

**Lunes
31
de enero**

3° de Secundaria Ciencias. Química

Semana de la ciencia II

Aprendizaje esperado: *identifica, mediante la experimentación, algunos de los fundamentos básicos que se utilizan en la investigación científica escolar.*

Énfasis: *reconocer la importancia de la experimentación y la indagación en el desarrollo de la investigación científica escolar.*

¿Qué vamos aprender?

Lee la siguiente frase célebre de Albert Einstein:

“En los momentos de crisis, sólo la imaginación es más importante que el conocimiento”.

Los materiales que vas a utilizar en esta sesión son tu libro de texto de Ciencias con énfasis en Química, tu cuaderno y bolígrafo y tintas de varios colores.

¿Sabes dónde se originó la peste bubónica? La primera epidemia de la que se tiene registro fue la que afectó al Imperio Romano de Oriente, fue nombrada como la “Plaga de Justiniano” por el emperador Justiniano I, quien fue infectado, pero sobrevivió gracias a un tratamiento intensivo.

El resultado de esta pandemia se saldó con la muerte de aproximadamente el 25% de la población (brote del siglo VI d. n. e.), unos 50 millones de personas.

Hubo un segundo brote a finales de la Edad Media (1300-1400), Europa experimentó el brote epidémico más mortífero de la historia con la peste negra, matando a un tercio de la población humana.

¿Qué hacemos?

¿Has oído hablar de la peste negra? ¿Dónde surgió?, ¿qué sucedió?

La peste negra o muerte negra se refiere a la pandemia de peste más devastadora en la historia de la humanidad, arrasó Europa entre los años de 1346 y 1353 y acabó con entre el 30% y el 50% de la población.

La peste era una zoonosis, una enfermedad que pasa de los animales a los seres humanos. Fue provocada por una bacteria que rondaba los hogares durante un periodo de entre 16 y 23 días antes de que se manifestaran los primeros síntomas de la enfermedad.

La enfermedad se manifestaba en las ingles, axilas o cuello, con la inflamación de alguno de los nódulos del sistema linfático acompañada de supuraciones y fiebres altas que provocaban escalofríos, rampas y delirio en los enfermos; el ganglio linfático inflamado recibía el nombre de bubón o carbunco, de donde proviene el término «peste bubónica».

En esa época, el siglo XIV, los doctores que atendieron a los enfermos con peste utilizaban un curioso atuendo: vestían con una túnica de piel gruesa encerada que les llegaba hasta el tobillo, se cubrían la cara con una máscara en forma de pico de ave.



El sombrero era particularmente inusual: los médicos de la peste negra llevaban anteojos rojos para proteger los ojos y una máscara con una nariz de «15 centímetros, en forma de pico de ave, llena de perfume y con sólo dos agujeros, uno a cada lado de las fosas nasales, pero que era suficiente para respirar y transportar en el aire que se respiraba la esencia de las hierbas colocadas en la punta del pico.

Aquí sucedió la primera cuarentena de la historia. Simultáneamente, se iniciaron medidas de aislamiento para evitar la propagación de la enfermedad, siendo las autoridades de la ciudad francesa de Marsella las primeras en adoptarlas.

Se estableció que todo barco que llegase a su puerto con un enfermo o con una persona sospechosa de padecer la enfermedad debería permanecer a bordo durante un periodo de treinta días, antes de bajar a tierra.

Los venecianos prolongaron este periodo a cuarenta días, lo cual dio origen al término “cuarentena”, que aún seguimos utilizando para referirnos al periodo de observación al que se debe someter a una persona para detectar la existencia de signos o síntomas de una enfermedad infecciosa.

Al final, como ocurre en estos días, durante la Edad Media “el único remedio fue el aislamiento: los ricos se fueron a sus casas de campo; los burgueses se aislaron en sus residencias y se prohibieron las reuniones de duelo para acompañar a los difuntos, así como las visitas a los enfermos.

Cuenta la leyenda que, en Francia, mientras la Peste Bubónica hacía estragos en Europa y cobraba la vida de miles de personas, en el año 1413, cuatro ladrones fueron capturados y acusados de robarle a los moribundos o muertos. Lo más interesante de esta historia es que con una plaga tan contagiosa y letal estos cuatro ladrones no se contagiaban en el proceso de realizar un acto tan espantoso.

Cuando enjuiciaron a los rateros, el magistrado, intrigado, les ofreció clemencia sólo si revelaban el secreto de cómo resistieron esta horrible plaga. Los acusados explicaron que eran perfumeros y comerciantes de especies.

Explicaron que habían creado una mezcla de hierbas aromáticas que frotaban en sus manos, oídos y sienes y evitaba que contrajeran tan letal enfermedad.

Así surgió el “aceite de rateros” o a veces conocido como “aceite de ladrones”, un remedio antiguo que viene con una historia muy interesante.

