PROPÓSITO:

Reconocer cómo se componen los ecosistemas y cuáles son las estrategias necesarias para su conservación.

MOTIVACIÓN:

Lee comprensivamente la página 429 del texto guía.

Observa el siguiente video:

https://youtu.be/_U4dv3KwQic

RESPONDE LA SIGUIENTE PREGUNTA:

¿Qué significa para tí: Tener conciencia ecológica?

CIENCIAS NATURALES

UNIDAD 3

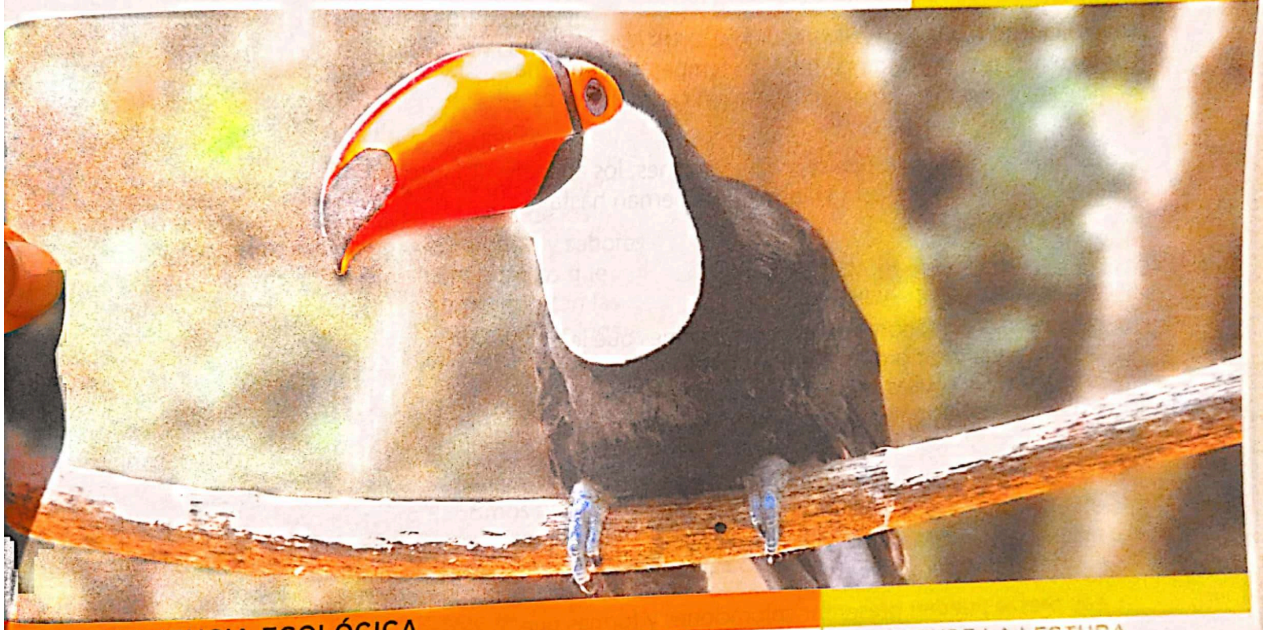
LOS ECOSISTEMAS

Los ecosistemas se componen de organismos interdependientes que sobreviven en determinadas condiciones climáticas. Las personas podemos reducir el impacto negativo sobre el entorno y favorecer su conservación.

[Amplía tu conocimiento en www.e-sm.net/5ajn07]

APRENDER JUNTOS

Con un compañero, señalen las adaptaciones que posee el tucán para sobrevivir y escriban su importancia.



LA CONCIENCIA ECOLÓGICA

EDUCACIÓN EN VALORES

LEE

Los abonos orgánicos

Los abonos son sustancias que entregan nutrientes esenciales a las raíces. En el siglo XX se utilizaron fertilizantes artificiales que contribuyeron al deterioro del suelo y a la contaminación del aire.

Actualmente hay una tendencia mundial a la utilización de abonos orgánicos obtenidos directamente de la Naturaleza, con materias primas como estiércol de animales, melaza, restos vegetales y otras sustancias.

LA CONCIENCIA ECOLÓGICA. Es tener en cuenta los problemas ambientales del planeta para establecer alternativas de solución.

