

PREGUNTA 1. * 0,2/concepto correcto (3 puntos)

1. *Coláxeno*: proteína estrutural moi abundante na matriz extracelular das células animais que é esencial para a estrutura e función dos tecidos conectivos como a pel, os ósos e os tendóns.
2. *Flagelo*: estrutura longa e móbil que permite o desprazamento dalgunhas células ou bacterias.
3. *Enlace peptídico*: enlace covalente que une o grupo carboxilo (-COOH) e o grupo amino (-NH₂) dos aminoácidos para formar proteínas.
4. *ATP*: nucleótido que almacena e transporta enerxía nos organismos vivos.
5. *Clorofila*: pigmento verde dos cloroplastos que intervén na captación da luz para o proceso de fotosíntese.
6. *Neurona*: célula especializada do sistema nervioso que transmite impulsos nerviosos.
7. *Aminoácido*: molécula orgánica que forma as proteínas.
8. *Anticorpo*: proteína producida polo sistema inmunitario que recoñece un antíxeno.
9. *Aparato de Golgi*: organelo celular que modifica, empaqueta e distribúe proteínas e lípidos.
10. *Trisomía*: alteración xenética na que existe un cromosoma extra nun par.
11. *Adenovirus*: virus con ADN que pode causar distintos tipos de infeccións.
12. *PCR*: reacción en cadea da polimerasa, é unha técnica de laboratorio que permite amplificar ou copiar fragmentos de ADN.
13. *Microtúbulos*: estruturas do citoesqueleto que manteñen a forma celular e participan no transporte e na división celular.
14. *Haploide*: célula que posúe un só xogo de cromosomas (n).
15. *Gameto*: célula sexual haploide (óvulo ou espermatozoide).

PREGUNTA 2. * correcta 0,1, non contestada 0,0, incorrecta -0,05 puntos. (1,5 puntos)

1F	2F	3F	4F	5F	6V	7F	8V	9V	10V	11V	12V	13V	14F	15F
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

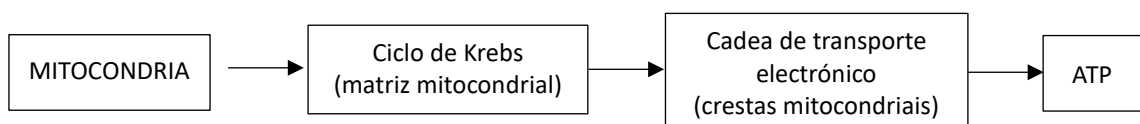
PREGUNTA 3.

3.1 Unha mutación é un cambio na secuencia de ADN que pode alterar a información xenética. A taxa de mutación pode aumentar por radiacións, substancias químicas mutaxénicas ou erros na replicación do ADN. (máximo 1 punto).

3.2 A mitose permite obter dúas células fillas xeneticamente idénticas. É o mecanismo para a reprodución das células que forman as estruturas corporais, así como para o crecemento e a renovación dos tecidos. (máximo 1 punto).

3.3 Os hematíes ou glóbulos vermellos son as células encargadas de transportar osíxeno nos organismos, grazas á hemoglobina. (máximo 1 punto).

3.4 A mitocondria é o orgánulo celular no que ten lugar o Ciclo de Krebs (matriz mitocondrial) e a cadea de transporte de electróns (crestas mitocondriais). Este proceso é clave para a obtención de ATP, proporcionando enerxía á célula. (máximo 1 punto).



PREGUNTA 4. (máximo 1,5 punto).

Os glúcidos son biomoléculas formadas fundamentalmente por carbono (C), hidróxeno (H) e osíxeno (O). Xeralmente presentan unha fórmula empírica $C_x(H_2O)_n$, e por iso son coñecidos como hidratos de carbono ou carbohidratos. Son polialcohois que presentan un grupo aldehído ou cetónico. (0,5 puntos).

Clasifícanse en dous grandes grupos: osas e ósidos. As osas son monómeros deste grupo sendo os monosacáridos os glúcidos máis sinxelos. Os monosacáridos poden unirse mediante enlaces O-glucosídicos e formar glúcidos máis complexos, que conteñen só monosacáridos (holósidos) ou monosacáridos e outros compostos (heterósidos).

Os holósidos clasifícanse en disacáridos, oligosacáridos e polisacáridos segundo o número de monosacáridos que os formen. Os heterósidos incorporan outro tipo de moléculas formando compostos como glicolípidos, glicoproteínas ou proteoglicanos, entre outros. (0,5 puntos).

Entre as funcións dos glúcidos destacan a produción enerxética, a reserva de enerxía e a función estrutural. Algúns exemplos:

Monosacárido: glicosa, fonte inmediata de enerxía.

Disacárido: sacarosa, transporte e fonte de enerxía.

Polisacárido: amidón, molécula de reserva enerxética nas plantas.

Polisacárido: glicóxeno, molécula de reserva enerxética nos animais.

