

Nome.....

ESCOLLE 5 PREGUNTAS. TODAS VALEN 2 PUNTOS

1. A BASE MOLECULAR E FISÍCOQUÍMICA DA VIDA. En relación á figura 2: **a)** Identifique a substancia representada. **b)** Que enlace se establece entre ambas as moléculas? **c)** Enumere catro propiedades desta substancia. **d)** Enumere catro funcións realizadas por estas substancias nos seres vivos. (2 puntos).

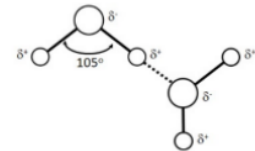
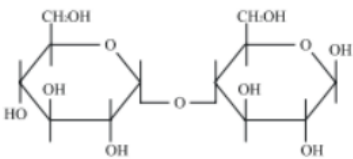


Figura 2

2. A partires da seguinte fórmula



a) Escribe a reacción de hidrolise. Que tipo de enlace acabas de romper?

b) Indica a función biolóxica das moléculas de dita hidrolise.

c) Que é un enlace monocarbonílico? E dicarbonílico?

3. A BASE MOLECULAR DA MATERIA VIVA

- Que nome recibe o enlace representado na **figura 2**?
- Entre que tipo de moléculas se forma e que grupos químicos están implicados?
- Que molécula se desprende no proceso?
- Cales son as características deste tipo de enlace?
- Que tipo de biomolécula está representada na **figura 3**.? B)
- Cales son os monómeros que forman esta biomolécula?
- Como se denomina o paso de 5 a 1 e que consecuencias ten?
- Cite catro funcións deste tipo de biomoléculas.

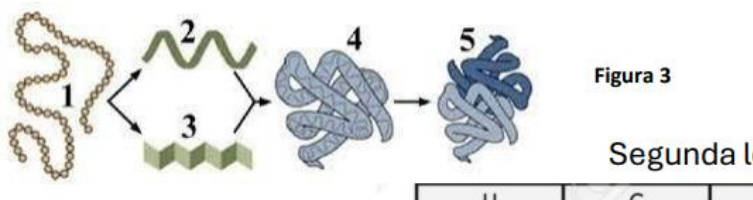


Figura 3

Segunda l

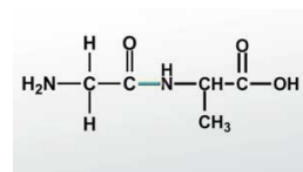


Figura 2

4. A BASE MOLECULAR DA MATERIA VIVA

- A) Indique que tipo de biomolécula está representada nas imaxes, marcadas como 1 e 2, na figura 2.
- B) Indique o nome dos compoñentes sinalados coas letras A, B, C e D.
- C) Cite os catro compostos posibles que se poden atopar na posición E.
- D) Que tipo de enlace se establece entre os compoñentes B e C?, e entre A e C ?
- E) Se a molécula sinalada co nº 1 perdese o compoñente B, como se denominaría a molécula resultante?
- F) Se se polimerizan un gran número de moléculas como as sinaladas co nº 2, que macromolécula se formará?
- G) Cite tres estruturas celulares onde apareza este tipo de macromolécula nunha célula vexetal.

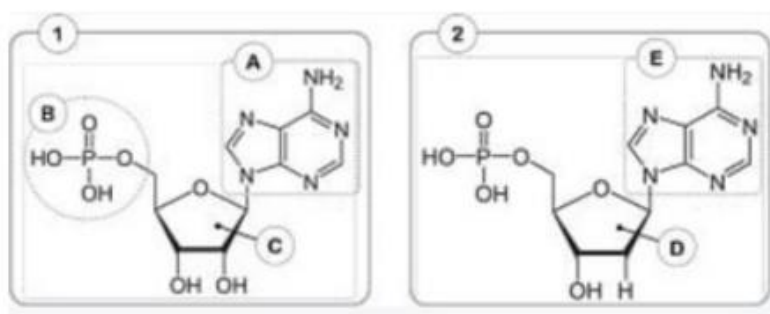


Figura 2

5. A CÉLULA. XENÉTICA MOLECULAR.

- a. Que proceso está representado na figura 1? Explique as diferenzas máis salientables deste proceso entre as células procariotas e as eucariotas.
- b. Identifique as moléculas 1, 2 e 3. Que partes do proceso están indicadas coas letras A, B e C?
- c. Que representa a figura 2?. Identifique as estruturas marcadas con números
- d. En que fase do ciclo celular está a figura 2, e como está o ADN?

