

AND

GRADO SUPERIOR

BIOLOGÍA

2013?

1. A. Nombre de la biomolécula: glucosa

Biomolécula de la que es subunidad: glúcidos o hidratos de carbono

Principal función: energética

Nombre de la biomolécula: triacilglicérido

Biomolécula de la que es subunidad: lípidos

Principal función: energética

Nombre de la biomolécula: fosfolípido (lecitina)

Biomolécula de la que es subunidad: lípidos

Principal función: estructural (componente de la mielina y de las membranas mitocondriales)

Nombre de la biomolécula: aminoácido

Biomolécula de la que es subunidad: proteína

Principal función: formar las proteínas

B. (desde arriba en el sentido de las agujas del reloj)

G2

Profase, Metafase, Anafase, Telofase y citocinesis (Mitosis)

G1

S

2. A. TAT GCG CAG CGA CGG CCA TTG GTA AGT TGC AAC

B. UAU GCG CAG CGA CGG CCA UUG GUA AGU UGC AAC

ARNm (mensajero)

C. Tyr-Ala-Gln-Arg-Arg-Pro-Leu-Val-Ser-Cys-Asn

Cadena polipeptídica (proteína)

3. A. Tipo de microorganismo: bacteria

Tipo de organización celular: procariota

C/ Fernando Poo 5 Madrid (Metro Delicias o Embajadores).

Alguna enfermedad provocada por microorganismo de este tipo: gastroenteritis, botulismo, cólera, meningitis, neumonía, tétanos...

Tipo de microorganismo: virus

Tipo de organización celular: acelular

Alguna enfermedad provocada por microorganismo de este tipo: SIDA, sarampión, rubeola, varicela, gripe...

Tipo de microorganismo: protozoo

Tipo de organización celular: eucariota

Alguna enfermedad provocada por microorganismo de este tipo: leishmaniosis, disentería, malaria, toxoplasmosis...

B. En el ciclo lisogénico el virus, al infectar a la célula no la destruye; el material genético del virus se incorpora al de la célula y permanece en este estado de vida latente. Los virus que realizan el ciclo lisogénico reciben el nombre de virus atenuados o profagos, y la célula receptora se llama célula lisogénica. El material genético del virus atemperado puede permanecer unido al ADN de la célula hospedadora varias generaciones, hasta que un estímulo haga que se separe, comenzando entonces el ciclo lítico. Mientras la célula posea el ADN del profago, estará inmunizada frente a infecciones de este mismo virus.

Fases:

Fase de adsorción o fijación: El virus se une a la célula hospedadora de forma estable. La unión es específica ya que el virus reconoce complejos moleculares de tipo proteico, lipoproteico o glucoproteico, presentes en las membranas celulares.

Fase de penetración o inyección: el ácido nucleico viral entra en la célula mediante una perforación que el virus realiza en la pared bacteriana.

Fase de eclipse: el ácido nucleico viral en forma de ADN bicatenario recombina con el ADN bacteriano, introduciéndose en éste como un gen más.

4. A. Las barreras externas se encuentran delimitando nuestro organismo en contacto con el exterior. Son barreras físicas, químicas o biológicas.

Físicas: los **epitelios**: externos, como la piel, e internos, como los que tapizan el tubo digestivo. La epidermis de la piel es un tejido prácticamente impenetrable por los microorganismos. Las **mucosas**, que envuelven estructuras que están abiertas al exterior, como la boca, el ano o la vagina. El mucus producido en estas zonas impide la fijación de microorganismos a sus paredes.

Químicas: determinadas **sustancias químicas** impiden el desarrollo de microorganismos, como el cerumen de la oreja o la lisozima de las lágrimas.

Biológicas: la **flora microbiana**, alojada en la boca, en el intestino o la vagina, que impide el desarrollo de hongos o bacterias ajenos a esta flora.

B. La inmunidad puede ser INNATA, que es la que se posee desde el nacimiento, o ADQUIRIDA o ADAPTATIVA, que es la que se va conformando a través de la vida del individuo. Dentro de la inmunidad adquirida distinguimos a su vez:

La **inmunidad natural** es el conjunto de procesos que previenen de forma espontánea a los individuos sanos de la infección por los agentes patógenos. Puede ser de dos tipos: **activa** (es la inmunidad que adquiere un organismo frente a una enfermedad infecciosa) o **pasiva** (se adquiere cuando a través de la leche o la placenta, la madre transfiere anticuerpos al feto).

La **inmunidad artificial** es la activación de una serie de mecanismos de defensa a partir de la aplicación de antígenos o anticuerpos. Pueden ser de dos tipos: **activa** (inducida a través de una vacuna) o **pasiva** (a través de sueros o antídotos).

C. El SIDA es el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida y es la enfermedad causada por el VIH.

El VIH es un virus RNA animal, en concreto un **retrovirus** y es el Virus de la Inmunodeficiencia Humana. El HIV infecta a un tipo de leucocito o glóbulo blanco y aunque puede permanecer hasta diez años en las células del individuo sin que éste desarrolle la enfermedad, cuando lo hace su mecanismo de acción consiste básicamente en debilitar el sistema inmune hasta causar la muerte del individuo. 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.