

Mérida, 17 de junio de 1997

CUARTO EXAMEN PARCIAL DE BIOLOGIA

NOMBRES Y APELLIDOS : _____ CEDULA DE IDENTIDAD No _____

- 1.- Cuales son las principales características del metabolismo celular ?

- 2.- Explique como opera el mecanismo de la contracción muscular, desde el momento en el cual se produce el estímulo nervioso.

- 3.- Cuales son las principales diferencias entre el transporte activo y el transporte pasivo ?

- 4.- Cuales son las principales diferencias entre una sinápsis eléctrica y una sinápsis química ? ¿ Y entre una sinápsis inhibitoria y una excitatoria ?

- 5.- Que es una hormona ? Cuales son las principales características de la misma ? Explique el mecanismo de acción mediante el cual se genera AMP cíclico como un segundo mensajero.

- 6.- Indique los efectos a nivel de la concentración de la glucosa en la sangre y los tejidos y los efectos metabólicos que puede producir la insulina sobre los siguientes caminos metabólicos : glicólisis, gluconeogénesis, glucogenólisis, glucogénesis y degradación de grasas en las células hepáticas.

7.- En que diferentes formas es posible regular la actividad de una enzima. De ejemplos.

8.- Responda Verdadero (V), Falso (F) o indeterminado (I)

SI es FALSO O INDETERMINADO, explique su respuesta. Una RESPUESTA INCORRECTA ANULA UNA RESPUESTA CORRECTA .

PUNTOS

- a) ___ Las enzimas son proteínas que catalizan reacciones de lípidos en la célula.
- b) ___ Los dos procesos más importantes en la interconversión de la energía son realizados en las membranas.
- c) ___ Algunas moléculas se mueven a través de las membranas en base a su solubilidad en lípidos y/o su tamaño molecular.
- d) ___ Todas las proteínas son enzimas
- e) ___ Los ribosomas en las células procariotas son más grandes y complejos que el de las células eucariotas
- f) ___ Tanto en células eucariotas como en las procariotas, el ADN nuclear se encuentra rodeado de histonas
- g) ___ Una hexosa, de tipo cetosa, es un monosacárido con un grupo aldehído y seis átomos de carbono en su estructura.
- h) ___ Los aminoácidos a pH fisiológico (pH 7.4) existen como iones dipolares o zwitteriones.
- i) ___ Los ácidos nucleicos son las principales moléculas de combustible dentro de la célula.
- j) ___ El ciclo de Krebs produce NADH y FADH₂ pero no produce compuestos fosfato de alta energía.
- k) ___ La respiración puede ocurrir únicamente en la presencia de oxígeno
- l) ___ El aparato molecular de la respiración se encuentra solo en las células eucariotas
- m) ___ En la reacción total de la fotosíntesis, el oxígeno del agua es incorporado en la glucosa.
- n) ___ La luz de mayor longitud de onda posee mayor energía
- o) ___ Un valor de $\Delta G^{\circ} = 0$,indica que una reacción está en equilibrio.
- p) ___ La relación entre energía libre y fuerza electromotriz es : $\Delta G = - nF\varepsilon$
- q) ___ Las reacciones endotérmicas son aquellas que ceden energía al ambiente