



**PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA
UNIVERSIDAD**

BIOLOGÍA

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2020-2021

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

A.1. Total 2 puntos

- a) Macromolécula formada por una o varias cadenas polipeptídicas que resulta de la unión de aminoácidos mediante enlaces peptídicos 0,6 puntos
- b) Conformación alfa-hélice y conformación beta (hoja plegada) 0,4 puntos
- c) Desnaturalización: pérdida de la estructura nativa de una proteína y como consecuencia la pérdida de su funcionalidad; renaturalización: recuperación de la estructura nativa y de su función 0,6 puntos
- d) Enlace peptídico 0,4 puntos

A.2. Total 2 puntos

- a) La respuesta debe indicar que a partir de unos pocos sustratos se pueden formar muchos productos diferentes 0,5 puntos
- b) Proceso por el que se obtiene materia orgánica a partir de inorgánica utilizando la energía desprendida de reacciones químicas de oxidación 0,5 puntos
- c) Fase del metabolismo en la que a partir de unos pocos precursores orgánicos sencillos se obtienen moléculas orgánicas cada vez más complejas 0,5 puntos
- d) Proceso mediante el cual se capta y utiliza la energía de la luz para transformar la materia inorgánica en materia orgánica 0,5 puntos

A.3. Total 2 puntos

- a) Determinación por cromosomas sexuales: cualquier explicación que indique la presencia de factores contenidos únicamente en cromosomas sexuales (heterocromosomas); determinación por el número de cromosomas (haplodiploidia): los individuos que proceden de óvulos fecundados (diploides) y los que proceden de óvulos sin fecundar (haploides) son de sexo diferente. Se admitirá cualquier otra respuesta válida 1,4 puntos
- b) Los caracteres ligados al sexo dependen de genes que se encuentran en uno de los cromosomas sexuales y los caracteres influidos por el sexo dependen de genes autosómicos que se manifiestan según el sexo del individuo 0,6 puntos

A.4. Total 2 puntos

- a) Forma acelular constituida básicamente por proteínas y un solo tipo de ácido nucleico, que necesita células vivas para multiplicarse (parásito obligado) 0,5 puntos
- b) Para obtener la máxima puntuación se deben mencionar: existencia de receptores específicos en la superficie de la bacteria a los que se une el fago; inyección del ácido nucleico vírico por la vaina contráctil; utilización de la maquinaria biosintética de la bacteria para producir copias del ácido nucleico y de las proteínas de la cápsida, u otros componentes víricos, si los tuviera; unión de los componentes sintetizados rodeándose cada molécula de ácido nucleico vírico de la correspondiente cápsida; rotura de la célula por enzimas líticas que permiten la salida de los nuevos fagos formados 1,5 puntos

A.5. Total 2 puntos

- a) Cualquier molécula no reconocida como propia por un organismo y que desencadena una respuesta del sistema inmunitario 0,4 puntos
- b) Molécula proteica producida por los linfocitos B (células plasmáticas) en respuesta a la presencia de moléculas no reconocidas como propias (antígenos) 0,4 puntos
- c) Para la máxima puntuación se debe indicar: dos cadenas ligeras y dos cadenas pesadas de proteínas (0,3 puntos); región constante (0,15 puntos) y región variable (0,15 puntos) 0,6 puntos
- d) Carácter preventivo o curativo; formación o no de células de memoria; inmunidad activa o pasiva; administración de antígenos o anticuerpos; etc. (sólo dos) 0,6 puntos

B.1. Total 1 punto

- a) La evaporación será menor en la planta que crece en un medio hipertónico para evitar posibles pérdidas de agua 0,5 puntos
- b) En el medio hipertónico, las células pueden sufrir un proceso de plasmólisis, con separación de la membrana de la pared celular y posible muerte celular 0,5 puntos

B.2. Total 1 punto

- Las células del páncreas poseen gran número de ribosomas porque su función es producir enzimas y hormonas de naturaleza proteica 0,5 puntos
- Las células del corazón tienen gran cantidad de mitocondrias debido a que necesitan gran cantidad de energía en forma de ATP para la contracción muscular 0,5 puntos



CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

B.3. Total 1 punto

- a) La reproducción sexual permite una mayor variabilidad genética necesaria para que los individuos y poblaciones se adapten a los cambios en las condiciones ambientales. Por tanto, en aquellas zonas donde exista un mayor cambio en las condiciones ambientales se habrán seleccionado principalmente aquellos genotipos que presenten una mayor tasa de reproducción sexual y por lo tanto una mayor capacidad de adaptarse al ambiente cambiante 0,5 puntos
- b) La población que tiene una mayor frecuencia de reproducción sexual, ya que dará lugar a más genotipos diferentes y por tanto habrá una mayor probabilidad de que alguno de ellos se adapte y sobreviva a las nuevas condiciones 0,5 puntos

B.4. Total 1 punto

- Vaso A: se producirá yogur, ya que la temperatura permite la proliferación de las bacterias que realizarán la fermentación láctica de forma adecuada 0,25 puntos
- Vaso B: no se producirá yogur, ya que a temperaturas bajas se detendrá el crecimiento de las bacterias 0,25 puntos
- Vaso C: al añadir el antibiótico se inhibirá el crecimiento de las bacterias lácticas, por lo que no se obtendrá yogur 0,25 puntos
- Vaso D: al haber esterilizado su contenido, no habrá bacterias viables que lleven a cabo la fermentación 0,25 puntos

B.5. Total 1 punto

- a) Cualquier respuesta basada en que la respuesta inmune de la madre será activa y/o artificial (primaria o secundaria si ya estaba vacunada anteriormente) 0,25 puntos
- b) La respuesta inmune del recién nacido es pasiva y/o natural aportada por la madre 0,25 puntos
- c) En la madre los linfocitos T y B, así como los anticuerpos específicos, mientras que en el recién nacido únicamente los anticuerpos 0,25 puntos
- d) La protección pasiva mediada por anticuerpos desaparecerá con el tiempo, mientras que la respuesta activa de la madre será duradera y podrá volver a activarse rápidamente en caso necesario gracias a la memoria inmunitaria 0,25 puntos

C.1. Total 1 punto

- a) Almidón (amilosa) 0,2 puntos
- b) Reserva energética en vegetales 0,2 puntos
- c) Glucosa. Azúcar más utilizado como fuente de energía por las células 0,4 puntos
- d) Enlace O-glucosídico 0,2 puntos

C.2. Total 1 punto

- a) 1: lisosoma; 2: fagosoma; 3: autofagosoma; 4: retículo endoplasmático 0,4 puntos
- b) Complejo de Golgi 0,2 puntos
- c) 1 con 2: heterofagia; 1 con 3: autofagia 0,4 puntos

C.3. Total 1 punto

- a) Replicación del ADN 0,1 puntos
- b) Núcleo, mitocondria y cloroplasto (sólo dos) 0,1 puntos
- c) A: topoisomerasa; B: helicasa; C: ADN polimerasa; D: ADN ligasa; E: ARN primasa 0,5 puntos
- d) 1: cadena retrasada; 2: cadena adelantada; 3: fragmento de Okazaki 0,3 puntos

C.4. Total 1 punto

- a) A: levaduras (*Saccharomyces*), reino Fungi, eucariota; B: bacterias, reino Monera, procariota 0,6 puntos
- b) Fago o bacteriófago (si indica virus, 0,05 puntos); procariotas o bacterias 0,2 puntos
- c) Cerveza: A; yogur: B 0,2 puntos

C.5. Total 1 punto

- a) A: macrófago y/o neutrófilo; B: anticuerpo o IgG; C: receptor de anticuerpo o receptor de IgG 0,3 puntos
- b) Linfocitos B o células plasmáticas 0,2 puntos
- c) Fagocitosis 0,25 puntos
- d) Presentación de antígenos 0,25 puntos