

**PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA
UNIVERSIDAD**
CURSO 2017-2018

BIOLOGÍA

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN A

1. Total 2 puntos

- a) Fase dependiente y fase no dependiente de la luz 0,2 puntos
Procesos de la fase dependiente de la luz: captación de luz por los fotosistemas y fotólisis del agua, transporte electrónico, síntesis de ATP y síntesis de NADPH (0,2 puntos cada proceso) 0,8 puntos
Proceso en la fase no dependiente de luz: fijación del carbono a partir del CO₂ con gasto de ATP y NADPH 0,2 puntos
- b) Fotofosforilación: flujo de electrones que proceden de los fotosistemas al excitarse por la acción de la luz y son conducidos a través de los diferentes aceptores hasta el NADPH, a la vez que se genera un gradiente de protones cuya energía se utiliza para la síntesis de ATP 0,6 puntos
Localización: membrana tilacoidal 0,2 puntos

2. Total 2 puntos

- a) Gen: fragmento de ADN que determina una característica y que puede tener diferentes alelos 0,5 puntos
b) Mutación: alteración en el material genético 0,5 puntos
c) Recombinación: intercambio de fragmentos de ADN entre cromosomas homólogos 0,5 puntos
d) Segregación cromosómica: reparto al azar de los cromosomas procedentes de los genomas paterno y materno en la meiosis 0,5 puntos

3. Total 2 puntos

- a) Sistema inmunitario: conjunto de órganos, tejidos, células y moléculas responsables de la respuesta inmunitaria 0,4 puntos
b) Anticuerpo: molécula proteica producida por los linfocitos B (o las células plasmáticas) en respuesta a la entrada de moléculas no reconocidas como propias (antígenos) y a las que se une específicamente 0,4 puntos
c) Inmunodeficiencia: incapacidad del sistema inmunológico para defender al organismo frente a las infecciones 0,4 puntos
d) Enfermedad autoinmune: enfermedad producida por una respuesta inmunitaria en la que se destruyen moléculas o células propias 0,4 puntos
e) Reacción alérgica o de hipersensibilidad: respuesta inadecuada o exagerada del sistema inmunitario 0,4 puntos

4. Total 1 punto

- a) Si no hay oxígeno la enzima no puede catalizar la reacción correspondiente y no se producirían los compuestos que dan el color pardo al fruto 0,4 puntos
b) En el caso de los compuestos ácidos no habría reacción porque esta enzima se desnaturizaría como consecuencia de la bajada del pH 0,3 puntos
c) El calentamiento supondría la desnaturización de la proteína (enzima) y por tanto la pérdida de su actividad 0,3 puntos

5. Total 1 punto

La estructura de los cilios es similar a la de los flagelos. Por tanto, si existe un defecto en la formación de los cilios también se producirá en la formación de los flagelos, lo que afectará a la movilidad de los espermatozoides. Si el espermatozoide no puede moverse de forma apropiada no podrá desplazarse hasta el óvulo y por tanto se producirá infertilidad 1 punto

6. Total 1 punto

- a) Compuesto 1: ácidos grasos; compuesto 2: glicerol; compuesto 3: triacilglicérido (0,2 puntos cada uno) 0,6 puntos
b) Reacción de esterificación 0,2 puntos
c) Reacción inversa: hidrólisis 0,2 puntos

7. Total 1 punto

- a) Compuestos anfipáticos, saponificables, pueden ser saturados o insaturados (solo dos a 0,25 puntos cada uno) 0,5 puntos
b) Función de reserva energética tanto en animales como en vegetales 0,25 puntos
c) Aislamiento térmico, flotabilidad, protección mecánica, etc. (solo una) 0,25 puntos

**PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA
UNIVERSIDAD**
CURSO 2017-2018

BIOLOGÍA

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN B

1. Total 2 puntos

- a) Son glúcidos no hidrolizables, polihidroxialdehídos o polihidroxicetonas, con 3 a 7 átomos de carbono 0,5 puntos
- b) Monómeros que constituyen todos los glúcidos, nutrientes para que la célula pueda obtener energía, intermediarios en el metabolismo energético celular. La ribosa y desoxirribosa son componentes estructurales de los ácidos nucleicos (solo dos a 0,3 puntos cada uno) 0,6 puntos
- c) Triosas (3C), tetrasas (4C), pentosas (5C), hexosas (6C) y heptosas (7C) (0,1 puntos cada una) 0,5 puntos
- d) Fórmula de la glucosa y de la ribosa (lineal o cíclica) (0,25 puntos cada una) 0,5 puntos

2. Total 2 puntos

- a) Microorganismo: ser vivo de pequeño tamaño que no puede ser percibido por el ojo humano sin la ayuda de un microscopio 0,4 puntos
- b) Bacteriófago: virus que infecta a bacterias 0,4 puntos
- c) Célula que no posee núcleo verdadero o cualquier definición correcta 0,4 puntos
- d) Biotecnología: conjunto de procesos industriales que utilizan microorganismos o células procedentes de animales o vegetales para obtener determinados productos 0,4 puntos
- e) Ciclo lítico: ciclo de multiplicación de los bacteriófagos en el que el genoma del virus no se incorpora al de la bacteria 0,4 puntos

3. Total 2 puntos

- a) Degradación anaeróbica de la glucosa en la que el aceptor final de los electrones es una molécula orgánica 0,5 puntos
- b) Tipos de células: bacterias, levaduras, células musculares y células vegetales (solo 2 a 0,25 puntos cada una) 0,5 puntos
- Lugar: citoplasma 0,2 puntos
- c) Es menos rentable porque los sustratos no se oxidan completamente 0,8 puntos

4. Total 1 punto

- Las membranas de los compartimentos subcelulares, al igual que la membrana plasmática, ejercen una permeabilidad selectiva 1 punto

5. Total 1 punto

- a) Se debe a la memoria inmunológica, ya que al padecer la enfermedad el sistema inmune crea células de memoria que responden más efectivamente ante sucesivas infecciones 0,4 puntos
- b) Inmunidad natural activa 0,2 puntos
- c) Reconocer rápidamente al virus y desencadenar una respuesta humoral más rápida y efectiva contra él (respuesta inmune secundaria) 0,4 puntos

6. Total 1 punto

- a) Codominancia 0,25 puntos
- b) Herencia intermedia 0,25 puntos
- c) Individuos blancos: 25%, BB; Individuos negros: 25%, NN; Individuos manchados: 50%, BN 0,5 puntos

7. Total 1 punto

- a) En el esquema A se representa una codominancia porque la descendencia presenta característica de ambos parentales. En el esquema B se representa una herencia intermedia porque la descendencia presenta características diferente a la de los parentales 0,5 puntos
- b) Sí (respuesta razonada con cruce) 0,25 puntos
- No (respuesta razonada con cruce) 0,25 puntos