Unidad 3 CIENCIAS NATURALES

ALUMNADO

LAS PLANTAS

Ficha 1 (Actividad 1)

¿QUÉ SABES DE LAS PLANTAS?

1- Clasifica las palabras que hemos escrito en la pizarra.

PLANTAS QUE COMEMOS			
ÁRBOLES FRUTALES		OTRAS PLANTAS	
Nombre de la fruta	Nombre del árbol	Parte comestible dentro de la tierra	Parte comestible fuera de la tierra

2- En la unidad 1 has estudiado las diferencias entre dos grupos de seres vivos: las plantas y los animales.

Escribe aquí las diferencias principales:

- Las células de los animales y de las plantas se diferencian en _____

_____

_____

- La alimentación de los animales y plantas es diferente porque _____

_____

_____

- Los animales pueden hacer algo que las plantas no pueden _____

_____

_____

Unidad 3 CIENCIAS NATURALES
ALUMNADO

LAS PLANTAS 2

Ficha 2 (Actividad 2) LAS PLANTAS

Las plantas son seres vivos que viven en casi todas las partes del planeta. Viven en la tierra y también en el agua. Hay unas 290.000 especies de plantas. Son muy útiles. Unas sirven para comer, otras para curar enfermedades, etc. Hay plantas de muchos tamaños. Unas son muy pequeñas y otras, como algunos árboles, pueden medir hasta 100 metros.

Hay plantas que tienen flores y otras que no tienen flores.
Las partes de una planta con flores son de abajo arriba:

- *la raíz*: está debajo de la tierra. Por la raíz toman las plantas el agua y las sales minerales para alimentarse.
- *el tallo*: está fuera de la tierra. Casi siempre crece hacia arriba. Sostiene a la planta y transporta el alimento líquido llamado savia. Puede ser delgado, o muy grueso, como en los árboles, que se llama *tronco.* Del tronco de los árboles salen las *ramas.*
- *las hojas*: salen del tallo y de las ramas. Son planas y delgadas. Ayudan a la planta a fabricar el alimento.
- *las flores*: están formadas por hojas de colores. Son los órganos de la reproducción de las plantas.
- el *fruto*: es la transformación de la flor. En él están las *semillas.* De las semillas nacen otras plantas.

1- Señala sobre las imágenes las partes de una planta.

cont. Ficha 2 (Actividad 2)

LAS PLANTAS

2- ¿Qué partes de la planta están relacionadas con **la nutrición**?

¿Qué partes de la planta se relacionan con **la reproducción**?

3- Colócate con tu compañero/a. Tenéis una lista de plantas comestibles. Clasificadlas, teniendo en cuenta qué parte de la planta comemos:

RAÍCES	TALLOS
HOJAS	FLORES
FRUTOS	SEMILLAS

lechuga, remolacha, coliflor, tomate, pepino, apio, berza (col), zanahoria, pipas (de girasol), lentejas, garbanzos, brócoli, guisantes, espinacas, puerro, patata, pimiento, judía verde, castaña, espárrago uva, berenjena, arroz, dátiles

4- Con las plantas podemos conseguir mucha cosas para comer, beber, para no tener frío, para poder escribir, etc. Relaciona estos productos con alguna planta:

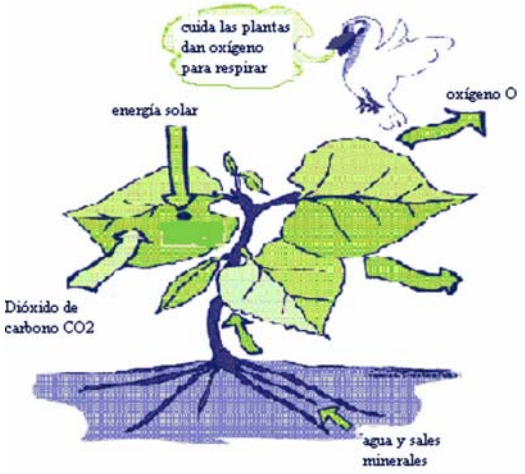
pan _____ aceite _____

vino _____ madera _____

ropa _____ papel _____

Ficha 3 (Actividad 3)

FUNCIONES VITALES DE LAS PLANTAS: LA NUTRICIÓN (1ª parte)



Las plantas, como todos los seres vivos, realizan la función de la *nutrición.*

Esta función comprende en las plantas los procesos de *alimentación, respiración y transporte de savia* o líquido con las sustancias para la nutrición.

