BIOLOGIA GENERAL FMAR03343 **NOTA: _____**

Paralelo 1

Profesor: **Renée Constanza Lira Vergara, Ph.D.** **Fecha: 11/12/2015**

CAc-2013-108.- Compromiso ético de los estudiantes al momento de realizar un examen escrito de la ESPOL.

COMPROMISO DE HONOR

Reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, y no se permite la ayuda de fuentes no autorizadas ni copiar.

Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.

_____

Firma de Compromiso del Estudiante

Nombres y Apellidos: _____

PARTE I.- COMPLETACION. Llene los espacios en blanco con la(s) palabra(s) que Ud. considere correcta(s) para tener una idea de los siguientes enunciados. (Valor: 20 puntos)

1.- El grupo fosfato tiene una ligera carga negativa, y el grupo nitrogenado, una ligera carga positiva, lo cual hace que las cabezas sean hidrofílicas en _____ de la membrana plasmática.

2.- El término de "mosaicos fluidos" en los que las proteínas se mueven dentro de la bicapa lipídica fue descrito por: _____.

3.- Dos científicos que contribuyeron al desarrollo de la Teoría Celular fueron: _____ _____ y _____.

4.-Los filamentos que componen _____ se forman a partir de una proteína globular denominada _____.

5.- El fluido extracelular de los animales, es _____con respecto al citosol de sus células; es decir, la concentración de agua que hay dentro es igual que la que hay fuera.

6.- La composición química de la célula es: _____

7.- Diga tres niveles de organización biológica: _____, _____ y _____.

8.- Las enzimas en la membrana del _____ participan en la síntesis de lípidos y carbohidratos.

9.- La mayoría de las neuronas se señalizan entre sí liberando compuestos químicos llamados: _____ _____.

10.- Las moléculas que no se asocian con el agua se llaman _____.

PARTE II.- SELECCIÓN SIMPLE. Encierre en un círculo la respuesta (Valor= 10 puntos)

1-. Son enlaces relativamente débiles que se forman cuando un átomo de hidrógeno con una carga parcial positiva es atraído por un átomo con una carga parcial negativa.

a) Enlace iónico
b) Puentes de hidrógeno
c) Enlace covalente no polar
d) Fuerzas de Van der Waalss

2.- El primero es describir la célula en 1665.

a) Robert Hooke
b) Matthias Scheilden
c) Theodor Schwann
d) Rudolf Virchow
e) August Weismman

3.- Cuál enunciado corresponde al proceso celular de endocitosis mediada por receptores:

a) Ingestión de partículas grandes o microorganismos
b) Pequeñas gotas de fluido son atrapados por la membrana plasmática
c) Vesículas liberan su contenido fuera de la célula
d) Ingestión de partículas pequeñas
e) Depresión en la membrana plasmática en fosas recubiertas de clatrina

4.- Los microscopios electrónicos de transmisión (TEM) se usan para:

a) Observar la superficie de la muestra en campo electro-magnético
b) Observar la superficie de la muestra y micro análisis de rayos X
c) Observar la ultra-estructura celular
d) Observar la imagen topográfica tridimencional
e) Observar objetos transparentes o cortados en láminas

5.- En relación con los ribosomas:

a) Son pequeñas partículas compuestas de proteínas y carbohidratos
b) Intervienen en la síntesis de proteínas dentro del citoplasma celular
c) Sirven para la síntesis de fosfolípidos
d) Están distribuidos en la membrana plasmática
e) Están distribuidos en el retículo endoplasmático liso

6.- Cuál de la siguientes estructuras corresponde a las bacterias

a) Presencia de núcleo con membrana
b) Presencia de nucleoide
c) Presencia de nucléolo
d) Ausencia de flagelo
e) Ausencia de cilios

7.- Cuál de las siguientes estructuras comunican directamente al citoplasma celular de células adyacentes:

a) Uniones adherentes
b) Uniones de anclaje
c) Filamentos intermedios
d) Desmososmas
e) Plasmodesmos

8.- Los fosfolípidos están compuestos por:

a) Proteínas, glicerol, 2 ácidos grasos
b) Cabeza polar y 3 ácidos grasos
c) Cabeza apolar y colas polares
d) Glicerol, 1 ácido graso, 1 grupo fosfato
e) Glicerol, 2 ácidos grasos, 1 grupo fosfato