PROYECTO APRENDER JUNTOS © EDICIONES SM

COMPRENDE LA LECTURA

Interpreta

- Identifica una desventaja y una ventaja de los abonos artificiales.

Argumenta

- Escribe la razón de porqué los abonos orgánicos son amigables con el ambiente.

Propone

- Identifica un problema ambiental en tu colegio, y plantea alternativas de solución.

429

Escaneado con CamScanner

EXPLICACIÓN:

Lee atentamente, las páginas 429 y 430 y desarrolla las actividades que éstas proponen:

ENTORNO VIVO

ADAPTACIONES EN LOS ECOSISTEMAS

IDEAS CLAVE
- adaptación
- temperatura y alimento
- agua y animales

Los seres vivos deben adaptarse al ecosistema en el que habitan, por eso presentan una serie de características que les permiten sobrevivir. Estas características reciben el nombre de **adaptaciones**.

ADAPTACIONES EN LOS ANIMALES

Los animales se adaptan a factores como la **temperatura** y la obtención del **alimento**.

ADAPTACIONES HACIA LA TEMPERATURA AMBIENTAL

Los animales que pueden mantener su temperatura interna constante, como aves y mamíferos, tienen capas aislantes como las plumas y el pelo.

Durante el invierno en los países con estaciones, los animales migran a otros lugares, como las aves, o hibernan hasta el verano, como los osos.



El oso polar puede resistir el frío del clima gracias a su grasa corporal.

ADAPTACIONES POR EL ALIMENTO

- Los grandes predadores tienen adaptaciones que les permiten capturar presas: sentidos desarrollados, como la vista en las águilas, musculatura poderosa como los tigres, garras afiladas como los halcones y dientes afilados como los tiburones.
- Las presas se protegen con defensas como las púas en el erizo, los cuernos en el antílope y el caparazón en la tortuga. Otros como las gacelas poseen largas y fuertes patas para huir.
- Las presas pueden presentar coloraciones y formas que se confunden con el entorno para pasar desapercibidos. Este fenómeno se conoce como **camuflaje**, y se presenta en animales como el camaleón.



El camaleón puede adoptar diversos colores según el entorno en que se encuentre.

COMPRENDE. **Explica la importancia del camuflaje para la supervivencia.**



ACTÚO COMO CIENTÍFICO

TODOS LOS SERES VIVOS SE ADAPTAN AL AMBIENTE

La presencia de adaptaciones en los organismos es una propiedad vital.

- Realiza una caminata en tu ciudad o en el campo, e identifica al menos cinco adaptaciones que posean los seres vivos que encuentres. Describelas en el cuaderno.



PROYECTO APRENDER JUNTOS © EDICIONES SM

Escaneado con CamScanner

UNIDAD 3

ADAPTACIONES EN LAS PLANTAS

Las plantas se adaptan a factores como el agua y a los animales para su beneficio.

ADAPTACIONES AL AGUA

- Las plantas que colonizan lugares áridos poseen hojas pequeñas para evitar la pérdida de agua por transpiración. Además, almacenan agua en tallos y raíces. Algunas plantas como los cactos transforman sus hojas en espinas para protegerse de los animales herbívoros.
- Las plantas flotantes como los nenúfares, tienen espacios llenos de aire que funcionan como flotadores.



Plantas adaptadas al río.

ADAPTACIONES A LOS ANIMALES

- Muchas plantas tienen adaptaciones que favorecen el transporte de polen y semillas a través de los animales. Las flores tienen colores, aromas y sabores que atraen a los insectos; otras tienen frutos que los herbívoros consumen, con esto transportan las semillas en su cuerpo y las depositan en otros lugares.



Las orquídeas tienen formas semejantes a las hembras de algunos insectos.

DESARROLLA TUS COMPETENCIAS

Interpreta y argumenta





1 IDENTIFICA. Reconoce las estructuras que han desarrollado los siguientes organismos para adaptarse. Explica en tu cuaderno para qué les sirven.

