

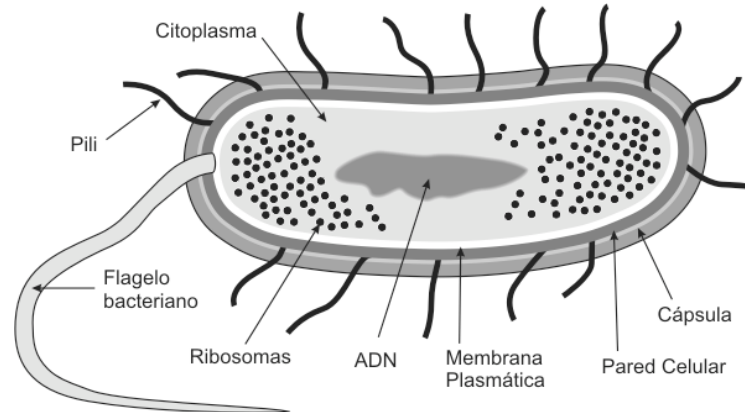
CYL

GRADO SUPERIOR

BIOLOGÍA

7

1. a)



b) El VIH es 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.

c) El virus se contagia cuando entran en contacto fluidos corporales de individuos infectados con individuos no infectados, como la sangre, el semen, los fluidos vaginales, vía materno-filial (placenta-sangre fetal) y leche materna.

2.a) 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 (estrellada, alargada, globular, aplanada, etc) y en general de menor tamaño

b) La cromatina está formada por el ácido desoxirribonucleico de la célula y proteínas de dos tipos: histonas y no histonas. Se empaqueta hasta llegar a un nivel máximo de condensación representado por los cromosomas.

c) Mitocondrias: producen la mayor parte del ATP de la célula, son las fábricas energéticas de la misma.

Aparato Golgi: modifican, distribuyen y envían las macromoléculas sintetizadas previamente tanto en el retículo endoplasmático rugoso como en el liso y los etiqueta para enviarlos a donde corresponda, fuera o dentro de la célula

RER: síntesis, almacenamiento y glicosilación de proteínas.

Membrana plasmática: representa el límite entre el medio intracelular y el extracelular y actúa como filtro selectivo bidireccional.

3. a) Nucleósido: molécula orgánica formada por la unión covalente de un monosacárido de cinco carbonos (pentosa) y una base nitrogenada.

b) Nucleótido: molécula orgánica formada por la unión covalente de un monosacárido de cinco carbonos (pentosa) y una base nitrogenada y un grupo fosfato. Son los monómeros que forman los ácidos nucleicos y son la moneda energética celular (ATP y GTP)

c) ADN: bases nitrogenadas púricas y pirimidínicas (A, T, C y G), pentosa=desoxirribosa y grupo fosfato.

ARN: bases nitrogenadas púricas y pirimidínicas (A, U, C y G), pentosa=ribosa y grupo fosfato.

d) ARN lineal que contiene la **información, copiada del ADN**, para sintetizar una proteína. Se forma en el núcleo celular, sale del núcleo y se asocia a ribosomas, donde se construye la proteína.

e) Es un ARN no lineal cuya función es la de transportar los aminoácidos hasta el ribosoma, para que allí se unan y formen proteínas. En él se une a la secuencia complementaria del ARNm, mediante el anticodon. A la vez, transfiere el aminoácido correspondiente a la secuencia de aminoácidos que está formándose en el ribosoma.

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

b) La sueroterapia consiste en la inyección de un suero que contiene los anticuerpos específicos contra determinada enfermedad formados por otro organismo

c) d) La sueroterapia consiste en la inyección de un suero que contiene los anticuerpos específicos contra determinada enfermedad formados por otro organismo.

c) El uso de sueros inmunológicos es particularmente efectivo contra los patógenos que son capaces de evadir el sistema inmune en el estado no estimulado, pero que no son lo suficientemente robustos como para evadir el sistema inmune estimulado. Se usan en el tratamiento de envenenamientos o como antitoxinas (tétanos).

d) El virus causante de la gripe tiene una elevada capacidad de sufrir variaciones en sus antígenos de superficie (proteínas que activan la producción de anticuerpos que nos protegen). Estas variaciones implican la aparición de nuevos virus gripales, frente a los que el ser humano no tiene protección. Actualmente existen vacunas antigripales con una alta efectividad y seguridad para controlar la gripe, pero debido a esta alta capacidad de los virus gripales de variar año tras año la vacuna debe actualizarse cada nueva temporada y administrarse anualmente.

e) No. La leche materna contiene anticuerpos que al llegar al intestino del bebé le protegen de infecciones hasta que éste pueda sintetizar sus propios anticuerpos. Todo esto es una forma de inmunidad pasiva porque el feto, en realidad, no fabrica células de memoria ni anticuerpos, sólo los toma prestados de la madre, es decir, no proporciona memoria inmunológica.

5. a) Aminoácidos. Enlace peptídico.

b) En los ribosomas.

c) Es la secuencia lineal de aminoácidos que la integran.

d) Estructural/protectora: colágeno, queratina, elastina

Transporte: hemoglobina, albúminas

Inmunitaria: inmunoglobulinas

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.