



Experiencia de Aprendizaje N° 1

Actividad de aprendizaje 1	"Nos reencontramos alegremente respetando los protocolos de bioseguridad".		
Situación de aprendizaje 4	Nos informamos acerca de las vacunas.		
Propósito	Conocen y explican la importancia de las vacunas.		
Área:	Ciencia y tecnología	Grado:	5to A, B, C,y D
		Fecha:	25/03/2022

OBSERVAMOS

Observa el video y responde:

<https://youtu.be/lcmg84oLpZw?t=118>

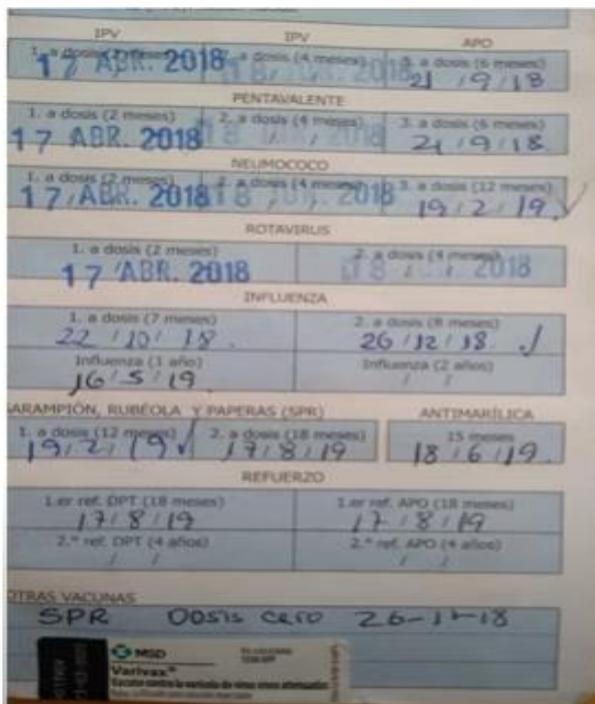


- 1.- ¿Qué entiendes por vacunas?
- 2.- Crees que las vacunas previenen las enfermedades ¿Por qué?
- 3.- ¿Crees que las vacunas son importantes? ¿Porqué?
- 4.- ¿Te has vacunas y de que enfermedades?

LEEMOS Y DIALOGAMOS

1.- Observa la tarjeta de vacunación y contesta a las preguntas:

DIALOGAMOS



¿Sabes cuántas vacunas has recibido en tu vida?

¿Sabes qué información tiene tu ficha de vacunación?

¿Sabes que la ficha sirve para hacer el seguimiento de tus vacunas?

¿Qué opinión tienes sobre las vacunas? ¿Crees que vacunar a los bebés debe ser obligatorio?

Pregunta de investigación

2.- Responde las siguientes preguntas:

¿Crees que la opinión de los médicos siempre fue a favor de las vacunas?
¿Por qué lo crees?

HIPÓTESIS

Yo creo que sí, porque las vacunas nos protegen de algunas enfermedades.

En un inicio creo que no estuvieron a favor porque no sabían cual iba ser los resultados o efectos.

SOFIA

EDUARDO

¿Qué opinas tú?

PLAN DE INVESTIGACIÓN

3.-Una lista de acción:

¿Qué acciones organizadas realizas?	¿Qué haré primero?	
	¿Qué haré luego?	
	¿Qué haré al final?	

Una lista de materiales o recursos que necesitarás:

Lista de los materiales (Documentos que pueden estar impreso, libros digitales, etc.)	Material 1	
	Material 2	
	Material 3	

4.-

ESTRUCTURACIÓN DEL SABER

Leemos un texto confiable:

Las teorías antiguas de las enfermedades e importancia de la vacuna

eran causadas por brujería o por seres diabólicos. Los griegos creían que las enfermedades eran causadas por un mal aire enviado por los dioses.

Hace poco más de cuatrocientos años, se formularon algunas teorías para explicar el origen de las enfermedades. Una de ellas afirmaba que las enfermedades eran causadas por las emanaciones fétidas (apestosas) de suelos contaminados y aguas impuras.

Después de casi doscientos años surgió otra teoría, se pensaba que las enfermedades contagiosas, como el cólera, la viruela y otras, se debían a que la sangre fermentaba y producía gases tóxicos. Se creía también que las epidemias eran causadas por estos gases combinados con los gases que provenían de la descomposición de la materia orgánica.



El origen de estas creencias estaba basado en que estas enfermedades y epidemias surgían comúnmente en los barrios sucios y malolientes de la gente pobre. A raíz de ello, se impulsaban campañas públicas que, en vez de prestar atención a la salud de la población, se preocupaban por ensanchar calles y plazas de las ciudades; eliminar paredes, arcos y otras construcciones que sirvieran de estorbo a los vientos; mantener limpio el aire en los hospitales; y evitar los olores y vapores.