La alimentación: Sabemos que las plantas son seres vivos autótrofos. Las plantas *fabrican su propio alimento* gracias a la *fotosíntesis*.

¿Qué es la fotosíntesis?
Es un proceso químico. En este proceso químico las plantas transforman el agua, las sales minerales y el dióxido de carbono en sustancias nutritivas, gracias a la energía del sol.

¿Cómo se realiza este proceso?

1- Las plantas toman por la _____ el agua y sales minerales que están en _____

2- Toman por las _____ el dióxido de carbono que está en el _____

3- Toman también energía de la luz del _____ gracias a una sustancia verde de las hojas que se llama _____. Gracias a las sustancias que la planta toma y a la energía, fabrica _____

4- La planta desprende _____ por las _____.

El tallo lleva a las hojas la savia bruta y con la fotosíntesis se convierte en savia elaborada.

La fotosíntesis sólo se realiza de día.

2- Lee el texto anterior. Fíjate en las imágenes y completa los huecos que faltan.

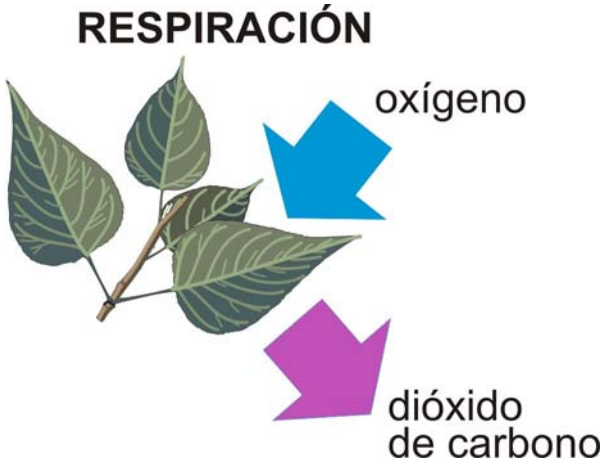
cont. Ficha 3 (Actividad 3)

LA NUTRICIÓN (2ª PARTE)

La respiración. Las plantas *respiran* de día y de noche.

La respiración de las plantas es como la de los animales:
toman del aire oxígeno para quemar parte de las sustancias nutritivas y conseguir energía y expulsan dióxido de carbono.

Este proceso se realiza sobre todo en las hojas.



El transporte. En la planta hay unos tubos que comunican la raíz, el tallo y las hojas.

Unos llevan la savia bruta
(agua + sustancias minerales) y otros la savia elaborada
(agua + sustancias nutritivas).

Hay vegetales que no tienen vasos o tubos. Entonces las sustancias van por toda la planta y pasan de célula a célula.

2- Di si es verdadero o falso:

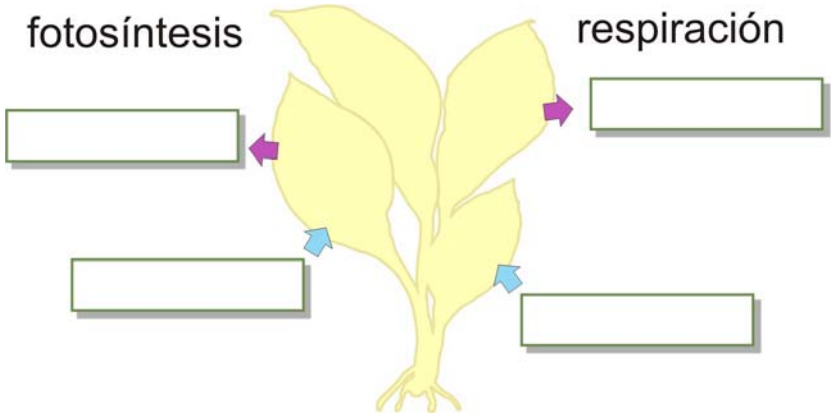
	V	F
- Las plantas necesitan luz para respirar	☐	☐
- Las plantas no respiran sin oxígeno	☐	☐
- La fotosíntesis transforma la savia bruta en savia elaborada	☐	☐
- La savia elaborada se compone de agua y sustancias minerales	☐	☐

