

BIOLOXÍA. 2º BACHARELATO

ACTIVIDADES INTERACTIVAS.

UNIDADES 5 e 6.

ACTIVIDADES DE PROTEÍNAS

ACTIVIDADE 1

Estrutura das proteínas

Relaciona a columna da dereita coa da esquerda

Secuencia de aminoácidos.

Estrutura secundaria

Configuración da molécula no espazo

Estrutura primaria

Configuración da molécula no plano

Estrutura cuaternaria

**Ensamblaxe de dúas ou máis cadeas
polipeptídicas**

Estrutura terciaria

ACTIVIDADE 2.

Aminoácidos. Proteínas

Preguntas de Verdadeiro-Falso

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. As proteínas están formadas pola unión de monosacáridos | <input type="checkbox"/> |
| 2. As proteínas poden ser alfa, beta, gamma... | <input type="checkbox"/> |
| 3. Glicina, valina, cisteína, leucina... son nomes de aminoácidos | <input type="checkbox"/> |
| 4. Os aminoácidos teñen isomería óptica | <input type="checkbox"/> |
| 5. A hélice alfa e a forma de lámina pregada son propias da estrutura primaria | <input type="checkbox"/> |
| 6. A desnaturalización é reversible sempre | <input type="checkbox"/> |
| 7. As proteínas son “únicas” e orixinan unha gran diversidade | <input type="checkbox"/> |
| 8. As albuminas son proteínas globulares | <input type="checkbox"/> |



Actividade 3.

PROTEÍNAS. Propiedades. Estrutura. Función

Relaciona a columna da dereita coa da esquerda

SOLUBILIDADE	Estrutura terciaria
CONFORMACIÓN FIBROSA	Actina e miosina
FUNCIÓN HORMONAL	Propiedades
CONTRÁCTIL	Histonas
PROTECCIÓN	Tiroxina



ACTIVIDADE 4

PROTEÍNAS. CLASIFICACIÓN

Relaciona a columna da dereita coa da esquerda

Ptialina, maltasa, lipasas, proteasas	Función estrutural
Gamma globulinas	Función transporte
Caseína, ovoalbuminas	Función hormonal
Insulina	Función catalítica
Glicoproteínas	Función reserva
Hemoglobina, hemocianina, permeasas	Función inmunolóxica

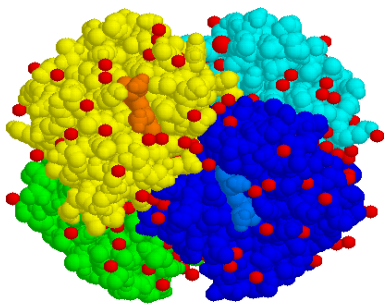
ACTIVIDADE 5

PROTEÍNAS.

EXERCICIO DE ÓPCIÓN MÚTIPLA.

1	As proteínas son principios inmediatos orgánicos compostos basicamente por:	
A	<input type="checkbox"/>	C, O, H, N
B	<input type="checkbox"/>	C, O, H, S
C	<input type="checkbox"/>	C, O, H, N e poden conter S, P, Fe...
D	<input type="checkbox"/>	C, O, H, S e poden conter N, P, Fe...
<hr/>		
2	As proteínas no corpo humano constitúen o	
A	<input type="checkbox"/>	35%
B	<input type="checkbox"/>	16%
C	<input type="checkbox"/>	25%
D	<input type="checkbox"/>	45%
<hr/>		
3	O enlace entre aminoácidos é o	
A	<input type="checkbox"/>	Enlace peptídico
B	<input type="checkbox"/>	Enlace glicosídico
C	<input type="checkbox"/>	Enlace O-glicosídico
D	<input type="checkbox"/>	Enlace aminoacil
<hr/>		
4	As propiedades das proteínas son	
A	<input type="checkbox"/>	Desnaturalización e solubilidade
B	<input type="checkbox"/>	Renaturalización, desnaturalización e solubilidade
C	<input type="checkbox"/>	Especificidade, desnaturalización e solubilidade
D	<input type="checkbox"/>	Desnaturalización, renaturalización e solubilidade

5



Esta proteína, que estrutura ten?

