

RESPUESTAS OPCIÓN A

1.- Respuestas

- a) Asignar 0,25 puntos por indicar que se diferencian en la longitud de los brazos y otros 0,25 puntos más por decir que el par metacéntrico tiene los brazos iguales con el centrómero en el medio, mientras que el par acrocéntrico tiene unos brazos muy distintos, con el centrómero en un extremo.
- b) Asignar 0,5 puntos por una metafase clara donde se aprecien los cuatro cromosomas condensados en la placa ecuatorial, las fibras, centrosoma, etc. Asignar 0,5 puntos por una anafase donde se aprecie claramente la separación de cuatro cromátidas a cada polo, etc.
- c) Otorgar 0,25 puntos por indicar la meiosis y otros 0,25 puntos más por decir que un gameto tendría 2 cromosomas.

2.- Respuestas

- a) Asignar 0,25 puntos por cada respuesta de entre las siguientes. Procariotas: 1) poseen un solo tipo de ARN polimerasa, 2) la transcripción tiene lugar en el citosol, ya que no tienen núcleo, 3) los genes son continuos, 4) el ARNm se traduce directamente, 5) los ARNm son policistrónicos. Eucariotas: 1) poseen tres tipos de ARN polimerasas, 2) la transcripción se produce en el núcleo, 3) muchos genes son discontinuos con intrones y exones, 4) el ARN transcrito primario sufre proceso de maduración.
- b) Asignar 0,25 puntos por indicar que se trata de un cambio que afecta a la estructura del cromosoma por lo que cambia la disposición lineal de los genes y otros 0,25 puntos más por un ejemplo de entre los siguientes: Duplicación, Delección, Translocación o Inversión.
- c) Asignar 0,25 puntos por cada dos asociaciones correctas: 1-G, 2-F, 3-E, 4-H, 5-A, 6-B, 7-D, 8-C.

3.- Respuestas

- a) Asignar 0,25 puntos por cada par de asociaciones correcta: A) Protozoo, B) Bacterias, C) Hongos, D) Bacterias.
- b) Asignar hasta 1 punto por explicaciones similares a: los protozoos son microorganismos eucariotas unicelulares heterótrofos sin pared celular; se reproducen asexualmente y sexualmente, normalmente por conjugación; predominan las formas móviles, mediante cilios, flagelos o seudópodos. Toman la materia orgánica por pinocitosis o fagocitosis. Pueden originar estructuras muy resistentes (quistes), con las que sobreviven en condiciones adversas. La mayoría son de vida libre en medios acuáticos o húmedos, aunque algunos se han adaptado al parasitismo, pudiendo producir enfermedades en el hombre.
- c) Se concederán 0,25 puntos por definiciones similares a: simbiosis, asociación entre organismos con beneficio mutuo; parasitismo, asociación entre dos organismos en la que sólo uno se aprovecha en perjuicio del otro.

4.- Respuestas

- a) Asignar 0,25 puntos por cada par de procesos y localizaciones correctos: 1 = Glucólisis/ citosol, 2 = Ciclo Krebs/ mitocondria, 3 = Fermentación láctica/ citosol 4 = Fermentación alcohólica /citosol.
- b) Asignar hasta 0,5 puntos por indicar que el anabolismo es el conjunto de procesos metabólicos en los que se producen moléculas complejas partiendo de moléculas más simples, se realiza con gasto de ATP y de poder reductor (NADH o NADPH). Catabolismo es el conjunto de procesos metabólicos en los que se produce degradación de moléculas orgánicas complejas a otras más simples con desprendimiento de energía en forma de ATP y de poder reductor (NADPH o NADH). Asignar hasta 0,5 puntos más por indicar que la respiración es un proceso que se realiza en aerobiosis, y en el mismo se oxida completamente el sustrato (glucosa), mientras que la fermentación se realiza en anaerobiosis, y hay una oxidación incompleta del sustrato (glucosa).

5.- Respuestas

- a) Asignar hasta 0,5 puntos por indicar que los ribosomas son orgánulos no membranosos de células procariotas (70S) y eucariotas (80S y 70S) que constan de dos subunidades compuestas por ARN y proteínas específicas. Asignar 0,25 puntos por decir que su función en todos los tipos celulares es la síntesis de proteínas y otros 0,25 puntos más por indicar que se localizan en el citosol, mitocondrias y cloroplastos.

- b) Adjudicar hasta 0,5 puntos por describir que son orgánulos de doble membrana con un estroma internos que contiene tilacoides, grana, ADN y ribosomas. Asignar 0,25 puntos por decir que en ellos se realiza la fotosíntesis y otros 0,25 puntos más por decir que están en las células vegetales.