3- Haz un esquema de la nutrición de las plantas

cont. Ficha 3 (Actividad 3)

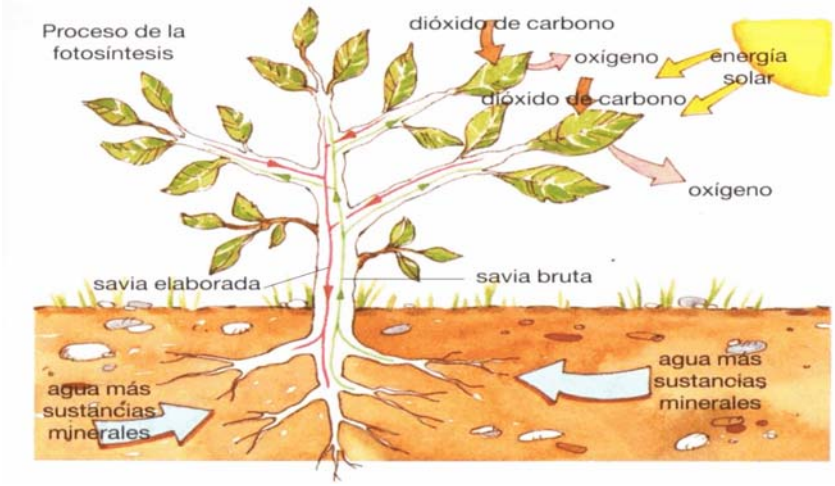
LA NUTRICIÓN (2ª PARTE)

4- Lee otra vez el texto de la nutrición de las plantas. Haz con cada imagen lo que se pide en los recuadros:

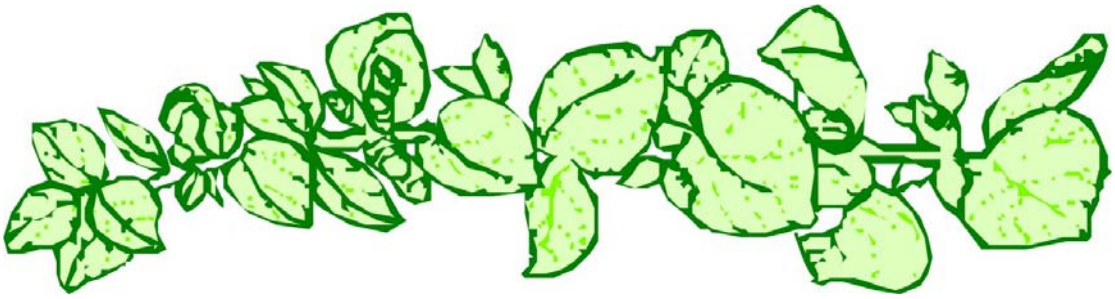


¿Qué gas toma la planta para realizar la fotosíntesis?
¿Qué expulsa?
Y en la respiración, ¿qué gas toma y qué gas expulsa?

PROCESO DE LA FOTOSÍNTESIS



Mira este cuadro.
Intenta explicar en voz alta, sin ver el texto que has leído antes, el proceso de la fotosíntesis



cont. Ficha 3 (Actividad 3)

LA NUTRICIÓN (2ª PARTE)

5- Colócate con tu compañero/a.
Primero os fijaréis bien en la imagen. Es un esquema de la fotosíntesis y la respiración.

Leed esas 5 situaciones.

Decid si la planta puede nutrirse y vivir.

Apuntaréis primero por qué puede o no puede vivir.