- ☐ Primaria
- ☐ Primaria e secundaria
- ☐ Primaria, secundaria e terciaria
- ☐ Primaria, secundaria, terciaria e cuaternaria

6 As holoproteínas (ou homoproteínas)

- ☐ Son proteínas estritas, formadas unicamente por aminoácidos
- ☐ Son proteínas simples asociadas a outras substancias
- ☐ Son proteínas similares entre si
- ☐ Son proteínas con glúcidos

7 Son holoproteínas

- ☐ Hemoglobina, fosfoproteínas
- ☐ Hemoglobina e globulina
- ☐ Albuminas, globulinas, queratinas
- ☐ Nucleoproteínas, albuminas e queratinas

8 As queratinas

- ☐ Son proteínas que están no núcleo das células
- ☐ Son proteínas que forman a capa córnea da epiderme
- ☐ Son proteínas típicas dos mamíferos
- ☐ Son proteínas dos vexetais

9 As proteínas teñen como función principal

☐ Estrutural, hormonal e transporte.

☐ Metabólica e reserva

☐ Metabólica, inmunolóxica

☐ Contráctil, metabólica

10 A hemoglobina é

☐ Unha proteína globular

☐ Unha proteína fibrosa

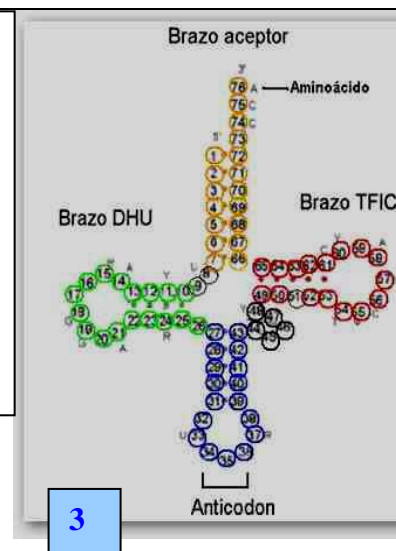
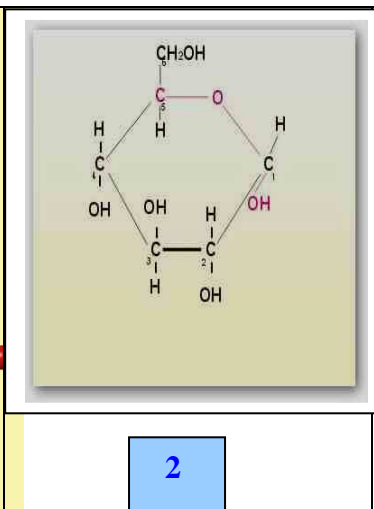
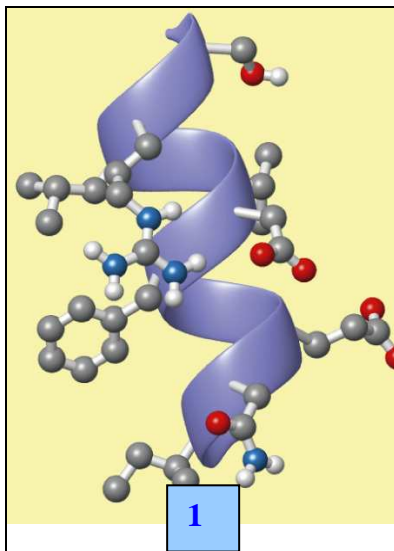
☐ Unha proteína que transporta osíxeno e con estrutura cuaternaria

☐ Unha proteína que transporta osíxeno e sen estrutura cuaternaria

ACTIVIDADE 6

RECOÑECEMENTO DE PROTEÍNAS

Cal das seguintes moléculas representa proteínas?



ACTIVIDADES DE ENCIMAS

ACTIVIDADE 7

ENCIMAS.

EXERCICIO DE ÓPCIÓN MÚLTIPLA.