Conoce su elaboración y si te es posible prepárala.

- 50 ml de (4 cucharadas soperas) aceite de olivo, almendras o aceite mineral
- 0.5 ml de aceite de canela
- 0.5 ml de aceite de clavo
- 0.5 ml de aceite de limón

- 0.5 ml de aceite de romero
- 0.5 ml de aceite de eucalipto

En caso de no contar con los aceites esenciales puedes utilizar las plantas.

Frasco con tapa para preparar la mezcla.

Preparación:

Pasos

1. Para preparar el “aceite de rateros” necesitarás un aceite de base, como el aceite de oliva o de almendra.
2. Vierte 50 ml de aceite de olivo.
3. La concentración de la mezcla será al 1%, por ello se agregan 0.5 ml de aceite esencial de canela, 0.5 ml de aceite de clavo, 0.5 ml de aceite de limón, 0.5 ml de aceite de romero, y 0.5 ml de aceite de eucalipto.
4. Si no cuentas con los aceites esenciales de aceite de canela, aceite de clavo, aceite de limón, aceite de romero y aceite de eucalipto puedes comprar las hierbas y cocerlas a fuego muy lento en una olla a baño maría en la estufa. Siempre con la ayuda de un adulto.
5. Mezclamos los aceites, agitando suavemente el frasco.
6. Etiqueta el frasco con el nombre y fecha de elaboración.

Los beneficios potenciales del “aceite de rateros”, también conocido como “aceite de ladrones”, incluyen estimular el sistema inmunológico, promover la salud respiratoria y combatir los microbios.

Aunque algunos de estos beneficios son anecdóticos, se ha demostrado que los componentes individuales del “aceite de ladrones” tienen propiedades antimicrobianas, promueven la curación de heridas y pueden aliviar el dolor.

Al igual que con cualquier aceite esencial, siempre asegúrense de seguir las precauciones de seguridad adecuadas cuando use “aceite de ladrones”.

Para finalizar, si te es posible observa el programa Aprende en Casa II porque se realizará una entrevista a la doctora. Gabriela Añorve Rebollar, especialista en pedagogía y catedrática de la Benemérita Escuela Nacional de Maestros.

Las preguntas que se le harán son:

1. ¿Qué es la pedagogía?

2. ¿Cuál es su campo de estudio y por qué es tan importante en la educación?

Cuando en la educación primaria los alumnos tienen su primer contacto con la enseñanza de las ciencias, les maravilla y el docente aprovecha su curiosidad natural.

Sin embargo, pareciera que conforme el estudiante avanza en su educación, este interés inicial desaparece y en la educación secundaria, materias como Matemáticas, Física y Química se consideran difíciles, cuya complejidad parece aumentar en cada año escolar.

3. ¿Por qué sucede esto?

4. ¿Qué estamos haciendo o quizá dejando de hacer al respecto?

Cuando hablamos de alfabetización, en términos muy sencillos, los alumnos conocen las letras, las juntan en palabras, éstas en enunciados y luego textos, los cuales pueden ser leídos, pero en muchas ocasiones no se logra la comprensión total, solamente se descifran los signos, pero no se interioriza el contenido.

En ciencias pasa lo mismo, conocen los términos, leen las definiciones, pero muchas veces el proceso de comprensión es incipiente.

5. ¿Qué podemos hacer para lograr esta alfabetización científica básica?

6. ¿qué es más importante, lo que se enseña o cómo se enseña?

Para concluir, esta nueva normalidad nos ha obligado a los docentes a enseñar y a nuestras alumnas y alumnos a aprender de una manera totalmente diferente, es un reto, pero también una oportunidad.

7. ¿Qué recomendaciones puede hacer a los estudiantes y a los padres de familia para aprovechar de mejor manera este aprendizaje a distancia?

Cómo pudiste darte cuenta, en esta sesión se trataron conocimientos que ya adquiriste en sesiones anteriores, como mezclas, concentración en porcentaje, así como la importancia de la alfabetización científica.

Si quieres conocer el contexto histórico, social y químico de la época en la que se desarrolló la peste bubónica te invitamos a leer el libro *La peste*, del escritor francés Albert Camus.

Lo puedes encontrar en la siguiente dirección electrónica:

https://www.lanuevacronica.com/imagenes/tinyMCE/CULTURAS/2020/peste_portada_29_03_20_web.gif

El reto de hoy:

Redacta un breve texto en el que expreses lo que más te llamó la atención y fue interesante para ti.

Te invitamos a otra sesión de la Semana de la ciencia. Tendrás actividades muy interesantes vinculadas al ADN y a la electroforesis, así como la elaboración de un perfume.

Comparte con tu familia lo que más te gustó de esta sesión.

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas

<https://www.conaliteg.sep.gob.mx/secundaria.html>