

## BIOLOGÍA

### GUIÓN DE RESPUESTAS

#### OPCIÓN A

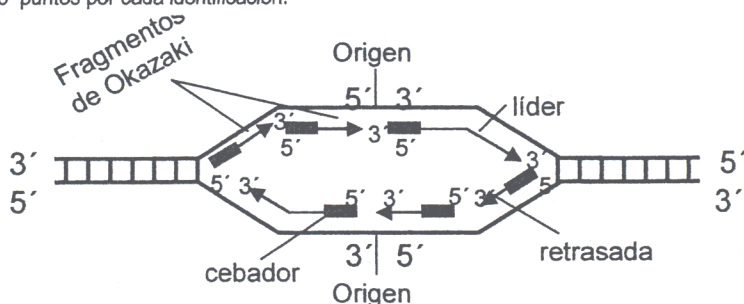
- 1.-
- Otorgar 0,25 puntos por citar la célula procariota como la primera en aparecer y otros 0,25 puntos, por citar la eucariota como una evolución de la primera.
  - Puntuar con hasta 1 punto por explicar, que se trata de que algunos orgánulos fundamentales de las células eucariotas proceden de asociaciones endosimbióticas entre una célula eucariota primitiva, con capacidad de fagocitosis y distintos tipos de procariotas primitivos.
  - Conceder 0,25 puntos por citar cada uno de los siguientes orgánulos: mitocondrias y cloroplastos, entre otros.

- 2.-
- Se adjudicarán 0,25 puntos por citar fotosíntesis y 0,25 puntos por las dos fases: 1) absorción de la energía luminosa y conversión en energía química y 2) reducción y asimilación del C (formación de los fotoasimilados). Los 0,5 puntos restantes se añadirán por indicar que en la primera fase se origina ATP y NADPH (y oxígeno como subproducto), mientras que en la segunda fase se originan las moléculas orgánicas.
  - Según la precisión y claridad del esquema, se adjudicará hasta 1 punto por indicar que el cloroplasto presenta: doble membrana (membrana plastidial externa e interna), estroma, grana/ tilacoides/ lamelas, ADN, plastorribosomas, almidón. No se otorgará ninguna puntuación si no se indica AL MENOS, la doble membrana y los grana/ tilacoides/ lamelas.

- 3.-
- Se adjudicará hasta 1 punto por el esquema en el que, junto a cada una de las fases, figure la cantidad correcta de ADN: G1 (2C), S (4C), G2 (4C), Profase (4C), Metafase (4C), anafase (2C), Telofase (2C) y citocinesis (2C).
  - Se adjudicarán 0,25 puntos por cada una de las siguientes respuestas:

1	Homólogos
2	La profase
3	Fragmoplasto
4	La interfase premeiótica (fase S)

- 4.-
- Asignar 0,25 puntos por cada identificación.



- Se adjudicarán 0,25 puntos por explicar que replicación bidireccional significa que a partir del origen de replicación, la síntesis de las cadenas complementarias (nuevas) se realiza en sentidos opuestos y los 0,25 puntos restantes, por el significado de semiconservativa: las dos cadenas nucleotídicas del ADN se separan y cada una sirve de molde para la síntesis de su complementaria, obteniendo dos moléculas que llevan una cadena vieja y otra nueva.
- Asignar 0,25 puntos por cada función: polimerásica y exonucleásica.

- 5.-
- Se adjudicarán hasta 0,5 puntos por mencionar tres microorganismos pertenecientes, uno al reino Monera, otro al reino Protocista y un tercero al reino Fungi. Por mencionar uno sólo no se puntuará nada; por mencionar dos se adjudicarán 0,25. Algunos ejemplos posibles son: Monera: Cualquier bacteria (*Escherichia coli*, *Pseudomonas*, *Clostridium*, *Lactobacillus*, etc.), Protocista (protozoos): *Plasmodium*, *Trypanosoma*, etc. Fungi (mohos y levaduras): *Penicillium*, *Saccharomyces*, etc. No es necesario el uso de nombres latinos.
  - Se adjudicarán hasta 0,5 puntos por señalar que todos tienen organización celular, procariota en el caso de las moneras y eucariota en el resto.
  - Se adjudicarán hasta 0,5 puntos por mencionar tres enfermedades, como por ejemplo tétanos (bacterias: *Clostridium tetani*), malaria (protozoos, esporozoos: *Plasmodium*), candidiasis (hongos: *Candida*). No es necesario el uso de nombres latinos.
  - Se adjudicarán hasta 0,5 puntos por indicar tres ejemplos: *Lactobacillus*/bacterias lácticas (fabricación del yogur), *Penicillium*/moho de la penicilina (fabricación de la penicilina), *Rhizobium*/bacteria fijadora de N<sub>2</sub> (fijación del N<sub>2</sub> atmosférico), etc. Existen muchos más.

