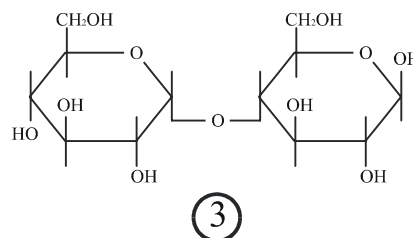
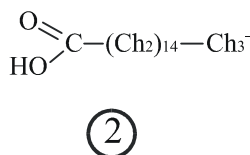
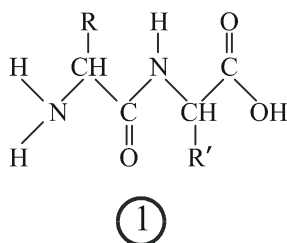


BIOLOXÍA

Pregunta Obrigatoria. Tódolos alumnos deben responder a esta pregunta aínda que non é eliminatoria. Valoración: 2,5 puntos.



Na figura móstranse TRES biomoléculas identificadas cun número:

a) ¿Que biomoléculas se representan?. **b)** ¿Que tipo de enlace característico aparece na 1?, ¿e na 3?. **c)** ¿Como se comportaría a molécula 2 nun medio acuoso?. **d)** Cita unha ruta metabólica específica da molécula 2 e outra relacionada coa 3. Indica dúas rutas metabólicas comúns á 2 e á 3. **e)** ¿Que niveis estruturais poden establecer as moléculas do tipo 1?.

Bloque I. Das 5 cuestións responde só a 3. Valoración: 4,5 puntos (1,5 puntos por cuestión).

- I.1)** ¿Cal é a importancia da mutación e a recombinación nos seres vivos?. ¿Por que unha mutación puntual pode causar unha enfermidade?. Razona brevemente a túa resposta.
- I.2)** ¿Que é unha levadura?. Cita 2 procesos industriais nos que participa. ¿Que é unha fermentación?.
- I.3)** Brevemente, explica a relación estrutural que hai entre nucleosoma, cromatina e cromosoma. ¿É igual o material xenético dos cromosomas homólogos?, ¿e o das cromátidas irmáns?.
- I.4)** Definir os seguintes termos: antixeno, macrófago, interleucina, soro, SIDA.
- I.5)** Debuxa a estrutura dun cloroplasto sinalando os seus compoñentes. ¿Onde ocorren as fases escura e luminosa da fotosíntese.

Bloque II. Dos dous grupos de termos elixe un e agrupa de tres en tres, mediante unha frase, os termos relacionados. Valoración 1,5 puntos.

- II.1)** microfilamentos, ATP, lisosomas, triacilglicéridos, linfocitos B, microtúbulos, encimas hidrolíticos, transporte activo, glicerol, maduración, citoesqueleto, ácidos graxos, enerxía, orgánulos, médula ósea.
- II.2)** RUBISCO, ribosomas, fotofosforilación, timina, parede celular, vexetal, encima, rugoso, ADN, cíclica, retículo endoplásmico, celulosa, ATP, fixación do CO_2 , base nitrogenada.

Bloque III. Das 20 preguntas de Verdadeiro/Falso hai que responder só 15. As respostas erróneas puntúan negativamente. Valoración: 1,5 puntos. Non escribir as respostas nesta folla.

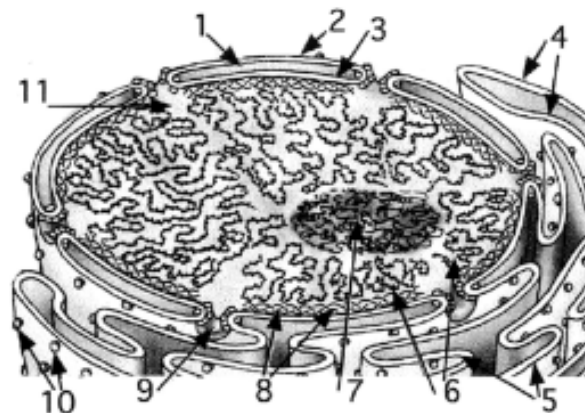
- 1) As vacinas proporcionan inmunidade artificial pasiva.
- 2) Algúns xenes teñen intróns, exóns e axóns.
- 3) A difusión pasiva non require transportadores.
- 4) Os polisomas participan na síntese de proteínas.
- 5) O código xenético é universal con excepcións.
- 6) Ó quantar suficientemente o ADN pode desnaturalizarse.
- 7) As moléculas de encima destrúense ó finalizar a reacción.
- 8) Tódolos aminoácidos teñen C, N, S, O e H.
- 9) Okazaki demostrou que a replicación do ADN é semiconservativa.
- 10) Os virus que infectan vexetais posúen clorofila para autorreproducirse.
- 11) Os monosacáridos dan positiva a reacción de Fehling.
- 12) O anticodón ten a secuencia complementaria ó codon.
- 13) O almidón é un polisacárido de reserva animal.
- 14) Un microscopio electrónico é todo aquel que necesita conectarse á corrente eléctrica.
- 15) Os linfocitos T participan na inmunidade celular.
- 16) Unha ponte de H é un tipo de enlace covalente.
- 17) O colesterol é o precursor metabólico dalgunhas hormonas.
- 18) O promotor dun xene encóntrase localizado no extremo 5'.
- 19) Os plásmidos son fragmentos de ARN bacteriano.
- 20) Os microtúbulos son un tipo de estruturas do citoesqueleto.

