



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SUÁREZ DE LA PRESENTACIÓN ÁREA DE CIENCIAS NATURALES

Ciencias Naturales, segundo periodo grado **2°**

1. Ámbitos conceptuales:

Biología: Clasificación de los seres vivos **Química:** Cambios de estados de la materia

Física: El calor y sus efectos, la energía y sus fuentes, el sonido.

Medio ambiente: Nicho ecológico

2. Situación problema:

El aprendizaje de los saberes de las ciencias naturales como área básica y pilar fundamental para los avances científicos genera en los estudiantes una necesidad de contrastar la tecnología con su diario vivir.

Pregunta problematizadora:

¿Cómo la tecnología y la ciencia integran el aprendizaje y la estructura científica de cada ser vivo como ente natural?

3. Indicadores de logro:

- Describir las características físicas de los seres vivos y como estas le ayudan a vivir en un ambiente determinado.
- Determinar algunos factores por los cuales se dan los cambios de estado de la materia.
- Comparar distintas fuentes de luz, calor y su sonido y los efectos que causan en la naturaleza.

4. Ejes transversales:

PASTORA

ALFABETIZACIÓN DÍGITAL

LECTURA CRÍTICA

5. El valor: autonomía

Se trabaja a partir del siguiente recurso: <https://www.youtube.com/watch?v=t6LP-ZklXEw>

Luego se elabora un listado de actividades que pueden realizar solos.

6. Actividades preliminares, que le permitan a los estudiantes contextualizar los temas que se abordarán

Observar los siguientes videos: <https://www.youtube.com/watch?v=xQBGUGK1g0>

<https://www.youtube.com/watch?v=Skkzlvhj1s8>

Ahora responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué característica física tienen los organismos que observaste en los videos? ¿Para qué les sirve estas características?

Los estudiantes leen el siguiente texto: (**Eje transversal de lectura crítica**)

Los cambios de estado según la temperatura: Cuando un cuerpo, por acción del calor o del frío pasa de un estado a otro, decimos que ha cambiado de estado. En el caso del agua: cuando hace calor, el hielo se derrite y si calentamos agua líquida vemos que se evapora. El resto de las sustancias también puede cambiar de estado si se modifican las condiciones en que se encuentran. Además de la temperatura, también la presión influye en el estado en que se encuentran las sustancias.

Tomado

de:

http://concurso.cnice.mec.es/cnice2005/93_iniciacion_interactiva_materia/curso/materiales/estados/cambios.htm

Según la lectura Responder la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los factores que afectan los cambios de estado de la materia?

Observar los siguientes videos: <https://www.youtube.com/watch?v=HuqDESbyXH0>

<https://www.youtube.com/watch?v=W7Z5S3wPKEQ>

- ¿Cómo las fuentes de luz, calor y sonido, transforman todo a nuestro alrededor?



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SUÁREZ DE LA PRESENTACIÓN ÁREA DE CIENCIAS NATURALES

Ciencias Naturales, segundo periodo grado **3°**

Docente: Adela Cecilia Nobles Mercado

1. Ámbitos conceptuales:

Biología: Interacciones de los organismos en un ecosistema

Química: Cambios de estado de la materia.

Física: La propagación de la luz

Medio ambiente: Los bosques

2. Situación problema: El aprendizaje de los saberes de las ciencias naturales como área básica y pilar fundamental para los avances científicos genera en los estudiantes una necesidad de contrastar la tecnología con su diario vivir.

Pregunta problematizadora: ¿Cómo la tecnología y la ciencia integran el aprendizaje y la estructura científica de cada ser vivo como ente natural?

3. Indicadores de logro:

- Interpretar las relaciones de competencia, territorialidad, gregarismo, depredación, parasitismo, comensalismo, y mutualismo, como esenciales para la supervivencia de los organismos en un ecosistema, dando ejemplos.
- Diferenciar los procesos de cambios de estado de la materia como: fusión, vaporización, solidificación y condensación.
- Comprender la forma en que se propaga la luz a través de diferentes materiales (opacos, transparentes y translúcidos).

4. Ejes transversales:

PASTORAL

ALFABETIZACIÓN DÍGITAL

LECTURA CRÍTICA

5. El valor: autonomía

Un niño autónomo es aquel que es capaz de realizar por sí mismo aquellas tareas y actividades propias de los niños de su edad y de su entorno socio cultural.

La autonomía le permite ser usted mismo, independientemente de lo que opinen los demás. Haga lo que usted crea conveniente siempre y cuando analice las consecuencias antes de actuar. Si asume sus actos con responsabilidad y madurez, no tendrá ningún problema a la hora de decidir. Entonces la auténtica autonomía, produce libertad, seguridad y tranquilidad de conciencia.

Luego los estudiantes responden las siguientes preguntas:

¿Sus padres confían en usted? ¿Por qué?

Como se interesan tus padres por tus amigos, por tus gustos, por tus inquietudes y aspiraciones? ¿Cuál es mi actitud con ellos? ¿Qué podemos hacer ante un conflicto?

¿Qué deberíamos hacer para posibilitar el dialogo y no estancarnos en asuntos irreconciliables?

6. Actividades preliminares, que le permitan a los estudiantes contextualizar los temas que se abordarán.

Indaga en el siguiente enlace sobre las relaciones de los seres vivos de un ecosistema:

https://es.slideshare.net/cecilia_monica/relaciones-intraespecificas?next_slideshow=1

- **Luego plantea una respuesta lo siguiente:** ¿Cómo influyen las relaciones de los seres vivos en el mantenimiento de un ecosistema?
- **Ahora, observa el siguiente video:** <https://www.youtube.com/watch?v=x2nKoFYolj8>

Responde a la siguiente pregunta: ¿Qué cambios físicos puede sufrir la materia?

