

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C BIOLOGÍA	NOMBRE	
	APELLIDOS	
	DNI	
	Nº EXAMEN	
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • El cuestionario consta de 20 preguntas. • Cada respuesta correcta se valorará con 0.5 puntos. • Las respuestas en blanco o incorrectas no puntúan ni penalizan. 		INSTRUCCIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Salvo que se especifique lo contrario, cada cuestión tiene una sola respuesta correcta. • Rodee la letra de su respuesta con un círculo.

CALIFICACIÓN:

1. Si un glóbulo rojo es cambiado a un medio o solución hipotónica (=hiposmótica):

- a) Aumenta su volumen celular por turgencia.
- b) Disminuye su volumen celular por plasmólisis (=hemólisis).
- c) Aumenta su volumen celular con rotura de su pared celular.
- d) Disminuye su volumen celular por rotura de la membrana celular.

2. ADN y ARN son ejemplos de ácidos nucleicos, que se caracterizan por:

- a) Estar formados por unidades estructurales llamadas nucleótidos.
- b) Las unidades estructurales se unen mediante enlaces fosfodiéster: 5' → 3'.
- c) Estar presentes en células eucariontes y procariontes.
- d) Todas las expresiones anteriores son verdaderas.

3. El almidón y glucógeno representan a:

- a) Homopolisacáridos con función energética.
- b) Heteropolisacáridos con función energética.
- c) Homopolisacáridos con función estructural.
- d) Heteropolisacáridos con función enzimática.

4. Los desoxiribonucleótidos o unidades estructurales del ADN:

- a) Se forman por unión de desoxinucleótido + ácido fosfórico.
- b) Contienen en su composición bases púricas (adenina y guanina), y bases pirimidínicas (citosina y uracilo).
- c) En su composición se diferencian moléculas de: fosfato+ desoxirribosa+ base nitrogenada.
- d) Todas las expresiones anteriores son verdaderas.

5. La estructura primaria de las proteínas, se caracteriza por:

- a) La disposición lineal, en zig-zag, de aminoácidos unidos mediante enlace peptídico.
- b) Depende de: orden, tipo y naturaleza de los aminoácidos.
- c) Está presente en todas las proteínas.
- d) Todas las expresiones anteriores son verdaderas.

6. La insulina es una hormona de naturaleza proteica:

- a) Con responsabilidad en funciones de regulación del metabolismo del colesterol.
- b) Segregada por el páncreas, reguladora del metabolismo de la glucosa.
- c) Segregada por las gónadas y responsable de regular los caracteres sexuales.
- d) Segregada por el hígado, reguladora del metabolismo de la glucosa.

7. Las mitocondrias:

- a) Son orgánulos de membrana simple donde se produce la respiración celular.
- b) No están presentes en células fotosintéticas.
- c) Están presentes en el citosol de organismos procariontes.
- d) Son orgánulos energéticos, autónomos y aeróbicos.

8. El núcleo celular, en estado de interfase o reposo, se caracteriza porque:

- a) La cromatina alcanza su máxima compactación y se observan cromosomas.
- b) Presenta envoltorio membranoso discontinuo con poros nucleares.
- c) Sufre cariocinesis y citocinesis.
- d) SARCOV-2 presenta un núcleo celular en cuyo interior se encuentra su ARNm.

9. Un organismo o célula fotolitotrofa, se caracteriza por:

- a) Tener por fuente de materia inorgánica, la luz solar.
- b) Ser capaz de realizar la fotosíntesis.
- c) Tener la energía de reacciones químicas, como fuente de energía.
- d) Ser ejemplos representativos: animales y hongos.

10. Una sustancia liposoluble, atraviesa la bicapa fosfolipídica:

- a) Por endocitosis a través de la bicapa.
- b) Por difusión simple a través de la bicapa.
- c) Por difusión facilitada a través de permeasas.
- d) Por difusión simple a través de canales iónicos.

11. La glucólisis es una ruta catabólica, caracterizada por:

- a) La oxidación de la glucosa a: $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{ATP}$.
- b) La oxidación de la glucosa a : ácido pirúvico + $\text{NADH} + \text{ATP}$.
- c) La oxidación de la glucosa en condiciones aeróbicas.
- d) La oxidación de la glucosa en el interior de la mitocondria.

12. La fotosíntesis es una ruta anabólica:

- a) Realizada por células fototrofas con liberación de O_2 .
- b) Realizada por células quimiotrofas con liberación de CO_2 .
- c) Realizada por hongos.
- d) Que no requiere la fijación del CO_2 .

13. El par $\text{NAD}^+ / \text{NADH}$, representa:

- a) “moneda energética” presente en procesos de anabolismo celular.
- b) Nucleótido nucleico que forma parte del ADN.
- c) Coenzima que participa en reacciones de oxidación/reducción de la materia orgánica.
- d) Coenzima que transfieren grupos fosfato.

14. La digestión celular es un proceso caracterizado por:

- a) Glicosilación o maduración de proteínas en el aparato de Golgi.
- b) Una parte se realiza en el citosol y finaliza en la matriz mitocondrial.
- c) Transformación de nutrientes por acción de enzimas segregadas por lisosomas.
- d) Todos los nutrientes pasan al interior de la célula por transporte masivo y atacados por enzimas lisosomales.

15. La replicación es un proceso celular:

- a) Direccional, conservativo y fiel (= sin errores).
- b) El objetivo es la síntesis de una cadena de ácido nucleico.
- c) Se refiere a un tipo de mutación cromosómica.
- d) Ocurre durante la fase S del periodo interfásico.

16. Las mutaciones génicas se caracterizan por :

- a) Alteraciones de la secuencia de bases del ADN.
- b) Producirse por errores no corregidos durante la replicación.
- c) Producirse por la acción de agentes físico o químicos (= mutágenos).
- d) Los apartados a, b, c son todos ciertos.

17. La meiosis es un proceso de división celular que:

- a) Se produce en células diploides y haploides.
- b) Origina células reproductoras o gametos con la misma información genética que la parental.
- c) Sólo se produce en células diploides.
- d) Permite el crecimiento y desarrollo de los tejidos.

18. El color azul de los ojos es un carácter recesivo autosómico (a) respecto a ojos oscuros(A). ¿Qué porcentajes genotípicos cabe esperar en F_1 para el cruce entre padres de ojos azules?:

- a) 100% recesivos.
- b) 25 % recesivos; 75% ojos azules.
- c) 100% dominantes.
- d) 25% dominantes; 50% híbridos; 25% recesivos.

19. Las bacterias:

- a) Son organismos unicelulares, procariontes, con diversidad de modelos de nutrición.
- b) Sólo realizan ciclos reproductivos líticos.
- c) Su genoma vírico está formado por un solo tipo de ácido nucleico, que puede ser circular/lineal.
- d) Son ejemplos el V.I.H. y SARCOV 2.

20. El sistema inmunitario:

- a) Actúa en la defensa del organismo produciendo antígenos específicos.
- b) La alergia es una inmunopatología producida por acción de anticuerpos inoocuos como el polen.
- c) Autoinmunidad, inmunodeficiencia e hipersensibilidad son tipos de inmunopatologías del sistema inmunitario.
- d) El V.I.H. es una enfermedad que afecta al sistema inmunitario, pudiendo destruirlo.