

BANCO DE PREGUNTAS

Distrito universitario de Valladolid

Asignatura: BIOLOGÍA



BLOQUE 1º

*La base molecular y físico-química
de la vida*

BLOQUE 1º. LA BASE MOLECULAR Y FÍSICO-QUÍMICA DE LA VIDA

- Introducción a los componentes químicos de la célula. Tipos, estructura, propiedades y funciones.
- Bioelementos y oligoelementos.
- Los enlaces químicos y su importancia en biología.
- Moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales.
- Fisicoquímica de las dispersiones acuosas. Difusión, ósmosis y diálisis.
- Moléculas orgánicas: hidratos de carbono, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.
- Biocatalizadores.

Profesores colaboradores

(2) F. Álvarez de la Calle, Colegio la Salle (Palencia)

(3) R. Martín Díez, Colegio Compañía de María (Valladolid)

(4) J.M. García Domínguez, I.E.S. Arca Real (Valladolid)

(5) C. Ruiz Vilaplana, I.E.S. La Albuera (Segovia)

(6) C. López Nozal, I.E.S. Recesvinto, Venta de Baños (Palencia)

(7) P. Bragado, I.E.S. Las Salinas, Laguna de Duero (Valladolid)

(8) E. López Mendieta, Colegio Pinoalbar (Valladolid)

(10) L. Martínez, Ntra. Sra. Consolación (Valladolid)

(11) I. Martín, I.E.S. Andrés Laguna (Segovia)

(12) T. Bernardo, I. E. S. Alonso Berruguete (Palencia)

(1) L. Ganfornina Álvarez, Universidad de Valladolid (Valladolid)

(13) C. Pérez, IES Santa M^a La Real. Aguilar de Campoo (Palencia)

BLOQUE 1º. LA BASE MOLECULAR Y FÍSICO-QUÍMICA DE LA VIDA

1. Cita las principales propiedades del agua que la hacen molécula primordial para el mantenimiento de la vida.

(3) (4)

2. Importancia biológica del agua.

(2)

3. Explica las propiedades físico-químicas del agua y relaciónalas con las funciones biológicas de esta molécula.

(7)

4. Justifica, basándote en las propiedades del agua, el hecho de que algunos animales, como es el caso de los llamados zapateros, floten y se desplacen de manera activa por la superficie del agua.

(3) (4)

5. Acerca del agua:

a) Dibuja un esquema que muestre cómo las moléculas de agua forman enlaces de hidrógeno entre ellas.

b) ¿Por qué forman enlaces de hidrógeno?

c) ¿Qué propiedades del agua se deben a su tendencia a formar enlaces de hidrógeno?

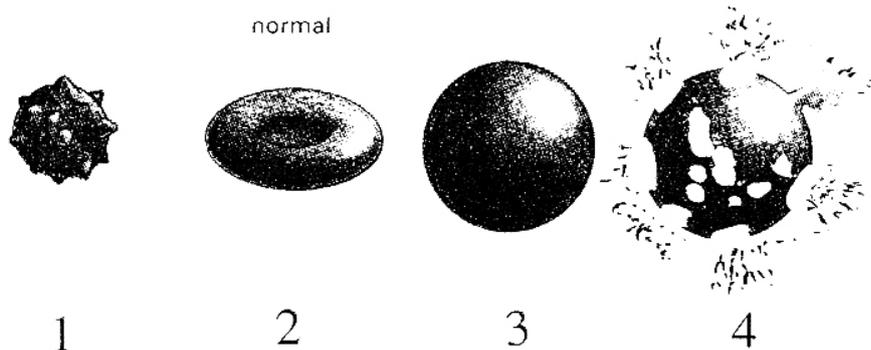
d) ¿Por qué estas propiedades del agua la hacen tan importante para los seres vivos en la Tierra?

(1)

6. Sales minerales precipitadas

(2)

7. Observa el esquema en el que se representa la respuesta de un glóbulo rojo humano a los cambios de osmolaridad (también llamada concentración osmótica) del medio extracelular. El dibujo correspondiente al número dos es la situación normal en el torrente sanguíneo.



a) Explica qué ha ocurrido en las situaciones 1, 3 y 4, y qué concentraciones osmóticas, relativas al interior celular, se presumen en el exterior.

b) Explica cuál es el papel de la membrana plasmática en este proceso

(1)

8. La concentración salina del interior de los glóbulos rojos de la sangre humana es del 9 por 1000. ¿Qué le pasaría a una persona si, por error, se le inyectara en una vena una solución salina al 2 por 1000? Razona la respuesta.

(3) (4)

9. Explica qué son las **disoluciones tampón** o amortiguadoras y la función que desempeñan.

(7)

10. Define los siguientes términos:

a) Oligoelemento:

b) Plasmólisis.

c) Solución amortiguadora o tampón:

d) Carbono carbonílico:

e) Furano:

f) Carbono anomérico:

g) Heterósido:

(2) (7)

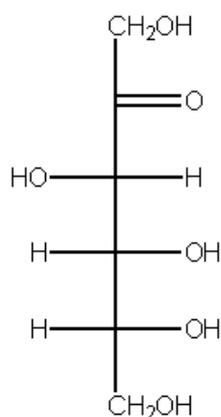
11. Describe las funciones generales de los glúcidos.