BIOLOXÍA

Pregunta Obrigatoria. Tódolos alumnos deben responder a esta pregunta aínda que non é eliminatoria. *Valoración: 2,5 puntos.*

A figura anexa é unha representación tridimensional dun orgánulo típico das células eucariotas.

- Pon nome a 10 das 11 estruturas sinaladas.
- Describe brevemente a función das sinaladas cos números 4, 5, 6, 7, 9 e 10.
- ¿En que fase do ciclo celular dirías que se encontra a célula que contén estas estruturas?
- ¿Cal é a estrutura equivalente en procariotas?



Bloque I. Das 5 cuestións responde só a 3. Valoración: 4,5 puntos (1,5 puntos por cuestión).

- Indica en qué orgánulos e en qué parte dos mesmos lugar os seguintes procesos: a) \square -oxidación dos ácidos graxos, b) ciclo de Krebs, c) cadea de transporte de electróns, d) ciclo de Calvin-Benson. ¿Por que os animais non poder converter os ácidos graxos en glucosa e as plantas si?
- Funcións dos microorganismos no ciclo do Carbono.
- Define o proceso de ósmose. ¿Por que a auga de mar non calma a sede?. ¿Cando se produce plasmolise e cando turxescencia?
- Define: histona, intrón, ARNpolimerasa e reversotranscriptasa. ¿Que xenes se transcriben pero non se traducen?
- Concepto de fermentación e tipos.

Bloque II. Dos dous grupos de termos elixe un e agrupa de tres en tres, mediante unha frase, os termos relacionados. Valoración 1,5 puntos.

- núcleo, RUBISCO, lisosomas, Oparin, VIH, síntese, CO_2 , ácidos, fixación, retrovirus, hipótese, SIDA,
- Margulis, nucleósido, linfocitos B, fuso, anticorpos, virus, teoría, inmunidade humoral, mitótico, oncoxénicos, endosimbiónica, nucleótido, grupo fosfato, cancro, microtúbulos.

Bloque III. Das 20 preguntas de Verdadeiro/Falso hai que responder só a 15. As respostas erróneas puntúan negativamente. Valoración: 1,5 puntos. Non escribir as respostas nesta folla.

- As células eucariotas vexetais carecen de mitocondrias
- Os virus son estruturas acelulares
- A quitina forma parte da parede celular dos fungos
- As lipoproteínas transportan ferro
- O ATP é un trinucleótido monofosfato
- As mitocondrias conteñen ADN e ARN
- En procariotas a transcripción ten lugar no núcleo e a tradución no citoplasma
- Un mesmo triplete pode codificar dous ou mais aminoácidos diferentes
- O colesterol sintetízase no retículo endoplásmico liso
- Poder de resolución dun microscopio é a capacidade de distinguir dous puntos que se atopan moi próximos
- A síntese de glucosa a partir do ácido pirúvico denomínase glucoxenoxénese
- A fase luminosa da fotosíntese ten lugar no estroma do cloroplasto
- Os cilios e os flaxelos diferéncianse basicamente na lonxitude
- Ramón y Cajal contribuíu ó recoñecemento universal da teoría celular
- Os peroxisomas e as mitocondrias utilizan o osíxeno para realizar o seu metabolismo
- A desnaturalización das proteínas débese á rotura do enlace peptídico entre aminoácidos
- Tras a comprobación experimental dunha teoría pódese elaborar unha hipótese
- Segundo o modelo actual, a membrana celular é unha bicapa de lípidos recuberta por proteínas
- Os ácidos graxos almacénanse no citosol en forma de triglicéridos
- A reacción de Fehling baséase na reactividade do grupo carbonilo