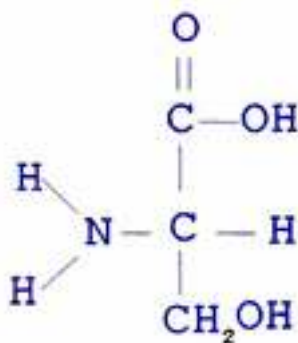
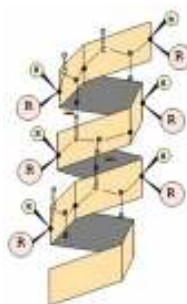


## CUESTIÓNS TEMA 8: PROTEÍNAS

- 1) ¿Como se define a estrutura primaria dunha proteína? ¿Que tipo de enlace a caracteriza? ¿Que grupos interveñen no enlace? ¿Que se entende por desnaturalización dunha proteína? ¿Que orgánulos están implicados na síntese e empaquetamento de proteínas?
- 2) Representa un enlace O-glicosídico e un enlace peptídico.
- 3) Define os distintos tipos de estruturas presentes nas proteínas. ¿Que é a desnaturalización das proteínas?
- 4) A)¿Qué tipo de composto é o seguinte:

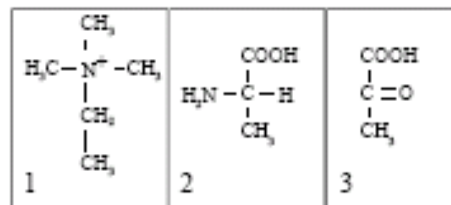


- B)¿A que tipo de composto corresponde? D) ¿De que moléculas de interese biolóxico forma parte? E)¿Mediante que tipo de enlace se atopan unidos nesas moléculas?
- 5) ¿É correcta a seguinte afirmación?: “A secuencia de aminoácidos determina a estrutura e función da proteína”. Xustifica a túa resposta.
  - 6) ¿Que nivel da estrutura das proteínas está representado no esquema adxunto? Indica como se forma e como se mantén estable.



- 7) ¿Que é a estrutura primaria dunha proteína e que tipo de enlace a caracteriza? Desde un punto de vista funcional, ¿que poderíamos deducir si ó analizar a estrutura dunha proteína “P” en moitas especies atopásemos que todas elas teñen zonas de proteína con idénticos aminoácidos?
- 8) ¿Cantos C asimétricos posúen os aminoácidos?
- 9) Desenvolve a fórmula do único alfa aminoácido que non ten actividade óptica.
- 10) ¿Que significa que un aminoácido é anfótero?
- 11) Un aminoácido ten de punto isoeléctrico 6,5 ¿Que carga presentará si o pH do medio é 4? ¿E si é 10?
- 12) Si o punto isoeléctrico da alanina é 6, indicar a carga e a estrutura química dese aminoácido a pH 6.
- 13) Desenvolve a fórmula dun dipéptido formado por serina e fenilalanina.
- 14) ¿De que depende a actividade biolóxica e a especificidade dunha proteína?
- 15) ¿Que enlaces se rompen ó someter unha proteína a unha temperatura elevada? ¿Como se denomina este proceso? ¿Que repercusión ten na funcionalidade da proteína?
- 16) ¿Cal é a causa de que as proteínas filamentosas sexan insolubles en auga?
- 17) ¿Por que son importantes as proteínas nos problemas de rexeitamento de órganos transplantados?
- 18) ¿Que é un grupo prostético? Enumera os que coñezas.
- 19) Relaciona os termos da primeira columna cos da segunda:
- Alanina ..... Aminoácido aromático
  - Vitelina ..... Proteína filamentosas
  - Histona ..... Cromoproteína
  - Hemoglobina ..... Fosfoproteína
  - Triptófano ..... Proteína globular
  - Queratina ..... Aminoácido alifático
- 20) ¿Cantas moléculas forman a hemoglobina?
- 21) Sinala si son verdadeiras ou falsas:
- Na cromatina humana non hai proteínas.
  - A tripsina é unha importante hormona.
  - A penicilina ten función de reserva.
  - A especialización é unha das características das encimas.
  - As lipoproteínas transportan ferro.

- 22) ¿Por que unha proteína desnaturizada perde a súa función biolóxica? Pon algún exemplo de desnaturización de proteínas.
- 23) Indica o tipo e a función das seguintes proteínas: Citocromos, Mucinas, Fibrinóxeno, Elastina, Mioglobina, Histonas e Caseína.
- 24) Indica as diferencias entre a estrutura secundaria en alfa hélice e en lámina pregada das proteínas. Características da estrutura terciaria.
- 25) Explica esquematicamente a estrutura secundaria das proteínas. ¿Que tipo de enlaces interveñen para estabilizala? ¿Por que a presenza de aminoácidos con cargas iguais ou radicais moi grandes pode desestabilizar a estrutura secundaria?
- 26) a) Unha das tres figuras que aparece no esquema é un aminoácido. Debuxa sinalando os nomes dos principais grupos químicos que contén. b) ¿Cantos aminoácidos diferentes constitúen as proteínas nos seres vivos? ¿Por qué elementos químicos están constituídos eses aminoácidos? ¿Que se entende por aminoácidos esenciais? c) As proteínas están formadas pola unión de aminoácidos. Indica, mediante un esquema, o tipo de enlace que une os aminoácidos entre si.



- 27) a) ¿Como se denominan as unidades moleculares que compón os polipéptidos? Debuxa a fórmula química (simplificada) dunha de tales unidades indicando os nomes dos principais grupos químicos que contén b) Indica, mediante exemplos, tres funcións diferentes das proteínas, explicando moi brevemente en que consisten tales funcións. c) ¿Qué significa o termo ‘desnaturización’ referido a unha proteína?



- 28) a) A figura representa a conformación tridimensional do esqueleto dunha proteína (lisozima). Móstrase de forma ampliada a rexión A, que presenta un tipo característico de estrutura secundaria. ¿Que tipo é? ¿Que tipo de forzas manteñen esta estrutura secundaria? b) En este encima, o centro activo está situado na zona B. ¿Que é o centro activo dunha encima? c) O metabolismo pode regularse mediante cambios na actividade encimática (inhibición). Describe un sistema de inhibición encimático.



29)