- **Nos remitimos al siguiente enlace. (eje transversal de lectura crítica):**

<https://www.portaleducativo.net/tercero-basico/754/La-luz>

Responde: ¿qué tipos de materiales dejan pasar la luz? ¿Cuáles no dejan pasar la luz?



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SUÁREZ DE LA PRESENTACIÓN ÁREA DE CIENCIAS NATURALES

Ciencias Naturales, segundo periodo grado **4°**

Docente: Adela Cecilia Nobles Mercado

1. Ámbitos conceptuales:

Biología: Las Redes tróficas **Química:** Métodos de separación de mezclas

Física: Maquinas simples (poleas y palancas) **Medio ambiente:** Especies endémicas

2. Situación problema: El aprendizaje de los saberes de las ciencias naturales como área básica y pilar fundamental para los avances científicos genera en los estudiantes una necesidad de contrastar la tecnología con su diario vivir.

Pregunta problematizadora: ¿Cómo la tecnología y la ciencia integran el aprendizaje y la estructura científica de cada ser vivo como ente natural?

3. Indicadores de logro:

- Deducir qué puede ocurrir con las distintas poblaciones que forman parte de una red alimenticia cuando se altera cualquiera de su dinámica.

- Seleccionar las técnicas para separar una mezcla dada, de acuerdo con las propiedades de sus componentes.

- Identificar máquinas simples en objetos cotidianos para explicar su utilidad

4. Ejes transversales:

PASTORAL

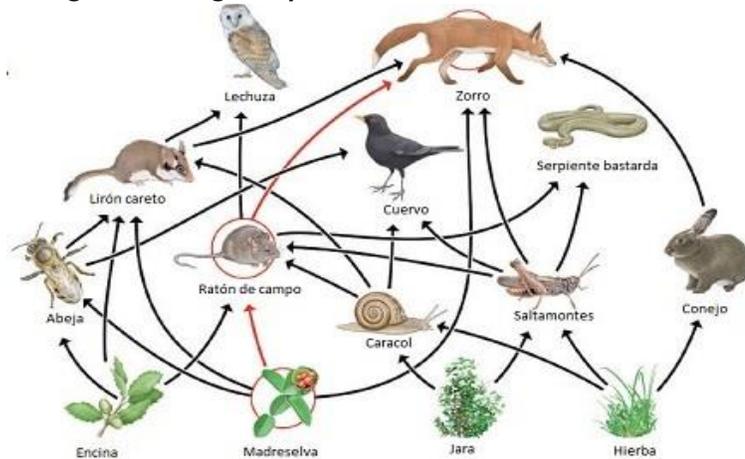
ALFABETIZACIÓN DÍGITAL

LECTURA CRÍTICA

5. El valor: autonomía

6. Actividades preliminares, que le permitan a los estudiantes contextualizar los temas que se abordarán

-La siguiente imagen representa una red alimenticia:



Responde: ¿Qué podría pasar si dejar de existir uno o varios organismos de esa red?

- **Observa el siguiente video:** <https://www.youtube.com/watch?v=Nodm39Ewz9I>

Respondo: ¿qué técnicas podemos utilizar para separar mezclas? ¿Cómo separar agua salada?

- **Visita el siguiente enlace y lee con atención:** <https://www.profesorenlinea.cl/fisica/MaquinasSimples.htm>

Ahora, identifica diversas maquinas simples que podemos encontrar como objetos cotidianos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA SUÁREZ DE LA PRESENTACIÓN
ÁREA DE CIENCIAS NATURALES

Ciencias Naturales, segundo periodo grado **5°**

Docente: Adela Cecilia Nobles Mercado

1. Ámbitos conceptuales:

Biología: Tejidos en los seres vivos

Química: Ramas de la química

Física: Conductores eléctricos

Medio ambiente: Cambio climático

2. Situación problema:

El aprendizaje de los saberes de las ciencias naturales como área básica y pilar fundamental para los avances científicos genera en los estudiantes una necesidad de contrastar la tecnología con su diario vivir.

Pregunta problematizadora:

¿Cómo la tecnología y la ciencia integran el aprendizaje y la estructura científica de cada ser vivo como ente natural?

3. Indicadores de logro:

- Relacionar el funcionamiento de los tejidos de un ser vivo con los tipos de células que posee.
- Realizar un cuadro comparativo acerca de las diversas ramas que tiene la química.
- Clasificar materiales según sean buenos conductores de corriente o aislantes, de acuerdo a su comportamiento dentro de un circuito eléctrico básico.

4. Ejes transversales:

PASTORAL

ALFABETIZACIÓN DÍGITAL

LECTURA CRÍTICA

5. El valor: autonomía

6. Actividades preliminares, que le permitan a los estudiantes contextualizar los temas que se abordarán

- **Observa el siguiente video:** https://www.youtube.com/watch?v=xy_XadXRHQw

Menciona los tejidos de nuestro cuerpo y la función que cumplen

- **Visita el siguiente enlace, lee con atención:** <https://quimica.laguia2000.com/general/ramas-de-la-quimica>

Luego escoge cinco ramas de la química, realiza un cuadro en el que menciones, lo que estudia cada una y para que le sirve al ser humano.

- Visita el siguiente enlace: https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464947843/contido/15_materiales_conductores_aislantes_y_semiconductores.html.

Luego de leer detenidamente el contenido de la página, responde las preguntas que encuentras en la misma. (**Eje transversal de alfabetización digital**)