## OPCIÓN B

1.-

- a) Se adjudicarán hasta 0,5 puntos por explicar que las sales minerales son compuestos inorgánicos que se pueden encontrar en los seres vivos precipitadas, disueltas o asociadas a moléculas orgánicas.
- b) Se adjudicarán hasta 0,5 puntos por explicar que las sales minerales mantienen las concentraciones osmóticas adecuadas de las células, lo que permitirá la entrada de agua desde el medio extracelular y mantener la turgencia celular.
- c) Se adjudicarán 0,25 puntos por indicar que los glúcidos son biomoléculas orgánicas y otros 0,25 puntos por citar que están constituidos por carbono, hidrógeno y oxígeno.
- d) Se adjudicarán hasta 0,5 puntos por explicar que el C, H y O son bioelementos primarios (mayoritarios) porque son los componentes fundamentales de las biomoléculas.

2.-

- a) Se adjudicarán 0,25 puntos por indicar glucosa/ glucógeno. Hasta 0,5 puntos por indicar glucólisis, ciclo de Krebs y cadena respiratoria, los otros 0,25 puntos por señalar respiración aerobia.
- b) Se adjudicarán 0,25 puntos por indicar la fermentación, otros 0,25 puntos por indicar ácido láctico y hasta 0,5 puntos por indicar que el ácido láctico se deposita en el músculo originando las molestias propias de las agujetas.

3.-

- a) Se adjudicarán hasta 0,5 puntos por indicar que en la telofase de una mitosis astral hay centriolos y áster mientras que en la anastral no, y que en la anastral se observa formación de fragmoplasto mientras que en la astral no, ya que se forma el surco de división. Se adjudicarán 0,25 puntos por cada tipo de organismo, por ejemplo: mitosis astral en células animales y mitosis anastral en células vegetales.
- b) Se puntuará con 0,25 puntos por cada una de las contestaciones: (1) la desaparición del huso, (2) desespiralización de los cromosomas, (3) formación de las cariotecas y 4 aparición de los nucléolos.

4.-

- a) Se adjudicarán hasta 0,5 puntos por indicar: Genotipos progenitores AA x aa; Genotipo y fenotipo de la descendencia: Aa (alta).
- b) Se adjudicarán hasta 0,5 puntos por indicar:  $\frac{1}{2}$  AA :  $\frac{1}{2}$  Aa (todas altas).
- c) Se adjudicarán hasta 0,5 puntos por indicar:  $\frac{1}{2}$  Aa (altas) :  $\frac{1}{2}$  aa (enanas).
- d) Se adjudicarán hasta 0,5 puntos por indicar:  $\frac{1}{4}$  AA (altas):  $\frac{2}{4}$  o  $\frac{1}{2}$  Aa (altas):  $\frac{1}{4}$  aa (enanas).

5.-

- a) Se adjudicarán 0,25 puntos por cada relación: "los linfocitos B son los responsables de la respuesta inmune humoral mediante la producción de células sintetizadoras de anticuerpos"; " los linfocitos T son los responsables de la respuesta inmune celular y provocan la muerte de ciertas células (células diana)".
- b) Se adjudicará hasta 1 punto por explicar que en la inmunidad natural activa se pone en marcha el sistema inmunitario del individuo debido a la entrada del antígeno, mientras que en la inmunidad natural pasiva, los anticuerpos son transferidos al individuo (desde la madre al hijo a través de la placenta o por la leche materna).
- c) Se adjudicarán hasta 0,5 puntos por explicar que son enfermedades que se producen cuando el sistema inmune no reconoce sus propias estructuras. Al ser incapaz de reconocer determinadas moléculas, células y tejidos, los ataca.