|  |  |
| --- | --- |
| Título del guion | **Los recursos naturales renovables** |
| Código del guion | CN\_03\_04\_CO |
| Descripción | Los recursos naturales se clasifican en renovables, no renovables e inagotables. Ahora aprenderás sobre los recursos naturales renovables |

[SECCIÓN 1]**1 Clasificación de los recursos naturales**

Los seres humanos tenemos una serie de **requerimientos** que debemos satisfacer para vivir adecuadamente. Es indispensable alimentarnos y vestirnos. Es necesario poner en movimiento nuestros carros y alumbrar nuestras casas y ciudades. Precisamos de aire y agua puros para respirar e hidratarnos. Y necesitamos materias primas para construir edificios y carreteras o elaborar miles de objetos en nuestras fábricas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_IMG01 |
| **Descripción** | Mano sosteniendo el mundo y sus recursos |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 85753825 |
| **Pie de imagen** | Sin excepción, todos los recursos que el ser humano necesita para vivir son proporcionados en abundancia por la naturaleza. La tarea más importante del hombre consiste en aprender a administrarlos lo mejor posible. |

Todo aquello que el ser humano requiere para satisfacer sus necesidades se denomina **recurso**. Son recursos la luz del Sol, el viento y el agua que hay en los ríos, las lagunas y los mares. También las plantas, los animales o el aire. El petróleo, el gas o los minerales que se encuentran en la corteza y en el interior de la tierra, también son recursos. Todos esos recursos son producidos y proporcionados por la **naturaleza**. Por eso se denominan **recursos naturales**.

|  |  |
| --- | --- |
| **Recuerda** | |
| **Contenido** | Recuerda que, según el diccionario, recurso es un conjunto de elementos disponibles para resolver una necesidad, por ejemplo, cuando te bañas, lo haces con **agua** calentada con **gas** o **electricidad**; la ropa que usas está elaborada con **algodón** o **lana**; tus zapatos están hechos de **cuero** de res; cuando desayunas o almuerzas consumes **alimentos** que vienen de la naturaleza, y el carro o el bus en el que te transportas son movidos por **gasolina**. |

De acuerdo con su disponibilidad para el ser humano, los recursos naturales se pueden clasificar en:

* **Renovables**
* **Inagotables**
* **No renovables**

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC10 |
| **Título** | Clasificación de los recursos naturales |
| **Descripción** | Secuencia de imágenes que muestra cómo se clasifican los recursos naturales |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC20 |
| **Título** | Los recursos naturales en las actividades diarias del niño |
| **Descripción** | Ejercicio en el que se clasifican algunos recursos naturales según la actividad en la que los niños los utilizan en su vida diaria |

[SECCIÓN 2]**1.1 Consolidación**

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC30 |
| **Título** | Los recursos naturales |
| **Descripción** | Ejercicio en el que se relacionan las diferentes clases de recursos naturales con su definición |

[SECCIÓN 1] **2 Los recursos naturales renovables**

Los recursos naturales renovables son aquellos cuya disponibilidad depende de la cantidad que utilicemos. Recursos como el agua, las plantas o el aire necesitan cierto tiempo para que la naturaleza los reponga después de que han sido aprovechados por el hombre. Por eso, el ser humano debe aprender a utilizarlos en cantidades y tiempos limitados. A los **recursos naturales renovables** pertenecen:

* El aire
* El agua
* El suelo
* La flora
* La fauna

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_IMG02 |
| **Descripción** | Fotografía de un niño tomando agua de un vaso |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 60242563 |
| **Pie de imagen** | El agua es un recurso natural renovable. Si utilizamos solo la cantidad necesaria en nuestros hogares, siempre tendremos agua a nuestra disposición. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC40 |
| **Título** | Identificación de los recursos naturales renovables |
| **Descripción** | Secuencia de imágenes que muestra cómo se clasifican los recursos naturales renovables |

[SECCIÓN 2]**2.1 Consolidación**

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC50 |
| **Título** | Clasificación de los recursos naturales renovables |
| **Descripción** | Ejercicio en el que se relacionan diferentes imágenes con el tipo de recurso natural renovable al cual pertenecen |

[SECCIÓN 1]**3 El aire**

La Tierra, nuestro planeta, es una inmensa esfera. Está compuesta por varias capas concéntricas. La más externa, llamada **atmósfera**, es la menos densa y la más liviana. La atmósfera está compuesta por varios gases mezclados. Algunos de esos gases se presentan en mayores cantidades que otros. Esta mezcla de gases que conforman la atmósfera se conoce como **aire**.

