

Materia: Biología Esta prueba consta de dos bloques de preguntas. El tiempo de duración es de **1 hora y 30 minutos**.
El primer bloque consta de 16 preguntas tipo test. El valor máximo es de 4 puntos.
El segundo bloque consta de dos opciones de 6 preguntas cada una, el alumno **debe elegir una** de las dos opciones y contestar a todas las preguntas de esa opción. Cada pregunta vale 1 punto, el valor del bloque es de 6 puntos. Las faltas ortográficas o gramaticales se pueden penalizar hasta con 0,5 puntos

BLOQUE 1

1. ¿Cuál de los siguientes microorganismos es autótrofo?
 - a) Protozoos
 - b) Algas unicelulares
 - c) Mohos
 - d) Virus
2. ¿Cómo se denominan dos disoluciones que tienen la misma concentración?
 - a) Anisotónicas
 - b) Turgentes
 - c) Isotónicas
 - d) Hipotónicas
3. ¿Qué tipo de lípidos son los más abundantes en la membrana plasmática de la mayoría de las células?
 - a) Ácidos grasos esenciales
 - b) Triglicéridos
 - c) Esteroides
 - d) Fosfolípidos
4. El centro activo de las enzimas es:
 - a) El lugar del sustrato al que se une el enzima
 - b) El lugar del enzima al que se une el sustrato
 - c) El lugar donde se modifica el enzima
 - d) El lugar donde se une un efector alostérico
5. Dada la siguiente cadena de DNA 3'GGCCAGTA 5', indica cuál sería la secuencia del mensajero:
 - a) 5'CCGGUCAU 3'.
 - b) 5'CCGGGTCAT 3'.
 - c) 3'GGCCAGUA 5'.
 - d) 3'GGCCAGTA 5'.
6. ¿Cómo se denominan las células especializadas en la comunicación sináptica?
 - a) Neuronas
 - b) Células musculares
 - c) Nefronas
 - d) Sinaptosomas

7. ¿En qué etapa de la mitosis se produce el desplazamiento de los cromosomas hacia los polos opuestos del huso mitótico?

- a) Profase
- b) Metafase
- c) Anafase
- d) Telofase

8. ¿Cómo se denomina el proceso de división asexual de una célula que da lugar a dos células hijas desiguales?

- a) Gemación
- b) Bipartición
- c) Meiosis
- d) Mitosis

9. ¿Cuál de las siguientes características es propia de las células procariotas?

- a) Presentan mitocondrias
- b) Las funciones celulares están bien compartimentalizadas
- c) El material genético se encuentra libre en el citoplasma
- d) No presentan pared celular

10. ¿Cómo se denomina al proceso de síntesis del ARN mensajero?

- a) Traducción
- b) Transcripción
- c) Duplicación
- d) Retrotranscripción

11. Las partes de la célula que mejor diferencian una animal de una vegetal son:

- a) La membrana plasmática y los cloroplastos
- b) Los cloroplastos y el aparato de Golgi
- c) La pared celular y las mitocondrias.
- d) La pared celular y los cloroplastos.

12. ¿Qué es la citocinesis?

- a) El reparto del citoplasma durante la división celular y la formación de dos células hijas
- b) Un sinónimo de gemación
- c) El proceso de división de los organismos unicelulares
- d) El proceso mediante el cual se originan gametos

13. ¿Qué es cierto en relación a los procesos de respiración y fermentación?

- a) En ambas se produce la oxidación completa de la materia orgánica.
- b) En la respiración se obtiene más ATP que en la fermentación por cada molécula de glucosa
- c) Ambos procesos tienen lugar en el aparato de Golgi
- d) Se produce CO_2

14. ¿Cómo se denominan los organismos que utilizan compuestos inorgánicos para la obtención de materia orgánica?

- a) Fotoautótrofos
- b) Fotoheterótrofos

- c) Quimioheterótrofos
- d) Catabólicos

15. ¿Qué tipos de células producen los anticuerpos o inmunoglobulinas?

- a) Macrófagos
- b) Linfocitos T
- c) Linfocitos B
- d) Linfocitos no-B, no-T

16. ¿Qué tipo de microorganismos se replican mediante el ciclo lítico?

- a) Bacterias
- b) Virus
- c) Móneras
- d) Protozoos

BLOQUE 2

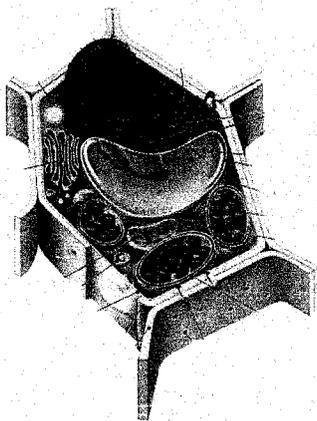
OPCIÓN A

1. Explique los siguientes conceptos:

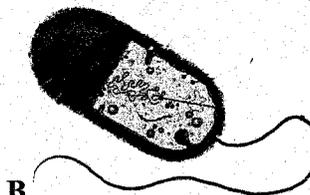
- Monosacárido
- Genotipo
- Cromatina
- Enzima

2. Describa brevemente las etapas de la metafase y telofase de la mitosis celular.

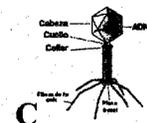
3. Identifique las siguientes estructuras. Nombre tres orgánulos característicos de la célula A.



A



B



C

4. ¿Qué es el código genético? ¿Explique sus características? ¿Qué significa que la replicación del ADN es semiconservativa y bidireccional?

5. Haga un esquema de un cloroplasto e identifique las distintas estructuras que lo constituyen

6. Defina anabolismo y catabolismo. Ponga un ejemplo de un proceso anabólico y de otro catabólico.

OPCIÓN B

1.- Cite las principales funciones de la membrana plasmática.

2.- Explique los siguientes conceptos:

- Disacárido
- Cromosoma
- Ácido graso
- Biotopo

3.- Defina brevemente los siguientes conceptos: mutación, recombinación genética y replicación.

4.- Los seres vivos se clasifican en 5 reinos atendiendo a características diferentes, teniendo esto en cuenta completa el siguiente cuadro:

	SETA	ENCINA	BACTERIA	ARAÑA	ALGA
Reino					
Organización celular					
Nutrición					
Otra característica propia					

5.- ¿De dónde procede el acetil-coenzima A con el que se inicia el ciclo de Krebs?
¿Cuál son los objetivos principales de dicho ciclo? ¿En qué parte de la célula tiene lugar el ciclo referido?

6.- Explica brevemente el proceso de la meiosis indicando su importancia biológica y su relación con la reproducción sexual.