

**Lunes
21
de febrero**

Quinto de Primaria Ciencias Naturales

Los grupos humanos y su impacto en los ecosistemas

Aprendizaje esperado: *analiza el deterioro de los ecosistemas a partir del aprovechamiento de recursos y de los avances técnicos en diferentes etapas del desarrollo de la humanidad: recolectora-cazadora, agrícola e industrial.*

Énfasis: *evalúa los estilos de vida y del consumo de recursos para la satisfacción de las necesidades de las sociedades humanas en función del deterioro de la riqueza natural.*

¿Qué vamos a aprender?

Analizarás la relación que hay entre la satisfacción de las necesidades básicas, los estilos de vida, el desarrollo técnico y el deterioro de la riqueza natural en distintas etapas de la evolución de la humanidad, pasando por las sociedades recolectoras-cazadoras, agrícolas e industriales.

¿Qué hacemos?

En la sesión de hoy continuaremos el estudio sobre el apasionante tema de los ecosistemas, y todo lo que nos brindan, como vimos en la clase pasada los seres

humanos hemos modificado a lo largo de la historia los ecosistemas para obtener el alimento, vestido, casa y otras cosas que necesitamos para subsistir.

También hablamos de las consecuencias de ello y de las etapas de desarrollo de la humanidad: la de recolección y caza, la de agricultura y la de industria.

Los primeros grupos humanos eran nómadas. Eso significa que iban de un lugar a otro y no se establecían en ningún sitio de forma permanente. Y después se volvieron sedentarios, lo que quiere decir que ya vivían permanentemente en un lugar establecido.

Gracias a la práctica de la agricultura y el pastoreo, los seres humanos comenzaron a establecerse de manera definitiva en un sólo lugar.

De esta forma las civilizaciones comienzan la explotación de los recursos naturales, y por tanto la transformación de los componentes del ambiente, dándose así un crecimiento acelerado de las pequeñas y las grandes ciudades.

Pasó mucho tiempo para que aparecieran las máquinas, que disminuyeron el tiempo para la producción, pero que generaron mucha contaminación y durante todo ese tiempo las poblaciones crecieron y poblaron casi todo el mundo.

Debido a la evolución y las necesidades humanas, con el paso del tiempo fueron surgiendo las fábricas y la industrialización, que de cierta forma facilitaban el desarrollo humano.

Se empezaron a producir bienes de manera desmedida, esto demandó cada vez más el uso de los recursos naturales. Otro factor importante es la sobrepoblación pues en medida de que crece es necesaria una mayor cantidad de alimento, vivienda, agua, energía eléctrica o petróleo.

El crecimiento desmedido también ha provocado la pérdida de bosques, selvas, parques y áreas verdes, en general y desafortunadamente el aprovechamiento desmedido de los recursos naturales para satisfacer las necesidades humanas junto con el deterioro de los ecosistemas, han provocado la disminución, o bien la extinción de varias especies de plantas y animales. Por ejemplo, la vaquita marina, es un mamífero marino que sólo vive en las aguas del Golfo de California y se encuentra en alto riesgo de extinción.



La agricultura optimizó la cantidad y calidad de la obtención de los alimentos.

Por último, están las sociedades industriales, al generar procesos y herramientas e incluso máquinas, los procesos para la obtención de comida y satisfacción de otras necesidades se optimizaron y disminuyeron los tiempos de producción. Éste ha sido un corto periodo en el que se ha generado un enorme consumo y el mayor deterioro de los recursos naturales y de los ecosistemas. Y eso cambió también nuestra forma de vivir.

¿Sabías que, los seres humanos somos responsables de uno de los períodos de extinción masiva más importante de la historia de la Tierra, el mayor después de la desaparición de los dinosaurios hace 65 millones de años?

Actualmente se estima que se encuentran en peligro de extinción en el mundo:

- 12% de las aves.
- 21% de los mamíferos.
- 28% de los reptiles.
- 30% de los anfibios.
- 35% de los invertebrados.
- 37% de los peces de agua dulce.
- 70% de las plantas.

Es importante consumir responsablemente los recursos naturales y entender que algunos son renovables y otros no. Los humanos debemos aprender a vivir en equilibrio con la naturaleza, entender que la naturaleza es nuestra casa y hacer un uso consciente de los bienes que nos ofrece.

