

SESIÓN N° DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. SEMANA DEL 26 AL 30 DE ABRIL DEL 2021

William Vegazo Muro **PROYECTO 2: Promovemos el emprendimiento a través del uso responsable de los recursos**

Explicamos la formación y composición del suelo para proponer acciones de protección contra su degradación

<p>Competencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo. 	<p>Capacidades :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo. • Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico. 	<p>Propósito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proponemos acciones creativas para promover el emprendimiento a través del uso sostenible de los recursos y de esta manera contribuir al bienestar de nuestra familia y comunidad. <p>Reto: ¿Cómo podemos promover el emprendimiento a través del uso sostenible de los recursos para el bienestar de nuestra familia y comunidad?</p>	<p>Evidencias:</p> <p>Elabora una infografía u otro organizador visual sobre el suelo. Luego lo socializa con sus familiares y miembros de su comunidad a través de un video que explique qué función cumplen las raíces de las plantas en relación a la erosión del suelo y cómo se forma el humus, indicando la importancia de este para las plantas..</p> <p>Producto:</p> <p>Propuesta de acciones creativas para promover el emprendimiento a través del uso sostenible de los recursos en una infografía u otro medio</p>
---	---	--	---

Situación significativa

En la actualidad, la emergencia sanitaria ha agudizado en la población los problemas económicos, sociales y de salud a nivel local, regional, nacional y mundial. Sin embargo, en las zonas andinas, amazónicas y costeñas, las familias se han reinventado con creatividad o han emprendido iniciativas económicas empleando recursos propios. En este contexto de incertidumbre, dificultades económicas y de uso inadecuado de los recursos, reflexionemos sobre las acciones que podríamos realizar. Ante ello, nos planteamos el siguiente reto: ¿Cómo podemos promover el emprendimiento a través del uso sostenible de los recursos para el bienestar de nuestra familia y comunidad?



Criterios de evaluación

Explicué, basado en conocimientos científicos, cómo el uso sostenible de los recursos permite el bienestar de la familia y de la comunidad.

Argumenté las razones para promover el emprendimiento relacionados con la sostenibilidad y cuidado del medio ambiente y vinculados al bien común.



Exploramos

¿QUÉ ES EL SUELO?

Es la capa más superficial de la corteza, está en constante cambio y es de escaso grosor. En ella se asienta la vida y actúan la atmósfera, la hidrósfera, la geósfera y la biósfera ya que contiene elementos de todas ellas.

¿Cómo se forma y transforma el suelo?

El clima es un factor importante en la formación y evolución de los suelos al facilitar la meteorización de la roca madre. Las lluvias y el sol, son dos agentes que propician la formación de los suelos. Las rocas, al estar expuestas al calor proveniente de los rayos solares, se calientan y luego al darse una precipitación repentinamente, se enfrían, provocando que se agrieten con el tiempo (meteorización física) y permitan luego el ingreso de sales minerales contenidas en las lluvias (meteorización química), que hacen que las grietas se hagan más pronunciadas y finalmente las rocas se fragmenten (UEX, 2005).

COMPOSICIÓN DEL SUELO

El suelo está compuesto por 3 fases: sólida, líquida y gaseosa.

A) Fase sólida: se divide en orgánica e inorgánica.

- **La inorgánica.** Son los fragmentos de rocas y minerales formados por la meteorización: gravas, arenas, limos y arcillas.

- **La orgánica.** Formada por restos de seres vivos como excremento, madera, hojas, en menor o mayor grado de descomposición. Cuando la descomposición de la materia orgánica está muy avanzada se llama humus. En el suelo viven una inmensa variedad de seres vivos como las bacterias descomponedoras que transforman la materia orgánica en inorgánica y los que remueven el suelo permitiendo la aireación y evitando que se endurezca.

