

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL  
FACULTAD DE INGENIERIA MARITIMA Y CIENCIAS DEL MAR  
EXAMEN SEGUNDO TERMINO BIOQUIMICA

NOMBRE

FECHA:

PARALELO:

OBSERVACIONES: **Lea bien cada capítulo del examen, no se aceptará ni calificará exámenes desarrollados con lápiz y tachones**

**1.- Conteste falso o verdadero (2,5 puntos)**

- a) Un monosacárido se especifica por D o L, según la configuración del átomo quiral más alejado del átomo de carbono carbonílico. F o V
- b) La sacarosa reacciona de forma positiva cuando se adiciona reactivo de Fehling. F o V
- c) Los ácidos grasos son ácidos monocarboxílicos, por lo regular con una cantidad par de átomos de carbono que va de 12 a 20. F o V
- d) Las hormonas (H) actúan en altas concentraciones y tienen una vida media de segundos a días producto de estímulos del ambiente. F o V

**2.- Escoja la respuesta(s) correctas (2,5 puntos)**

- a) Las hormonas pueden actuar sobre
- Sistemas de transporte de membrana
  - Enzimas presentes en células
  - Síntesis de proteínas
  - Síntesis de nuevos tejidos
  - Todas las anteriormente mencionada
  - Ninguna de las anteriormente mencionadas
- b) La tiroides:
- Produce la 3,5,3', 5'tetrayodotironina o T4
  - Produce la 3,5,3'triyodotironina o T3
  - Estimula la síntesis de ARN y proteínas
  - Acelera los recambios metabólicos
  - Todas las anteriormente mencionadas
  - Ninguna de las anteriormente mencionadas
- c) Las características de las lipoproteínas son:
- Lípidos que llegan al torrente circulatorio son vehiculizados en medio acuoso gracias a su asociación a proteínas.
  - Complejo formado lípidos hidrófobos que se disponen en la superficie de las membranas.
  - Se encuentran formando componentes de membrana de mitocondrias, microsomas, vainas mielinicas, etc.
  - Todas las anteriormente mencionadas
  - Ninguna de las anteriormente mencionadas
- d) Las características de los amino azúcares son:
- Diversos grupos hidroxilo de los monosacáridos se pueden sustituir por grupos amino.

- Alguna veces el -NH<sub>2</sub> esta acetilado
- Entre las más conocidas están la Glucosamina (2-amino-2-desoxi-D-glucosa) y la galactosamina (2-amino-2-desoxi-D-galactosa). (UNION C2)
- Todas las anteriormente mencionada
- Ninguna de las anteriormente mencionada

**3.- Complete la frase (2,5 puntos)**

a) El..... es un glicerofosfolipido especial (1-0-alkuil-2 acetil-gliceril-plaquetas), que produce agregación de plaquetas, reduce presión sanguínea, y actúa como mediador en procesos de inflamación. (ATP; PAF-Factor Activante de Plaquetas; mitocondrias, NADH)

b) La ..... es una proteína simple que estimula la formación del cuerpo lúteo y la producción de progesterona (TSH, FSH, PROLACTINA, HORMONA DE CRECIMIENTO)

c) La hormona esferoidal..... favorece el desarrollo de los órganos reproductivos, glándulas accesorias, caracteres sexuales secundarios y estimula el anabolismo proteico (TESTOSTERONA, MELATONINA, GLUCAGON, CALCITONINA)

d) La saliva esta formada por..... Y..... estando relacionada su producción con el ciclo circadiano( MUCUS, SALIVA TOTAL, SALIVA PARCIAL, CLH, AGUA, BACTERIAS, MATERIA ORGANICA)

**4.-Lea cada pregunta y contesta cuidadosamente, colocando el numero correspondiente al lado del espacio en blanco. (2,5 puntos)**

a.-La producción diaria de jugo pancreático es: .....

- (1) 0.5 lt, (2) 5 lt, (3) 2.5lt, (4) 1.5 lt

b.-El % de digestión de los carbohidratos en el Intestino delgado es:.....

- (1) 5%, (2) 40%, (3) 55%, (4) 20%

c.-Entre las siguientes moléculas orgánicas, indique cuales corresponden a lípidos:

- (1) quitina, (2) glucogeno, (3) fosfatidilcolina, (4) diglicerido

d.- Los polisacáridos almacenados en el músculo y en otros tejidos de los animales es llamado:.....

- (1) Glucosa, (2) Glucógeno, (3) Fructosa, (4) Celulosa

**5.- colocar la letra correspondiente en la fila izquierda (2,5 puntos)**

Hormona, o Hormonas Secretadas	Función Hormonal
Aldosterona	a. Regula el balance de sal y agua.
Corticoesteroides	b. Afecta el crecimiento y desarrollo; estimula la producción de proteínas.
Corticotropina	c. Controla la producción y secreción de las hormonas de la corteza adrenal.
Hormona de crecimiento	d. Afecta la retención de agua en los riñones; controla la presión sanguínea.
Hormona Antidiurética (vasopresina)	e. Controla las funciones básicas del cuerpo; actúa como antiinflamatorio; mantiene el nivel de azúcar en la sangre, la presión sanguínea y la fuerza muscular, regula el balance de sal y agua.

