

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Apellidos _____ Nombre _____

DNI _____ Fecha _____

INSTRUCCIONES GENERALES

- Duración de la prueba: 1 hora
- Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización de la prueba.
- Lea detenidamente la prueba y responda únicamente a lo que se le pregunte.
- Cuide la presentación y la ortografía. Revise la prueba antes de entregarla.
- Cada ejercicio tiene asignado su calificación correspondiente.
- Esta prueba se calificará numéricamente entre 0 y 10. Para superar la materia de **BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**, deberá obtener una puntuación mínima de cinco puntos.


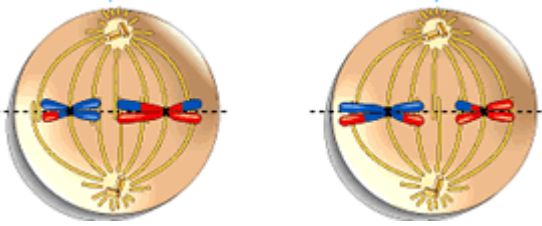
EJERCICIOS

1) Respecto al proceso de división celular en eucariontes. (2,5 puntos)

- 1.a) ¿Cuál es el papel biológico u objetivos de la mitosis? (0,5 puntos)**
- 1.b) ¿En qué tipo de células de los eucariontes pluricelulares tiene lugar la mitosis? (0,25 puntos)**
- 1.c) ¿Cuál es el papel biológico u objetivos de la meiosis? (0,25 puntos)**
- 1.d) ¿Dónde tiene lugar la meiosis tanto en plantas como en animales? ¿Qué células origina? (0,25 puntos)**
- 1.e) Complete la siguiente tabla comparativa entre mitosis y meiosis. (1 punto)**

	MITOSIS	MEIOSIS
Número de células resultantes		
Número de cromosomas de las células resultantes		
Número de divisiones nucleares		
¿Se forman tétradas?		
¿Se produce sobrecruzamiento?		
¿Se produce recombinación génica?		
¿En qué fase se separan cromátidas hermanas?		

1.f) Identifique cada una de estas imágenes, indicando la fase de mitosis o meiosis que representan. (0,25 puntos)

	
<p>Imagen Nº 1. DIVISIÓN CELULAR Fuente: Banco de imágenes INTEF Url: Banco de Imágenes y Sonidos (educacion.es). Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported</p>	<p>Imagen Nº 2. DIVISIÓN CELULAR Fuente: Url: Mr Rosch's Wiki / Biology Tri 2 09 (pbworks.com)</p>

2) Tanto las plantas como las algas son organismos fotoautótrofos y realizan el proceso de la fotosíntesis.

- 2.a) ¿Cuáles son las fases de dicho proceso? ¿Qué nombres reciben? (0,25 puntos)**
- 2.b) Describa brevemente los principales acontecimientos de cada una de esas fases, e indique con precisión su localización dentro de la célula. (1 punto)**
- 2.c) Explique la influencia de la concentración de CO₂ en la actividad de la rubisco. (0,75 puntos)**
- 2.d) Describa brevemente dos aspectos de importancia biológica de la fotosíntesis en los ecosistemas. (0,5 puntos)**

(2,5 puntos)

3) Una de las funciones biológicas que realizan los animales es la función de relación en la que intervienen el sistema nervioso y el sistema endocrino. Respecto a esta función, responda las siguientes cuestiones: (2,5 puntos)

3.a) ¿Qué es una hormona? (0,2 puntos)

3.b) Compare la actuación del sistema endocrino y del sistema nervioso en la función de relación, en la siguiente tabla. (0,8 puntos)

	SISTEMA NERVIOSO	SISTEMA ENDOCRINO
Vía utilizada		
Velocidad de respuesta		
Duración de la respuesta		
Tipo de funciones que regulan		

3.c) Describa la estructura orgánica y el mecanismo que controla la producción y liberación de hormonas en vertebrados. ¿Qué elementos lo forman? Descríbalos brevemente (1 punto)

3.d) Complete la siguiente tabla: (0,5 puntos)

HORMONA	GLÁNDULA ENDOCRINA QUE LO PRODUCE	EFFECTOS SOBRE EL ORGANISMO (si produce varios efectos, sólo uno)
Glucagón		
Cortisona		
Estrógenos		
FSH		

4) La estructura de la Tierra se ha explicado con diversas teorías. Una de las más conocidas es la propuesta por Alfred Wegener; otra teoría es conocida como Tectónica Global de Placas.

4.a) Cite y describa las pruebas o datos que aportó Wegener para demostrar su teoría. (0,8 puntos)

4.b) Enuncie los postulados de la teoría de Wegener. (0,2 puntos)

4.c) Describa el proceso de expansión del fondo oceánico y su relación para formular la teoría de Tectónica Global de Placas. (1 punto)

4.d) Cite y describa brevemente dos fenómenos o procesos geológicos de acuerdo con la teoría de Tectónica Global de Placas. (0,5 puntos)

(2,5 puntos)