(7)

12. Principales monosacáridos: cuáles son y función que desempeñan.

(2)

13. A partir de la siguiente fórmula:



a) Reconoce y define la sustancia representada.

b) Señala el concepto de carbono asimétrico. ¿Qué repercusión tiene su presencia en una molécula?

c) ¿Qué se entiende por estructuras enantiomorfas o enantiómeros? Escribe el enantiómero correspondiente a la molécula representada.

d) Escribe una sustancia epímera a la representada.

e) Escribe su fórmula cíclica o proyección de Haworth (anómero β)

(7)

14. ¿Qué diferencias se dan entre isómeros ópticos e isómeros enantiómeros? Pon algún ejemplo. ¿A qué se deben estos dos tipos de isomería?

(3) (4)

15. Cuando ponemos α -D(+)-Glucosa, ¿qué isómeros se incluyen? Explica brevemente en qué consiste cada uno de ellos.

(3) (4)

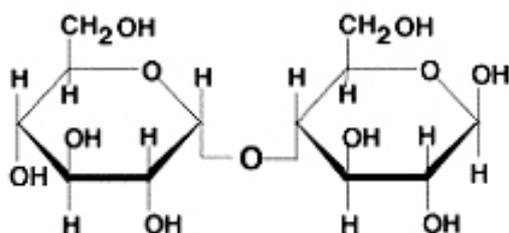
16. Disacáridos:

- * Tipos de enlace que los constituyen.
- * Formula detalladamente un ejemplo de disacárido con cada tipo de enlace.
- * Influencia del tipo de enlace en el poder reductor.

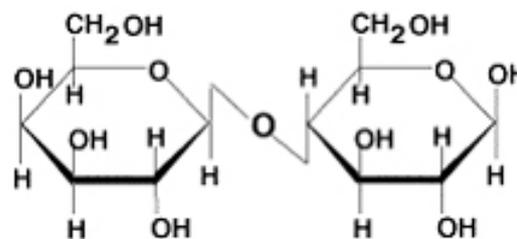
(3) (4)

17. Con relación a las siguientes biomoléculas, señala:

A



B



- a) El tipo de biomoléculas de que se trata.
- b) Las moléculas (monómeros) que las componen y el tipo de enlace que une dichos monómeros. Explica cómo se ha formado este enlace.
- c) Razona si estas biomoléculas tienen poder reductor.

(7)

18. A partir de las siguientes biomoléculas: *Gliceraldehído, celulosa, ribulosa, fructosa, sacarosa y almidón...*

- a) Indica, para cada una de ellas, el tipo de biomolécula de que se trata y su composición.
- b) Señala cuáles de ellas presentan enlaces O-glucosídicos, y explica en qué consiste este enlace.
- c) ¿Algunas de las biomoléculas citadas no tienen carácter reductor? Razona la respuesta.

(7)

19. Polisacáridos de reserva.

(2)

20. ¿Cuáles son las principales diferencias (estructurales y funcionales) entre celulosa, almidón y glucógeno?

(7)

21. ¿Qué función primordial desempeña el glucógeno en los organismos vivos? ¿Y la celulosa? ¿En dónde parece residir la causa de esa diferente función que realizan? ¿Por qué ninguno de los dos da positiva la reacción con el reactivo de Fehling? (Explícalo con algo de detalle)

(3) (4)

22. Con relación al almidón y al glucógeno:

a) ¿Cuáles son las principales diferencias (estructurales y funcionales) entre el almidón y el glucógeno?

b) ¿En qué organismos se encuentran este tipo de macromoléculas?

c) Si los organismos tuvieran escasez de fósforo en su dieta (o en el suelo, en el caso de las plantas), ¿tendrían problemas para sintetizar almidón o glucógeno?, ¿tendrían problemas para sintetizar alguna otra macromolécula? Razona tu respuesta.

(7) (1)

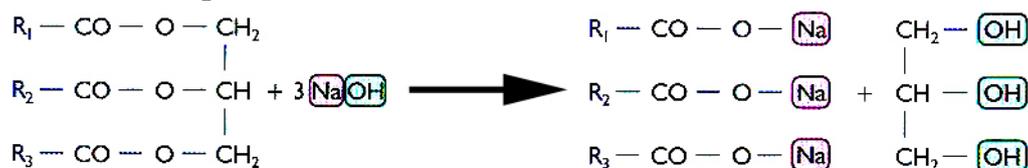
23. Describe las funciones generales de los lípidos.

(7)

24. ¿En qué consiste la saponificación de los lípidos? ¿Qué lípidos son saponificables?

(7)

25. ¿A qué hace referencia la siguiente reacción? Nombra tanto las sustancias que reaccionan como los productos de la reacción.



(3) (4)

26. ¿Cuál es la causa de que los ácidos grasos insaturados tengan puntos de fusión más bajos que los saturados?

(3) (4)

27. Respecto a los ácidos grasos:

a) Escribe la definición.

b) ¿De qué depende su punto de fusión?

c) Cuando se habla de ácidos grasos saturados e insaturados, ¿qué se quiere decir?

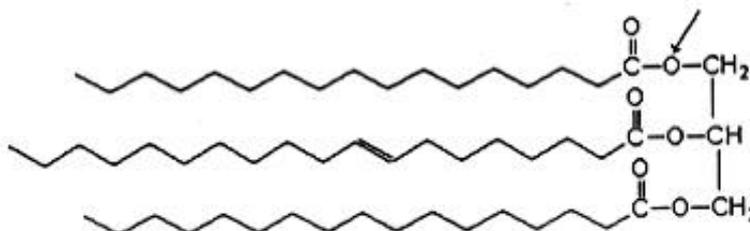
d) Escribe la reacción de esterificación del ácido linoleico (18:2 $\Delta^{9,12}$) con la glicerina. ¿Cómo se llama el compuesto obtenido?