Argumenta y propone

2 CREA. Con un compañero, imaginen que la siguiente escena es posible y completen los diálogos.

- Un oso hormiguero, un cacto, un ave de pico plano y un búho se reúnena conversar.
  - **Oso hormiguero:** "¡Yo soy el rey de las adaptaciones! Mi lengua larga me permite alimentarme, y no hay hormiga que se me escape."
  - **Ave** (con tono desafiante): "¡Lo siento, querido oso!, observa mi pico… me permite .....
  - **Cacto:** .....
  - **Búho:** Yo, como el ave más sabia, digo que quien tiene la razón es…

- Comparen los diálogos hechos con los de sus compañeros, y escojan los más originales.

APRENDER JUNTOS

Deben tener en cuenta que los diálogos planteados correspondan a adaptaciones verdaderas.



PROYECTO APRENDER JUNTOS © EDICIONES SM

Escaneado con CamScanner

EJERCICIOS:

Tarea: Investiga el significado de las siguientes palabras en la página 432 :

- **1)Mutualismo**
- **2)Simbiosis**
- **3)Comensalismo**

- **4)Parasitismo**
- **5)Depredación**
- **6)Competencia**

ENTORNO VIVO

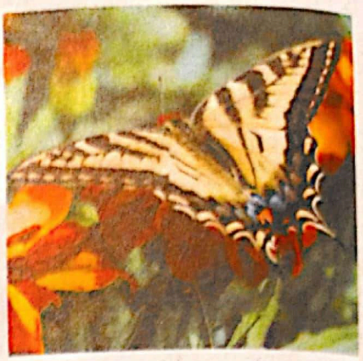
RELACIONES ENTRE LOS ORGANISMOS EN UN ECOSISTEMA

IDEAS CLAVE
- relación interespecífica
- relación trófica
- cadena y red alimentaria

En un ecosistema, los organismos de distintas especies deben relacionarse entre sí para su supervivencia. Este tipo de relaciones se llaman interespecíficas.

RELACIONES INTERESPECÍFICAS

NOMBRE	CONSISTE EN...	EJEMPLOS
Mutualismo	Los individuos de las dos especies se benefician.	La mariposa se alimenta del néctar de las flores, las cuales son polinizadas por ellas.
Simbiosis	Los individuos de dos especies forman una asociación mutualista, donde no pueden vivir una sin la otra.	Las termitas digieren la madera gracias a microorganismos que viven en su sistema digestivo, donde son protegidos del entorno.
Comensalismo	Una especie se beneficia de otra, la cual ni se beneficia ni perjudica.	Algunas aves pequeñas se reproducen en el lomo de mamíferos como vacas y búfalos.
Parasitismo	Una especie se beneficia de otra, la cual resulta perjudicada.	La bacteria *Salmonella* parasita al ser humano, causándole problemas intestinales.
Depredación	Un individuo, el predador, caza a otro organismo, la presa.	Las serpientes son predadoras de roedores y otros animales, que son sus presas.
Competencia	Organismos de especies distintas que compiten por alimento, luz o espacio.	Los árboles de diferentes especies en un bosque, crecen cada vez más alto al competir por la luz solar.



La mariposa colabora en la polinización de las flores.



El águila es un gran depredador.

COMPRENDE. **Interpreta la oración: "La competencia puede ser nociva para un ecosistema".**

.....

.....

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD



RHIZOBIUM Y MICORRIZAS, SIMBIOSIS POR EL PLANETA

Las raíces de las plantas absorben nutrientes para elaborar alimento. Sin embargo, no hacen solas esta labor; el *Rhizobium* es una bacteria que forma nódulos en las raíces de plantas como el fríjol, para fijar el nitrógeno. Por otra parte, existen hongos que realizan simbiosis con las raíces de muchas plantas para permitir la absorción de nutrientes como el fósforo. Esta asociación se conoce como micorriza.

- ¿Por qué estos microorganismos son necesarios para la vida en el planeta? .....

.....

PROYECTO APRENDER JUNTOS © EDICIONES SM

Escaneado con CamScanner

EVALUACIÓN:

Resuelve las siguientes actividades y envía la evidencia de tus resultados:

https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Ciencias_de_la_Naturaleza/Los_ecosistemas/Los_ecosistemas_xn1682598vh

https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Ciencias_de_la_Naturaleza/Los_ecosistemas/%C2%BFQu%C3%A9_es_un_ecosistema$_io1644761lm

BIBLIOGRAFÍA:

ROJAS M., José Alberto y otros: Manual 5. Bogotá D.C., Ediciones sm, 2013.