Los recursos naturales renovables son los que se pueden restaurar o regenerar por procesos naturales a una velocidad superior a la del consumo por los seres humanos. Un ejemplo puede ser la madera, que se obtiene de los árboles.

Cuando se quiere recuperar un área de bosque o selva que ha sido afectada por la tala indiscriminada de árboles, se reforesta la zona, es decir, se plantan árboles para sustituir a los que fueron cortados, de esta forma se colabora en la recuperación, no

solo de los árboles sino también de otras especies de plantas y animales que habitan en esa región.

Por eso en las grandes ciudades es muy importante cuidar y reforestar las áreas verdes como jardines y parques.

Te invito a que veas el siguiente video del inicio al minuto 01:58, pon atención en todos los detalles.

1. Tu naturaleza mexicana, el tecolote.

<https://www.youtube.com/watch?v=xODwNY9lcxA>

¿Qué te pareció el video?

¿Qué pasaría con los tecolotes llaneros, si cerca de los pastizales en los que habita se estableciera alguna industria que emite gases contaminantes a la atmósfera o que vierte sus residuos tóxicos al suelo?

Pasaría que los tecolotes podrían estar en riesgo, pues al contaminar el suelo con sustancias tóxicas, éstas llegarían al subsuelo y contaminarían los mantos freáticos.

Los mantos freáticos son depósitos subterráneos de agua, y si esos depósitos de agua se contaminan, los animales que viven y que sirven de alimento al tecolote, se morirían al quedarse sin fuente de alimento, el tecolote llanero, tendría que emigrar a otro lugar en el que encuentre alimento y óptimas condiciones para vivir. Y así pasa con todos los seres vivos, todas las especies estamos interconectadas, o sea, que todas necesitamos de otras para mantener en equilibrio el ecosistema.

No debemos perder de vista que la naturaleza además de contribuir a la satisfacción de las necesidades humanas como vivienda, vestido y alimento también genera las condiciones para que podamos seguir vivos, es decir regula la humedad, la temperatura y el oxígeno que nos permite estar vivos.

Si bien la necesidad de alimento, la obtención de otras materias primas y el consumo de energía, han sido una constante en la interacción entre los seres humanos y la naturaleza, esto ha provocado grandes cambios en el ambiente, muchos de los cuales pueden ser irreversibles.

Además, esto no permite que los procesos naturales de recuperación de la naturaleza se lleven a cabo, lo que ocasiona que disminuya la biodiversidad.

Algunos ejemplos de esto son, el desvío del cauce de los ríos y el desecho de materiales tóxicos en el mar o en la atmósfera.

También provoca que algunos animales, al modificarse su hábitat, emigren y otros mueran, aunque algunos de ellos puedan sobrevivir en las nuevas condiciones del ecosistema.



Lo mismo ha sucedido con otras especies, por ejemplo, el lobo mexicano, que viste en la imagen está al borde de la extinción, hace algunos siglos corría libre por zonas desérticas, semiáridas, hasta por algunos bosques templados, sin embargo, fue perseguido y eliminado de su hábitat. Hoy a pesar de que aún hay algunos ejemplares, estos se encuentran en cautiverio, pues no se sabe si en la actualidad hay condiciones para su supervivencia en libertad.

Hagamos la relación de lo que modificó el ser humano y sus consecuencias en el ambiente de cada una de las épocas mencionadas:

ETAPA DE DESARROLLO	NECESIDAD	RECURSO	CONSECUENCIA
RECOLECTORA- CAZADORA	ALIMENTO	RECOLECCIÓN DE PLANTAS, SEMILLAS, RAÍCES Y FRUTOS. CAZA DE ANIMALES	EL IMPACTO EN EL AMBIENTE ERA MENOR, POR LA MOVILIDAD DE ESTOS GRUPOS.
	VESTIDO	PIELES DE ANIMALES	
AGRÍCOLA	ALIMENTO	CULTIVO DE HORTALIZAS, FRUTAS, CEREALES. CRÍA Y PASTOREO DE ANIMALES PARA CONSUMO	EXPLOTACIÓN INTENSIVA DE LOS RECURSOS NATURALES Y TRANSFORMACIÓN PROFUNDA DE LOS COMPONENTES DEL AMBIENTE. DESPLAZAMIENTO DE ESPECIES ORIGINARIAS POR LA TALA DE ÁRBOLES.
	VESTIDO	CURTIDO DE PIELES OBTENCIÓN DE FIBRAS NATURALES	