El aire de la atmósfera se caracteriza porque siempre está en movimiento debido a la acción del Sol sobre la Tierra. El aire en movimiento se denomina **viento**.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_IMG03 |
| **Descripción** | Imagen de un molino de viento en movimiento |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 20270224 |
| **Pie de imagen** | No vemos el aire porque es transparente, pero podemos ver sus **efectos**. |

[SECCIÓN 2]**3.1 La composición del aire**

El aire está compuesto por diferentes gases. El más abundante es el **nitrógeno**. Al nitrógeno le sigue en abundancia el **oxígeno,** el cual es necesario para la respiración. Los demás gases se encuentran en cantidades pequeñas. El más importante de los gases que se encuentran en pequeñas cantidades es el **dióxido de carbono**;las plantas lo utilizan en la **fotosíntesis** para producir su propio alimento.

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | El ozono |
| **Contenido** | Junto con el aire, en la atmósfera existe otro gas llamado ozono. El ozono es importante porque forma una capa en el exterior de la atmósfera que nos protege de los rayos ultravioleta procedentes del Sol. |

Para conocer más acerca de la composición del aire observa el siguiente gráfico:

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (gráfica nueva)** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_IMG04 |
| **Descripción** | Gráfico del porcentaje de los gases que componen el aire |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** |  |
| **Pie de imagen** | El nitrógeno es el gas más abundante en el aire, seguido por el oxígeno. El dióxido de carbono y otros gases solo forman el 1 % del aire. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | Origen del oxígeno terrestre |
| **Contenido** | Hace miles de millones de años ya había seres vivos en la Tierra, pero existía oxígeno en muy pequeñas cantidades. Por entonces, apareció un **alga** microscópica que llevaba a cabo la **fotosíntesis** y vivía en **colonias**. Esas colonias poblaron todos los mares de la Tierra. Durante millones de años esas algas, llamadas **estromatolitos**, produjeron prácticamente todo el oxígeno existente hoy en el planeta. |

[SECCIÓN 2]**3.2 Los beneficios del aire**

Los seres vivos aprovechamos los gases del aire para **respirar** o para hacer **fotosíntesis**, principalmente. La **respiración** es un fenómeno propio de los animales, de las plantas y de otros seres vivos. Cuando los seres vivos respiramos, tomamos oxígeno del aire y expulsamos dióxido de carbono. Cuando las plantas realizan la **fotosíntesis**, toman dióxido de carbono del aire y expulsan oxígeno.

Si quieres saber más sobre la fotosíntesis mira el siguiente video, disponible en [[VER]](http://aulaplaneta.planetasaber.com/encyclopedia/default.asp?idpack=5&idpil=AN010233&ruta=aulaplaneta&DATA=1YusGj5lEO0wOeBGSiDT6EYSg3gKixsa81%2fxspBJ6OE%3d).

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_IMG05 |
| **Descripción** | Imagen de niños rodeados por plantas |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 145558600 |
| **Pie de imagen** | Los seres humanos y los animales dependemos del oxígeno que producen las plantas durante la fotosíntesis. |

[SECCIÓN 2]**3.3 Daños causados al aire por el ser humano**

La respiración y la fotosíntesis son **funciones vitales** de los seres vivos. Por tanto, para que esas funciones se den adecuadamente, los gases que componen el aire deben estar en **equilibrio**. Por ejemplo, si el aire contiene grandes cantidades de dióxido de carbono, es posible que los animales se **intoxiquen**. Las plantas no tendrían mayores problemas porque utilizan este gas para fabricar su alimento.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_IMG06 |
| **Descripción** | Imagen de varios autos contaminando el aire con gases nocivos |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 40584751 |
| **Pie de imagen** | Los autos arrojan, todos los años, miles de toneladas de gases nocivos a la atmósfera. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | Existe también contaminación de origen natural |
| **Contenido** | No todas las fuentes de contaminación son de origen **artificial**. Por ejemplo, los volcanes **activos** expulsan dióxido de carbono y otros gases tóxicos a la atmósfera. Esos gases contaminan el aire y causan diversos daños a los seres vivos. Este tipo de contaminación es natural, es decir, no la ocasiona el ser humano. |

El ser humano, debido a las actividades que realiza, arroja muchas toneladas de gases tóxicos al aire. Cuando el aire contiene grandes cantidades de esos gases se dice que está **contaminado**. La **contaminación** por gases es el principal daño que las actividades que realiza el ser humano le causan al aire. Los principales tipos de contaminación del aire son los siguientes:

[SECCIÓN 3]**3.3.1 Contaminación por gases provenientes de vehículos**

Los vehículos se mueven gracias a motores impulsados por combustibles como **gasolina** o **ACPM**. Esos combustibles se queman en el interior de los motores para generar energía y movimiento. Como residuo de la quema de los combustibles se producen dióxido de carbono y otros gases contaminantes. Esos gases expulsados al aire por los vehículos contienen sustancias nocivas para el ser humano y los demás seres vivos.