9.- Lugar donde ocurren la mayoría de las reacciones de respiración celular y transformación de la energía que procede de la glucosa o de lípidos en energía y ATP

a) Cloroplastos
b) Mitocondrias
c) Núcleo
d) Ribosomas
e) Retículo endoplasmático rugoso

10.- Permiten la locomoción de células espermatozoides y de algunos organismos unicelulares.

a) Cilios
b) Flagelos
c) Filamentos intermedios
d) Microtúbulos
e) Microfilamentos

PARTE III.- Explique brevemente cinco (5) diferencias entre células procariotas y células eucariotas (Valor: 10 puntos)

CELULAS PROCARIOTAS	CELULAS EUCARIOTAS
1.-	**1.-**
2.-	**2.-**
3.-	**3.-**
4.-	**4.-**
5.-	**5.-**

PARTE IV.- Pareo. Seleccione de la lista "A" la frase o palabra que considere correcta al enunciado en la lista "B" colocando el número entre los espacios vacios. Escoja solamente una posibilidad. (Valor: 20 puntos).

"A"

1.- Exocitosis
2.- Difusión facilitada
3.- Citoesqueleto
4.- Citosol
5.- Membrana plasmática
6.- Desmosomas
7.- Osmosis
8.-Transporte activo
9.-Transporte pasivo
10.- Proteínas
11-.Filamentos intermedios
12-.Pinocitosis
13.-Gradiente
14.-Retículo Endoplasmático Liso
15.-Cloroplastos
16.- Tilacoides
17.-Señalización celular
18.-Receptores
19.-Vacuolas
20.- Complejo de Golgi

	"B"
	Aíslan y regulan selectivamente el contenido de la célula del medio externo, permitiendo que a través de la membrana se produzcan gradientes de concentración de sustancias disueltas
	Sintetiza lípidos y modifica proteínas, es el lugar de origen de las vesículas de transporte intracelular que llevan las proteínas.
	La célula utiliza energía para desplazar sustancias a través de la membrana en contra de un gradiente de concentración
	Una cabeza polar hidrofílica y un par de colas hidrofóbicas y desempeñan la función aislante de la membrana
	Ayudan a fortalecer el citoesqueleto; estabilizan la forma celular.
	Regulan el intercambio de sustancias, controlan reacciones bioquímicas asociadas a la membrana celular y forman uniones.
	Fluido intracelular ligeramente salino, en su mayor parte constituido por agua.
	Las membranas de células adyacentes se unen mediante proteínas y carbohidratos, por filamentos protéicos que se extienden hacia el interior de cada célula y refuerzan la unión.
	Es el movimiento del agua a través de una membrana selectivamente permeable mediante difusión simple o facilitada por acuaporinas
	Paso de sustancias a través de las membranas celulares. A favor de gradiente de concentración.
	Proceso mediante el cual la célula transfiere líquido de fluido extracelular, contenida dentro de la depresión de la membrana, al interior de la célula.
	Paso a través de la membrana: agua, iones o moléculas solubles en agua, por medio de un canal o proteína portadora.
	Las células necesitan deshacerse de productos de desecho de la digestión o para secretar sustancias, como las hormonas, hacia el fluido extracelular.
	Mantener la estructura y organización de la célula. Le da forma a la célula, responsable del movimiento de organelos en el citoplasma requerido para la división celular.
	Diferencia física en propiedades, como temperatura, presión, carga eléctrica o concentración de una sustancia particular en un fluido entre dos regiones adyacentes del espacio.
	Modifica proteínas, empaqueta las proteínas secretadas; clasifica las proteínas para dirigirlas hacia las vacuolas u otros orgánulos
	Convierten la energía de la luz en energía química por medio de la fotosíntesis.
	Están organizados en pilas llamadas granas, suspendidos en el estroma.
	Almacenan materiales, agua y residuos. Mantienen la presión hidrostática en las células vegetales.
	Mecanismos empleados por las células para comunicarse entre sí.
	Son macromoléculas de proteínas o glicoproteínas que se unen a las moléculas de señalización.