	CASA	TALA DE ÁRBOLES UTILIZACIÓN DE ROCAS ELABORACIÓN DE ADOBES, LADRILLOS	
INDUSTRIAL	ALIMENTO	GRAN VARIEDAD DE ALIMENTOS PROCESADOS	LA PRODUCCIÓN EN SERIE DE DIFERENTES SATISFACTORES HUMANOS, NECESITÓ MUCHAS MATERIAS PRIMAS Y COMBUSTIBLE, ESTO HA PROVOCADO LA ALTERACIÓN E INCLUSO LA PÉRDIDA DE ÁREAS VERDES Y LA DISMINUCIÓN O DESAPARICIÓN DE DIVERSAS ESPECIES. ADEMÁS DE LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE, DEL AGUA Y DEL SUELO.
	VESTIDO	UTILIZACIÓN DE FIBRAS NATURALES Y SINTÉTICAS PARA LA ELABORACIÓN DE VESTIDO Y CALZADO	
	CASA	UTILIZACIÓN PRINCIPALMENTE DE MATERIALES ALTAMENTE INDUSTRIALIZADOS	
	ESPACIOS PARA FÁBRICAS	TRANSFORMACIÓN DE ESPACIOS NATURALES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE FÁBRICAS	
	ENERGÍA PARA LAS CASAS	UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES FÓSILES	
	ENERGÍA PARA LA INDUSTRIA	UTILIZACIÓN A GRAN ESCALA DE COMBUSTIBLES FÓSILES	

Como se ve en el cuadro, los cambios de uso de suelo debido a la expansión de las actividades agrícolas y ganaderas, el crecimiento de las ciudades y su alto consumo de recursos (agua, electricidad, petróleo, etc.), así como la construcción de infraestructura (presas, caminos, autopistas, puentes, etc.) han provocado altas tasas de deforestación lo cual repercute de forma negativa en la biodiversidad.

Esto está relacionado con el aumento de la temperatura en el mundo durante el siglo pasado y el presente. La temperatura en el mundo ha aumentado en alrededor de 0.6° C, y los patrones de lluvia han sido alterados, por lo que el nivel medio del mar ha subido entre 10 y 20 cm.

Estos cambios ya han tenido un impacto visible en los ecosistemas y se espera que sigan a lo largo del siglo XXI.

Recuerda siempre que no estamos solos en el planeta y cohabitamos con un gran número de especies.

La estructura y el funcionamiento de los ecosistemas del mundo han cambiado más rápidamente en la segunda mitad del siglo pasado que en ningún otro período de la historia de la humanidad.

La gran cantidad de especies que habitamos en la Tierra dependemos unas de otras para que los procesos biológicos, geológicos, físicos y químicos que la hacen habitable, se mantengan.

La conservación de la naturaleza es indispensable para avanzar en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas en todo el mundo.

En la sesión de hoy aprendiste mucho, sobre la importancia de cuidar nuestro entorno y los recursos naturales.

¿Qué te parece si para concluir con el tema, le preguntes a tus familiares mayores, abuelas, abuelos, a tus mamás, papás, tías y tíos sobre las características de las plantas y los animales del lugar donde vives?

Será interesante conocer cómo ha cambiado tu entorno y de qué manera puedes contribuir a la conservación de la naturaleza.

Con esa información podrías tener claro qué ha cambiado y cómo puedes contribuir a la conservación del ecosistema.

Seguro te ayudará a conocer más de las especies que te rodean.

Para despedirnos, conoce a Tito curioso, un niño que al igual que tú es inteligente, curioso y está muy interesado en aprender sobre la maravillosa vida que existe en la tierra y el mar, a cuidarla y protegerla.

Observa el video del segundo 00:09 al minuto 02:30

2. Tito Curioso.

<https://youtu.be/SiGqsh09w6w>

¡Buen trabajo!

Gracias por tu esfuerzo.

Para saber más:

Lecturas

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