[SECCIÓN 3]**3.3.2 Contaminación por desechos industriales**

Las industrias producen gases contaminantes y tóxicos como resultado de los procesos de elaboración de sus productos. Esos gases afectan a los seres humanos y a los animales. También existen gases producidos por las fábricas que son nocivos para las plantas.

[SECCIÓN 3]**3.3.3 Contaminación por quema de selvas y bosques**

En las zonas **tropicales** de la Tierra abundan las **selvas**. En aquellos lugares, los seres humanos derriban y queman los árboles de esas selvas para cultivar o criar ganado. Como residuo de la quema de las selvas se producen gases que contaminan el aire.

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC60 |
| **Título** | Tipos de contaminación del aire |
| **Descripción** | Secuencia de imágenes que muestra los diferentes tipos de contaminación del aire |

[SECCIÓN 2]**3.4 Conservación del aire**

Ya conoces los principales daños que los seres humanos le ocasionamos al aire. Para disminuir esos daños podemos tomar las siguientes medidas:

* Utilizar con mayor frecuencia el transporte público que los carros particulares.
* Promover la construcción de ciclo-rutas y el uso de la bicicleta.
* Promover la utilización de combustibles menos contaminantes.
* Obligar a las fábricas a que purifiquen, mediante filtración, el aire contaminado.
* Evitar la quema de grandes extensiones de selva promoviendo otras formas de cultivo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_IMG07 |
| **Descripción** | Ciclistas en medio del tráfico de la ciudad |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 155082974 |
| **Pie de imagen** | La bicicleta es un medio de transporte económico y no contamina el medioambiente. |

[SECCIÓN 2]**3.5 Consolidación**

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC70 |
| **Título** | Consolidación de conocimientos sobre el aire |
| **Descripción** | Ejercicio de escogencia múltiple, sobre los conocimientos adquiridos por los niños acerca del aire como un recurso natural renovable |

[SECCIÓN 1]**4 El agua**

El agua es el líquido más abundante de la Tierra. Casi el setenta por ciento de la superficie terrestre está cubierta por agua. La vida se originó en el agua; por esta razón, más del setenta por ciento del cuerpo de los seres vivos está constituido por agua. El funcionamiento de nuestros cuerpos y el de los demás seres vivos depende en gran parte del agua.

El agua está compuesta por hidrógeno y oxígeno. Estos dos gases, al unirse, forman un líquido. Debido a esto, el agua tiene características únicas. Por ejemplo, el agua es capaz de disolver muchas sustancias; acuérdate qué pasa cuando pones sal o azúcar en un vaso con agua. El agua también tiene la capacidad de enfriar fácilmente otros cuerpos; por eso, cuando hace mucho calor, te refrescas si entras en una piscina.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_IMG08 |
| **Descripción** | Niño tomando agua de un arroyo |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 166674365 |
| **Pie de imagen** | El agua pura es esencial para la vida y la buena salud de los seres humanos. |

[SECCIÓN 2]**4.1 Los cuerpos de agua**

En el planeta, el agua forma depósitos llamados **cuerpos de agua**. Los mares, los ríos y los lagos son cuerpos de agua, así como las aguas subterráneas y las congeladas.

Los **mares** son cuerpos de agua muy grandes. Estos ocupan casi el setenta por ciento de la superficie terrestre. El agua del mar es salada. Las aguas de los mares presentan movimientos como las **corrientes marinas** y el **oleaje**.

Los **ríos** y los **lagos** son cuerpos de **agua dulce**. Las aguas de los ríos forman c**orrientes**. Las aguas de los lagos no forman corrientes, son más quietas y tranquilas.

Cuando el agua se evapora por la acción del Sol, se forman **nubes**. Cuando las nubes se enfrían y se ponen muy pesadas se convierten en **lluvia**. El agua lluvia penetra en las profundidades de la tierra y forma depósitos de **aguas subterráneas**.

En lugares de la Tierra muy fríos, como los polos y las montañas muy elevadas, el agua se congela. En esos lugares el agua forma **cuerpos de agua congelada**.

