

Nivel educativo	7° básico
Asignatura	Ciencias
N° de Ficha	19
Objetivo de Aprendizaje	OA 04

Sistema inmune 3

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video, ingresa al siguiente link:

<https://www.youtube.com/watch?v=Q0snM19uX98>

Síntesis de los conceptos a trabajar:

El **sistema inmune** que es la **defensa** de nuestro cuerpo en ocasiones puede funcionar de una forma inadecuada generando graves consecuencias en nuestra salud. Algunos ejemplos son: Las **alergias**, **rechazo a trasplante** o **enfermedades autoinmunes**.

Las **alergias** son reacciones exacerbadas del sistema inmune al exponerse a alérgenos un ejemplo puede ser la respuesta alérgica al polen.

En los **trasplantes** son procedimientos quirúrgicos en que se sustituye un órgano o tejido dañado por otro sano, se necesita un donante compatible, es decir, que posea antígenos celulares similares a los del paciente, si no lo son el organismo rechazará este órgano.

Las **enfermedades autoinmunes** se producen cuando el sistema inmune confunde las células del propio cuerpo con células invasoras. No se conocen sus causas, lo que dificulta el diagnóstico y tratamiento, algunos ejemplos de enfermedades son: Esclerosis múltiple que ataca el cerebro y la médula espinal provocando un deterioro en las fibras nerviosas, artritis reumatoide que ataca los tejidos del cuerpo, principalmente las articulaciones, provocando inflamación.

El cuerpo también se ve afectado por la **inmunodeficiencia** que ocurren cuando el sistema inmune presenta una alteración que disminuye sus funciones afectando principalmente a los linfocitos T y B. Las inmunodeficiencias pueden originarse por varias causas, entre ellas el consumo de inmunosupresores contra enfermedades autoinmunes y por contagio del **virus de inmunodeficiencia humana (VIH)**, el mecanismo por el que actúa el VIH es el siguiente:

- 1) Unión del VIH a la membrana del linfocito T.
- 2) Inyección del material genético del virus al interior del linfocito.
- 3) El virus se replica al interior del linfocito.
- 4) Los virus se liberan y se destruye el linfocito T.

Otra enfermedad que afecta también es el VPH o virus del papiloma humano, pero este evita su reconocimiento por parte del sistema inmune mediante un bloqueo en la producción de interferones, así pueden asegurar su replicación. Para evitar el contagio de VIH y VPH se puede usar condón al momento del acto sexual, obtener la vacuna ante el VPH o reducir la cantidad de personas con las que se tiene relaciones.

Es hora de ejercitar:

- 1) **De qué manera responde el sistema inmune en situaciones de alergias, enfermedades autoinmunes y en el rechazo de un trasplante.**

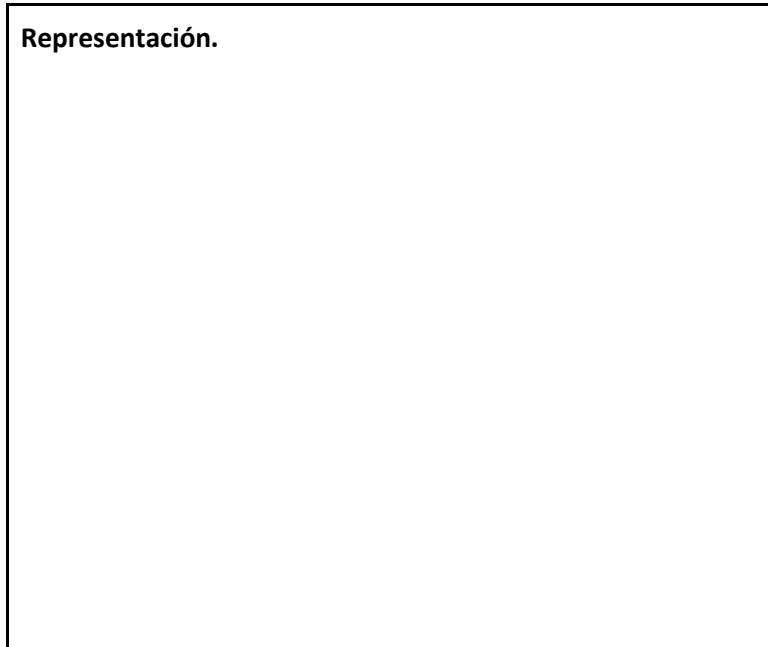
a) Alergias:

b) Rechazo de un trasplante:

c) Enfermedades autoinmunes:

2. Investiga sobre la forma de actuar que tienen el Virus del papiloma Humano (VPH), el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y la gripe. Luego realiza una representación de uno a elección y preséntalo a tus compañeros explicando el modelo de contagio.

Representación.



3. Indica tres medidas preventivas y de higiene ante la gripe, VIH y VPH.

a) Gripe:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

b) VPH:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

c) VIH:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

Ticket de salida:

1. VIH actúa uniéndose a la membrana de los:
 - a) Linfocitos T.
 - b) Linfocitos C.
 - c) Linfocitos B.
 - d) Linfocitos X.

2. Las enfermedades autoinmunes ocurren cuando:
 - a) El sistema inmune reconoce las células invasoras.
 - b) El sistema inmune destruye las células invasoras
 - c) El sistema inmune está en reposo.
 - d) El sistema inmune confunde las células del propio cuerpo con células invasoras

3. Algunos métodos preventivos para evitar el VPH y VIH son:
 - I. Usar mascarilla.
 - II. Vacunas para VPH.
 - III. Usar condón.
 - IV. Reducir la cantidad de parejas sexuales.
 - V. Usar alcohol gel.
 - a) I, III y IV.
 - b) II, III y IV.
 - c) I y V
 - d) II, III y V.

4. Ante una alergia el sistema inmune reacciona de:
 - a) Manera tranquila ya que no pasa nada.
 - b) Manera Exacerbada ya que confunde las células propias como si fueran invasoras.
 - c) No reaccionan de ningún modo, ya que tienen antígenos similares.
 - d) Manera exacerbada por la presencia de alérgenos.

5. Para que no ocurra un rechazo en un trasplante de órgano, el donante debe:
 - a) Tener antígenos celulares similares a los del paciente.
 - b) Tener antígenos celulares diferentes a los del paciente.
 - c) Tener enfermedades autoinmunes.
 - d) Todas las anteriores.

Solucionario ticket de salida.

1. A.
2. D
3. B
4. D
5. A.