



GRUPO
DOCENTE PERÚ
ALCANZANDO EL ÉXITO

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PREPARACIÓN

**EXAMEN DE
ASCENSO
2022**



REPASO BIOMOLECULAS

01. Corresponde al enlace peptídico:

- a) $\text{NH}_2\text{-CO}$ b) CO-NH
- c) NH-CO d) $\text{NH}_2\text{-CO}_2$
- e) N.A.

02. Se denomina aminoácido esencial a

aquel que:

- a) esta presente en todas las proteínas
- b) es el mas abundante de una proteína
- c) tiene C.H.O. y N solamente
- d) posee un grupo amino y grupo carboxilo
- e) no se puede sintetizar en nuestro organismo

03. Proteínas que se unen a los ácidos nucleicos para formar las nucleoproteínas.

- a) Globulinas b) Glutelinas
- c) histonas d) histaminas
- e) glucoproteínas

04. Son proteínas conjugadas:

- a) Hemoglobina – caseína
- b) gluteína – gliadina
- c) seroglobulina – queratina
- d) salmina – escombrina
- e) colágeno – elastina

05. La mioglobina en los cetáceos almacenan grandes cantidades de O_2 , presenta estructura:

- a) primaria b) cuaternaria
- c) secundaria d) terciaria e) quaternaria

06. A los polipéptidos con pesos moleculares superiores a 10000 se les llama:

- a) Aminoácidos
- b) Péptidos
- c) proteínas
- d) ácidos nucleicos
- e) N.A.

07. La no es un aminoácido:

- a) Lisina
- b) Glicina
- c) Timina
- d) Triptófano
- e) Tirosina

08. Un enlace peptídico se produce

- a) entre dos monosacáridos
- b) entre un glicerol y un ácido graso
- c) entre dos o más aminoácidos
- d) entre dos nucleótidos
- e) A + B

09. Son proteínas de función contráctil:

- a) Oxitocina
- b) Miosina
- c) Actina
- d) A + B
- e) B + C

10. Son proteínas filamentosas, excepto:

- a) Colágenos
- b) Queratinas
- c) elastinas
- d) fibroinas
- e) histonas

11. Al desnaturalizarse una proteína por

acción del calor, no se afecta la estructura:

- a) primaria
- b) secundaria tipo hélice
- c) secundaria, hoja plegada
- d) terciaria
- e) cuaternaria

12. La reserva de nitrógeno en los seres vivos está en:
- a) carbohidratos
 - b) sales minerales
 - c) proteínas
 - d) electrólitos
 - e) grasas o lípidos
13. El elemento químico necesario para poder formar la hemoglobina es el :
- a. calcio b. yodo c. magnesio
 - d. hidrogeno e. ninguno
14. Son la materia prima para construir sustancias orgánicas en los seres vivos :
- 1. calcio 2. sodio 3. hidrogeno
 - 4. carbono 5. oxígeno
 - a. 1,2,4 b. 2,3,4 c. 3,4,5 d. todos e. 2,3,4,5
15. Es esencial en la regulación de la presión osmótica :
- a. cobre b. potasio c. azufre
 - d. manganeso e. zinc
16. Es el elemento que forma parte de la enzima glutatión peroxidasa :
- a. carbono b. molibdeno c. cromo
 - d. selênio e. nitrogeno
17. Es considerado un oligoelemento el :
- a. cloro b. sódio c. nitrogeno
 - d. magnésio e. azufre
18. Los altos puntos de fusión y ebullición del agua están dados por sus :
- a. enlaces covalentes
 - b. puentes de hidrogeno
 - c. puentes disulfuro
 - d. enlaces iónicos
 - e. polaridad

19. Si el agua se congela, sucede lo siguiente:

- a. su volumen aumenta
- b. su peso aumenta
- c. su densidad permanece constante
- d. su densidad aumenta
- e. yo no me baño ni c...

