



TERCERA ETAPA: DEPARTAMENTAL

AREA BIOLOGIA

Categoría: 3ro Secundaria

20 de agosto de 2011



I. Puntaje

(10 pts)

1. COLOCA LA LETRA V (verdadero) o F (falso) EN LOS RECUADROS O ESPACIOS EN BLANCO

Los llamados grupos funcionales caracterizan a los compuestos orgánicos, por ejemplo el grupo fosfato se encuentra en ácidos nucleicos y fosfolípidos	V
Las proteínas resultan de la unión de varios monosacáridos con la pérdida de una molécula de agua, son sustancias insípidas, no cristalizables e insolubles en agua, entre sus principales variedades tenemos: el almidón; sustancia de reserva de algunos vegetales, el glucógeno; que se encuentra en algunos órganos animales y la celulosa que forma una membrana muy resistente en los vegetales	F
El ARN ribosómico, que contiene abundante material ribosómico, sirve como molde sobre el cual los aminoácidos se congregan ordenadamente para formar la cadena polipeptídica de una proteína	V
La importancia de la membrana celular radica en las funciones que cumple de: protección porque protege y delimita la forma de la célula; secreción; porque permite la salida de ciertas sustancias; nutrición porque es a través de la membrana que ingresan todas las sustancias que permiten la vida de la célula y también de sostén y resistencia en las plantas por el alto contenido de celulosa	V
Si el oxígeno se encuentra presente, el ácido pirúvico fermenta y produce ácido láctico o fermentación alcohólica, produciendo etanol y CO ₂ . En ambos casos, no se forma ATP nuevo. Sin embargo ambos tipos de fermentación regeneran NAD ⁺ a partir de NADH, así reponen la dotación celular de NAD ⁺	F

II. Puntaje

(20 pts)

2. ENCIERRA EN UN CIRCULO LA RESPUESTA CORRECTA

2.1. Las proteínas difieren una de otra porque:

- los enlaces peptídicos que unen a los aminoácidos difieren de una proteína a otra
- la secuencia de aminoácidos en la cadena polipeptídica difiere de proteína a proteína**
- cada molécula proteica contiene su propia secuencia única de moléculas de azúcar
- el número de nucleótidos que se encuentra en cada proteína varía de una molécula a otra
- el número de átomos de nitrógeno en cada aminoácido difiere del número en todas las demás

2.2. La mayor parte del ATP de la célula se sintetiza en:

- el aparato de Golgi
- los ribosomas
- el núcleo
- las mitocondrias**
- el cloroplasto

2.3. ¿Qué organelo clasifica, modifica químicamente y empaca las proteínas recientemente sintetizadas?

- el aparato de Golgi**
- los ribosomas
- el núcleo
- la mitocondria
- el cloroplasto

2.4.Cuál de los siguientes enunciados NO es correcto en relación con el citoesqueleto?

- Ayuda a mantener a las células.
- Una vez formado, el citoesqueleto es permanente y no se modifica.**
- Está compuesto de microfilamentos, microtúbulos y filamentos intermedios.
- Es muy importante su función en el movimiento celular.
- Está compuesto de proteínas.

2.5 La mayoría de las bacterias patógenas causan la enfermedad mediante

- La destrucción directa de las células individuales del hospedero
- Fijando el nitrógeno y privando al hospedero de este nutrimento
- Produciendo toxinas que alteran las funciones normales**
- Eliminando la fuente de energía para el hospedero
- Privando al hospedero de oxígeno

IV. Puntaje**(20 pts)****3. RELACIONA, LOS DIFERENTES ORGANISMOS (incisos) QUE APARECEN A LA IZQUIERDA CON LOS ENUNCIADOS DE LA DERECHA**

- a) Glucolisis ___h___ NAD, FAD
 b) Fermentación ___j___ fuente de energía de las células
 c) Ciclo de Krebs ___g___ adición de una molécula de H₂O a un compuesto
 d) Cadena respiratoria ___e___ moléculas iguales con diferentes disposición molecular
 e) Isomerización ___d___ se realiza en las crestas mitocondriales
 f) Descarboxilacion ___i___ oxalacetato, cítrato y otros
 g) Hidratación ___c___ se realiza en la matriz mitocondrial
 h) Coenzimas ___a___ se realiza en el citoplasma y se produce acido piruvico
 i) Metabolitos ___f___ perdida de una molécula de CO₂
 j) Adenosin trifosfato ___b___ se produce CO₂ y etanol

IV. Puntaje**(20 pts)****4. COMPLETA CON LA PALABRA CORRECTA LA SECUENCIA DE LOS ENUNCIADOS**

En la quimiosmosis el gradiente de iones hidrogeno creado por el sistema de transporte de electrones se descarga mediante las enzimas que sintetizan ATP en la membrana interna, y la energía se utiliza para producir grandes cantidades de ATP

La glucolisis y la fermentación del acido láctico pueden mantener los músculos funcionando durante un tiempo corto, pero pronto los efectos tóxicos de este acido que se produce ocasionan fatiga y calambres. Aunque los corredores pueden correr 100 metros anaeróbicamente, el hacer una carrera de 5000 metros en condiciones anaeróbicas es imposible. Por esta razón los corredores de distancia, utilizan la respiración celular para dar potencia a sus músculos durante la mayor parte de la carrera y guardar la respiración anaeróbica para el final

El ciclo celular eucariotico consta de dos fases principales, la primera, la interfase, es el periodo entre las divisiones celulares, durante el cual la célula adquiere nutrimentos del medio, crece y duplica sus cromosomas

La profase se presenta después de la fase G₂ de la interfase y suceden tres hechos principales; la condensación de los cromosomas, el ensamble del huso mitótico y la captura de los cromosomas por parte del huso

La anafase las dos cromatidas de cada cromosoma se separan; cada cromatida se considera entonces como un cromosoma individual. Los microtúbulos del huso mueven a los nuevos cromosomas más independientes hacia polos opuestos de la célula

La división celular también representa la base de la reproducción asexual, en la cual se produce descendencia a partir de un solo progenitor sin la unión de gametos masculinos y femeninos. Esta es la forma general de reproducción para muchos organismos unicelulares, como el paramecium, la euglena y las levaduras.

El transporte activo es uno de los mecanismos importantes de transporte de sustancias a través de la membrana en las células eucarioticas que, se encarga de transportar iones por lo que se le conoce también con el nombre de la bomba de sodio y potasio

Rhizobium es un grupo de bacterias que interactúan con las raíces de plantas de la familia (Leguminosae). Las bacterias Rhizobium son capaces de fijar el nitrógeno del aire que permite la nutrición de los vegetales, mientras que las plantas entregan glucosa y otras sustancias a las bacterias

V. Puntaje**(30 pts)****5.1. COMPLETA LOS RECUADROS EN BLANCO CON LAS PALABRAS CLAVE, INDICANDO LAS CARACTERISTICAS DE LA DIVISION CELULAR**

CARACTERISTICAS	MITOSIS	MEIOSIS - I
Es típica de células	somáticas	Formadoras de gametos
Hay intercambio de material genético	No	Si
El numero de cromosomas	Se mantiene	Se reduce
Se originan células hijas cuyo material genético con respecto a la madre es	Idéntico	Diferente
En la anafase, cada cromosoma esta formado por	2 cromatidas	1 cromatida

Palabras clave: somáticas, si, no, se mantiene, diferente, 2 cromatidas, formadoras de gametos, se reduce, idéntico, 1 cromatida