Luego lo explicaréis a la clase

a) una planta sin oxígeno (O_2) en el ambiente

b) una planta en una habitación oscura

c) una planta sin dióxido de carbono (CO_2) en el ambiente

d) una planta a la que le quitamos la raíz y la ponemos en un vaso con una sustancia nutritiva

e) una planta sin hojas, porque le ha atacado un virus

Ficha 4 (Actividad 4)

UN EXPERIMENTO

Vas a hacer un experimento para ver el transporte en las plantas.
Después tienes que hacer un pequeño informe.

Necesitas:

- un bote con agua con colorante,
- una planta con el tallo transparente, como por ejemplo el apio,
- un poco de aceite.

¿Qué debes hacer?

- Pon el tallo dentro del bote con agua con colorante.
- Haz una marca en el bote para saber hasta dónde llega el agua.
- Deja la planta en el agua varias horas.
- Echa un poco de aceite. Así el agua no se evapora.

¿Cómo compruebas al día siguiente lo que pasa?

- Mira el tallo transparente y verás hasta dónde está coloreado.
- Si la planta no es transparente, córtala en rodajas para ver lo que pasa dentro.
- Mira la marca que has hecho en el bote y verás el agua que falta.

Para el informe puedes seguir este esquema:

He hecho un experimento para ver...
He utilizado...
Lo que he hecho es lo siguiente: primero he puesto..., luego..., después..., a continuación..., por último...
Para comprobar lo que ha pasado he hecho lo siguiente:

Ficha 5 (Actividad 5)

FUNCIONES VITALES DE LAS PLANTAS: LA RELACIÓN

La función de relación de los seres vivos es el conjunto de respuestas que dan para poder vivir en un entorno.

Los seres vivos captamos los cambios que se dan en el ambiente y respondemos a esos cambios. Podemos responder con movimientos o produciendo sustancias. Por ejemplo, corremos cuando tenemos miedo de un perro o sudamos cuando tenemos calor.

Los animales nos podemos desplazar.

Las plantas no se desplazan pero pueden hacer algunos movimientos. Con esos movimientos pueden responder a los cambios. Por ejemplo, se pueden mover hacia la luz, pueden abrir y cerrar las flores, las raíces pueden ir hacia el interior de la tierra buscando agua, etc.

1- ¿Sabes por qué se llama girasol la planta de la imagen de la derecha?

2- ¿Qué es una planta carnívora?
¿Qué pasa cuando un insecto se coloca encima de una planta carnívora?

3- Fíjate en la tercera imagen. Es la planta de las judías verdes.
Pasa lo mismo en la planta de la vid (la que produce la uva).
¿Qué hace esa planta para crecer hacia arriba?

4- Las plantas que viven en sitios húmedos y con poco sol tienen raíces poco profundas. Las que viven en sitios de mucho calor tienen raíces muy profundas. ¿Por qué?

Ficha 6 (Actividad 6)

LA FLOR

En las plantas que tienen flores, la flor es el órgano de la reproducción.

La flor tiene cuatro partes: *el cáliz, la corola, los estambres y el gineceo.*

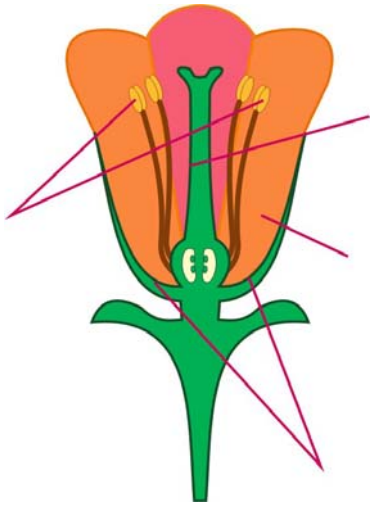
- *El cáliz* está formado por unas hojas pequeñas de color verde que se llaman *sépalos.*
- *La corola* está formada por *los pétalos*, que son hojas de colores brillantes. Esos colores atraen a los insectos.

El cáliz y la corola son las partes protectoras de la flor.

- *Los estambres* son como unos hilitos y en ellos se forman los *granos de polen* (células masculinas). Son la parte masculina de la flor.
- *El gineceo* ocupa el centro de la flor. En él se encuentran *los óvulos* (células femeninas) dentro del ovario. Es la parte femenina de la flor.