En esos tiempos, no se sabía el origen de las enfermedades; tampoco, se sabía cómo se pudría la comida o por qué se fermentaban ciertos productos como la leche. Felizmente, todo se aclaró cuando se descubrieron los gérmenes que las causaban. Científicos como el matemático y doctor en ciencias francés Louis Pasteur (1822-1895), y el médico, biólogo, químico e inventor Robert Koch (1843 - 1910), descubridor del germen de la tuberculosis, fundamentaron lo que hoy se conoce como la teoría de los gérmenes, que sostiene que la causa de las enfermedades son los gérmenes (bacterias, virus, hongos, etc.).

La importancia de los descubrimientos de Lois Pasteur

Antes de la llegada de Pasteur, se creía que todas las enfermedades se desarrollaban por trastornos internos de las personas. Sin embargo, Louis Pasteur demostró que las enfermedades infecciosas se contagian entre personas a través de la transmisión de organismos patógenos (nocivos) muy pequeños e invisibles a simple vista: los gérmenes.

El descubrimiento de los gérmenes marcó un antes y un después en el mundo de la medicina, pues permitió conocer la naturaleza de las enfermedades y, por lo tanto, desarrollar curas y formas de prevención.

Otro de los valiosos aportes de Louis Pasteur a la medicina fue la vacuna. Pasteur hizo grandes progresos, especialmente, para las enfermedades de la rabia y del carbunco o ántrax.

Pasteur, conocedor de que estas enfermedades eran causadas por microorganismos, pensó que si inyectaba una forma inactiva de la bacteria o del virus, conseguiría hacer que la persona se volviera inmune y no desarrollara la enfermedad.

En el caso de carbunco, una enfermedad mortal que afectaba al ganado, puso la bacteria desactivada en los animales y consiguió que no se enfermaran. En el caso de la rabia que es una enfermedad mortal puso la vacuna en un niño que había sido mordido por un perro con la rabia. Gracias a Pasteur, el niño se curó y la vacuna contra la rabia sigue siendo utilizada hasta el día de hoy.

La primera vacuna: Jenner

Pasteur no fue el primero en utilizar la vacuna para curar o prevenir una enfermedad. Mucho antes que Pasteur, el investigador y médico Edward Jenner creó la vacuna contra la viruela. Esta enfermedad que producía llagas en casi todo el cuerpo mató en Rusia a dos millones de personas y miles en otras partes del mundo; solo en Francia morían quince mil personas al año.

Jenner que era médico rural observó que un tipo de viruela también afectaba a las vacas, pero las personas que las criaban no se enfermaban de la viruela que atacaba a otras personas. Además, se percató de que ellas presentaban solo pequeñas heridas infectadas en la piel y que esta viruela era una forma muy débil de la enfermedad. Ese hecho hizo pensar a Jenner que las vacas contagiaron a sus cuidadores y como consecuencia se había desarrollado mayor resistencia a la enfermedad. Eso los hacía inmunes a la viruela común.

Fue así como realizó un experimento para probar su hipótesis: utilizando el pus de la herida de una cuidadora de las vacas contagiada, raspó el brazo de un niño sano. Él desarrolló una herida en el lugar del raspón y un breve malestar. Poco después volvió a realizar el raspado en el brazo, pero utilizando el pus de una persona con viruela humana y no se enfermó como resultado de este experimento el niño quedó protegido contra la enfermedad. Así creó la vacuna contra la viruela.

Los contratiempos de los científicos

Sin embargo, en sus inicios las vacunas no fueron aceptadas por los médicos de esa época, principalmente, porque iban en contra de sus teorías, sus creencias sobre las enfermedades y prácticas para curarlas, y hasta celos profesionales. Es así que los que las crearon sufrían burlas o no se les aceptaba en las asociaciones de médicos o de científicos.

Para los científicos de aquella época fue una tarea difícil crear las vacunas no solo por las limitaciones de material y equipos para sus investigaciones, sino también porque hubo mucho escepticismo de parte de los propios profesionales de la salud y de su comunidad, a los que solo se les convenció con la evidencia de que las vacunas eran eficaces, es decir, que realmente curaban la enfermedad o hacían inmunes (resistentes) a las personas y no se infectaban.

Después, las propias autoridades médicas y la población tuvieron que brindar el reconocimiento y agradecimiento a los científicos creadores de las vacunas. Actualmente, ese reconocimiento es inmenso por la labor heroica de haber salvado a la humanidad de morir con enfermedades como la viruela y el cólera.

FUENTE: Historia de las vacunas (21 de noviembre del 2015 Heathy Children organización recuperado una entidad formada por pediatría de la academia americana de pediatría.

Prieto, Beltrán graduado en microbiología. Louis Pasteur biografía y resumen de su aportes de la ciencia la universidad de Barcelona especialista en comunicación científica apasionado en la divulgación de la salud y la medicina. Prieto Beltrán es graduado en microbiología.

Seguimos informándonos:

Las vacunas son sustancias preparadas que actúan como "escudos protectores" para defendernos o luchar contra una enfermedad infecciosa, es decir, producida por un germen.