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | Distribución del agua en el mundo |
| **Contenido** | El agua salada de los mares corresponde aproximadamente al 97 % del agua total existente en el planeta, mientras que el agua dulce, la que nosotros bebemos, corresponde al 3 % de ese total. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC80 |
| **Título** | Los cuerpos de agua |
| **Descripción** | Secuencia de imágenes que muestra los diferentes cuerpos de agua encontrados en el planeta |

[SECCIÓN 2]**4.2 Los beneficios del agua**

El cuerpo de los seres vivos está constituido en su mayor parte por agua. Los seres vivos necesitan del agua para llevar a cabo sus **funciones vitales**. Los animales y nosotros los humanos necesitamos beber agua para **hidratarnos**. Para su alimentación, las plantas aprovechan algunas sustancias del suelo disueltas en agua.

El agua es el **hábitat** de muchos seres vivos. Por ejemplo: en los ríos viven truchas, en los mares se encuentran ballenas, y en los lagos habitan ranas y algunas plantas acuáticas.

Los seres humanos utilizamos el agua en nuestros hogares. La usamos también en la industria para la elaboración de productos. El agua, además, nos proporciona diversión. Podemos nadar o esquiar sobre las aguas de un lago.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_IMG09 |
| **Descripción** | Mujer lavando unos tomates con agua del grifo |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 190074470 |
| **Pie de imagen** | Gran parte de las labores domésticas requieren de la utilización del agua. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | El ciclo del agua |
| **Contenido** | El agua viaja alrededor de la Tierra. Imagínate una gota de agua: a veces está en una nube o en la nieve de una elevada montaña. Otras veces, esa misma gota está en un río, en un lago o en el mar. El agua forma un ciclo que se repite una y otra vez.  Si quieres conocer más sobre el ciclo del agua, mira la siguiente animación disponible en [[VER]](http://aulaplaneta.planetasaber.com/encyclopedia/asp/Preview7.asp?IdPack=7&IdPildora=IN000365). |

[SECCIÓN 2]**4.3 Daños causados al agua por el ser humano**

A veces, cuando utilizamos el agua, los seres humanos la mezclamos con ciertas sustancias que la contaminan. Por ejemplo, cada vez que nos lavamos las manos contaminamos el agua con jabón y grasas. Algunos de los daños que los seres humanos causamos al agua son los siguientes:

[SECCIÓN 3]**4.3.1 Contaminación por basuras**

En los **botaderos**, las basuras depositadas se **descomponen** y producen sustancias contaminantes. En algunos casos, esas sustancias pueden llegar a los ríos o a las aguas subterráneas contaminándolos. Algunos cuerpos de agua también se contaminan cuando arrojamos directamente basura en ellos.

[SECCIÓN 3]**4.3.2 Contaminación por desechos industriales**

En la elaboración de sus productos las fábricas generan desechos. Esos desechos pueden ser líquidos o sólidos. Los desechos sólidos se llevan a los botaderos. En cambio, los líquidos necesitan del agua para ser eliminados. Tanto los desechos sólidos como los líquidos pueden llegar a los cuerpos de agua y contaminarlos.

[SECCIÓN 3]**4.3.3 Contaminación por actividades humanas**

En las **zonas rurales** y en las ciudades utilizamos agua en nuestras casas. Cada vez que cocinamos o lavamos los platos utilizamos agua. También la utilizamos para lavar nuestra ropa y asear nuestro cuerpo. Eliminamos nuestros **residuos corporales** arrojándolos al agua. El agua contaminada que sale de nuestras casas llega finalmente a los ríos, al mar y a las aguas subterráneas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_IMG10 |
| **Descripción** | Imagen del río Bogotá |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | <https://www.flickr.com/photos/ginaparody/5781951623> |
| **Pie de imagen** | El río Bogotá es uno de los más contaminados del mundo. Recibe los desechos de más de 7 millones de habitantes y de miles de fábricas e industrias. |

[SECCIÓN 2]**4.4 Conservación del agua**

Aprendiste que el agua puede ser contaminada por sustancias y desechos que proceden de botaderos, casas y fábricas. Para evitar o disminuir la contaminación del agua podemos tomar las siguientes medidas:

* **Instalar** rellenos sanitarios lo más alejados posible de los cuerpos de agua.
* **Promover** el reciclaje de basuras tanto en los hogares como en las fábricas.
* Instalar plantas de tratamiento para **depurar** las aguas contaminadas procedentes de casas y fábricas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | Tú también puedes ayudar a reciclar las basuras |
| **Contenido** | Puedes comenzar el proceso de reciclaje de basuras separando los desechos que se producen en tu casa. Para esto se pueden destinar cuatro recipientes. En uno se pueden depositar los materiales plásticos, en otro los de cartón y papel, en otro los de vidrio y en el último los desechos orgánicos. |

En el siguiente *link* podrás aprender sobre la reutilización del agua contaminada que generan las ciudades para ser devuelta a los campos [[VER]](https://www.youtube.com/watch?v=ADJi68sxFwY).

