

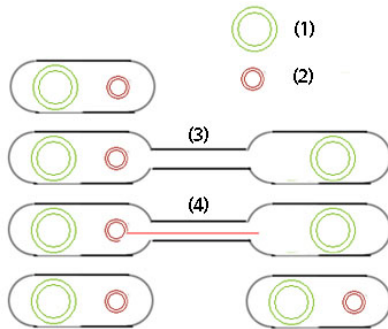


EJERCICIOS DE MICROBIOLOGÍA E INMUNOLOGÍA (preparación a la PAU)

CUESTIÓN 1

Define qué es un virus y haz diversas clasificaciones de ellos atendiendo a diversos criterios. Dibuja uno de ellos indicando sus partes.

CUESTION 2



La imagen muestra un proceso entre dos células.

a) Discute si se trata de una célula eucariota o procaríota.

b) ¿A qué corresponden los números (1) y (2)? ¿De qué están compuestos?

c) ¿Qué fenómenos está señalado con el nº 4? ¿Qué consecuencias biológicas tiene para estas células? ¿Qué es (3) y qué papel juega en el proceso?.

CUESTION 3

La eutrofización es el enriquecimiento de nutrientes en un ecosistema acuático como consecuencia de vertidos de cosechas agrícolas o forestales o sales (fosfatos, por ejemplo) que provienen de detergentes urbanos que van por los desagües. Esto provoca una proliferación de materia orgánica provocando un crecimiento acelerado de algas y plantas verdes que enturbian el agua e impide que llegue la luz a las capas inferiores y la vegetación muere al no llegarle la luz. A partir de ese momento, las bacterias heterótrofas aerobias consumen los cadáveres.

a) ¿Qué elemento es indispensable para el metabolismo de estas bacterias? ¿En qué estructura de la célula lo consumirán y mediante que reacción?.

b) ¿Qué consecuencia tendrá para el resto de los seres vivos del ecosistema la eliminación de este elemento?. Explica tu respuesta.

CUESTIÓN 4

Muchas enfermedades necesitan tratamientos de inmunoterapia. Explica los siguientes tratamientos:

a) Explica qué son los anticuerpos monoclonales, su origen y los problemas que presentan.

b) ¿En qué consiste la terapia génica?.



CUESTIÓN 5

Suponga que en el genoma de cierta especie vegetal se han introducido dos genes: uno relacionado con la actividad de la rubisco (ribulosa-1,5-bisfosfato carboxilasa/oxigenasa) y otro con la fotólisis del agua.

- Cite el proceso y la etapa del mismo en la que interviene la rubisco y su localización a nivel de orgánulo.
- Explique la importancia biológica de esta enzima, ¿qué aplicación podría tener el aumento de su actividad?
- ¿Qué es la fotólisis del agua? ¿Cuál es su finalidad?
- ¿Cómo se llaman las plantas obtenidas mediante técnicas similares a la del enunciado? ¿Con qué propósito se realizan estas técnicas?. Pon algún ejemplo.