RESPUESTAS OPCIÓN B

1.- Respuestas

- a) Asignar hasta 0,5 puntos por definiciones similares a: membrana plasmática, es una estructura semipermeable que separa los medios intra y extracelular regulando el paso de sustancias. Está constituida por una bicapa lipídica y proteínas incrustadas. Asignar hasta 0,5 puntos por definiciones similares a: pared celular, es una estructura rígida, exterior a la membrana, que confiere protección, constituida principalmente por mureína (péptidoglicano) en bacterias y celulosa en células vegetales.
- b) Se adjudicarán 0,25 puntos por cada dos filas completas respondidas correctamente:

Componente/Estructura	Célula animal	Célula Vegetal	Bacteria
Envoltura nuclear	SI	SI	NO
Membrana plasmática	SI	SI	SI
Sistema de endomembranas	SI	SI	NO
Mitocondria	SI	SI	NO
Centriolos	SI	NO	NO
Pared celular	NO	SI	SI
Aparato de Golgi	SI	SI	NO
Ribosoma	SI	SI	SI

2.- Respuestas

- a) Asignar hasta 0.75 puntos por razonar que estos factores pueden provocar la ruptura de las interacciones débiles entre las cadenas laterales de los aminoácidos que mantienen la conformación tridimensional de la proteína (puentes de hidrógeno, etc), provocando su desnaturalización y, como consecuencia de ello, se anula su función biológica.
- b) Asignar 0,25 puntos por cada diferencia de las siguientes, ARN/ADN: ribosa / desoxirribosa, U / T y monocatenario (mayoritariamente) / bicatenario (mayoritariamente).
- c) Asignar 0,25 puntos por indicar los triglicéridos/grasas y otros 0,25 puntos más por describir que están formados por una molécula de glicerol triesterificada con tres ácidos grasos.

3.- Respuestas

- a) Asignar 0,25 puntos por los genotipos de los parentales: AaIi y aaLl. Asignar 0,25 puntos por los genotipos de la F1: 100% AaLi y otros 0,25 puntos más por los fenotipo: 100% azules y antenas largas.
- b) Asignar hasta 0,75 puntos por los genotipos de la descendencia (tabla) y por las proporciones fenotípicas: 9/16 azul/largas; 3/16: azul/cortas; 3/16: verde/largas; 1/16: verde/cortas.

Gametos	AB	aB	Ab	ab
AB	AABB	AaBB	AABb	AaBb
aB	AaBB	aaBB	AaBb	aaBb
Ab	AABb	AaBb	AAbb	Aabb
ab	AaBb	aaBb	Aabb	aabb

- c) Asignar 0,25 puntos por indicar que es un gen localizado en los cromosomas sexuales y otros 0,25 puntos más por un ejemplo, como el gen de la hemofilia (A o B), el daltonismo, color de ojos en *Drosophila*, etc.

4.- Respuestas

- a) Asignar 0,25 puntos por cada dos respuestas correctas: 1-G1, 2-G0, 3-S, 4-G2, 5-M y S-fase de síntesis

- b) Asignar 0,25 puntos por decir citocinesis y hasta 0,5 puntos más por indicar que en las células animales se produce por un estrangulamiento de la membrana tras la formación de un anillo contráctil de fibras de actina, mientras que en las células vegetales ocurre por la formación de un tabique rígido, denominado fragmoplasto.
- c) Asignar 0,25 puntos por indicar mitosis (epitelial) y meiosis (espermatozoide).

5.- Respuestas

- a) Se asignarán 0,25 puntos por cada una de las definiciones: Antígeno, cualquier molécula no reconocida por un organismo y que provoca la aparición de otras específicas contra ella (Anticuerpo). Anticuerpo, molécula proteica (inmunoglobulina) producida por los linfocitos B (o las células plasmáticas) en respuesta a la presencia de un antígeno.
- b) Se asignarán hasta 0,5 puntos por cada una de las respuestas y el tipo de células que intervienen. Respuesta Humoral: Inmunidad basada en la producción de anticuerpos por parte de las células del sistema inmunitario, y en ella intervienen los linfocitos B o células plasmáticas. Respuesta Celular: Inmunidad basada en la destrucción de células infectadas y en ella intervienen los linfocitos T y los macrófagos.
- c) Asignar 0,25 puntos por explicar que la hipersensibilidad es la respuesta de forma exagerada e inadecuada que desencadena el sistema inmunológico provocando lesiones en los tejidos del propio organismo y 0,25 puntos más por explicar que el alérgeno es el antígeno causante de la reacción de hipersensibilidad producida tras la exposición al antígeno.