[SECCIÓN 2]**4.5 Consolidación**

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC90 |
| **Título** | Consolidación de conocimientos sobre el agua |
| **Descripción** | Ejercicio de escogencia múltiple sobre los conocimientos adquiridos por los niños sobre el agua, como un recurso natural renovable |

[SECCIÓN 1]**5 El suelo**

El suelo no es solamente aquello sobre lo cual ponemos nuestros pies. Es también una mezcla de componentes vivos y no vivos.

El **componente no vivo** del suelo está conformado por rocas, arcillas, arena, agua y aire. Millones de algas, bacterias, hongos e insectos conforman el **componente vivo**. Esa mezcla de componentes vivos y no vivos hace del suelo una especie de organismo gigante.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_IMG11 |
| **Descripción** | Imagen de algunos seres vivos del suelo |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 100183373 |
| **Pie de imagen** | En el suelo encontramos millones de seres vivos que no vemos a simple vista. Son el componente vivo del suelo. |

El suelo es necesario para la supervivencia del ser humano. En él construimos nuestras casas y ciudades. Pero hay algo más importante, en el suelo cultivamos nuestros alimentos.

[SECCIÓN 2]**5.1 Los tipos de suelo**

Existen suelos en las selvas, los desiertos y en los polos fríos de la Tierra. Dependiendo del ambiente en el que se encuentren, el suelo es diferente. Por ejemplo, en las selvas, donde llueve mucho, el suelo es húmedo y rico en seres vivos. En los desiertos, donde llueve poco, el suelo es seco y casi carente de vida.

[SECCIÓN 3]**5.1.1 Suelos fértiles y áridos**

Los suelos ricos en **materia orgánica** y con agua suficiente, son suelos fértiles. Los suelos fértiles son aquellos que permiten que las plantas crezcan bien y abundantemente. Estos son apropiados para la agricultura. En cambio, los suelos secos o pobres en materia orgánica son áridos. En los suelos áridos la vegetación es escasa. Son inapropiados para la agricultura.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_IMG12 |
| **Descripción** | Imagen de un desierto creado por el hombre |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 129155648 |
| **Pie de imagen** | Algunos desiertos son **naturales**; otros, como el de la imagen, han sido creados por el hombre. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | La materia orgánica |
| **Contenido** | Además de los componentes vivos y no vivos del suelo, en estos se encuentra materia orgánica. La **materia orgánica** es el producto de la descomposición, por parte de microorganismos y otros pequeños seres vivos, de restos y desechos de animales y vegetales que llegan al suelo. En la materia orgánica se encuentran muchos de los nutrientes que necesitan las plantas para su desarrollo y crecimiento. |

[SECCIÓN 2]**5.2 Los beneficios del suelo**

El suelo es indispensable para la **vegetación**. El suelo le da a las plantas un lugar en el cual pueden crecer. También suministra a las plantas agua y **nutrientes**. Sobre el suelo crecen diferentes agrupaciones de vegetación como selvas, bosques o **sabanas**. Junto a esta vegetación crecen y se reproducen miles de especies animales.

Los suelos con abundante vegetación **retienen** agua. Esos suelos son como grandes **depósitos** a partir de los cuales se originan arroyos y ríos.

Podemos aprovechar la fertilidad del suelo para producir alimentos o criar ovejas y ganado. Dependemos completamente del suelo para alimentarnos. También lo utilizamos para construir casas, ciudades o zonas de recreación como parques.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_IMG13 |
| **Descripción** | Imagen de un cultivo de arroz en Asia |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 129789821 |
| **Pie de imagen** | El arroz es originario de Asia, hoy constituye una de las especies más cultivadas en el mundo. |

[SECCIÓN 2]**5.3 Daños causados al suelo por el ser humano**

Cuando arrojamos contaminantes le causamos daño al suelo. También cuando cultivamos inadecuadamente o eliminamos la vegetación sin necesidad. Cuando construimos casas y ciudades donde no corresponde acabamos con los suelos fértiles. Algunos de los daños que los seres humanos le causamos al suelo son los siguientes:

[SECCIÓN 3]**5.3.1 Contaminación por basuras y desechos industriales**

En los **rellenos sanitarios** se arrojan sustancias contaminantes. También en las industrias se producen desechos y sustancias contaminantes como resultado de la elaboración de sus productos. Cuando los contaminantes de botaderos de basuras e industrias llegan hasta los suelos afectan su componente vivo. Sin el componente vivo los suelos son **infértiles**.

