



Ciencia y Tecnología

6to. grado

Sesión 11

¿Qué acciones podemos realizar para prevenir enfermedades?

APRENDIZAJES ESPERADOS

Competencia y capacidades	Desempeños
<p>Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico	<ul style="list-style-type: none">- Describe el ciclo de contagio o transmisión de algunas enfermedades y sus medidas de prevención.

Propósito: Explicar oralmente, con respaldo de elementos gráficos, los ciclos de contagio o transmisión de ciertas enfermedades y su importancia de conocerlas y como prevenirlas.

ACTIVIDAD 1

1. Reflexionemos: Responde las preguntas en tu cuaderno u hoja.



- ¿Qué observas en la imagen?
- ¿Qué es para ti una enfermedad infecciosa?
- ¿Qué causa una enfermedad?
- ¿De qué manera se contagia o trasmite una enfermedad?
- ¿Todos los microorganismos, como las bacterias y hongos, causan enfermedades?
- ¿De qué maneras crees que se puede evitar una enfermedad?

- ¿Cómo crees que funciona realmente el lavado de manos como forma de prevención de enfermedades?

ACTIVIDAD 2

1.- Luego de tu reflexión te planteamos una pregunta de investigación:

¿Cómo se adquieren y pueden prevenirse algunas enfermedades?

2.- **Formulación de Hipótesis.**

Escribe sobre las ideas que tengas acerca de tu pregunta de investigación:

- a- _____
 b- _____
 c- _____

3.- Te invitamos a leer el texto del ANEXO 1

“Las enfermedades infecciosas que nos acechan”

4.- Elabora un cuadro donde anotes ideas del texto que te ayuden a responder las Preguntas de investigación

¿Qué es una enfermedad infecciosa?	¿Cómo se originan?	¿Cómo se transmiten?	¿Como se previene?

5.- Responde con ayuda de la información de la lectura del cuadro y de los gráficos la pregunta de investigación:

¿Cómo se adquieren y pueden prevenirse algunas enfermedades?

¡Felicitaciones! Ya respondiste a la pregunta y seguramente estás satisfecho o satisfecha de tu trabajo.

ACTIVIDAD 3



- 1.- Elabora un gráfico del ciclo de transmisión de la bartonelosis o de otra enfermedad, descrita en la lectura. Incluirás en el gráfico los pasos respectivos: reservorio, puerta de salida, método de transmisión, puerta de entrada y huésped susceptible. Este gráfico del ciclo de transmisión pregunta 1 será tu evidencia Súbelo al Portafolio.
- 2.- Explícale a un familiar sobre las causas por las que muchas personas enferman, cómo se pueden contagiar y las medidas preventivas que se deben tomar en cuenta para evitar enfermarnos.
- 3.- Comenta sobre la importancia de practicar la higiene en todo momento para el cuidado de nuestra salud, así como el cuidado que debemos tener con el ambiente donde vivimos.
- 4.- Te invito a observar el video para que te sirva de retroalimentación sobre: <https://www.youtube.com/watch?v=AvvX6F35xlc> Prevención de las enfermedades.

Evaluación

Metacognición
1. ¿Qué he aprendido?
2. ¿Cómo he aprendido?
3. ¿Para qué me sirve todas las actividades que he realizado?
4.-¿Qué evitas cuando te lavas las manos constantemente, porque?
5.-¿Qué dificultades tuviste durante el desarrollo de la actividad?

Autoevaluación		
1. Cumplí con la tarea de forma autónoma. (Solo)	SI	NO
2. Trabaje en forma ordenada	SI	NO
3. Cumplí con todas las actividades	SI	NO
4. Busque más información sobre el tema	SI	NO
5. Aplico todo lo aprendido en mi vida diaria	SI	NO

Te invitamos a visitar nuestra página web

<https://doramayerprimaria.wixsite.com/doramayerprimaria>

Las enfermedades infecciosas que nos acechan

Las enfermedades Infecciosas son ocasionadas por gérmenes (microbios). Pero, no todos los gérmenes (bacterias, virus, hongos y parásitos) pueden enfermarnos. Los que no lo hacen se denominan **flora normal**, y son muy útiles para nosotros! Así, en los intestinos, la flora descompone los alimentos y forman la vitamina K. En la piel y boca hay bacterias que nos protegen. Evitan o disminuyen el riesgo de infectarnos con bacterias y hongos dañinos.