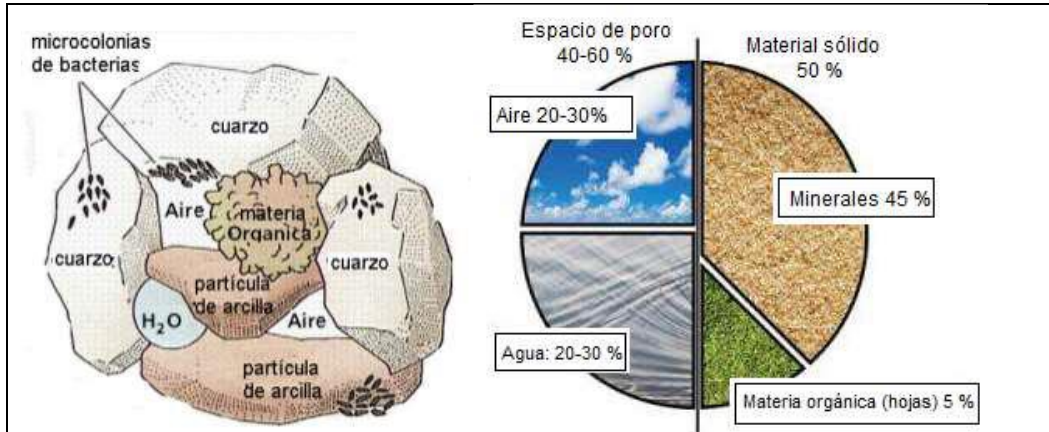
B) Fase líquida: es el agua que lleva en disolución sales minerales y coloides de arcillas y humus. El agua se encuentra en los poros del suelo de tamaño pequeño o mediano (agua absorbible), si los poros son muy pequeños, no pueden ser absorbidas por las raíces (agua retenida), si los poros son muy grandes tampoco son absorbidas (agua de gravitación) y forma las aguas subterráneas

c) Fase gaseosa: es el aire que ocupan los poros, su composición es parecida al aire atmosférico, pero con menor cantidad de oxígeno O₂ y mayor cantidad de CO₂, debido a la gran actividad biológica que se desarrolla en el suelo (respiración).

Perfil o capas

El suelo es el soporte natural de todos los ecosistemas terrestres, está formado por materiales sueltos donde las plantas se enraízan y se desarrollan en interacción con otros seres vivos. El suelo es propenso de degradación, ya sea por contaminación, por erosión, por acción del hombre o de la propia naturaleza. El hombre acelera la erosión del suelo al destruir la cubierta vegetal a consecuencia de la tala de árboles, sobrepastoreo, quema de vegetación, la actividad minera, entre otros.

Ahora, leemos el texto "El suelo", el cual encontrarás en la sección "Recursos para mi aprendizaje"



Argumentamos

Perfil o capas del suelo

El suelo es capaz de aportar los nutrientes fundamentales para el crecimiento de los vegetales y almacenar agua de lluvias cediéndola a las plantas a medida que la necesitan. También en el suelo las raíces encuentran el aire necesario para vivir. El suelo se extiende tanto en superficie como en profundidad; consta de varias capas llamadas horizontes, aproximadamente paralelas a la superficie. Cada uno de los horizontes del suelo tiene distintas propiedades físicas y químicas, lo que se refleja en su aspecto. Al conjunto de horizontes de un suelo se le llama perfil.

El perfil de un suelo se puede observar en un corte de caminos o en una barranca.

- **Horizonte A:** capa superior, más oscura y fértil, con más raíces. Es la capa arable del suelo.
- **Horizonte B:** capa más arcillosa, menos fértil y con menos raíces.
- **Horizonte C:** capa más profunda. Prácticamente sin raíces.
- **Horizonte D:** Es la capa más profunda del suelo y la que le da origen. Está compuesta por rocas que no sufrieron alteraciones.



Video : Observemos el siguiente video “El Suelo-Introducción”, el cual encontrarás en <https://youtu.be/3ryc84511QE> (Aula virtual de classroom). En él se presenta información sobre el suelo y sus características

Responde las preguntas:

¿De qué trata el video?, ¿por qué debería importarme el tema? ¿Qué importancia tiene la microbiología del suelo? ¿Qué funciones cumple la materia orgánica en el suelo?



Ahora, respondemos las siguientes preguntas: ¿Por qué debemos proteger los suelos de la degradación? ¿De qué manera el hombre contribuye a la degradación del suelo? ¿Por qué el suelo es un recurso no renovable? ¿Qué acciones podemos plantear para proteger los suelos de la degradación en nuestra comunidad?

Nos Informamos Promovemos el emprendimiento a través del uso responsable de los recursos

Usos del suelo

El recurso suelo es usado en muchas actividades como la agricultura, la ganadería, la minería, recreación, eliminación de residuos, entre otras. Hoy en día, el suelo soporta un acelerado proceso de degradación. Tiene un proceso de recuperación muy lento, se estima que la formación de una capa de 30 centímetros de suelo puede tardar de 1000 a 10 000 años, por eso, se le considera un recurso no renovable. Su uso inadecuado puede provocar su pérdida irreparable en pocos años, de ahí la importancia de protegerlo y usarlo de manera sostenible. Ahora, leemos el **texto “El suelo”**.