1	As encimas	
A	<input type="checkbox"/>	Son biocatalizadores que non se consomen nas reaccións e aceleran a velocidade destas
B	<input type="checkbox"/>	Son biocatalizadores que se consomen nas reaccións e aceleran a velocidade destas
C	<input type="checkbox"/>	Son biocatalizadores que non se consomen nas reaccións e non inflúen na velocidade destas
D	<input type="checkbox"/>	Non son catalizadores

2	Holoencimas son encimas formadas por	
A	<input type="checkbox"/>	Apoencima + Coencima
B	<input type="checkbox"/>	Apoencima + Grupo prostético
C	<input type="checkbox"/>	Apoencima+ metal
D	<input type="checkbox"/>	Apoencima+ non metal

3	As encimas vense afectadas na súa función por	
A	<input type="checkbox"/>	Temperatura exclusivamente
B	<input type="checkbox"/>	pH do medio exclusivamente
C	<input type="checkbox"/>	Temperatura, pH do medio e concentración de substrato
D	<input type="checkbox"/>	Por ningún dos factores anteriores

4	As encimas clasifícanse en	
A	<input type="checkbox"/>	Hidrolasas e liasas
B	<input type="checkbox"/>	Isomerasas e liasas
C	<input type="checkbox"/>	Hidrolasas e desmolases
D	<input type="checkbox"/>	Desmolases e liasas

ACTIVIDADE 8

DEFINICIÓ DE ENCIMAS.

Di cal das tres é a definición correcta de encimas e a qué pertencen as demais.

- _____: Moléculas proteicas fabricadas polo propio organismo _autóxenas_; Actúan dentro e fóra da célula.
- _____: Moléculas de natureza proteica ou lipídica, sintetizadas principalmente por vexetais e microorganismos.
- _____: Moléculas de natureza proteica ou lipídica, sintetizadas polo propio organismo e vehiculizadas polo sangue. Repártense por todo o organismo.

SOLUCIÓNS

ACTIVIDADE 1. Estrutura das proteínas. Relaciona a columna da dereita coa da esquerda

Secuencia de aminoácidos.	Estrutura primaria
Configuración da molécula no espazo	Estrutura terciaria
Configuración da molécula no plano	Estrutura secundaria
Ensamblaxe de dúas ou máis cadeas polipeptídicas	Estrutura cuaternaria

ACTIVIDADE 2. Proteínas. Preguntas de Verdadeiro-Falso

1	2	3	4	5	6	7	8
F	F	V	V	F	F	V	V

ACTIVIDADE 3. PROTEÍNAS. Propiedades. Estrutura. Función

SOLUBILIDADE	Propiedades
CONFORMACIÓN FIBROSA	Estrutura terciaria
FUNCIÓN HORMONAL	Tiroxina
CONTRÁCTIL	Actina e mioxina

ACTIVIDADE 4. PROTEÍNAS. CLASIFICACIÓN

Ptialina, maltasa, lipasas, proteasas	Función catalítica
Gamma globulinas	Función inmunolóxica
Caseína, ovoalbuminas	Función reserva
Insulina	Función hormonal
Glicoproteínas	Función estrutural
Hemoglobina, hemocianina, permeasas	Función transporte

ACTIVIDADE 5. PROTEÍNAS. Opción múltipla

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A+D	B	A	C	D	A	C	B	A	A+C

ACTIVIDADE 6. RECOÑECEMENTO DE PROTEÍNAS.

A imaxe 1. (A imaxe 2 é un Glícido; a imaxe 3 é ARN)

ACTIVIDADE 7. ENCIMAS. Opción múltipla

1	2	3	4
A	A+B	C	C

ACTIVIDADE 8. DEFINICIÓN DE ENCIMAS.

- **Encimas ou fermentos:** Moléculas proteicas fabricadas polo propio organismo _autóxenas_; actúan dentro e fóra da célula.
- **Vitaminas:** Moléculas de natureza proteica ou lipídica, sintetizadas principalmente por vexetais e microorganismos.
- **Hormonas:** Moléculas de natureza proteica ou lipídica, sintetizadas polo propio organismo e vehiculizadas polo sangue. Repártense por todo o organismo.