TALLER #1 BIOLOGÍA **TERCER PERIODO SEMANAS 1 Y 2**	
Área: Ciencias naturales-Biología	**Grado:** 8°
Profesor: Natalia Múnera	**Fecha:** Julio 06 al 16
Tema: Sistema inmune: • Defensas específicas y no específicas.	**Logro:** Reconoce los mecanismos de defensa inmunitaria del cuerpo humano ante la presencia de agentes patógenos.

Temas tercer periodo

-Sistema inmune: Defensas específicas y no específicas.
-Los microorganismos, enfermedades.
-Alergias y autoinmunidad
-Las vacunas
-El SIDA y su batalla con el sistema inmune.
-Cáncer, descontrol de la división celular.

TEMA:
Sistema inmune:
-Defensas específicas y no específicas.

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Cómo reacciona nuestro cuerpo para defenderse de los agentes que causan enfermedades?

INTRODUCCIÓN

EL SISTEMA INMUNOLÓGICO

Todos los seres vivos están sujetos al ataque de agentes causantes de enfermedades. Incluso las bacterias, tan pequeñas que más de un millón podrían caber en la cabeza de un alfiler, tienen sistemas de defensa contra la infección por virus. Este tipo de protección se vuelve más sofisticado en cuanto los organismos se hacen más complejos.

Organismos multicelulares tienen células o tejidos específicos para hacer frente a la amenaza de la infección. Algunas de estas respuestas ocurren inmediatamente, de modo que un agente infeccioso puede ser contenido rápidamente. Otras respuestas son más lentas, pero son más adaptados al agente infectante.

Colectivamente, estos mecanismos de protección se conocen como sistema inmunológico. El sistema inmune humano es esencial para nuestra supervivencia en un mundo lleno de microbios potencialmente peligrosos.

SISTEMA INMUNE HUMANO

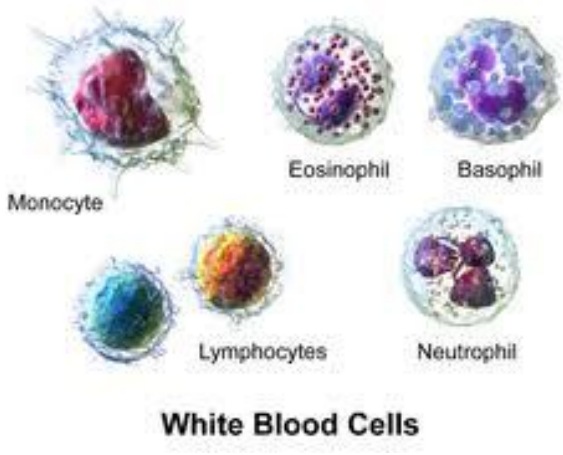
Este tiene dos niveles: La inmunidad específica y no específica.

1. La inmunidad no específica: también llamada inmunidad innata, a través de esta el cuerpo humano se protege contra el material extraño que se percibe como perjudicial. Los microorganismos tan pequeños como virus y bacterias pueden ser atacados, al igual que los organismos más grandes como los gusanos.
Estas primeras líneas de defensa incluyen barreras externas como **la piel y las mucosas**. La piel forma una barrera impermeable que impide que los patógenos entren en el cuerpo. Las cavidades del cuerpo, como la nariz y la boca, se alinean con las membranas mucosas que producen mucosidad pegajosa que puede atrapar bacterias y otros patógenos. Otros fluidos producidos por el cuerpo ayudan a proteger sus capas internas de la invasión de patógenos. **El jugo gástrico** producido por el estómago tiene una alta acidez que ayuda a matar a muchas de las bacterias en los alimentos.

2. La inmunidad específica: es un complemento de la función ejercida por la piel o las mucosas, cuenta además con células especializadas llamadas **glóbulos blancos** que combaten la infección. Sólo los vertebrados tienen respuestas inmunes específicas.

Células que participan en la respuesta inmunitaria específica: El sistema inmunológico está formado por una red de células, tejidos y órganos que trabajan juntos para proteger el cuerpo. Las células implicadas son **glóbulos blancos, o leucocitos**, que vienen en dos tipos básicos que se combinan para buscar y destruir organismos causantes de enfermedad.
Los leucocitos se producen o almacenan en muchas partes del cuerpo, incluyendo el timo, el bazo y la médula ósea. Por esta razón, se llaman los órganos linfoides. También hay grupos de tejido linfoide en todo el cuerpo, principalmente los ganglios linfáticos.
Los leucocitos circulan a través del cuerpo entre los órganos y los nodos, a través de los vasos linfáticos y los vasos sanguíneos. De esta manera, el sistema inmune funciona de manera coordinada para controlar el cuerpo de los gérmenes o sustancias que podrían causar enfermedad.