(7)

28. GRASAS: qué son, composición, tipos, ejemplos,...

(2)

29. Dada la siguiente fórmula, contesta las siguientes cuestiones:



a) ¿De qué biomolécula se trata?

b) ¿Qué tipo de enlace es el que está señalado con la flecha?

c) Indica las propiedades de solubilidad de dicha molécula.

d) ¿Qué función realiza esta molécula en los organismos vivos?

(2)

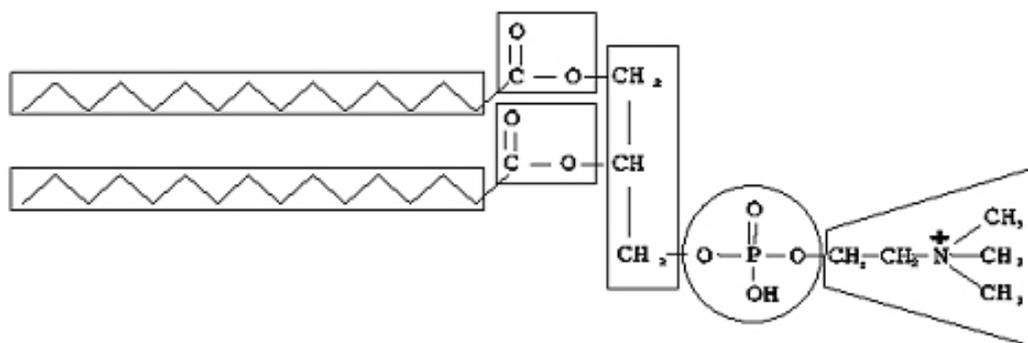
30. Contesta:

a) ¿Qué funciones tienen los acilglicéridos?

b) ¿Qué tipo de moléculas son los esteroides?

(7)

31. Observa la siguiente molécula:



***Presenta insaturación que no está representada en la fórmula**

a) Indica el tipo de biomolécula representada y señala su composición.

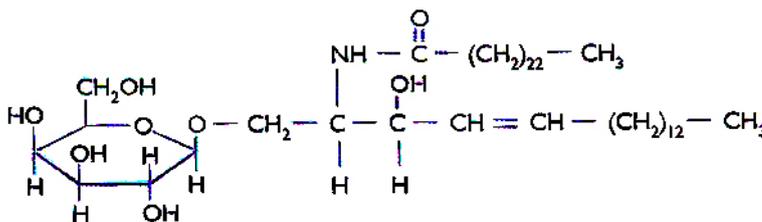
b) ¿Cómo se comporta frente al agua?

c) ¿Qué función desempeñan estas moléculas en las células?

(7)

32. Con respecto a la molécula que figura a la derecha:

- ¿Cuál es su nombre?
- Clasifícala dentro de los principios inmediatos (afina cuanto puedas).
- Su función biológica.
- Propiedades relevantes.
- Cita otras moléculas afines.



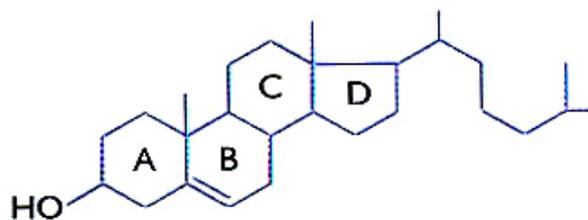
(3) (4)

33. ESTEROIDES: qué son, composición, tipos, ejemplos,...

(2)

34. Con respecto a la molécula que figura a la derecha:

- ¿Cuál es su nombre?
- Clasifícala dentro de los principios inmediatos (afina cuanto puedas).
- Su función biológica.
- Propiedades relevantes.
- Cita otras moléculas afines.



(3) (4)

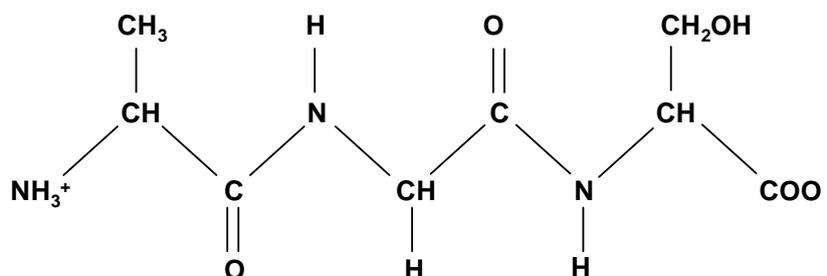
35. Explica, con sendos ejemplos, el papel de las sales minerales y el papel de los aminoácidos como reguladores del pH del medio.

(3) (4)

36. Aminoácidos: clasificación; ¿qué son aminoácidos esenciales? ¿Cuáles son?

(2)

37. ¿Que representa la siguiente molécula?



- Explica el tipo de enlace que une a las distintas subunidades.

- b) Nombra dos macromoléculas que pertenezcan a este grupo de biomoléculas, indicando su composición química, estructura, función e importancia biológica.
- c) Explica en qué consiste el proceso de desnaturalización de una proteína.