Son más de 20 vacunas las que deben recibir las niñas y los niños antes de los 5 años. Algunas de las enfermedades que se previenen con las vacunas son las siguientes:



ENFERMEDAD	VACUNA	EDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD
Tuberculosis	BCG	Recién nacido	Es producida por una bacteria . Afecta los pulmones y, en las niñas y los niños, el cerebro; también, ocasiona debilidad, tos y pérdida de peso.
Influenza	Influenza para niñas y niños	6 meses Primera dosis 7 meses Segunda dosis 1 año Una dosis 2 años Una dosis	Es producida por un virus . Afecta la nariz, la garganta, los bronquios y, en algunos casos, los pulmones. La enfermedad puede ser leve o grave.
Sarampión	SPR (sarampión, papera y rubeola)	1 año Primera dosis 1 año y 6 meses Segunda dosis	Es producida por un virus . Se presenta sarpullido rojo en la piel, fiebre y malestar general. Es la enfermedad más contagiosa.

5.-

RESULTADOS ANALISIS Y CONFIABILIDAD

Pregunta	Respuesta
¿Cuáles eran las creencias que se tenía antiguamente sobre las causas de las enfermedades?	
¿Qué teorías se formularon sobre las causas de las enfermedades?	
¿Cómo creían que se podía enfrentar a las enfermedades?	
¿Qué hechos desbarataron esas teorías?	
¿En qué consiste la teoría de los gérmenes?	
¿Qué significó para la medicina la teoría de los gérmenes?	
¿Qué vacunas fueron las primeras que se crearon para combatir ciertas enfermedades peligrosas?	
¿Qué opinión tenían los médicos y la comunidad cuando recién aparecieron las vacunas?	
¿Qué efecto ha tenido finalmente en la medicina la creación de las vacunas?	

Escribe lo indicado o marca con un aspa en el recuadro. (Nombre (s) del (os) autor (es) o nombre de entidad: Healily Children organization)

Criterios de confiabilidad de la información

Fuente de la información	Libro(s) <input type="checkbox"/> _____ Revista(s) <input type="checkbox"/> _____ Archivos (s) multimedia <input type="checkbox"/> _____ (nombre del libro, artículo, archivo)						
Identificación del autor	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Es una persona. <input type="checkbox"/> Es un equipo. <input type="checkbox"/> Es una entidad. <input type="checkbox"/> </td> <td style="width: 50%;"> Tipo de entidad <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Universidad <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Gobierno <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Empresa <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Otro <input type="checkbox"/> _____</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	Es una persona. <input type="checkbox"/> Es un equipo. <input type="checkbox"/> Es una entidad. <input type="checkbox"/>	Tipo de entidad <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Universidad <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Gobierno <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Empresa <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Otro <input type="checkbox"/> _____</td> </tr> </table>	Universidad <input type="checkbox"/>	Gobierno <input type="checkbox"/>	Empresa <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/> _____
Es una persona. <input type="checkbox"/> Es un equipo. <input type="checkbox"/> Es una entidad. <input type="checkbox"/>	Tipo de entidad <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Universidad <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Gobierno <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Empresa <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Otro <input type="checkbox"/> _____</td> </tr> </table>	Universidad <input type="checkbox"/>	Gobierno <input type="checkbox"/>	Empresa <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/> _____		
Universidad <input type="checkbox"/>							
Gobierno <input type="checkbox"/>							
Empresa <input type="checkbox"/>							
Otro <input type="checkbox"/> _____							
Información del autor	<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Profesión: _____ Ocupación: _____ </td> <td style="width: 50%;"> El autor citado _____ veces El autor es citado en: <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Libro(s) <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Estudio o investigaciones <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Tesis universitarias <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	Profesión: _____ Ocupación: _____	El autor citado _____ veces El autor es citado en: <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Libro(s) <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Estudio o investigaciones <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Tesis universitarias <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Libro(s) <input type="checkbox"/>	Estudio o investigaciones <input type="checkbox"/>	Tesis universitarias <input type="checkbox"/>	
Profesión: _____ Ocupación: _____	El autor citado _____ veces El autor es citado en: <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Libro(s) <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Estudio o investigaciones <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Tesis universitarias <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Libro(s) <input type="checkbox"/>	Estudio o investigaciones <input type="checkbox"/>	Tesis universitarias <input type="checkbox"/>			
Libro(s) <input type="checkbox"/>							
Estudio o investigaciones <input type="checkbox"/>							
Tesis universitarias <input type="checkbox"/>							

6.-

CONCLUSIONES

Escribe sus conclusiones frente a la pregunta de investigación:



EVIDENCIA



Realiza un mapa conceptual sobre las vacunas de la lectura: concepto, clases de vacunas y agrega otras que conozcas e importancia.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	Lo logre 	Lo estoy intentando 	Necesito apoyo 
-Formula preguntas investigables en las que se aprecie la relación entre variables			
-Plantea hipótesis que expresen la relación entre variables: independiente y dependiente.			
- Propone un plan de acción que permita observar las variables involucradas.			
-Recoge datos que le permiten medir las variables involucradas y los compara para validar su hipótesis y las contrasta con información científica.			
-Señalan si la hipótesis es válida o no y las acompaña con evidencias de la experiencia realizada.			