

## **BIOLOGÍA 1. PRUEBA ESPECÍFICA. C.F.G.S 2024**

**1.- Si una célula sanguínea, se encuentran en medios o disolución anisotónica, sufre.:**

- a) plasmólisis, en medio hipertónico (=hiperoosmótico) y turgencia en medio hipotónico (=hipoosmótico)
- b) plasmólisis, debido a salida de sales minerales, por ósmosis, del citoplasma celular
- c) turgencia, disminuyendo el volumen celular, por entrada del agua a través de la membrana plasmática.
- d) aumento del tamaño de la pared celular

**2.- Las membranas semipermeables se caracterizan porque permiten la circulación de:**

- a) H<sub>2</sub>O y sales precipitadas, por el interior celular
- b) H<sub>2</sub>O y solutos, desde un medio hipertónico (=hiperoosmótico) a un medio hipotónico (hipoosmótico)
- c) H<sub>2</sub>O y no solutos, desde un medio hipotónico (=hipoosmótico) a un hipertónico (=hiperoosmótico)
- d) Biomoléculas orgánicas e inorgánicas sin tener en cuenta las concentraciones de los medios

**3.- El agua es una biomolécula inorgánica que se caracteriza por ser:**

- a) el medio en el que no transcurren la mayoría de las reacciones del metabolismo.
- b) asimétrica, neutra y dipolar
- c) siempre necesaria en el aporte de nutrientes y eliminación de productos de desecho.
- d) todas las respuestas anteriores son ciertas

**4.- Los sistemas tampones /buffer/ o amortiguadores de pH:**

- a) forman parte del exoesqueleto y caparazones de artrópodos
- b) están formados por sales precipitadas o sólidas como el H<sub>2</sub> CO<sub>3</sub> / <sup>-</sup> H CO<sub>3</sub>
- c) están siempre localizados en el medio extracelular y no los hay en el medio intracelular.
- d) evitan la pérdida de actividad o función biológica de las proteínas y la desnaturalización de las enzimas

**5.- Glucosa y fructosa se unen mediante enlace dicarbonílico 1 →2 , formando el disacárido:**

- a) galactosa
- b) glucógeno
- c) sacarosa
- d) almidón

**6.- Glucógeno y celulosa son ejemplos de**

- a) monosacáridos, con función energética y estructural, respectivamente
- b) homopolisacáridos localizados en el reino animal y vegetal, respectivamente
- c) disacáridos con función energética y estructural, respectivamente
- d) heteropolisacáridos localizados en en reino animal y vegetal, respectivamente

**7.- Los ácidos grasos son componentes de las grasas animales y vegetales, que se caracterizan por ser**

- a) anfipáticos
- b) hidrofóbicos
- c) hidrofílicos
- d) compuestos inorgánicas que saponifican a los jabones

**8.- La saponificación de una grasa es la:**

- a) esterificación de 3ácidos grasos + glicerina.
- b) hidrólisis para formar glicerina+ 3 ácidos grasos
- c) esterificación de la glicerina + jabón (sal de ácidos grasos)
- d) hidrólisis alcalina con Na (OH) / K (OH), que origina glicerina + jabón (sal de ácidos grasos)

**9.- Las levaduras son ejemplos de organismos:**

- a) procariontes, pluricelulares que pertenecer al reino Fungi
- b) eucariontes, unicelulares , heterótrofos
- c) procariontes , pluricelulares como las bacterias
- d) eucariontes vegetales autótrofos

**10.-Las sustancias liposolubles ,como las hormonas sexuales, atraviesan la membrana celular por :**

- a) difusión simple a través de la bicapa fosfolipídica, sin consumo de energía (=ATP)
- b) difusión simple a través de canales iónicos regulados por ligandos o cambios de voltaje
- c) difusión simple a través de permeasas o carrier ,que sufren cambios conformacionales
- d) transporte masivo con gasto de energía(=ATP) y en contra de gradiente de concentración

**11.- La glucólisis es un proceso metabólico:**

- a) catabólico, de bajo rendimiento energético, se produce en citosol, origina compuestos orgánicos
- b) anabólico, de alto rendimiento energético, se produce en mitocondrias, origina siempre CO<sub>2</sub>
- c) oxidativo, no catalizado por enzimas, realizado por virus y bacterias
- d) anabólico que se produce en los cloroplastos de la célula animal

**12.- Los lisosomas primarios son:**

- a) orgánulos celulares formados a partir del aparato de Golgi, en cuyo interior encontramos enzimas hidrolíticas
- b) órganos de membrana simple, responsables de la digestión celular, por contener enzimas hidrolíticas
- c) organismos de membrana simple, formados a partir del aparato de Golgi, responsables de la digestión celular
- d) orgánulos celulares autónomos y energéticos

**13.- El par NAD +/ NADH ,representa:**

- a) coenzima que transfieren grupos fosfato.
- b) nucleótido nucleico que forma parte del ADN.
- c) coenzima que participa en reacciones de oxidación/ reducción de la materia orgánica.
- d) nucleótido no nucleico que forma parte del ARN mensajero

**14.- El ratón es un organismo diploide(= 2n) con un total de 40 cromosomas. Indica número de células hijas y número total de cromosomas en cada una, resultantes de un proceso mitótico.**

- a) 4 células hijas diploides , con 40 cromosomas cada una
- b) 2 células hijas haploides, con 40 cromosomas cada una
- c) 2 células hijas diploides, con 40 cromosomas cada una.
- d) 4 células hijas haploides con 20 cromosomas cada una.

**15.- La replicación o duplicación del ADN, es un proceso celular que:**

- a) no permite el reparto equitativo del material genético entre sus células hijas resultantes
- b) nos indica que la célula va a sufrir un proceso de división
- c) ocurre en los organismos eucariontes en el citosol y en procariontes en el núcleo
- d) permite sintetizar cadena de proteínas por los ribosomas

**16.- Las mutaciones génicas, se caracterizan por :**

- a) aumentar el número de cromosomas no sexuales o autosomas en el cariotipo.
- b) aumentar y/ o disminuir la dotación cromosómica de la especie
- c) producirse por la acción de priones y/ o viroides
- d) producir alteraciones de la secuencia de bases nucleotídicas del A.D.N.

**17.- Un anticodón, está formado por:**

- a) tripleta de bases nitrogenadas de ARN mensajero, complementarias al anticodón.
- b) tripleta de bases nitrogenadas de: adenina, guanina, citosina y/o timina
- c) tripleta de bases nitrogenadas de ARN transferente , formadas con timina y nunca uracilo
- d) tripleta de bases nitrogenadas de : adenina, guanina, citosina, y/o uracilo

**18.- El código genético se caracteriza por:**

- a) contener anticodones de inicio y anticodones de paro
- b) universal, degenerado y organizado en tripletas
- c) estar formado por tripletas de aminoácidos
- d) estar formado por codones que codifican el mismo aminoácido

**19.- Secuenciar un gen representa el:**

- a) ADN modificado por acción de ingeniería genética
- b) número de cromosomas
- c) orden exacto en el que están colocados los genomas en el gen.
- d) orden exacto en el que están colocados los genes en el genoma

**20.- Los antígenos son aquel tipo de moléculas :**

- a) fabricadas en los órganos linfoides primarios y secundarios como: bazo, timo, amígdalas etc.
- b) proteicas que forman parte de mis defensas internas específicas
- c) de diferente naturaleza química que desencadenan una respuesta inmunitaria

