

**PRUEBA DE ACCESO  
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR JUNIO 2015  
PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C CIENCIAS  
Materia: BIOLOGÍA Y CIENCIAS DE LA TIERRA. Duración 1 hora 15 min.**

**Elegir 5 de las 6 cuestiones propuestas**

---

**Pregunta 1**

Lee el siguiente texto y contesta las cuestiones planteadas:

**Los efectos colaterales del ébola**

*"La actual epidemia de ébola en África occidental es uno de los peores desastres sanitarios de los últimos años. Según datos de finales de febrero de 2015, son ya 23.539 casos y 9.541 fallecidos. Pero ya hay algunas señales de esperanza y parece que el número de casos comienza a estabilizarse e incluso a disminuir.*

*Sin embargo, la gran preocupación en este momento es que esta crisis ha desmantelado los sistemas locales de salud, lo que muy probablemente cause una segunda oleada de enfermedades e infecciones que pueden llegar a matar incluso a más gente de lo que ha hecho el ébola. Durante este último año se han cerrado muchos centros de salud, muchos ciudadanos ya no quieren ir al médico por miedo a contraer el ébola y se han suspendido las campañas de vacunación. No conviene olvidar que en Guinea, Liberia y Sierra Leona durante esta epidemia de ébola moría más gente por tuberculosis, diarreas, malaria o SIDA que por el propio virus.*

*Ahora se acaba de publicar en la revista Science un estudio epidemiológico que sugiere un aumento severo de casos de sarampión y otras enfermedades infecciosas en niños pequeños entre 9 meses y 5 años, por haber interrumpido las campañas de vacunación a causa del ébola. El sarampión, en concreto, es una de las enfermedades infecciosas más contagiosa y más fácil de transmitir. Por esta razón, es normal que haya epidemias de sarampión cuando el sistema de salud falla y disminuye la vacunación a causa de crisis humanitarias, desastres naturales, guerras, inestabilidad política o hambrunas. Ya ha ocurrido otras veces en Etiopía, República Democrática del Congo, Haití o actualmente en Siria.(...)"*

Autor: Ignacio López Goñi

Fuente: Elmundo.es, 12 de marzo de 2015

- Analiza el texto y comenta brevemente la problemática que se plantea.
- Explica el significado de los siguientes términos: "epidemia", "enfermedad infecciosa" y "vacuna".
- ¿Cómo se denominan los microorganismos capaces de producir enfermedades? ¿Qué tipos de microorganismos pueden actuar de este modo?
- El texto cita "El sarampión, en concreto, es una de las enfermedades infecciosas más contagiosa". ¿Qué significa que una enfermedad es contagiosa? Cita tres vías de transmisión de las enfermedades infecciosas.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

- Todas las cuestiones puntúan igual.
- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 5 de marzo de 2015, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOCV 18-03-2015).

## Pregunta 2

Indica a qué biomolécula hace referencia cada una de las siguientes características:

1	Nutriente indispensable para los seres vivos.	
2	Principales moléculas que utilizan las células para obtener energía.	
3	Elementos inorgánicos imprescindibles para que el organismo funcione de manera correcta, aunque en cantidades muy pequeñas.	
4	Moléculas formadas por aminoácidos.	
5	Contienen la información genética de los seres vivos.	
6	Biomoléculas orgánicas, de naturaleza heterogénea, que son imprescindibles para el buen funcionamiento del organismo, aunque en pequeñas cantidades.	
7	Moléculas de naturaleza proteica que catalizan reacciones bioquímicas, siendo conocidas como biocatalizadores o catalizadores biológicos.	
8	Actúan como reserva energética del organismo.	

## Pregunta 3

En la especie humana, el gen "R" que rige el pelo rizado domina sobre el gen recesivo "r" que determina el pelo liso. Un hombre de pelo rizado, cuya madre tenía pelo liso, se casa con una mujer de pelo liso.

- ¿Cuáles son los genotipos del hombre y la mujer?
- ¿Y los de los descendientes?
- ¿Cuál es la probabilidad de que esta pareja tenga descendientes con pelo liso? ¿Y con pelo rizado?
- Si un hijo de este matrimonio, con pelo liso, se casa con una mujer homocigótica de pelo rizado. ¿Qué probabilidad tienen de tener hijos con pelo rizado? Razona tus respuestas.

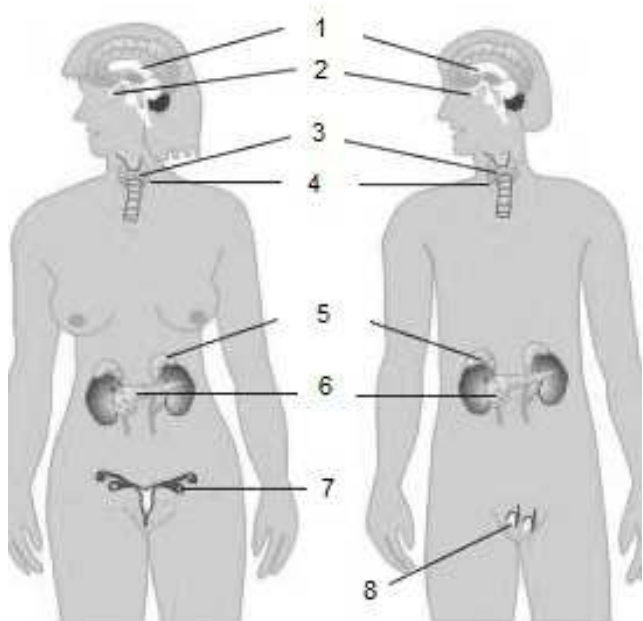
## Pregunta 4

Define: inmunidad natural pasiva, inmunidad natural activa, inmunidad artificial pasiva e inmunidad artificial activa.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las cuestiones puntúan igual.
- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 5 de marzo de 2015, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOCV 18-03-2015).

**Pregunta 5** La imagen representa el sistema endocrino del ser humano. Obsérvala y contesta:



a) Indica el nombre de las glándulas señaladas:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

b) Indica qué glándula produce cada una de las siguientes hormonas:

Progesterona, Hormona del crecimiento, Adrenalina, Parathormona, Andrógenos, Insulina, Factores hipotalámicos, Tiroxina

**Pregunta 6**

En relación con los recursos energéticos:

- a) Define “recurso”.
- b) Explica la diferencia entre recurso renovable y no renovable.
- c) Clasifica los siguientes recursos según corresponda:

*energía eólica – gas natural - biomasa – energía solar – energía geotérmica – petróleo - energía hidroeléctrica –carbón - energía maremotriz - energía nuclear (fisión)*

RENOVABLE	NO RENOVABLE

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

- Todas las cuestiones puntúan igual.
- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 5 de marzo de 2015, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOCV 18-03-2015).