Texto: El Suelo

El suelo

¿Qué es el suelo?

Es la capa más superficial de la corteza, está en constante cambio y es de escaso grosor. En ella se asienta la vida y actúan la atmósfera, la hidrósfera, la geósfera y la biósfera ya que contiene elementos de todas ellas.

¿Cómo se forma y transforma el suelo?

El clima es un factor importante en la formación y evolución de los suelos al facilitar la meteorización de la roca madre. Las lluvias y el sol, son dos agentes que propician la formación de los suelos. Las rocas, al estar expuestas al calor proveniente de los rayos solares, se calientan y luego al darse una precipitación repentinamente, se enfrían, provocando que se agrieten con el tiempo (meteorización física) y permitan luego el ingreso de sales minerales contenidas en las lluvias (meteorización química), que hacen que las grietas se hagan más pronunciadas y finalmente las rocas se fragmenten (UEX, 2005).

Composición del suelo

El suelo está compuesto por 3 fases: sólida, líquida y gaseosa.

a) Fase sólida: se divide en orgánica e inorgánica.

- La inorgánica. Son los fragmentos de rocas y minerales formados por la meteorización: gravas, arenas, limos y arcillas.
- La orgánica. Formada por restos de seres vivos como excremento, madera, hojas, en menor o mayor grado de descomposición. Cuando la descomposición de la materia orgánica está muy avanzada se llama humus. En el suelo viven una inmensa variedad de seres vivos como las bacterias descomponedoras que transforman la materia orgánica en inorgánica y los que remueven el suelo permitiendo la aireación y evitando que se endurezca.

b) Fase líquida: es el agua que lleva en disolución sales minerales y coloides de arcillas y humus. El agua se encuentra en los poros del suelo de tamaño pequeño o mediano (agua absorbible), si los poros son muy pequeños, no pueden ser absorbidos por las raíces (agua retenida), si los poros son muy grandes tampoco son absorbidos (agua de gravitación) y forma las aguas subterráneas.

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

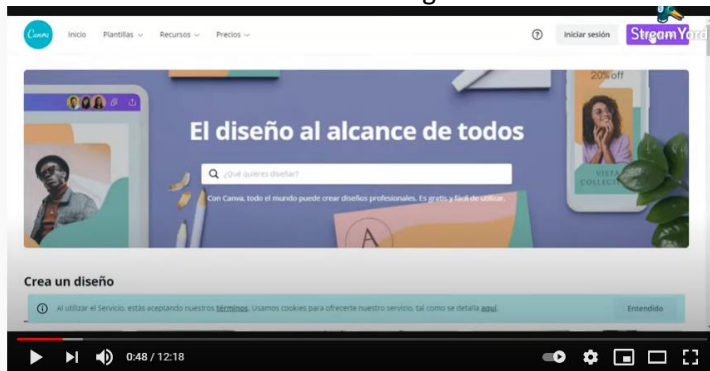
contesta las siguientes preguntas:

¿Cómo se forma el humus y cuál es su importancia en relación al desarrollo de las plantas?

¿Qué función cumplen las raíces de las plantas en relación a la erosión del suelo?

Actividad Elaboremos una infografía con Canva

Aprende mediante las siguientes pautas a elaborar una infografía acerca del Uso Sostenible de los Recursos con la herramienta gratuita Canva



Canva para hacer infografías



Evaluamos nuestros avances

¡Bien! Ahora es momento de autoevaluarnos. Recordemos responder con sinceridad y sin miedo. Cada oportunidad de mejora nos permitirá seguir avanzando hacia la meta.

Competencia: Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo

Criterios de auto-evaluación	Lo logré	Estoy en proceso	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Explicué, basado en conocimientos científicos, cómo el uso sostenible de los recursos permite el bienestar de la familia y de la comunidad.			
Argumenté las razones para promover el emprendimiento relacionados con la sostenibilidad y cuidado del medio ambiente y vinculados al bien común.			





PERÚ

Ministerio
de Educación



RECUERDA:

Debemos evitar salir de nuestros hogares y tener contacto con personas que no viven con nosotros, lávate las manos frecuentemente con jabón por más de 20 segundos, usa correctamente tu mascarilla, mantén el distanciamiento social y no olvides enviar tus evidencias a tu docente.

Juntos podemos enfrentar el Covid-19

¡Te cuidas, me cuida y todos nos cuidamos!