Los estambres y el gineceo son las partes reproductoras de la flor.

1- Lee el texto de la flor y pon sobre el dibujo el nombre de cada una de las partes. Vas a escribir en rojo las partes protectoras de la flor y en azul las partes reproductoras.



cont. Ficha 6 (Actividad 6)

LA FLOR

2- ¿Conoces los nombres de estas flores?

Describe alguna flor de tu país. Di el nombre. Indica si se parece a alguna que hay aquí, de qué color son sus pétalos, describe la forma de las hojas (alargadas, en forma de corazón, redondeadas…).

__ __ __ __

c __a __e __

m __ r __a __ __t__

g __ r __ s __ __

t __ l __ __ án

g __ r __ n __ __

p__ n__ a__ i__ n__ __

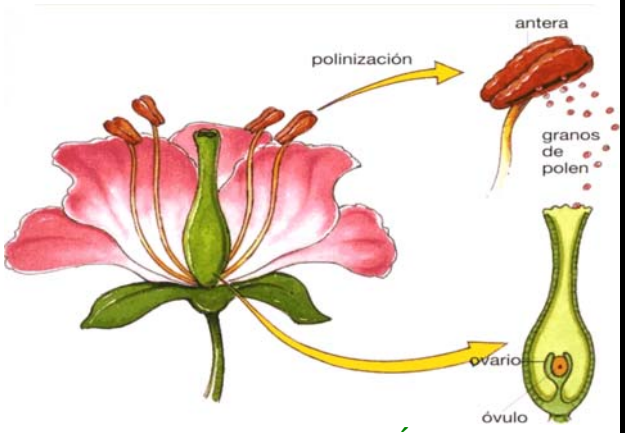
__ ma __ o l __

mi __ os__

ficha 7 (Actividad 7)

FUNCIONES VITALES DE LAS PLANTAS: LA REPRODUCCIÓN

POLINIZACIÓN



Las plantas con flores se reproducen con *la polinización*.

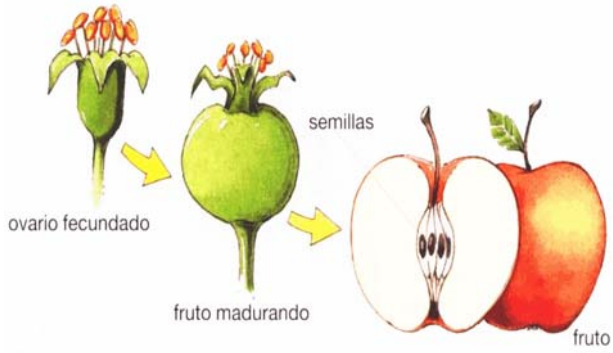
¿Qué es la polinización?
La polinización es el paso del polen desde un estambre (parte masculina de la flor) hasta el gineceo (parte femenina de la flor).

El paso del polen puede ser en una misma flor o en flores distintas. Cuando es en flores distintas el polen lo llevan los insectos o el viento.

Gracias a la polinización se produce *la fecundación de la planta* (unión de la célula masculina y femenina).

Después de la fecundación se dan muchos cambios en la flor. *Los óvulos* se transforman en *semillas* y *la flor* se transforma *en fruto*. Cada semilla puede formar otra planta.

LA FECUNDACIÓN



1- Lee varias veces el texto sobre la función de la reproducción.

2- Colócate con un/a compañero/a para responder a lo siguiente:
- La polinización se hace a veces entre flores distintas. Sabemos que los insectos son importantes para esa polinización.
- Pensad en una abeja: de qué se alimenta, qué hace para alimentarse…
- Tenéis que explicar qué hace para realizar la polinización entre flores distintas.
- Si las personas usan insecticidas (productos que matan a los insectos), ¿qué puede pasar en algunas plantas?
- ¿Si no intervienen los insectos cómo se realiza la polinización entre flores distintas?

3- No puedes ver el texto de la reproducción. Mirando las imágenes de la fecundación y la reproducción, explícalas en voz alta.