(5)

38. Una proteína es una cadena de 25 “eslabones”:

- a) ¿Cómo se llama cada “eslabón”?
- b) ¿Cómo se llama el enlace que une dos de estos eslabones?
- c) ¿Cuántos de estos enlaces tendrá esta proteína?
- d) Características de ese tipo de enlace.
- e) Algunos de esos eslabones pueden ser considerados como esenciales: comenta qué significa eso de “esencial” y di cuáles son esenciales y en cuál de los cuatro grupos se engloban.

(2) (4)

39. Con respecto a los **aminoácidos**:

- a) Definición.
- b) Representa la fórmula general de un aminoácido.
- c) ¿Por qué estas moléculas presentan actividad óptica?
- d) ¿Qué características tienen los aminoácidos básicos?
- e) ¿Qué significa que los aminoácidos son anfóteros?
- f) ¿Qué es el punto isoeléctrico de un aminoácido?
- g) ¿Qué carga neta presentan los aminoácidos cuando el pH del medio es menor que el pI?
- h) ¿Qué le ocurre a un aminoácido cuando el pH del medio aumenta, haciéndose más básico?

(7)

40. Algunas de nuestras prendas de vestir tienen un origen vegetal y están hechas de **algodón**, que contiene **celulosa**. Otras, como la seda, son de origen animal. La **seda** está formada por una proteína que forma **β -láminas plegadas** con cadenas que repiten una secuencia de glicina-serina-glicina-alanina-glicina-alanina.

- a) ¿Qué es la celulosa? Explica su composición química y su estructura molecular.
- b) ¿Qué es una β -lámina plegada?
- c) ¿Qué tipo de enlace unirá a glicina con serina? Expresa la formación del enlace de una forma general?

(7)

- 41.** Explica en qué consiste un enlace peptídico, e indica sus propiedades. (7)
- 42.** Describe los diferentes niveles estructurales de las proteínas. (7)
- 43.** Contesta:
- a) ¿Qué tipos de enlaces estabilizan la estructura terciaria de las proteínas?
 - b) ¿Cómo afectaría a la hemoglobina un cambio brusco en el pH de la sangre? Justifica tu respuesta.
 - c) ¿Por qué las proteínas globulares son solubles en agua (forman dispersiones coloidales) y no lo son las filamentosas? (7)
- 44.** Referido a proteínas:
- a) Une tres aminoácidos (con fórmulas genéricas) a través de un enlace peptídico.
 - b) ¿Cómo condiciona el enlace peptídico la estructura secundaria de las proteínas?
 - c) Cuando se desnaturaliza una proteína, ¿quedan libres los aminoácidos?
 - d) ¿Qué tipos de estructuras son las que desaparecen? (3) (4)
- 45.** En relación a las proteínas:
- a) Describe los diferentes niveles estructurales de las proteínas.
 - b) Explica por qué una alta temperatura, cambios en el pH, y otros cambios en el ambiente pueden afectar a la función de una proteína. (7) (1)
- 46.** HOLOPROTEÍNAS: qué son, clasificación, ejemplos y funciones (2)
- 47.** ¿Qué diferencias existen entre las proteínas fibrosas y las globulares? (3) (4)
- 48.** Referido a la **hemoglobina**:
- a) Clasifica la hemoglobina.
 - b) ¿Qué estructura proteica presenta?
 - c) ¿Cómo se denominan las cadenas polipeptídicas que la integran?
 - d) ¿Qué enlaces mantienen estables a estas cadenas polipeptídicas?
 - e) Función. (3) (4)

49. Describe las funciones generales de las proteínas. (7) (2)

50. Indica escuetamente la función que pueden cumplir las proteínas, con un ejemplo de cada caso. (3) (4)

51. Describe la estructura de la molécula de ADN. (7)

52. ¿Qué tipos de ARN existen? Describe sus características y señala sus funciones. (2) (7)

53. Establece las diferencias entre las moléculas de ADN y ARN. (7)

54. En relación con los ácidos nucleicos:

- ¿Cuáles son las unidades estructurales que los forman, y los enlaces que las unen?
- Explica las diferencias químicas, estructurales y de localización de los dos tipos de ácidos nucleicos.
- Observa el siguiente esquema:



Nombra los procesos 1, 2 y 3 indicando **dónde se producen** cada uno y **cuál es su finalidad**.

(5)

55. Razona adecuadamente si la siguiente afirmación es verdadera o falsa y, en caso de ser falsa, redáctala de tal manera que se transforme en verdadera: *“El DNA es un polinucleótido formado por dos cadenas de nucleótidos de adenina, citosina, uracilo y guanina, unidos entre sí por enlaces fosfodiéster y que se encuentra localizado, en eucariotas, únicamente en el núcleo celular.* (3) (4)

56. Componentes básicos (ultraestructura) de la cromatina; es decir, comenzando por la doble hélice de DNA debes llegar a la fibra cromatínica de 30 nm. (3) (4)

57. De las siguientes biomoléculas, indica su clasificación completa y su función:

- Vitamina D.
- Glucógeno.
- Licopeno.

- d) Carbonato cálcico.
- e) AMPc.
- f) Tripalmitina.
- g) Quitina
- h) Albúmina.
- i) Carotenoide.
- j) NADP.
- k) Colágeno.
- l) Colesterol.
- m) FMN.