Polisacárido: celulosa, molécula estrutural da parede vexetal. (0,5 puntos).

PREGUNTA 1. * 0,2/concepto correcto (3 puntos)

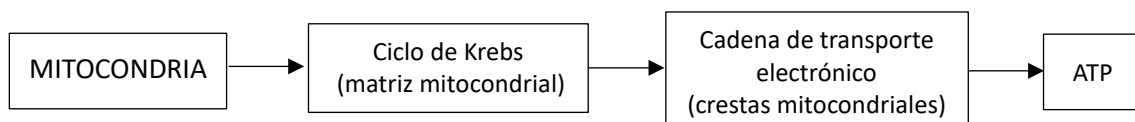
1. *Colágeno*: proteína estructural muy abundante en la matriz extracelular de células animales que es esencial para la estructura y función de los tejidos conectivos como piel, huesos y tendones.
2. *Flagelo*: estructura larga y móvil que permite el desplazamiento de algunas células o bacterias.
3. *Enlace peptídico*: enlace covalente que une el grupo carboxilo (-COOH) y el grupo amino (-NH₂) de los aminoácidos para formar proteínas.
4. *ATP*: nucleótido que almacena y transporta energía en los organismos vivos
5. *Clorofila*: pigmento verde de los cloroplastos que interviene en la captación de la luz para el proceso de fotosíntesis.
6. *Neurona*: célula especializada del sistema nervioso que transmite impulsos nerviosos.
7. *Aminoácido*: molécula orgánica que forma las proteínas.
8. *Anticuerpo*: proteína producida por el sistema inmunitario que reconoce un antígeno.
9. *Aparato de Golgi*: orgánulo celular que modifica, empaqueta y distribuye proteínas y lípidos.
10. *Trisomía*: alteración genética en la que existe un cromosoma extra en un par.
11. *Adenovirus*: virus con ADN que puede causar distintos tipos de infecciones.
12. *PCR*: reacción en cadena de la polimerasa, es una técnica de laboratorio que permite amplificar o copiar fragmentos de ADN.
13. *Microtúbulos*: estructuras del citoesqueleto que mantienen la forma celular y participan en el transporte y división celular.
14. *Haploide*: célula que posee un solo juego de cromosomas (n).
15. *Gameto*: célula sexual haploide (óvulo o espermatozoide).

PREGUNTA 2. * correcta 0,1, no contestada 0,0, incorrecta -0,05 puntos. (1,5 puntos)

1F	2F	3F	4F	5F	6V	7F	8V	9V	10V	11V	12V	13V	14F	15F
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

PREGUNTA 3.

- 3.1 Una mutación es un cambio en la secuencia de ADN que puede alterar la información genética. La tasa de mutación puede aumentar por radiaciones, sustancias químicas mutagénicas o errores en la replicación del ADN. (máximo 1 punto).
- 3.2 La mitosis permite obtener dos células hijas genéticamente idénticas. Es el mecanismo para la reproducción de las células que forman las estructuras corporales, y el crecimiento y renovación de tejidos. (máximo 1 punto).
- 3.3 Los hematíes o glóbulos rojos son las células encargadas de transportar oxígeno en los organismos, gracias a la hemoglobina. (máximo 1 punto).
- 3.4 La mitocondria es el orgánulo celular en el que tiene lugar el Ciclo de Krebs (matriz mitocondrial) y la cadena de transporte de electrones (crestas mitocondriales). Este proceso es clave para la obtención de ATP, proporcionando energía a la célula. (máximo 1 punto).



PREGUNTA 4. (máximo 1,5 punto).

Los glúcidos son biomoléculas formadas fundamentalmente por carbono (C), hidrógeno (H) y oxígeno (O). Generalmente presentan una fórmula empírica $C_x(H_2O)_n$, y por ello son conocidos como hidratos de carbono o carbohidratos. Son polialcoholes que presentan un grupo aldehído o cetónico. (0,5 puntos).

Se clasifican en dos grandes grupos: osas y ósidos. Las osas son monómeros de este grupo y los monosacáridos son los glúcidos más sencillos. Los monosacáridos se pueden unir mediante enlaces α -glucosídico y formar glúcidos más complejos, que contienen solo monosacáridos (holósidos) o monosacáridos y otros compuestos (heterósidos). Los holósidos se clasifican en disacáridos, oligosacáridos y polisacáridos según el número de monosacáridos que los formen. Los heterósidos incorporan otro tipo de moléculas formando compuestos como glicolípidos, glicoproteínas o proteoglicanos, entre otros. (0,5 puntos).

Entre las funciones de los glúcidos destaca la producción energética, la reserva de energía y la función estructural. Algunos ejemplos:

Glucosa, fuente inmediata de energía.

Sacarosa, transporte y fuente de energía.

Almidón, molécula de reserva energética en plantas

Glucógeno, molécula de reserva energética en animales.

Celulosa, molécula estructural de la pared vegetal. (0,5 puntos).