Ficha 8 (Actividad 8)

PASATIEMPOS

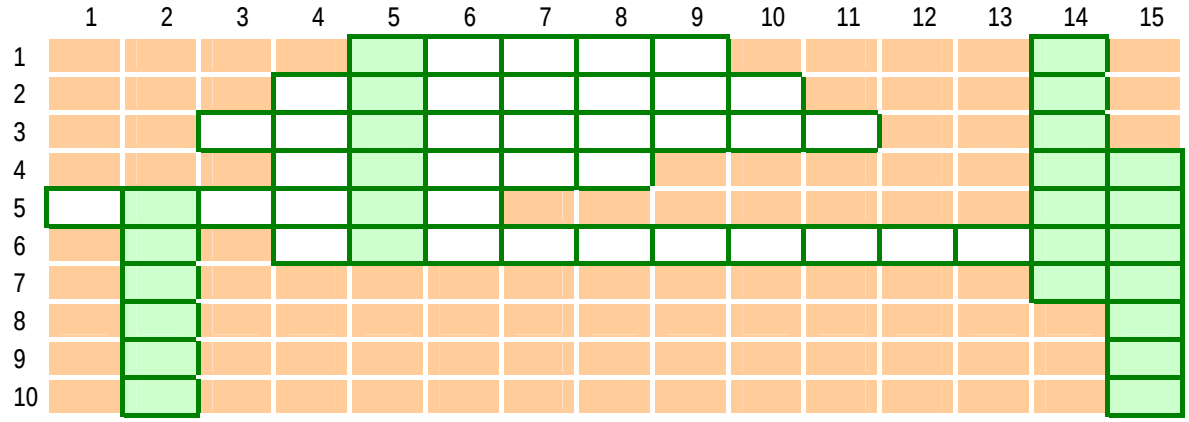
Crucigrama:

Horizontales:

1- pequeños granos que se forman en una parte de la flor y son las células masculinas de la flor (singular)
2- parte del fruto de donde puede salir otra planta
3- órgano masculino de la flor (plural)
4- parte protectora de la flor en forma de copa
5- otra parte protectora de la flor
6- paso de las células masculinas al órgano femenino de la flor

Verticales:

2- células femeninas de la flor (plural)
5- cada una de las hojas de colores brillantes de la flor
14- hojas verdes de la flor (plural)
15- parte femenina situada en el centro de la flor



Revoltigrama:

Ordena las siguientes palabras. Después debes formar una con las letras que aparecen en los □
Escribe la definición de cada palabra.

Palabra desordenada	Palabra ordenada	Definición
totensisfiso	_□_ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _	
giexono	_ _ _ _ _ _□	
presniocira	_ _ _ _ _□□_ _ _ _	
frocilola	_ _ _ _ _ _□_ _	
viasa	_ _□_ _	
PALABRA NUEVA	_ _ _ _ _ _	

Ficha 9 (Actividad 9)

EL LENGUAJE DE LAS FLORES

1- Sabemos que hace 60.000 años en algunas ceremonias, por ejemplo cuando alguien se moría, se usaban flores
¿Qué se celebra con flores en vuestro país? (las bodas, los cumpleaños…)

2- Trabajo en parejas.
¿Sabes lo que es el lenguaje de las flores? ¿Sabes que se pueden decir muchas cosas con las flores? Este pequeño diccionario os va a servir para rellenar la cont. ficha 9

acacia: amistad
amapola: consuelo
anémona: abandono (dejar de querer)
campanilla: esperanza
cardo: mal carácter, persona antipática,
dondiego: timidez
girasol: cambio de opinión
lila: primer amor
magnolia: simpatía
margarita grande: olvido
narciso: egoísmo (no piensa en los demás)
nardo: cita
peonia: vergüenza
pensamiento: recuerdo
rosa amarilla: celos, amor débil
rosa roja: amor, pasión
rosa blanca: poca decisión, inseguridad
tilo: matrimonio
tulipán amarillo: sin esperanza
tulipán rojo: declaración de amor
violeta: amistad correspondida

cont. Ficha 9 (Actividad 9)

EL LENGUAJE DE LAS FLORES

Completad el cuadro siguiente (con un mensaje o con el nombre de la flor correspondiente):

