



BIOLOGÍA

Criterios específicos de corrección

OPCIÓN A

CUESTIONES

1.- Se valorará la claridad para describir los ácidos grasos como una biomolécula de naturaleza lipídica, constituida por una larga cadena hidrocarbonatada, con diferente número de átomos de carbono, en cuyo extremo hay un grupo carboxilo. Se valorará la capacidad de síntesis del alumno a la hora de explicar las reacciones de esterificación y saponificación, así como la capacidad de explicar dos de las funciones de las grasas (2 puntos).

2.- Se valorará el detalle para explicar que en la composición química de la membrana entran a formar parte lípidos, proteínas y glúcidos (40%, 50% y 10%, respectivamente). Pudiendo citar los alumnos que los lípidos forman una doble capa y las proteínas se disponen de una forma irregular y asimétrica entre ellos. Estos componentes presentan movilidad, lo que confiere a la membrana un elevado grado de fluidez. Según Singer y Nicholson (1972) es una bicapa lipídica, asociada con moléculas de proteínas, formando la estructura de mosaico fluido. Entre las funciones que el alumno podría citar estarían: El intercambio entre la célula y el medio que la rodea intercambia agua, gases y nutrientes, eliminar elementos de desecho, o proteger al medio interno celular. (2 puntos).

3.- Se valorará la claridad para explicar que la función principal del tejido muscular es la contracción y como consecuencia el movimiento. El alumno podrá citar que el tejido muscular está formado por células especializadas en la transformación de la energía almacenada en forma de ATP en fuerza y/o movimiento. Estos tejidos están constituidos por células alargadas que se caracterizan por su capacidad para contraerse; debido a su longitud, reciben el nombre de fibras musculares. Hay dos tipos de tejido muscular: el tejido muscular estriado = sus células presentan estrías transversales y se agrupan formando haces: Tejido muscular esquelético, que forma los músculos que mueven el esqueleto; su contracción es rápida y voluntaria. Tejido muscular cardíaco, que forma la pared muscular del corazón; su contracción es rápida pero involuntaria. el tejido muscular liso. Forma parte de las paredes de las vísceras: el tubo digestivo, los pulmones y los vasos sanguíneos y linfáticos. Su contracción es lenta, duradera e involuntaria (2 puntos).

4.- Se valorará la precisión y claridad para explicar que la transcripción es la fabricación de una cadena de ARN mensajero a partir del ADN. Para ello se necesita: Secuencia de ADN; Nucleótidos; ARNpolimerasa (2 puntos).

DEFINICIONES BREVES

1. Se valorará la claridad y precisión para explicar la definición de Homeostasis como la capacidad de los seres vivos de mantener una condición interna estable, compensando los cambios en su entorno (0.5 puntos).
2. Se valorará la precisión y claridad para explicar que los coenzimas son cofactores no proteicos, termoestables, que unidos a una apoenzima constituyen la holoenzima o forma catalíticamente activa del enzima (0.5 puntos).
3. Se juzgará la claridad para explicar el concepto de gen como unidad básica de material hereditario (0.5 puntos).
4. Se valorará tanto la claridad para explicar que el parénquima forma parte de los tejidos fundamentales de los vegetales como la precisión para señalar sus funciones (0.5 puntos).



BIOLOGÍA

Criterios específicos de corrección

OPCIÓN B

CUESTIONES

1.- Se valorará la claridad para clasificar los reinos en: 1) Monera: Archaea (arqueas): Organismos procariontes que presentan grandes diferencias con las bacterias en su composición molecular. Se conocen unas 300 especies y Bacteria (bacterias): Organismos procariontes típicos. Están descritas unas 10.000 especies 2) Protista (protozoos). Organismos eucariontes, generalmente unicelulares y heterótrofos. Con unas 55.000 especies descritas. Actualmente incluyen a las algas (autótrofos). 3) Fungi (hongos). Organismos eucariontes, unicelulares o pluricelulares talofíticos y heterótrofos que realizan una digestión externa de sus alimentos. Comprende unas 100.000 especies descritas. 4) Plantae (plantas). (musgos, helechos, coníferas y plantas con flor). Organismos eucariontes generalmente pluricelulares, autótrofos y con variedad de tejidos. Comprende unas 300.000 especies. 5) Animalia (animales). Organismos eucariontes, pluricelulares, heterótrofos, con variedad de tejidos que se caracterizan, en general, por su capacidad de locomoción. Es el grupo más numeroso con 1.300.000 de especies descritas (2 puntos).

2.- Se valorará la precisión para explicar que las fases mitóticas donde ocurren los siguientes procesos son: a) Disposición de los cromosomas metafásicos en el centro de la célula: metafase. b) Separación del citoplasma de las dos nuevas células: citocinesis. c) Separación de las cromátidas hermanas hacia los polos de las nuevas células hijas. Anafase. d) Formación de los nuevos núcleos de las células hijas: Telofase. e) Desaparición de la envuelta nuclear: Profase. Respecto a la segunda cuestión sobre la importancia biológica del proceso de meiosis, se valorará si el alumno cita la formación de células con n cromosomas en individuos $2n$; lo que permite la reproducción sexual y aumenta la variabilidad (2 puntos).

3.- Se valorará la claridad para explicar que dentro de la nutrición autótrofa podemos distinguir dos tipos, según la fuente de energía utilizada: a) Fotosíntesis. La energía procede de la luz solar. Organismos fotosintetizadores: las plantas y algunas bacterias (bacterias verdes y púrpuras). b) Quimiosíntesis. La energía se obtiene de reacciones oxidativas exotérmicas. Organismos quimiosintéticos. Algunas bacterias (nitrificantes, sulfobacterias, ferrobacterias). Nutrición autótrofa que presentan aquellas células capaces de elaborar su propio alimento, es decir, materia orgánica, a partir de la materia inorgánica (CO_2 y agua) Son organismos autótrofos: las plantas, las algas y algunas bacterias. Nutrición heterótrofa la presentan aquellos organismos que incorporan materia orgánica ya elaborada por otros organismos. Son organismos heterótrofos: los animales, los hongos, la mayoría de bacterias y los protozoos (2 puntos).

4.- Se valorará la claridad para describir las siguientes enzimas en la replicación del ADN: Topoisomerasa: Elimina la tensión que se forma al abrirse la molécula de ADN al replicarse. Helicasa: abre la molécula de ADN para que se inicie la replicación. ADN polimerasa: une los nucleótidos para fabricar la nueva cadena de ADN, usando de molde la cadena materna de ADN. ADN ligasa: une los fragmentos e Okazaki en la hebra rezagada, liberando primero el cebador o primer (2 puntos).

DEFINICIONES BREVES

1. Se valorará la precisión en la definición de anabolismo como el conjunto de procesos metabólicos que tienen como resultado la síntesis de componentes celulares (0.5 puntos).
2. Se valorará la precisión y claridad para explicar que las heteroproteínas son moléculas que presentan una parte proteica (apoproteína) y otra no proteica menor (grupo prostético) (0.5 puntos).
3. Se valorará la precisión para definir genotipo como la información genética que posee un organismo en particular, en forma de ADN (0.5 puntos).
4. Se valorará la claridad para explicar que una hormona es una sustancia química con función de mensajera, secretada en los líquidos corporales, por una célula o un grupo de células, que ejerce un efecto fisiológico sobre otras células del organismo (0.5 puntos).