Figura 1

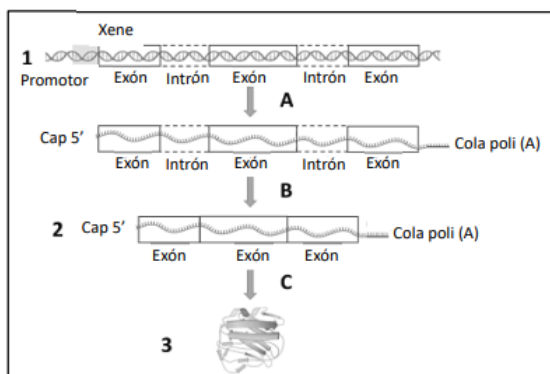
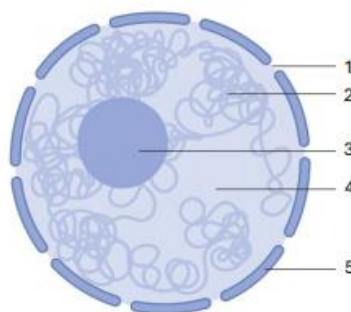
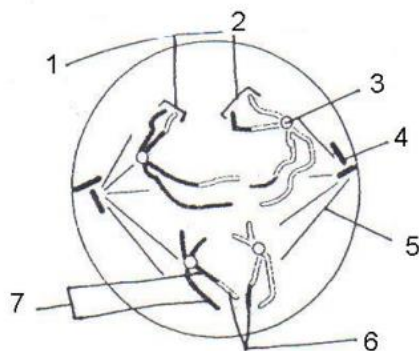


Figura 2



6. O seguinte esquema representa unha célula en

- Identifica a fase representada e describe as súas características.
- Pon nome as estruturas sinaladas cun número.
- Por que se pode afirmar que a figura non representa unha mitose?
- Ó remate da meiose; que variacións haberá na cantidade de ADN e no número de cromosomas respecto ó principio?
- Que células fan mitose e que células fan meiose?



7. XENÉTICA E EVOLUCIÓN A figura 4 refírese a unha célula eucariota. En relación a ela, conteste ás seguintes cuestións:

- Que moléculas son as representadas polos números 1, 2 e 3?
- Que procesos son os representados polas letras A, B e C? En que lugar da célula eucariota ten lugar cada proceso?
- Indique as encimas responsables de levar a cabo os procesos A e B. Pon extremos nas moléculas.
- Nos eucariotas, a molécula 2 está lista para realizar o proceso C tal e como sae do proceso B? Desenvolva a resposta.

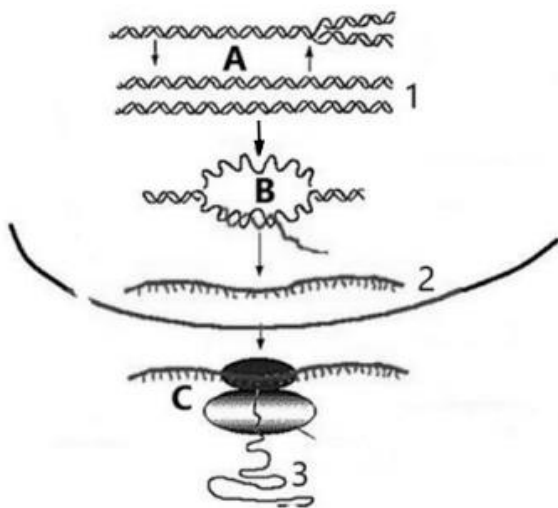


Figura 4

8. A BASE MOLECULAR E FISÍCOQUÍMICA DA VIDA.

1.1 En relación coas encimas: a) Indique tres características fundamentais b) Defina encima e centro activo. c) A figura 2 mostra a variación da velocidade dunha reacción en presenza de dúas encimas distintas (E1 e E2) que actúan sobre o mesmo substrato (S). Cal das dúas encimas presenta maior afinidade polo substrato? Razoe a resposta.