(2)

58. Clasifica (afina todo lo que puedas) las siguientes moléculas:

<i>Molécula</i>	<i>Tipo de molécula</i>
Dihidroxiacetona	
β D(+) Glucosa	
Amilopectina	
Pectinas	
Tanósidos	

<i>Molécula</i>	<i>Tipo de molécula</i>
Cera	
Cerebrósido	
Ácidos biliares	
Vitamina A	
LDL	

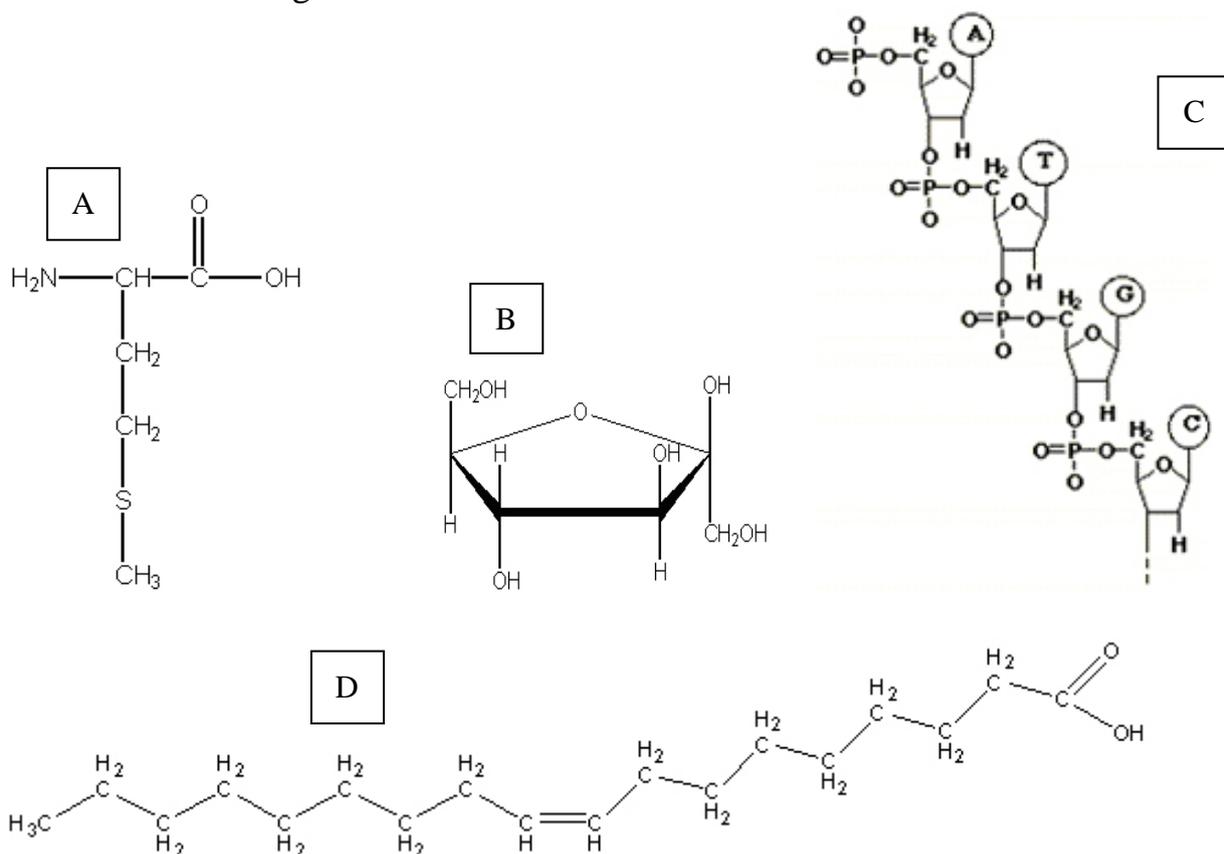
(3) (4)

59. Indica, para cada uno de los siguientes compuestos, el tipo de biomolécula y las funciones que desempeña:

- a) Peptidoglucano.
- b) Quitina.
- c) Inmunoglobulina.
- d) Colesterol.
- e) Carotenoides.
- f) Histonas.

(7)

60. Identifica las siguientes moléculas.



(7)

61. Cita y explica tres propiedades de las enzimas que permitan considerarlas como catalizadores ¿Qué es la regulación alostérica?

(6)

62. Con respecto a las proteínas enzimáticas:

a) Describe la estructura básica de una enzima. ¿Qué significa que la actividad enzimática es específica?

b) Qué partes de la enzima están directamente implicadas en la catálisis enzimática?

c) ¿Crees que es importante la estructura terciaria de la enzima para su función? Razona la respuesta.

(6)

63. Relaciona (con una frase larga) los siguientes conceptos relativos a enzimas: holoenzima, apoenzima, cofactor, coenzima y grupo prostético.

(3) (4)

64. Señala si son verdaderas o falsas las afirmaciones siguientes (referidas a las enzimas), argumentando tu respuesta

a) Todas las enzimas necesitan una coenzima para poder actuar.

- b) Las enzimas aumentan la energía de activación, haciendo que la reacción transcurra con mayor velocidad y se alcance antes el estado final.
- c) Las enzimas son proteínas globulares que durante su actuación se alteran químicamente.
- d) La parte proteica de una enzima se denomina apoenzima, y la parte no proteica holoenzima.