Existen cinco leucocitos diferentes que realizan tareas específicas en función de sus capacidades y el tipo de agente patógeno que combaten: **neutrófilos, basófilos, eosinófilos, monocitos y linfocitos.**



TIPOS DE GLÓBULOS BLANCOSY SUS FUNCIONES

TIPO DE LEUCOCITO GLÓBULO BLANCO	FUNCIÓN
Neutrófilos	Ingieren las bacterias por fagocitosis y luego liberan enzimas (tales como la lisozima) para destruir las bacterias.
Basofilos	Son células móviles con propiedades fagocíticas. Ellos pueden migrar a los tejidos extravasculares donde pueden ser estimulados por complejos de antígenos.
Eosinófilos	Migran desde la médula ósea a través de la sangre en el tejido extravascular, y sobreviven allí por semana y son fagocíticas.
Monocitos	Son más grandes que otros leucocitos, una vez que se liberan en el torrente sanguíneo migran a los tejidos, particularmente el hígado, los ganglios linfáticos y los pulmones. Son activamente fagocíticas e ingieren partículas.
Linfocitos	Existen dos tipos principales de linfocitos son las células B y células T. Las células B se caracterizan por la presencia de inmunoglobulinas en su superficie, y tras la estimulación con el antígeno, se transforman en células plasmáticas. Las células plasmáticas son entonces capaces de secretar anticuerpos específicos para el antígeno. Las células T participan en la respuesta inmune mediada por células, que no depende de la presencia de anticuerpos circulantes.

Tomado y adaptado de:
https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_9/S/SM/SM_S_G09_U02_L05.pdf

Si quieres complementar el tema puedes observar el siguiente vídeo:
https://www.youtube.com/watch?v=mjnjOhkL3nk

ACTIVIDAD

1. Con tus propias palabras explicar qué es el sistema inmune y cuál es su importancia.
2. Explicar la diferencia entre inmunidad específica y no específica.
3. Completar el siguiente cuadro:

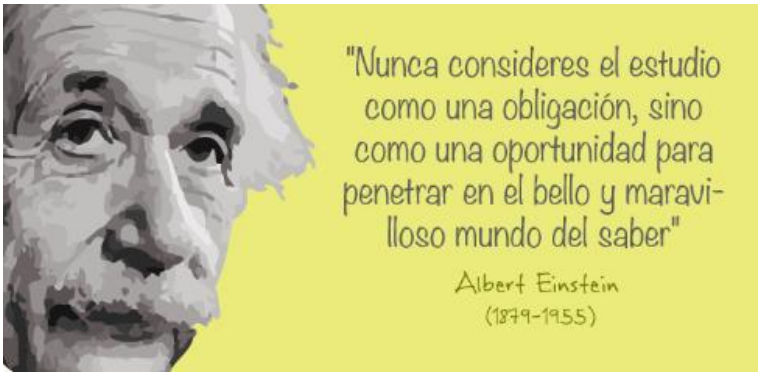
Estructura	Tipo de inmunidad	Función
Piel	No específica	
Basófilos		
		Producen mucosidad pegajosa que puede atrapar bacterias y otros patógenos.
Neutrófilos		Ingieren las bacterias por fagocitosis y luego liberan enzimas (tales como la lisozima) para destruir las bacterias.
Jugos gástricos		
Linfocitos	Específica	

4. Responde falso o verdadero a las siguientes afirmaciones, cuando sea falsa corrígela.

   a. La inmunidad no específica son los diferentes tipos de glóbulos blancos.
   b. Los leucocitos o glóbulos blancos circulan a través del cuerpo entre los órganos y los nodos, a través de los vasos linfáticos y los vasos sanguíneos.
   c. Los glóbulos blancos o leucocitos se clasifican en neutrófilos, basófilos, eosinófilos, monocitos y linfocitos.
   d. Los linfocitos son células móviles con propiedades fagocíticas. Ellos pueden migrar a los tejidos extravasculares donde pueden ser estimulados por complejos de antígenos.

e. Los basófilos Ingieren las bacterias por fagocitosis y luego liberan enzimas (tales como la lisozima) para destruir las bacterias.
f. El jugo gástrico producido por el estómago tiene una alta acidez que ayuda a matar a muchas de las bacterias en los alimentos.

5. Realizar un mapa conceptual sobre el sistema inmune humano, el mapa debe tener: definición del sistema inmune, cómo está conformado, tipos de respuesta inmune, tipos de glóbulos blancos, órganos linfoides. Además puedes adicionar otra información que consideres importante para el tema.



CÓDIGOS CLASSROOM

8-1	8-2	8-3
e27gqvj	7mnjbt5	ruuwnv