20. Sobre el agua, es falso lo siguiente :

- a. es un compuesto inorgánico
- b. es una molécula polarizada
- c. posee 10 electrones
- d. presenta puentes de hidrogeno
- e. esta formada por enlaces covalentes

21. . La propiedad mas importante del agua en los seres vivos es :

- a. regula la acidez de las soluciones
- b. su peso molecular
- c. actúa como solvente
- d. con el carbono forma carbohidratos
- e. proporciona energía

22. . El agua es considerada un soluto universal por que :

- 1. posee puentes de hidrogeno
 - 2. tiene capilaridad
 - 3. tiene tensión superficial
 - 4. es una molécula bipolar
 - 5. hace posible las reacciones metabólicas
- a. 1,2,3 b. 3,4,5 c. 2,3,4 d. solo 4 e. ninguna



23. . El azúcar de caña, al ser consumida es degradada finalmente hasta :
- a. glucosa y glucosa
 - b. fructosa y sacarosa
 - c. lactosa y fructosa
 - d. glucosa y fructosa
 - e. hasta sacarle el juguito pe profee....i
24. Los lípidos mas abundantes e importantes en las membranas celulares son los :
- a.esteroides b. glucolipidos c. cerebrosidos
 - d. fosfolipidos e. los trigliceridos
25. Una proteína posee peso molecular elevado, por tanto por una hidrolisis acida, lãs moléculas protéicas se descomponen en :
- a. monosacaridos b. nucleotidos c. aminoácidos d. ácidos grasos e. alcoholes
26. Los ácidos nucleicos son cadenas largas de subunidades similares, pero no idénticas, llamadas:
- a. monosacáridos
 - b. nucleosidos
 - c. aminoácidos
 - d. ácidos grasos
 - e. ninguno
27. En el ADN lãs bases nitrogenadas se hallan en cantidades equivalentes $A+G = C+T$, esto según:
- a. Miescher b. Crick c. Watson
 - d. Chargaff e. b y c
28. moléculas orgánicas energéticas por excelencia:
- a. agua b. lípidos c. enzimas
 - d. carbohidratos e. vitaminas



29. El uso de prendas pequeñas en verano hace posible la síntesis de:
- a. proteínas
 - b. vitamina D
 - c. anticuerpos
 - d. vitamina B
 - e. mis más mañosos deseos
30. El polisacárido vegetal que no podemos digerir los humanos es:
- a. la celulosa
 - b. el almidón
 - c. la amilasa
 - d. la amilopectina
 - e. la hemicelulosa
31. Los aceites a diferencia de las grasas:
- a) Son lípidos compuestos
 - b) Insolubles en éter, benceno, cloroformo
 - c) Tienen un mayor porcentaje de ácidos grasos insaturados
 - d) Tienen un mayor porcentaje de ácidos grasos saturados
 - e) Poseen glicerol
32. Constituye la principal forma de almacenamiento de los lípidos:
- a) Glicéridos
 - b) Colesterol
 - c) Ceras
 - d) Fosfolípidos
 - e) N.A.
33. Sobre los ácidos nucleicos es cierto :
1. están formados por nucleosidos
 2. el enlace glucosídico se da entre el azúcar y el ácido fosfórico
 3. solo transmite información
 4. la timina y el uracilo forman parte de las purinas
 5. El ADN posee cadenas anticomplementarias
- a. 1,2,3
 - b. 2,3,4
 - c. 3,4,5
 - d. 1,4,5
 - e. Ninguna es verdadera

34. La enzima que mantiene la espiral en la cadena de ADN es:

- a. isomerasa b. Helicasa c. Endonucleasa
- d. Topoisomerasa e. ADNasa

35. Caracteriza a el ARN :

- 1. timina y adenina
 - 2. topoisomerasa
 - 3. presencia de codones
 - 4. presencia de anticodones
 - 5. traduccion de informacion genetica
- a. 1,3,5 b. 2,4,5 c. 3,4,5
d. 1,2,3 e. Todas menos 1

36. la enzima de la fase oscura de la fotosintesis y el alimento de los espermios son proteinas de..... carbonos respecticamente

- a. 4-5 b. 5 -6 c. 4-6 d. 5-5 e. Ninguno

37. A los lipidos les corresponde :

1. conformados por acidos grasos y alcoholes 2. poseen enlaces fosfodiester 3. son energeticos por excelencia 4. un ejemplo es el acido araquidonico 5. pueden formar jabones
- a. 1,2,3 b. 2,3,4 c. 3,4,5 d. 1,4,5 e. 2,4,5