(3) (4)

65. En relación a las enzimas, responde a las siguientes cuestiones:

- a) Mecanismos de acción (cómo funcionan)?
- b) Define alosterismo, apoenzima y holoenzima

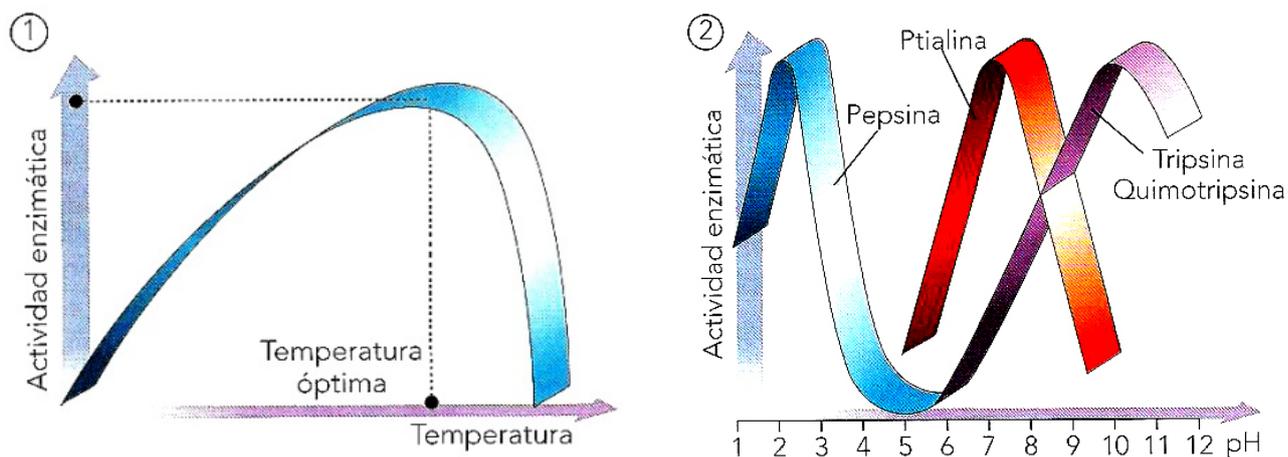
(2)

66. Sobre las enzimas:

- a) ¿Qué función desempeñan en el metabolismo celular? ¿Cuál es su mecanismo de acción?
- b) ¿Qué se entiende por centro activo?
- c) ¿Qué son las coenzimas? ¿Cómo actúan?

(7)

67. Las gráficas siguientes relacionan actividad enzimática con temperatura y valores de pH. Coméntalas (de forma independiente).



(3) (4)

68. Sobre cinética enzimática:

- a) ¿Cómo influye la concentración del sustrato sobre la actividad enzimática?
- b) ¿Qué es la K_m y qué representa?
- c) ¿Cómo influye la variación del pH sobre la acción enzimática?

d) La velocidad de las reacciones enzimáticas aumenta con la temperatura hasta un máximo y luego disminuye debido a su **desnaturalización**. ¿Qué se entiende por desnaturalización?

e) ¿En qué consiste la inhibición competitiva?

(7)

69. La lactasa es una enzima que cataliza la hidrólisis del disacárido lactosa, descomponiéndolo en glucosa y galactosa. Has realizado dos experimentos para comprender cómo funciona la lactasa.

Experimento 1. Empezando con una misma concentración de lactosa, has probado qué efecto tiene subir la concentración del enzima en la tasa de producción de galactosa. Has obtenido los siguientes resultados:

Concentración de lactosa (%):	10	10	10	10	10
Concentración de enzima (%):	0	1	2	4	8
Tasa de producción de galactosa (mg/min):	0	25	50	100	200

Experimento 2. Manteniendo la concentración de enzima constante, has probado qué efecto tiene subir la concentración del sustrato en la tasa de producción de galactosa. Has obtenido los siguientes resultados:

Concentración de lactosa (%):	0	5	10	20	30
Concentración de enzima (%):	2	2	2	2	2
Tasa de producción de galactosa (mg/min):	0	25	50	65	65

- Dibuja una gráfica para visualizar los resultados del experimento 1.
- Dibuja una gráfica para visualizar los resultados del experimento 2.
- Explica la relación entre la tasa de reacción y la concentración de la enzima.
- Explica la relación entre la tasa de reacción y la concentración del sustrato.
- ¿Por qué son diferentes los resultados del experimento 1 y 2?
- Imagina cómo sería la gráfica del experimento 2 si no hubieras añadido enzima. Dibújala sobre la gráfica 2 y razona porqué.

(1)

70. Explica el desarrollo de una reacción enzimática. Modelos de especificidad con el sustrato.

(6)

71. Modificación y regulación de la actividad enzimática.

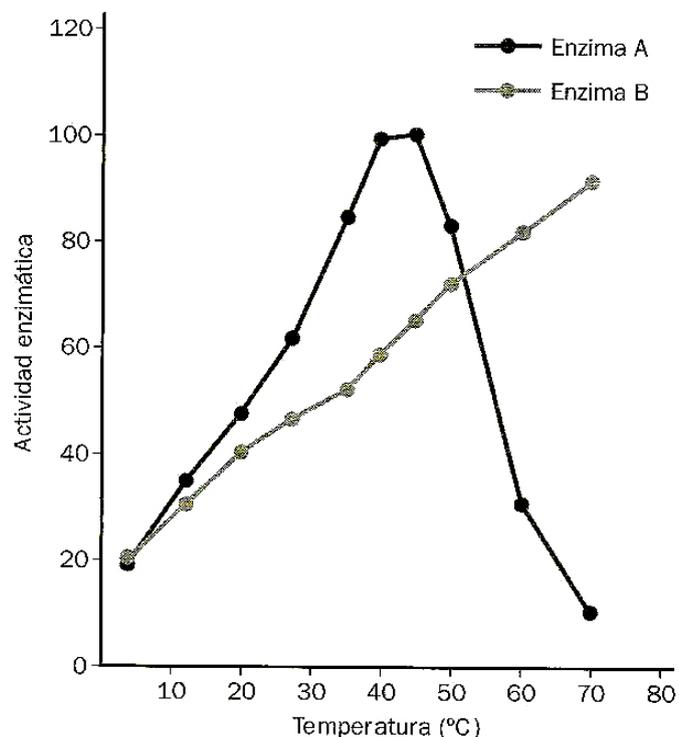
(6)