[SECCIÓN 3]**5.3.2 Contaminación por insecticidas y fertilizantes**

Para cultivar alimentos, los seres humanos utilizamos fertilizantes e insecticidas **químicos**. Los fertilizantes se utilizan para hacer que las plantas crezcan más rápidamente. Los insecticidas se usan para eliminar insectos que se alimentan de los cultivos. Los fertilizantes e insecticidas químicos, mal utilizados y en exceso, eliminan el componente vivo del suelo.

[SECCIÓN 3]**5.3.3 La erosión**

La erosión se presenta cuando las lluvias o el viento arrastran la parte viva del suelo. Los suelos con vegetación son protegidos del viento y de las lluvias por las raíces, los tallos y las hojas de las plantas. Cuando el ser humano elimina la vegetación de los suelos estos quedan desprotegidos y se erosionan fácilmente. Los suelos erosionados no son fértiles.

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC100 |
| **Título** | Daños causados a los suelos por el ser humano |
| **Descripción** | Secuencia de imágenes que muestra los diferentes daños causados a los suelos por el ser humano |

[SECCIÓN 2]**5.4 Conservación de los suelos**

Conoces algunos daños que los seres humanos causamos a los suelos. Para disminuir o evitar esos daños podemos tomar las siguientes medidas:

* Promover el reciclaje de basuras y desechos originados en fábricas y así evitar que estas lleguen al suelo.
* Instalar rellenos sanitarios lo más alejados posible de los suelos fértiles.
* Reemplazar el uso de insecticidas químicos por otros menos dañinos.
* Cambiar los fertilizantes químicos por fertilizantes de origen natural.
* Sembrar árboles y plantas para proteger los suelos de la erosión.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_IMG14 |
| **Descripción** | Grupo de personas en labores de reforestación en un manglar |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 217946986 |
| **Pie de imagen** | La siembra de árboles, en ciertas zonas, ayuda a evitar la erosión de los suelos. |

[SECCIÓN 2]**5.5 Consolidación**

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | SC\_03\_04\_CO\_REC110 |
| **Título** | Consolidación de conocimientos sobre el suelo |
| **Descripción** | Ejercicio de escogencia múltiple sobre los conocimientos adquiridos por los niños sobre el suelo, como un recurso natural renovable |

[SECCIÓN 1]**6 La flora**

Las plantas se encuentran en casi todos los lugares de la Tierra. Todas las especies vegetales que se hallan en un lugar determinado constituyen la **flora** de ese lugar. Por ejemplo, la flora de los **llanos orientales** está constituida principalmente por pastos y varias especies de arbustos. La flora de la **selva amazónica** está constituida en su mayoría por árboles de diversos tamaños.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_IMG015 |
| **Descripción** | Imagen de los llanos orientales de Colombia |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 171233870 |
| **Pie de imagen** | La flora de los llanos orientales está formada principalmente por pastos y arbustos. En estas zonas la ganadería es la principal actividad. |

[SECCIÓN 2]**6.1 Los beneficios de la flora**

Desde tiempos muy antiguos, la flora ha servido al ser humano y a otros seres vivos como fuente de recursos. La vegetación que compone la flora es el hábitat de millones de animales y otros tipos de organismos. La mayoría de los alimentos que hombres y animales consumimos, provienen de la flora.

Uno de los recursos más importantes que nos suministra la flora es la **madera**. La madera ha sido usada por el hombre para producir fuego y calor. También para construir viviendas y elaborar herramientas.

Las especies vegetales que constituyen la flora contienen sustancias químicas. Algunas de estas sustancias se utilizan en la elaboración de medicinas, perfumes y otros productos. Además, muchas especies vegetales nos proporcionan **fibras** con las cuales elaboramos hilos y tejidos.

Gracias a la **fotosíntesis**, la flora suministra a la atmósfera enormes cantidades de oxígeno. Además, los **páramos**, las selvas y otros ambientes con abundante vegetación retienen y almacenan grandes cantidades de agua.

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC120 |
| **Título** | Los beneficios de la flora |
| **Descripción** | Presentación en la que se muestran los beneficios de la flora para el ser humano y la naturaleza |

[SECCIÓN 2]**6.2 Daños causados a la flora por el ser humano**

La madera que consumimos proviene de bosques y selvas. Para obtener esa madera se talan grandes árboles. En algunos lugares se talan más árboles de los que la naturaleza puede reponer. En esos lugares, las especies de árboles **maderables** se agotan o desaparecen.