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL  
FACULTAD DE INGENIERIA MARITIMA Y CIENCIAS DEL MAR  
EXAMEN SEGUNDO TERMINO BIOQUIMICA

NOMBRE

FECHA:

PARALELO:

OBSERVACIONES: **Lea bien cada capítulo del examen, no se aceptará ni calificará exámenes desarrollados con lápiz y tachones**

**1.- CONTESTE FALSO O VERDADERO (2,5 puntos)**

- a) La hormona aldosterona regula el balance de la sal y el agua en el organismo. F o V
- b) La producción de saliva esta relacionado con el ciclo de krebs. F o V
- c) La difusión facilitada y el transporte activo se realizan con la mediación de moléculas de proteínas de la membrana. F o V
- d) El recambio celular intestinal es cada 2 días. F o V

**2.- ESCOJA LA RESPUESTA (S) CORRECTA (2,5 puntos)**

- a) De los siguientes carbohidratos cuales darían prueba positiva del reactivo de fehling: (a) Glucosa, (b) Lactosa, (c) Sacarosa, (d) Maltosa
- b) Cuál es el carbohidrato más abundante contenido en las frutas ?
  - Sacarosa
  - Glucosa
  - Fructosa.
- c) El enlace nucleotídico es un enlace: (a) Fosfodiéster , ( b) Glucosídico , (c) N-glucosídico, (d) Peptídico
- d) Indicar que grupos de moléculas se incluyen dentro de los esteroides.
  - Colesterol, hormonas hipofisarias, vitamina D y ácidos biliares
  - Colesterol, hormonas sexuales, vitamina D y ácidos biliares
  - Colesterol, hormonas pancreáticas, vitamina C y ácidos biliares
  - Colesterol, vitamina D, vitamina C y hormonas hipofisarias

**3.- Complete la frase (2,5 puntos)**

- a) En el transporte pasivo existen mecanismos para el transporte de carbohidratos, aa, ácidos grasos que se denominan.....(permeasas, carrier, proteínas recombinantes)
- b) La mucosa intestinal posee numerosos pliegues y vellosidades y se encuentra rodeado por invaginaciones o criptas denominadas..... (Enterocitos, células mucosas, vasos sanguíneos, mucosa discal)
- c) La enzima.....actúa sobre la dextrosa, maltosa y maltotriosa originando glucosa. ( $\alpha$ -amilasa, maltasa ,  $\alpha$ -dextrina, lactasa)
- d) La ..... es una proteína simple que estimula la formación del cuerpo lúteo y la producción de progesterona (TSH, FSH, PROLACTINA, HORMONA DE CRECIMIENTO)

**4.-Lea cada pregunta y conteste cuidadosamente, colocando el número correspondiente al lado del espacio en blanco. (2,5 puntos)**

- a) El jugo pancreático esta constituido por:.....

1. Pequeñas cantidades de proteínas
- 2.- Enzimas tripsina, quimiotripsina, Carboxipeptidasas A y B, amilas Pancreática, nucleasas, desoxirribonucleasas, ribonucleasas y lipasas
- 3.- Componentes inorgánicos (Na, K, HCO<sub>3</sub>, Ca, HPO<sub>4</sub>,
4. Todas las anteriormente mencionadas.

b) Los ácidos grasos son una: .....

1. Cadena hidrocarbonada larga y un grupo ácido terminal
2. Cadena hidrocarbonada larga y un grupo fosfórico terminal
3. Cadena hidrocarbonada larga y un radical que puede variar
4. Cadena hidrocarbonada larga y un grupo amino terminal

c) La molécula de ADN es: .....

1. Una cadena doble de nucleótidos de ribosa
2. Una cadena sencilla de nucleótidos de desoxirribosa
3. Una cadena doble de nucleótidos de desoxirribosa
4. Una cadena sencilla de nucleótidos de ribosa

d) ADN está formado por una secuencia de desoxirribonucleótidos en cuyo extremo 5' se encuentra: .....

1. Una pentosa
2. Una base nitrogenada
3. Un aminoácido
4. Un fosfato

**5.- Colocar la letra correspondiente en la fila izquierda (2,5 puntos)**

Hormona, o Hormonas Secretadas	Función Hormonal
Aldosterona	a. Regula el balance de sal y agua.
Corticoesteroides	b. Afecta el crecimiento y desarrollo; estimula la producción de proteínas.
Corticotropina	c. Controla la producción y secreción de las hormonas de la corteza adrenal.
Hormona de crecimiento	d. Afecta la retención de agua en los riñones; controla la presión sanguínea.
Hormona Antidiurética (vasopresina)	e. Controla las funciones básicas del cuerpo; actúa como antiinflamatorio; mantiene el nivel de azúcar en la sangre, la presión sanguínea y la fuerza muscular, regula el balance de sal y agua.