72. Con relación a la gráfica adjunta:

a) ¿Qué representa exactamente? Describe el comportamiento de ambas enzimas.

b) La enzima A cataliza la transformación del sustrato X en el producto Y. La enzima B cataliza la transformación de X en el producto Z. Considerando que existe una cantidad ilimitada de sustrato, indica cuál de los productos se formará en mayor cantidad a 40°C de temperatura.

(3) (4)



73. ¿Conoces algún nucleótido que sea coenzima de deshidrogenasa?

(8)

74. Indica la naturaleza química y la principal función de las siguientes biomoléculas:

- Carotenoides
- Colesterol
- Triacilglicéridos
- Fosfolípidos
- Ceras

(8)

75. En relación a los glúcidos:

a) Indica cuál de los siguientes compuestos son monosacáridos, disacáridos o polisacáridos: sacarosa, fructosa, almidón, lactosa, celulosa y glucógeno. (3)

b) Indica en qué tipo de organismos se encuentran los polisacáridos indicados en el apartado anterior.(3)

c) Indica cuál es la función principal de los polisacáridos indicados en el apartado a) de esta cuestión (3)

d) Cita un monosacárido que conozcas y que no se encuentre en la relación incluida en el apartado a) de esta cuestión (1)

(8)

76. Explica las razones de por qué consideramos el agua el mejor disolvente de los seres vivos. ¿Por qué es tan importante esta función en los seres vivos? Explica las distintas disoluciones que podemos encontrar en los seres vivos.

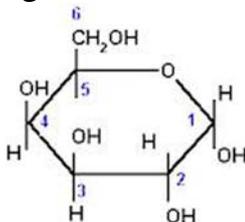
(8)

77. Relaciona las siguientes biomoléculas con su función:

- | | |
|----------------------|--|
| 1. Celulosa | a. Impermeabilizar formaciones dérmicas. |
| 2. Almidón | b. Pentosa estructural. |
| 3. Ribosa | c. Componente estructural membranas. |
| 4. Ceras | d. Transportador de oxígeno. |
| 5. Fosfolípido | e. Regulador de la fluidez de la membranas |
| 6. Hemoglobina | f. Polisacárido estructural. |
| 7. Lipoproteínas | g. Moléculas de defensa. |
| 8. Colesterol | h. Contracción |
| 9. Actina | i. Polisacárido energético. |
| 10. Inmunoglobulinas | j. Moléculas transportadoras. |

(8)

78. Ayudándote de la fórmula de la galactosa:



- Define carbono asimétrico (2)
- Indica cuántos y cuáles presenta dicha molécula (2)
- Escribe la fórmula de la α -D-galactopiranosas.(2)
- Explica las propiedades que poseen dichas moléculas.(4)

(8)

79. Con respecto a los ácidos nucleicos:

- Nombra las unidades estructurales que los forman y los enlaces que las unen. (4)
- Indica dónde se encuentran en los seres vivos. (4)
- Escribe la secuencia del ADN complementario de la siguiente secuencia:
5' A T G A T T C C G A C 3'.

(8)

80. ¿Cuáles son las funciones de las sales minerales en los seres vivos?

(8)

81. Qué tipo de biomoléculas son las siguientes, indica su función principal:

- Glucógeno.
- ATP.
- Hemoglobina.
- NADH.
- Insulina.

(8)

82. Los glúcidos son principios inmediatos o biomoléculas.

- Define el concepto de glúcido.(2)
- Explica en qué consiste el enlace O-glucosídico. Realiza uno de ellos.(4)
- Describe brevemente las funciones biológicas más importantes de los glúcidos.(4)

(8)

83. Contesta a las siguientes preguntas.

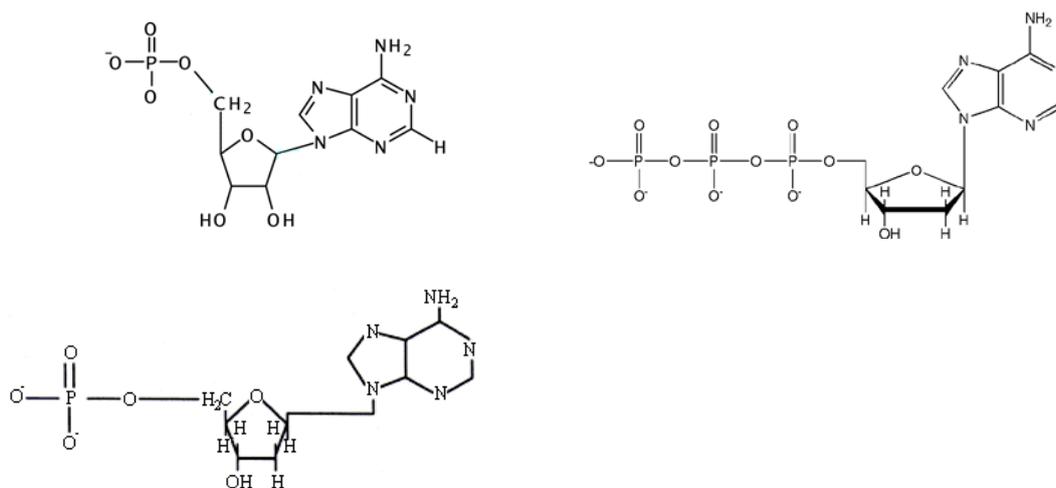
- Concepto de lípido (1)
- ¿Qué tipo de lípidos conoces? (3)
- Indica las principales funciones biológicas de los lípidos (2)
- Escribe la fórmula de uno de ellos, indicando de cuál se trata y su función principal.(4)