Cada segundo, se talan y se queman selvas tropicales y bosques en todo el mundo. Los seres humanos lo hacen para sembrar grandes extensiones de cultivos o criar ganado.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_IMG016 |
| **Descripción** | Imagen de una selva talada por actividades humanas |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 214118173 |
| **Pie de imagen** | Cada minuto se talan enormes extensiones de selvas en todas las **zonas tropicales** del mundo. |

Las especies vegetales necesitan de un suelo sano y de agua pura para vivir. Cuando el suelo o el agua de un lugar son contaminados por sustancias y residuos, la flora de ese lugar se afecta.

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC130 |
| **Título** | Daños causados a la flora por el ser humano |
| **Descripción** | Ejercicio en el que se relacionan los diferentes daños ocasionados a la flora, con la acción que lo puede disminuir o solucionar |

[SECCIÓN 2]**6.3 La conservación de la flora**

Ya conoces algunos de los daños que los seres humanos le causamos a la flora. Para disminuir esos daños podemos tomar las siguientes medidas:

* Promover sistemas de cultivo apropiados para la selva y los bosques.
* Prohibir la cría de ganado en zonas de bosques y selvas.
* Promover la explotación **racional** de especies productoras de madera.
* Fomentar el cultivo de especies productoras de madera.
* Instalar botaderos de basura lo más alejados posible de bosques y selvas.
* Crear áreas protegidas en selvas y bosques.

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | La chagra, un sistema de cultivo apropiado para la selva amazónica |
| **Contenido** | La **chagra** en un método tradicional indígena para la producción de alimentos en la selva amazónica. La chagra se basa en el desmonte de una pequeña porción de selva, cuya vegetación se quema para permitir la liberación de nutrientes. El suelo enriquecido con esos nutrientes se utiliza para sembrar durante 2 o 3 años. Luego se abandona el lugar y la selva se encarga de recuperarlo. [[VER]](https://www.youtube.com/watch?v=8rejnDMVtTU) |

[SECCIÓN 2]**6.4 Consolidación**

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC140 |
| **Título** | Consolidación de conocimientos sobre la flora |
| **Descripción** | Ejercicio de escogencia múltiple sobre los conocimientos adquiridos por los niños sobre la flora como un recurso natural renovable |

[SECCIÓN 1]**7 La fauna**

Los animales se encuentran en casi todos los lugares de la Tierra. Todas las especies animales que habitan un lugar determinado constituyen la **fauna** de ese lugar. Por ejemplo, los **jaguares**, los **perezosos** y miles de otras especies animales constituyen la fauna selvática del Amazonas. Las ballenas o los tiburones forman parte de la fauna marina.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_IMG17 |
| **Descripción** | Grupo de defines saltando fuera del agua |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 4811878 |
| **Pie de imagen** | La fauna de los océanos está constituida por algunos mamíferos como los delfines. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Recuerda** | |
| **Contenido** | Los animales y las plantas se pueden clasificar como **salvajes** o **domésticos**. Los animales domésticos son aquellos que viven con el hombre. Algunos de estos le sirven de alimento y otros de compañía.  Los animales salvajes son aquellos que no son domésticos y no viven en contacto directo con el hombre.  Todas las especies de plantas y animales domésticos fueron salvajes en el pasado. Esas especies fueron domesticadas por el ser humano. Por ejemplo, los familiares lejanos de las gallinas vivieron como animales salvajes, hace miles de años, en las selvas de Asia. |

[SECCIÓN 2]**7.1 Los beneficios de la fauna**

La vida de los seres humanos ha estado siempre relacionada con los animales. Por ejemplo, desde épocas muy antiguas el hombre ha aprovechado su carne como alimento. También ha aprovechado sus pieles para elaborar vestidos, bolsos o zapatos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Imagen (fotografía, gráfica o ilustración)** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_IMG18 |
| **Descripción** | Mujer esquimal vestida con pieles |
| **Código Shutterstock (o URL o la ruta en AulaPlaneta)** | 145314475 |
| **Pie de imagen** | Los esquimales habitan las zonas frías del norte. Ellos dependen exclusivamente de los animales para alimentarse y vestirse, y aprovechan algunos elementos para sus viviendas. |

Algunas especies animales son admiradas por los seres humanos. Otras le son de gran compañía. Debido a eso las adoptan como mascotas y algunas viven con ellos en sus hogares. Por ejemplo, una parte de los peces de acuario proceden de los ríos del Amazonas.

En el siguiente video verás cómo, aun en condiciones extremas, el hombre aprovecha los recursos naturales para su supervivencia [[VER]](https://www.youtube.com/watch?v=Nug2zs3dO9Q).