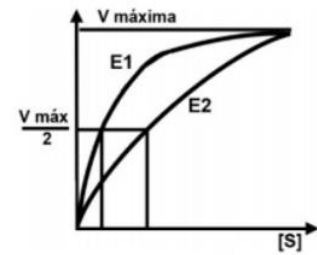


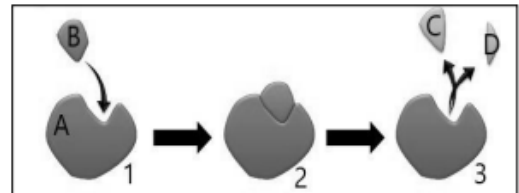
Figura 2

d) Como se denomina o proceso que lle sucede a un encima ao superar os 60°C? En que consiste e que consecuencias ten?

1.2 Responda un dos dous apartados seguintes:

1.2.1. Se deixamos repousar a masa do pan durante un par de horas, pódese observar un importante aumento do seu volume. A) Como se denomina a reacción química responsable deste efecto? B) Indique o composto inicial e os produtos finais desa reacción. Cal deles é responsable do aumento de volume? C) Indique dous alimentos en cuxa elaboración intervén esa reacción química. D) Cando se elabora pan tradicional, sóse utilizar masa nai xa que contén microorganismos que aceleran dito proceso. De que microorganismos se trata?

1.2.2. Na figura móstrase o modo de acción dun encima. A) A que tipo de biomoléculas pertencen a maioría dos encimas? B) Que nome reciben as moléculas sinaladas coas letras A, B, C e D? C) Como se denomina o lugar de A ao que se une B? D) Que sucede no paso de 2 a 3? Explíqueo brevemente.



9. PREGUNTA 6. METABOLISMO CELULAR

- Indique cal é o nome dos procesos metabólicos sinalados cos números 1- 6 na figura 7.
- Cales deses procesos son anabólicos e cales catabólicos?
- En que orgánulo celular se producen?
- Cales requiren osíxeno e cales non?
- De que procesos pode proceder o piruvato?

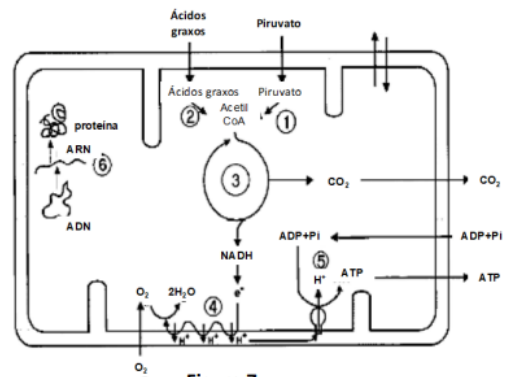


Figura 7

10. O MUNDO DOS MICROORGANISMOS E AS SÚAS APLICACIÓNS. BIOTECNOLOXÍA. O SISTEMA INMUNITARIO. INMUNOLOXÍA E AS SÚAS APLICACIÓNS

A figura 5 representa o ciclo de infección dunha célula polo SARS-CoV-2, que é un virus ARN. A) Que tipo de ciclo é? Indique unha razón que explique a súa resposta. B) Cal é o proceso que terá lugar no paso indicado co número 1? C) Que tipo de moléculas se sintetizarán no RE? D) As vacinas contra este virus tentan conseguir que o corpo xere anticorpos que se unan a unhas partículas específicas do virus. Cal é a función que teñen esas partículas e que se pretende conseguir cos anticorpos? E) Logo da administración das vacinas, que resposta se producirá se hai infección, primaria ou secundaria? F) Algúns virus ARN realizan un proceso coñecido como transcrición inversa. En que consiste? Que encima é necesario para levalo a cabo? Como se denominan os virus que realizan este proceso? Indique un exemplo dun virus deste tipo.

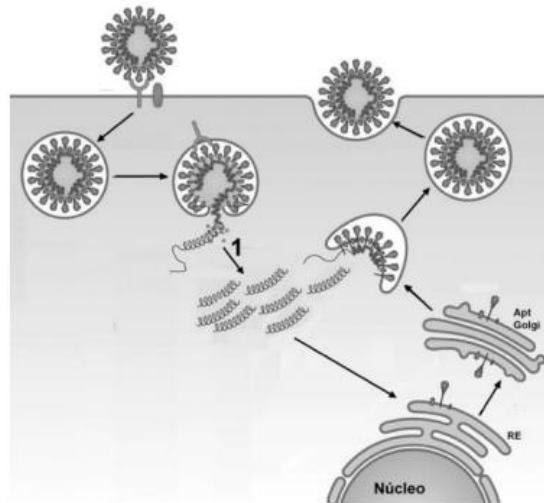


Figura 5