Puede haber muchas bacterias dañinas en diferentes partes del cuerpo como la nariz, la garganta o los intestinos, sin que estemos enfermos. Esto se denomina **transporte de bacterias**. La persona que las lleva, es un portador. El portador no está enfermo, pero puede transmitir o propagar las bacterias dañinas hacia otra persona, y ocasionarles infecciones y enfermedades.

Los niños adquieren unas 6 a 8 infecciones respiratorias cada año, como los resfriados, infecciones de oído, sinusitis, bronquitis y neumonía. Las infecciones intestinales también son comunes. Pero no todas las infecciones son contagiosas. Por ejemplo, las de oído y vejiga no se propagan de niño a niño, pero la diarrea y los resfriados sí lo hacen fácilmente.

El tiempo que transcurre desde que se infecta una persona hasta que desarrolla síntomas de la enfermedad se denomina **período de incubación**. Este es a veces corto (un día o poco más para la gripe). A veces el tiempo es más largo (semanas para la varicela y muchos años para el sida). Una persona puede ser contagiosa durante el período de incubación y otra no, hasta que empieza la enfermedad. En el caso de los niños, los pequeños pueden contagiar durante más tiempo que los niños más grandes.

Muchas infecciones aparecen y desaparecen sin dañar a la niña o el niño. Otras, ocasionan dolor y a veces, la muerte. Algunas se curan, pero dejan daños en algún órgano. Muchos microbios aparecen y desaparecen, otros permanecen en el niño incluso hasta después de que se cura. Por ejemplo, si una niña o un niño se contagia de varicela, el virus permanece en sus terminaciones nerviosas después del salpullido y de que la enfermedad desaparezca. El virus puede volver como herpes zóster que se manifiesta con pequeñas erupciones dolorosas en algunas partes del cuerpo.

La fiebre es un síntoma de las infecciones. Es causada por una infección con un virus (como el resfriado o la gripe) o por bacterias (como la amigdalitis o algunas infecciones de oído). La fiebre no es la enfermedad, es un signo de que las defensas del cuerpo tratan de combatir la infección.

Una enfermedad es **contagiosa** cuando es **causada** por un microbio infeccioso que puede sobrevivir fuera del cuerpo humano, es decir, en el ambiente (agua, aire, alimentos, etc...)

o dentro de un animal portador durante un tiempo largo. Otro humano puede adquirir la enfermedad por el contacto con esos objetos del ambiente. Este microbio contagioso cumple parte de su ciclo vital fuera del cuerpo humano. Por ejemplo, el microbio del cólera.

Una enfermedad es **trasmisible** cuando es **causada** por un microbio infeccioso que sobrevive **fuera del cuerpo humano** muy pocos minutos y así ya no infecta a otras personas a través de los objetos del ambiente. Este microbio cumple todo su ciclo vital (nace, se reproduce y muere) dentro del **cuerpo humano** y puede transmitirse solo por contacto directo entre el cuerpo del portador o persona enferma y la persona sana, a través de un intercambio de fluidos.

El ciclo de transmisión de una enfermedad:

Un ciclo epidemiológico o cadena de infección es el conjunto de elementos (eslabones) necesarios para que se transmita una enfermedad. Esos elementos son los siguientes:

- El **reservorio** es un humano o un animal donde el microbio pueda crecer o multiplicarse.
- La **puerta de salida** son los lugares por donde el microbio puede salir. Por ejemplo, las vías respiratorias, la sangre, una lesión en la piel, etc.
- El **método de transmisión** es la forma cómo el microbio es transmitido de una a otra persona.
- La **puerta de entrada** son las mismas que las puertas de salida: las vías respiratorias, la sangre una lesión en la piel, etc.
- El **huésped susceptible** es el reservorio donde el microbio transmitido puede crecer y multiplicarse con facilidad. Por ejemplo, las personas muy jóvenes o muy ancianas, personas enfermas, personas expuestas (doctores, enfermeras, personas sin protección, etc.).
- La **fuerza** es el microbio que infecta. El gráfico muestra cómo se produce el ciclo o cadena de infección.



