

EXAMEN SEPTIEMBRE 2014

1. El agua es el componente molecular mayoritario de los seres vivos. ¿A qué se debe que sea una molecular dipolar? Cite tres propiedades del agua y la función biológica que deriva de cada una de ellas.

EXAMEN JUNIO 2014

1. Relacione los elementos de la siguiente tabla.

Bioelemento	Papel biológico
1. Yodo	A. Forma parte de hormonas tiroideas
2. Calcio	B. Aparece en algunos aminoácidos
3. Fósforo	C. Se deposita en los huesos
4. Magnesio	D. Participa en la transmisión del impulso nervioso
5. Azufre	E. Forma parte del ADN
6. Sodio	F. Interviene en la fotosíntesis

2. Enumere las diferencias que hay entre ADN y ARN en cuanto a su composición química, estructura molecular y localización celular.

6. ¿Qué es un organismo transgénico? Cite tres finalidades que justifiquen la utilización de este tipo de organismos.

EXAMEN SEPTIEMBRE 2015

(nada)

EXAMEN JUNIO 2015

1.- Nombre los principales tipos de ARN y cite la función biológica de cada uno de ellos.

EXAMEN SEPTIEMBRE 2016

1. Complete la siguiente tabla. Indique la principal función y ponga un ejemplo de cada tipo de biomolécula.

BIOLOMÉCULA	FUNCIÓN	EJEMPLO
Glúcidos		
Lípidos		
Proteínas		
Ácidos nucleicos		
Sales minerales		

EXAMEN JUNIO 2016

1. Realice una clasificación de las biomoléculas en inorgánicas y orgánicas, e indique al menos una función de cada una de ellas.
3. ¿En qué orgánulo celular tiene lugar la síntesis de proteínas? Explique dicho proceso.

EXAMEN SEPTIEMBRE 2017

1. La siguiente tabla representa una serie biomoléculas y sus grupos. Relaciona las dos columnas.

1. Celulosa	a. Disacárido
2. ARN	b. Glúcido (Polisacárido)
3. Colágeno	c. Glúcido (monosacárido)
4. Aceite de oliva	d. Lípido
5. Glucosa	e. Proteína
6. Maltosa	f. Ácido nucleico

2. ¿Qué es un bioelemento? Indica todos los tipos que conozcas y pon ejemplos de cada uno.

EXAMEN JUNIO 2017

BLOQUE 1. Elige un tema de los dos propuestos

Tema 1. La base molecular y físico-química de la vida

a. La siguiente imagen representa un glúcido. ¿Podrías decir si se trata de un monosacárido, un disacárido o un polisacárido? ¿Qué diferencias encuentras entre estas moléculas? Pon un ejemplo de cada una de ellas.

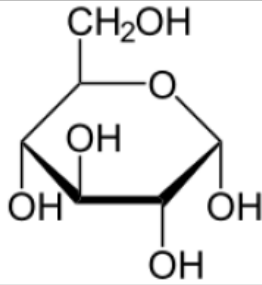


Imagen nº 1: glucosa. Fuente: Wikipedia

URL: <https://es.wikipedia.org/wiki/Glucosa#/media/File:Alpha-D-Glucopyranose.svg>

Licencia: Creative Commons

b. Explica brevemente la estructura primaria de las proteínas ¿En qué consiste la desnaturalización de las proteínas? Cita un agente que produzca la desnaturalización.

c. ¿Qué es un oligoelemento? Cita tres ejemplos

d. La siguiente tabla representa una serie de biomoléculas y sus funciones. Relaciona ambas columnas.

Biomolécula	Función
1. Celulosa	a. Forma parte de los tejidos conjuntivo, óseo y cartilaginoso
2. Sacarosa	b. Estructural. Forma paredes celulares vegetales
3. Fosfolípidos	c. Azúcar común
4. Colágeno	d. Interviene en la síntesis de proteínas
5. ARN	e. Forman membranas celulares

e. ¿Qué es el ADN? ¿Cuál es su función? Explica brevemente su estructura.

2ª CONVOCATORIA 2018

e. Relacione en un breve texto los siguientes conceptos: ADN, gen y cromosoma.

Gen lo definimos en tema 3 pero viene más adelante en el tema de genética molecular

1. Indique cuál de los siguientes compuestos son monosacáridos, disacáridos o polisacáridos:

sacarosa, desoxirribosa, ribosa, fructosa, almidón, glucosa, lactosa, quitina, celulosa y glucógeno.

2. Relacione los elementos de las dos columnas relativos a la fisiología celular:

1. Ciclo de Krebs	a. <u>Núcleo</u>
<u>2. Transcripción del ADN</u>	b. Membrana interna de la mitocondria
3. Glucolisis	c. Matriz mitocondrial
4. Fosforilación oxidativa	d. Citosol.
<u>5. Traducción de proteínas</u>	<u>e. Ribosomas</u>

7. Relacione la información de la columna de la izquierda con el correspondiente término de la columna de la derecha.

1. La fase luminica de la fotosíntesis se produce en ...	a) Clorofila
2. La fase oscura de la fotosíntesis acontece en ...	<u>b) Almidón</u>
3. <u>El polisacárido de reserva en los vegetales es el ...</u>	c) Cloroplasto
4. Un pigmento necesario para realizar la fotosíntesis es ...	d) Estroma
5. El orgánulo eucariótico que realiza la fotosíntesis es ...	e) Tilacoides

1ª CONVOCATORIA 2018

d. Una la columna de los orgánulos con las funciones que desarrollan.

ORGÁNULO CELULAR	FUNCIÓN
A. MITOCONDRIA	1. Formar huso mitótico, citoesqueleto, etc.
B. CENTRIOLOS	2. Digestión celular.
C. LISOSOMAS	3. <u>Síntesis de proteínas.</u>
<u>D. RIBOSOMAS</u>	4. <u>Dirige funcionamiento celular y almacena material genético.</u>
<u>E. NÚCLEO</u>	5. Lleva a cabo la respiración celular para la obtención de energía.

A continuación se muestra la secuencia de bases nitrogenadas que aparecen en una hebra de ácido nucleico. Conteste a las siguientes cuestiones:

3'...T A C A A T T T T T C G T G C C G A C A G T A T A T C G G G C C...5'

- a. ¿A qué tipo de ácido nucleico corresponde esta secuencia? Justifíquelo.
- e. ¿Qué es un organismo modificado genéticamente? Cite y explique brevemente 2 aplicaciones de este tipo de organismos.

3. Cite **cuatro** funciones del agua en los seres vivos.

4. A continuación, aparecen una serie de biomoléculas:

Fosfolípidos / Glucosa / Almidón / Esteroides / Agua / Proteínas / Aminoácidos / ADN / ARN/ Celulosa

Cada una de estas afirmaciones se corresponde con una de las moléculas anteriores. Relaciónelas.

- a) Algunas de estas moléculas son hormonas sexuales.
- b) Sustancia de reserva en vegetales.
- c) Son los monómeros de las proteínas.
- d) Principal combustible de la célula.
- e) Constituyente de las membranas celulares.
- f) Una de sus funciones es la de ser enzimas.
- g) Sus unidades son ribonucleótidos.
- h) Guardan la información genética.
- i) Presenta alto calor específico debido al alto número de puentes de hidrógenos que se establecen entre sus moléculas.
- j) Principal constituyente de la pared celular de los vegetales.