38. Se sabe de las enzimas que:

1. son proteinas fibrosas 2. el sitio catalitico posee aminoacidos especificos 3. pueden ser afectados por la temperatura 4. un ejemplo es la exonucleasa 5. pueden carecer de nitrogeno
- a. 1,2,3 b. 3,4,5 c. 2,3,4 d. 1,4,5 e. 1,2,4

39. Es una proteina condensadora la siguiente:

- a. hemoglobina b. Insulina c. Glutation
- d. Histona e. Anticuerpo

40. En la membrana celular podemos hallar:

- 1. glucoproteinas 2. enzimas 3. fosfolipidos
 - 4. aminoacidos 5. acidos nucleicos
- a. 1,2,3 b. 2,4,5 c. 3,4,5 d. 1,4,5 e. 1,3,4

PARTE II.

1. Es una función de las grasas:
 - a. Transporte
 - b. Aislante
 - c. Enzimática
 - d. Materia prima
 - e. Nutritiva

2. Los Fosfolípidos, además de carbono, Hidrogeno y Oxigeno, contienen:
 - a. Calcio
 - b. Azufre
 - c. Fósforo
 - d. Sodio
 - e. Nitrógeno

3. Las ceras, son sustancias compuestos de ácidos..... Con un alcohol que no es la glicerina.
 - a. Orgánicos
 - b. Sulfúrico
 - c. Inorgánicos
 - d. Bromhídricos
 - e. Grasos

4. Las grasas son:
 - a. Sales de ácidos grasos
 - b. Ésteres de acetona
 - c. Sales de polialcoholes
 - d. Ésteres de la glicerina
 - e. Óxidos de acetona

5. Forma parte de las membranas celulares:
 - a. Progesterona
 - b. Ácidos Biliares
 - c. Esteroides
 - d. Grasas neutras
 - e. Fosfolípidos

6. No es propiedad de los lípidos:
 - a. Por lo general son compuestos ternarios.
 - b. Son fuente Energética
 - c. Son insolubles o casi insolubles en agua
 - d. Están relacionados con los ésteres
 - e. Todos presentan Fósforo

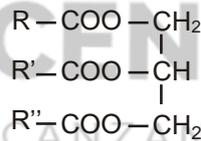
7. Son los lípidos más abundantes en la naturaleza:
- Vitamina D
 - Grasas neutras
 - Fosfolípidos
 - Esteroides
 - Queratina

8. Los lípidos son compuestos:
- Ternarios
 - Cuaternarios
 - Binarios
 - Pentarios
 - monómeros

9. Lípidos que tienen función metabólica:
- Grasas neutras
 - Esteroides
 - Fosfolípidos
 - Núcleo proteínas
 - Cefalinas

10. El Fosfolípido no presenta:
- C
 - H
 - O
 - P
 - Ca

11. La fórmula estructural siguiente:



Representa a una:

- Proteína
 - Grasa
 - Glucido
 - Carbohidratos
 - Aminoácido
12. El almidón es:
- Un monosacárido.
 - Un carbohidrato
 - Un polisacárido
- Solo I
 - Solo II
 - I y II
 - II y III
 - I, II y III
13. Son las unidades estructurales que forman a los carbohidratos.
- Oligosacáridos
 - Polisacáridos
 - Disacáridos
 - Monosacáridos
 - Trisacáridos

