneuploidia

b. Euploidia

c. Transposones

d. PCR

25. Elabora un esquema del proceso de producción del ADN recombinante en bacterias transformadas

26. Completa el siguiente esquema sobre la ingeniería genética:

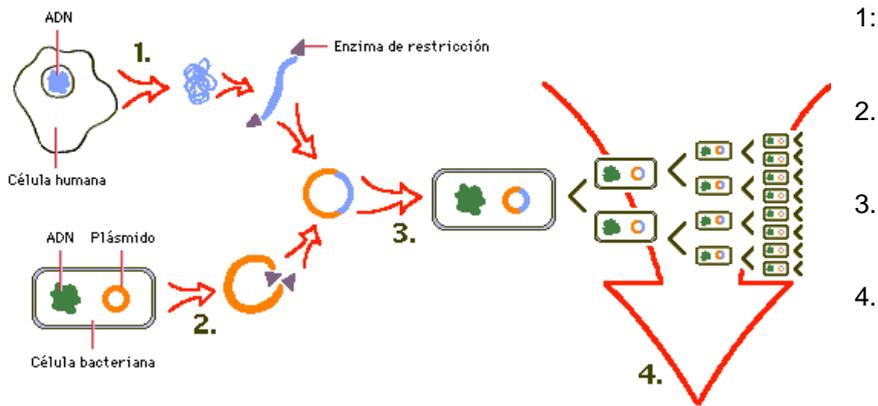
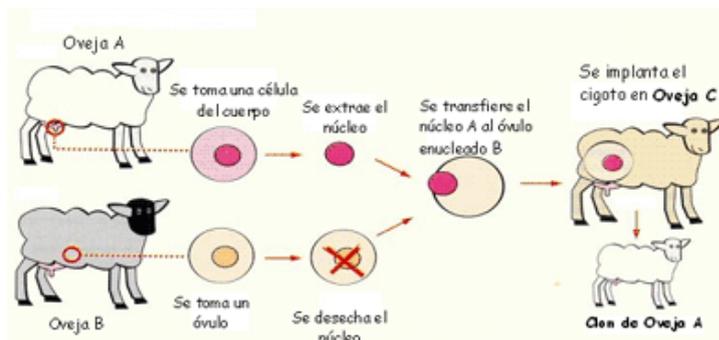


Ilustración de Microsoft

- Indica dos empleos de la técnica anterior relacionados con la salud humana

27. Completa el siguiente esquema sobre la ingeniería genética:



- ¿Qué proceso está representado?
- Indica dos empleos de la técnica anterior.

- Expón un argumento que confirme si esta técnica está permitida realizarla o no en humanos:

28. Indica algún uso de la biotecnología con finalidad alimentaria, sanitaria y medioambiental