(8)

84. ¿En qué consiste la desnaturalización de las proteínas y de los ácidos nucleicos?
¿Qué otras propiedades conoces de las proteínas?

(8)

85. A la vista de las siguientes moléculas:



- ¿Cuál es el monómero que constituye el ARN?
- Cite los distintos tipos de ARN y su función
- Explique la estructura del ARNt

(10)

86. IDEA PARA PREGUNTA: Agua, pH y soluciones amortiguadoras o tampón. (11)

87. IDEA PARA PREGUNTA: Dado un nucleótido, indicar si es de ADN o de ARN y por qué (2)

Otras diferencias estructurales entre ambos Acidos Nucleicos (2)

¿Por qué se llaman ACIDOS? ¿por qué NUCLEICOS?(2)

¿Qué función realiza cada uno de ellos (2)

¿Cuál es su localización en la célula? (2).

(12)

88. Respecto a los Lípidos:

a) Identifica las diferentes moléculas señaladas con una letra en el dibujo y comenta la función de la molécula "B".

b) ¿Qué moléculas constituyen un fosfoglicérido? ¿Qué tipo de enlace las une?

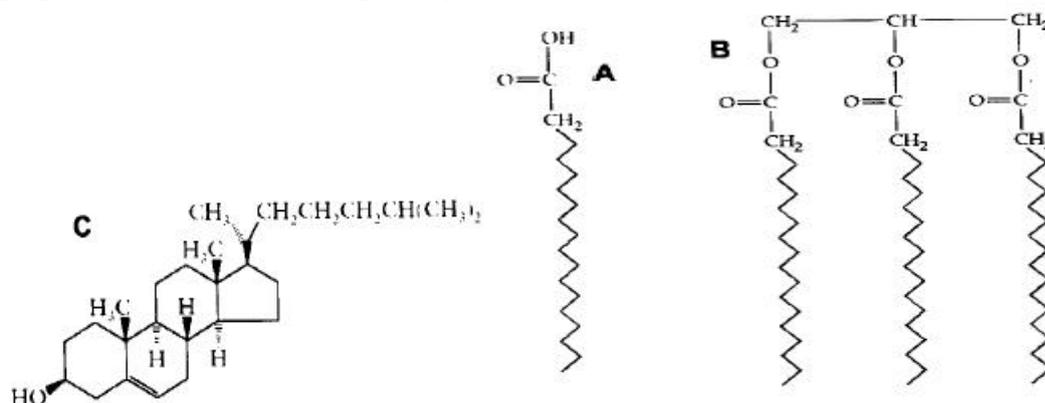
c) Tipo de ácidos grasos. Diferencias entre ellos.

d) ¿En qué se diferencia un aceite de una grasa? ¿De qué depende el punto de fusión de un lípido?

e) Define el proceso de saponificación y dí qué tipo de lípidos lo pueden realizar.

f) Define esteroide. Cite un ejemplo.

g) ¿Qué es una micela? ¿Por qué se forman?



(13)

89. Respecto a los Lípidos:

a) ¿Son todos los lípidos saponificables? Define el proceso de saponificación.

b) ¿Por qué un aceite es líquido y una grasa es sólida a temperatura ambiente?

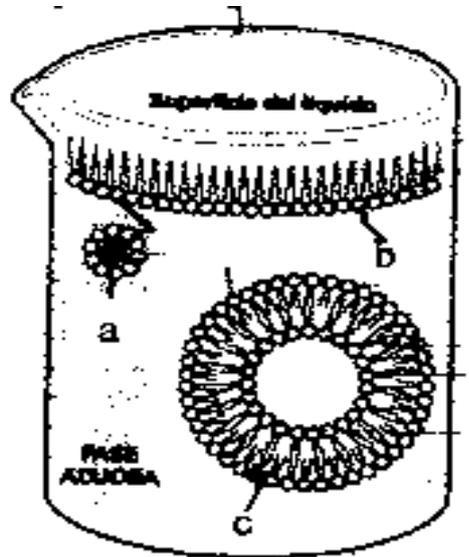
c) ¿Qué diferencia existe entre un fosfoglicérido y una esfingomielina?

d) ¿Por qué los ácidos grasos son moléculas anfipáticas?

e) ¿Qué es una lipoproteína? Pon un ejemplo.

f) ¿Qué lípidos desempeñan una función energética en el organismo y cuáles desempeñan una función estructural?

g) Nombra las diferentes estructuras lipídicas que aparecen señaladas con una letra en el dibujo.



(13)

90.