[SECCIÓN 2]**7.2 Daños causados a la fauna por el ser humano**

Los seres humanos pescan y cazan diferentes animales para alimentarse. En muchos lugares del planeta, los seres humanos realizan esta labor en **exceso**. Con el tiempo, en esos lugares los animales disminuyen o se extinguen. Por ejemplo, el hombre prehistórico cazó en exceso **mastodontes** y **mamuts**, con el tiempo estos se extinguieron.

|  |  |
| --- | --- |
| **Destacado** | |
| **Título** | El tráfico de especies |
| **Contenido** | Ciertas especies de animales **silvestres** son cazadas para ser tenidas como mascotas. Por esta razón, esas especies disminuyen o se extinguen en sus lugares de origen. Por ejemplo, en los hogares encontramos mascotas como monos, loros y otros animales provenientes de las selvas. En varios lugares de esas selvas ya no hay monos o loros. Existen bandas criminales que llevan esas especies animales ilegalmente desde sus hábitats a las ciudades para venderlas como mascotas. La actividad de estas bandas se denomina **tráfico de especies**. |

La vegetación de selvas y bosques es el hábitat de muchos animales. En esos ambientes los animales se reproducen y encuentran los alimentos necesarios para su **supervivencia**. Cuando el hombre tala y quema esas selvas y bosques, la fauna disminuye o se extingue.

|  |  |
| --- | --- |
| **Profundiza: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC150 |
| **Título** | El deterioro que genera el ser humano a la fauna |
| **Descripción** | Interactivo en el que el niño puede escoger entre cuatro imágenes. Cada una de ellas lo llevará a otra imagen relacionada, y, además, a un comentario sobre el respectivo daño causado a la fauna por el ser humano |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC160 |
| **Título** | Daños causados a la fauna por el ser humano |
| **Descripción** | Ejercicio en el que se relacionan los diferentes daños ocasionados a la fauna, con la acción que lo puede disminuir o solucionar |

[SECCIÓN 2]**7.3 La conservación de la fauna**

Ya conociste algunos daños que los seres humanos le causamos a la fauna. Para disminuir esos daños podemos tomar las siguientes medidas:

* Prohibir o limitar la caza y la pesca de especies animales en peligro de extinción.
* Promover la cría de especies animales muy cazadas o en peligro de extinción para luego devolverlas a su hábitat natural.
* Evitar o prohibir la tala y quema indiscriminada de selvas y bosques.
* No adquirir como mascotas animales provenientes de selvas, bosques o de otros ambientes naturales, para evitar el tráfico ilegal.

[SECCIÓN 2]**7.4 Consolidación**

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC170 |
| **Título** | Consolidación de conocimientos sobre la fauna |
| **Descripción** | Ejercicio de escogencia múltiple sobre los conocimientos adquiridos por los niños sobre la fauna como un recurso natural renovable |

[SECCIÓN 1] **8 Competencias**

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC180 |
| **Título** | El ciclo del agua |
| **Descripción** | Se pide al estudiante que describa el ciclo del agua como parte de un recurso natural renovable |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC190 |
| **Título** | El reciclaje de basuras |
| **Descripción** | Se pide al estudiante que defina qué es el reciclaje de basuras y para qué sirve |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC200 |
| **Título** | El papel |
| **Descripción** | Se pide al estudiante que investigue qué es el papel, de qué se hace y cómo se elabora, como parte de las utilidades de la flora, un recurso natural renovable |

|  |  |
| --- | --- |
| **Practica: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC210 |
| **Título** | La seda |
| **Descripción** | Se pide al estudiante que investigue qué es la seda y cómo se produce, como parte de las utilidades de la fauna, un recurso natural renovable |

[SECCIÓN 1]**Fin de unidad**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mapa conceptual** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC220 |
| **Título** | Mapa conceptual |
| **Descripción** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Evaluación: recurso nuevo** | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC230 |
| **Título** | Autoevaluación sobre los recursos naturales renovables |
| **Descripción** | Ejercicio de escogencia múltiple que permite al estudiante autoevaluar sus conocimientos sobre los recursos naturales renovables |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Webs de referencia** | | |
| **Código** | CN\_03\_04\_CO\_REC240 | |
| **Web 01** | Los recursos naturales | <http://www.icarito.cl/enciclopedia/articulo/primer-ciclo-basico/educacion-tecnologica/recursos-naturales/2010/03/38-8567-9-recursos-naturales.shtml> |
| **Web 02** | Los recursos naturales | <http://www.rena.edu.ve/primeraetapa/Ciencias/recursos.html> |
| **Web 03** | Los recursos naturales | <http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/18553> |