



## **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) Respeto 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)**

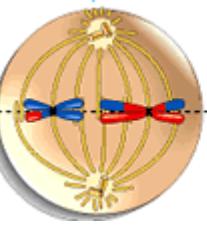
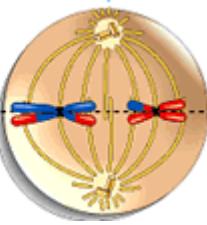
**1.c) ¿Cuál es el papel biológico u objetivos de la meiosis? (0,25 puntos)**

**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)**

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

**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: <a href="http://www.bancoimagenesysonidos.educacion.es">Banco de Imágenes y Sonidos (educacion.es)</a>. Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported</p>	<p>Imagen Nº 2. DIVISIÓN CELULAR Fuente: Url: <a href="http://pbworks.com">Mr Rosch's Wiki / Biology Tri 2 09 (pbworks.com)</a></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 CO<sub>2</sub> 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)**

	<b>SISTEMA NERVIOSO</b>	<b>SISTEMA ENDOCRINO</b>
<b>Vía utilizada</b>		
<b>Velocidad de respuesta</b>		
<b>Duración de la respuesta</b>		
<b>Tipo de funciones que regulan</b>		

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

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

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

**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)**











