

CLM

GRADO SUPERIOR

BIOLOGÍA

JUN12

BLOQUE 1

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

- a) Una molécula de ADN
- b) Almacena, transmite y expresa la información genética de la célula
- c) Significa que el ADN doble hélice separa sus dos hebras y cada una sirve de molde para sintetizar una nueva hebra siguiendo las reglas de complementariedad de las bases nitrogenadas. Dicho modelo recibió el nombre de semiconservativo, ya que las dos dobles hélices recién sintetizadas poseen una hebra vieja (una mitad vieja) y otra hebra nueva (mitad nueva).
- d) 1-c 2-e 3-b 4-a 5-d
- e) Consiste en separar las dos hebras de nucleótidos que forman la doble hélice por rotura de los puentes de H que las unen, alterando las condiciones fisiológicas normales: bien aumentando el pH por encima de 13 o calentando el ADN a 100 °C.

Tema 2. Acerca de los procesos inmunológicos en el ser humano.

- a) Es un anticuerpo o inmunoglobulina
- b) Inmunidad: es la capacidad defensiva frente a agentes patógenos y que está constituida por un conjunto de moléculas, células, tejidos y órganos que reaccionan ante elementos extraños del organismo para defenderse de ellos.

Antígeno: cualquier molécula ajena al organismo, ya sea patógena o no.

Anticuerpo: proteína específica fabricada por los linfocitos que es capaz de unirse a un antígeno y destruirlo.

- c) La RI humoral es la llevada a cabo por los anticuerpos, proteínas específicas que reconocen el antígeno y se unen a él destruyéndolo. Las células que la llevan a cabo son las productoras de estos anticuerpos, los linfocitos B.

- d) La alergia es una reacción de hipersensibilidad, esto es, una respuesta inmune exagerada ante un estímulo no patógeno para la mayoría de la población y que provoca alteraciones en el sistema inmune.

Las causas de la alergia son diversas y pueden ser genéticas y ambientales (exceso de higiene, exposición exagerada a una sustancia, psicológicas o emocionales).

No todas las alergias tienen relación con la primavera ya que hay alergias alimentarias, a los hongos, a los ácaros del polvo, a medicamentos...y no sólo al polen, que es el alérgeno causante de las alergias primaverales: alergia a las gramíneas o al olivo.

e) La vacunación es un método de inmunización artificial que consiste en inducir la respuesta inmune mediante la inoculación de microorganismos muertos o atenuados.

BLOQUE 2

1. Vegetal:

- posee cloroplastos para realizar la fotosíntesis, además de leucoplastos y cromoplastos
- posee pared celular de celulosa
- posee una gran vacuola central que ocupa la mayor parte de la célula y le permite mantener su forma
- reparto del citoplasma en la división celular se realiza mediante la formación de un tabique de separación denominado fragmoplasto.
- generalmente formas prismáticas

Animal:

- posee centriolos
- el reparto del citoplasma en la división celular se realiza en las células animales por estrangulamiento,
- formas variadas y en general de menor tamaño

2. 1-d 2-f 3-a 4-e 5-c 6-b

3. La mitosis es un proceso de reproducción asexual que podríamos denominar de clonación, ya que participa un solo progenitor que da lugar a descendientes idénticos entre sí y al progenitor. Por otro lado, la meiosis es un proceso de reproducción sexual en el que son necesarios dos progenitores (dos gametos) y los descendientes suelen ser diferentes entre sí y a los progenitores.

La mitosis no aporta variabilidad genética a la especie mientras que la meiosis sí, gracias, entre otros factores, al sobrecruzamiento o recombinación.

4. Los progenitores son Tt y la F1 puede ser TT, Tt o tt, de fenotipo tallo alto los dos primeros de fenotipo tallo enano el genotipo tt.

Puesto que los caracteres segregan independientemente, la probabilidad de que el próximo hijo sea normal es la misma que en los anteriores, es decir, de un 75%.

5. Las partes son:

Órganos internos

Útero: cavidad musculosa que acoge el óvulo fecundado y donde se desarrolla el embrión.

Trompa de Falopio: son los conductos que conectan los ovarios con el útero, recogen los óvulos y donde se produce la fecundación.

Ovario: producen gametos femeninos u ovocitos/óvulos, además de estrógenos progesterona, responsables de desarrollar y mantener las características sexuales femeninas y de mantener el embarazo

Vagina: comunica con el exterior, conducto por donde entrarán los espermatozoides. Su función es recibir el pene durante el relación sexual y dar salida al bebé durante el parto.

Órganos externos

Clítoris: es el órgano eréctil de la mujer y su única función es proporcionar placer.

Labios genitales: mayores y menores, son pliegues de piel salientes, de tamaño variables, constituidas por glándulas sebáceas y sudoríparas e innervados.

Monte de Venus: almohadilla adiposa en la cara anterior del pubis, cubierto de vello púbico y provista de glándulas sebáceas y glandulas sudoríparas.

Vestíbulo de la vagina: área en forma de almendra perforado por seis orificios, el meato de la uretra, el orificio vagina, la glándula vestibular mayor y las glándulas de Skene.

6. Se trata de una célula procariota puesto que carece de núcleo

- | | | | |
|------------------------|---------------|-------------------------|------------------|
| 1: Ribosomas | 2: Nucleoide | 3: Cápsula o glicocálix | 4: Pared celular |
| 5: Membrana plasmática | 6: Citoplasma | 7: Plásmido | 8: Flagelo |

7. La pasteurización es un proceso tecnológico que se lleva a cabo mediante el uso de calor. Es un tratamiento térmico suave (mucho menos intenso que la esterilización) cuyo principal objetivo es la eliminación de patógenos en los alimentos para alargar su vida útil. La pasteurización emplea temperaturas bajas (inferiores a 100°C) durante un período de 20-30 segundos, que aseguran la eliminación de patógenos, aunque algunos puedan aguantarlas y resistirlas pero que mantienen el valor nutricional de los alimentos.

La salazón: en una concentración suficiente la sal frena o detiene el desarrollo de la mayoría del desarrollo bacteriano. Se puede considerar que con una concentración de 10%, la sal inhibe el desarrollo de muchos microorganismos. Con una concentración de 5%, inhibe solamente las bacterias anaerobias.



8. Es el VIH, un virus RNA animal, en concreto un **retrovirus** y es el Virus de la Inmunodeficiencia Humana. El SIDA es el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida y es la enfermedad causada por el VIH.

El HIV infecta a un tipo de leucocito o glóbulo blanco, en concreto linfocito T y se integran en el genoma celular donde puede permanecer inactivo hasta 10 años. En un momento determinado el virus sale del genoma y se. Una vez el virus ha entrado en fase lítica, el linfocito T producirá virus hasta su muerte. En este momento se empieza a padecer la enfermedad: el número de linfocitos T disminuye, con lo cual la RI del organismo empieza a verse debilitada de tal manera que las infecciones microbianas se generalizan, el organismo no puede luchar contra ellas y muere.

www.academianuevofuturo.com