En el caso del covid-19, la enfermedad se contagia a través de las vías respiratorias. La boca y los ojos son las puertas por donde ingresa el virus llevado por las pequeñísimas gotas de saliva que expulsa el enfermo cuando tose, estornuda, habla o canta, y que viajan a gran velocidad hasta un metro o más de distancia. El problema es que el virus permanece activo, por un tiempo variado, en las cosas sobre las que cayeron las gotas de saliva con los virus, como papeles, botellas, el suelo, cáscaras de alimentos, etc. Es por esta razón que debemos llevar mascarillas impermeables y lavarnos bien las manos para no infectarnos.

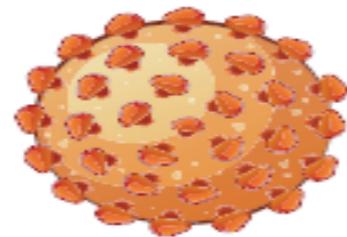
Las epidemias en el Perú:

La **bartonelosis** es producida por una bacteria denominada *Bartonella bacilliformis*. La epidemia se presentó en La Oroya y causó la muerte de unos 7000 trabajadores peruanos, chinos, bolivianos y chilenos que estaban construyendo las vías del tren Lima-La Oroya.

En 1885, el estudiante de medicina peruano Daniel Alcides Carrión investigó y concluyó que la llamada fiebre de La Oroya y la verruga peruana eran una misma enfermedad.

Carrión se inoculó la enfermedad y murió a consecuencia de ella, convirtiéndose así en el mártir de la medicina peruana. En 1905 el médico peruano Barton describió la bacteria y en 1913 Townsend identificó al responsable de transmitir la enfermedad, un insecto conocido como titira o manta blanca que al picar a un enfermo recoge al microbio y al picar a una persona sana, le inocula el microbio.

La **hepatitis** es una enfermedad que casi acabó con los niños de Apurímac. Hoy afecta a unas 300 millones de personas en el mundo y causa la muerte de 600 000 a un millón de personas al año. La enfermedad es producida por el virus denominado VHB o HBV en inglés. La hepatitis A se transmite por contacto de una persona sana, especialmente niños, con una persona enferma. Puede ser a través de alimentos que comparten o agua que beben de un mismo vaso. La hepatitis B se transmite, por ejemplo, por una inyección a la vena con agujas usadas con enfermos, o tatuajes con agujas no desinfectadas.



Hepatitis B

El **cólera** es una enfermedad infecciosa aguda que puede convertirse en epidemia. Se caracteriza por presentar agudas diarreas líquidas, sin fiebre, fuertes dolores abdominales, entumecimiento de las piernas y vómitos frecuentes, además de mucha sed. Los enfermos pueden perder la conciencia de lo que les está pasando. La falta de higiene, la costumbre de no lavarse las manos para comer o después de ir al baño, o de comer en la calle alimentos expuestos al polvo o los insectos o a las personas sin tapabocas o manos sucias, hacen que las personas puedan enfermarse fácilmente.

El cultivo de microbios en rodajas de papa:

En el experimento se hizo un cultivo de microbios en las rodajas de papa. Allí se multiplicaron por millones y, como resultado, pudimos verlos formando una mancha oscura. Hacer visibles a los microbios llevados por las manos sucias hasta la papa nos enseña el porqué es importante lavarse bien las manos. Y cómo el lavado de manos debe ser bien realizado, porque un lavado simple, por ejemplo con agua sola, no los desinfecta.