14. Es llamada "Azúcar de Frutas":
a. Glucosa b. Sacarosa
c. Fructuosa d. Lactosa e. Celulosa
15. Es un disacárido:
a. Fructuosa b. Glucosa
c. Sacarosa d. Almidón e. Glucógeno
16. La Leche se corta cuando la.....se convierte en ácido láctico (agrio, como todos los ácidos) por la acción de bacterias.
a. Glucosa b. Sacarosa
c. Ribosa d. Lactosa e. Manosa
17. Al comparar la molécula de la glucosa con la del almidón deducimos que:
a. No hay relación estructural entre el almidón y glucosa
b. La glucosa es polímero del almidón.
c. El almidón y la glucosa son estereoisómeros
d. El almidón es polímero de la glucosa
e. El almidón es un monosacárido y la glucosa un polisacárido.
18. ¿Cuál de los siguientes carbohidratos es considerado un polisacárido?
a. Glucosa b. Sacarosa
c. Celulosa d. Fructuosa e. Lactosa
19. La glucosa, azúcar, monosacáridos, abundante en algunas frutas, tiene fórmula molecular.
a. $C_6H_{12}O_6$ b. $C_{12}H_{22}H_{11}$
c. $C_6H_{10}O_6$ d. $C_3H_6O_3$ e. $C_6H_{13}N$
20. No es un polisacárido:
a. Almidón b. Celulosa
c. Ribosa d. Glucógeno e. Quitina
21. Es conocido también como "almidón Animal"
a. Glucógeno b. Maltosa
c. Celulosa d. Sacarosa e. Lactosa
22. La.....tiene como productos importantes: el papel, fibras textiles, barnices, celulose, celofán etc.
a. Glucosa b. Ribosa
c. Lactosa d. Celulosa e. Fructuosa

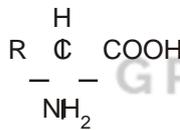
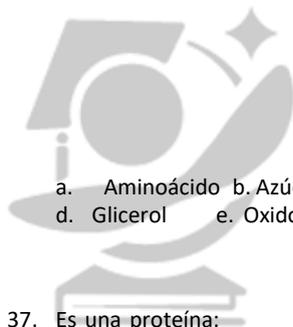


23. Es el disacárido más utilizado universalmente en el desayuno:
- a. Sacarosa b. Lactosa
 - c. Fructuosa d. Galactosa e. Levulosa
24. Se encuentra formando parte del Exoesqueleto de Cangrejos y Camarones:
- a. Sacarosa b. Glucosa
 - c. Quitina d. Queratina e. Fructuosa
25. Los carbohidratos son compuestos:
- a. Binarios b. Ternarios
 - c. Cuaternarios d. Pentarios e. Nonarios
26. Se encuentra formando parte de la cadena de ácido Ribonucleico (ARN).
- a. Sacarosa b. Fructuosa
 - c. Manosa d. Glucosa e. Ribosa
27. Se utiliza en la medicina y en la elaboración de la cerveza:
- a. Almidón b. Celulosa
 - c. Maltosa d. Ribosa e. Levulosa
28. Las unidades estructurales que forman las proteínas son los:
- a. Monosacáridos b. Disacáridos
 - c. Aminoácidos d. Ácidos grasos e. Glicerol
29. Los aminoácidos en una proteína, se unen por medio de enlaces:
- a. Covalentes b. Iónicos
 - c. Electrovalentes d. Peptídicos
 - e. Glucosídicos
30. Indicar el enunciado falso respecto a las proteínas:
- a. La queratina es una proteína que se encuentra en cabellos.
 - b. Las proteínas son péptidos de pesos moleculares elevados.
 - c. La albúmina de huevo es una proteína soluble.
 - d. La hemoglobina es una proteína globular.
 - e. La fibroína es soluble en agua
31. En el cuerpo Humano la mayor parte de su contenido de nitrógeno lo obtiene de:
- a. Las grasas b. Los azúcares
 - c. Las proteínas d. Almidón e. Vitaminas
32. Se encuentra en la Clara del Huevo :
- a. Miosina b. Actina c. Colágeno



- d. Albúmina e. Caseína
33. Proteína segregada por ciertas células del Páncreas. Su actividad controla la concentración de glucosa en la sangre:
- a. Insulina b. Inulina c. Colágeno
d. Quitina e. Sacarosa
34. No son proteínas:
- a. Anticuerpos b. Enzimas c. Estrógenos
d. Colágeno e. Caseína
35. Son proteínas:
- a. Esteroides b. Ácido ascórbico
c. Tiamina d. Anticuerpos e. Sacarosa

36. La estructura siguiente representa a un/ una:



- a. Aminoácido b. Azúcar c. Mono sacárido
d. Glicerol e. Oxido
37. Es una proteína:
- a. Quitina b. Glucógeno
c. Queratina d. Celulosa e. Lecitina
38. La destrucción de las proteínas se conoce como:
- a. Evaporación b. Desnaturalización
c. Ebullición d. Consolidación e. Filtración