

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.

solucionario

Pregunta 1 a) 0.5 puntos; b) 0.6 puntos; c) 0.5 puntos; d) 0.4 puntos

- a) A criterio del tribunal.
- b) **“Epidemia”**: Enfermedad que se propaga durante un cierto período de tiempo en una zona geográfica determinada y que afecta simultáneamente a una gran parte de la población.
“Enfermedad infecciosa”: Enfermedad producida por microorganismos patógenos que penetran en el organismo o por toxinas producidas por éstos.
“Vacuna”: Preparado artificial no patógeno de un germen atenuado o de su toxina, pero que conserva su capacidad antigénica, que introducido en el interior del organismo, se utiliza para provocar una respuesta inmunitaria, estimulando la producción de anticuerpos.
- c) Patógenos. Pueden ser bacterias, protozoos, hongos o virus.
- d) Una enfermedad es contagiosa cuando el microorganismo que la produce se puede transmitir desde una persona enferma a una persona sana.

En las enfermedades infecciosas, los microorganismos pueden transmitirse por diferentes mecanismos: *vía respiratoria* (a través del aire que respiramos), *vía digestiva* (a través de agua o alimentos), por *contacto directo* (a través de la piel, por contacto sexual,...), por *contacto con objetos inertes contaminados* o por *vectores de transmisión* (animales que, sin padecer la enfermedad, introducen el microorganismo patógeno en el organismo sano).

Pregunta 2 0.25 puntos / respuesta

1. Agua; 2. Glúcidos; 3. Sales minerales; 4. Proteínas; 5. Ácidos nucleicos; 6. Vitaminas; 7. Enzimas; 8. Lípidos

Pregunta 3 0.5 puntos / apartado

- a) El hombre es heterocigótico “Rr” para dicho carácter porque ha heredado el alelo recesivo de su madre de pelo liso (homocigótica recesiva “rr”).
La mujer es homocigótica recesiva “rr” por tener el pelo liso.
- b) Dado que la madre es homocigótica recesiva “rr”, los hijos de este matrimonio siempre heredan de la madre el alelo recesivo de pelo liso (r). Por tanto, el genotipo de los descendientes varía según el alelo que heredan del padre.
Los hijos de este matrimonio pueden tener el pelo rizado, siendo heterocigotos “Rr”, si heredan de su padre el alelo de pelo rizado (R), o pueden tener el pelo liso “rr”, si heredan de su padre el alelo de pelo liso (r).
- c) La proporción de descendientes de pelo rizado será del 50 % y la proporción de descendientes de pelo liso será del 50 %.
- d) La proporción de descendientes con pelo rizado “Rr” será del 100 %, puesto que los progenitores son homocigotos y cada uno de ellos transmite siempre el mismo gameto.

Pregunta 4 1 punto / apartado

- a)
- | | |
|-----------------|----------------------------|
| 1. Hipotálamo | 5. Glándulas suprarrenales |
| 2. Hipófisis | 6. Páncreas |
| 3. Tiroides | 7. Ovarios |
| 4. Paratiroides | 8. Testículos |
- b)
- | | |
|----------------------------|---------------|
| 1. Ovarios | 5. Testículos |
| 2. Hipófisis | 6. Páncreas |
| 3. Glándulas suprarrenales | 7. Hipotálamo |
| 4. Paratiroides | 8. Tiroides |

Pregunta 5 0.5 puntos / definición

- Inmunidad natural pasiva: Tipo de inmunidad que se adquiere mediante la transferencia de anticuerpos de la madre al feto y al lactante a través de la placenta y de la leche materna, respectivamente.
- Inmunidad natural activa: Tipo de inmunidad que se adquiere tras superar una enfermedad infecciosa, ya que el organismo queda cargado con los anticuerpos sintetizados y, fundamentalmente, con los linfocitos de memoria, por lo que durante un tiempo (a veces toda la vida) se evita la reinfección.
- Inmunidad artificial pasiva: Tipo de inmunización que se adquiere cuando se introducen los anticuerpos previamente sintetizados por otra persona o animal (suero), por lo que el sistema inmunitario del receptor no necesita activarse.
- Inmunidad artificial activa: Tipo de inmunización que se adquiere cuando se estimula artificialmente el sistema inmunológico mediante el suministro de los antígenos necesarios (vacuna) para que el organismo sintetice por sí mismo los anticuerpos contra ellos.

Pregunta 6 a) 0.4 puntos; b) 0.6 puntos; c) 1 punto

- a) Un recurso es todo aquello que tiene o puede tener un valor para la humanidad para satisfacer sus deseos o necesidades, pudiendo ser aprovechado para la obtención de bienes o servicios.
- b) Los recursos renovables son aquellos que se consumen a una velocidad inferior a la que se regeneran. Los recursos no renovables son aquellos que se consumen a una velocidad superior a la que se regeneran, por lo que resultan limitados.
- c) Renovables: Energía eólica, biomasa, energía solar, energía geotérmica, energía hidráulica y energía maremotriz.
No renovables: gas natural, carbón, petróleo y energía nuclear (fisión).