Mensajes	Nombre de la flor
Me acuerdo mucho de ti	
Es la primera vez que me enamoro	
	Acacia
Eres insoportable, no se puede ni hablar contigo	
Creo que te gusta otra persona	
	Tulipán rojo
Quiero quedar un día contigo	
	Tilo
Quiero ser tu amigo/a y que tú seas mi amigo/a	
	Anémona
No sé si todavía te quiero	

3- Vais a describir dos flores de las que habéis elegido. Podéis mirar en Internet

Instrucciones :
- escribir www.google.es
- pinchar en imágenes
- escribir en el rectángulo debajo de imágenes el nombre de la flor.

Hablad de: tamaño de la flor, partes, color de los pétalos, sistema de nutrición, si tiene o no tiene olor.

cont. Ficha 9 (Actividad 9)

EL LENGUAJE DE LAS FLORES

4- ¿Conoces el personaje de Don Celes? Siempre tiene muy mala suerte.
Explica lo que dicen o piensan los personajes en esta historieta:

1ª viñeta

2ª viñeta

3ª viñeta

4ª viñeta

Ficha 10 (Actividad 10)

LOS BOSQUES

Los bosques son un conjunto de árboles más o menos extenso. En los bosques viven también otras especies de seres vivos, animales y vegetales. Forman un ecosistema.

Están formados por varias especies de árboles, pero casi siempre hay una o dos especies más importantes.

Cada bosque tiene una fauna característica, que se ha adaptado a vivir en él.

Los bosques pueden existir si hay algunas condiciones: luz, temperatura ni muy alta ni muy baja, y humedad.

Lee el texto y contesta a las preguntas. Para algunas respuestas te tienes que acordar de lo que estudiaste en la unidad 1 “Los seres vivos”.

1- Los árboles que hay en las calles de una ciudad son un bosque?

2- ¿Qué es un ecosistema?

3- ¿Qué significa la palabra fauna?

4- ¿Por qué no hay árboles en la Antártida o en el desierto del Sahara?

5- ¿Hay árboles en la parte de arriba de las montañas muy altas? ¿Por qué?

Ficha 11 (Actividad 11)

FUNCIONES DE LOS BOSQUES

- Vas a leer cinco funciones muy importantes de los bosques. Tienes cinco recuadros donde se explican un poco más esas funciones. Esos recuadros están desordenados y los tienes que ordenar.
- Después escribirás en tu cuaderno el texto ordenado.

1 Los bosques tienen un gran valor ecológico	A) No permiten que el suelo se desgaste por el viento y la lluvia, porque las raíces sujetan los materiales que forman el suelo.
2 Los bosques conservan el suelo	B) Los bosques son una gran comunidad de animales, plantas y otros seres vivos con una relación compleja entre ellos.
3 Los bosques enriquecen el suelo	C) La fotosíntesis es el proceso químico por el que las hojas usan la luz del sol y el dióxido de carbono y desprenden oxígeno.
4 Los bosques liberan oxígeno a la atmósfera	D) Las hojas que caen de los árboles se pudren y forman en el suelo una capa con nutrientes para las plantas.
5 Los bosques son un almacén de agua	E) Las hojas captan el vapor de agua. También las raíces, los troncos y el suelo cerca del árbol guardan agua.

- ¿Qué pasa cuando desaparecen los bosques? Anota tres consecuencias

cont. Ficha 11 (Actividad 11)

FUNCIONES DE LOS BOSQUES

Este castor no entiende por qué han desaparecido los bosques.

Tenéis que darle una explicación. Fijaos en las imágenes de la página siguiente. En esas imágenes se ven tres causas:
los incendios forestales, la deforestación y la lluvia ácida.

Cada grupo o pareja tiene que hablar de una causa:

Grupo A: los incendios forestales

Grupo B: la deforestación

Grupo C: la lluvia ácida

El/la profesor/a os va a dar más información. Va a leer unos mensajes que tienen números.

Cada grupo tiene que anotar sólo los números de los mensajes que le interesan. El profesor os dará luego esos mensajes escritos.

Prepararéis la explicación y la expondréis en voz alta.

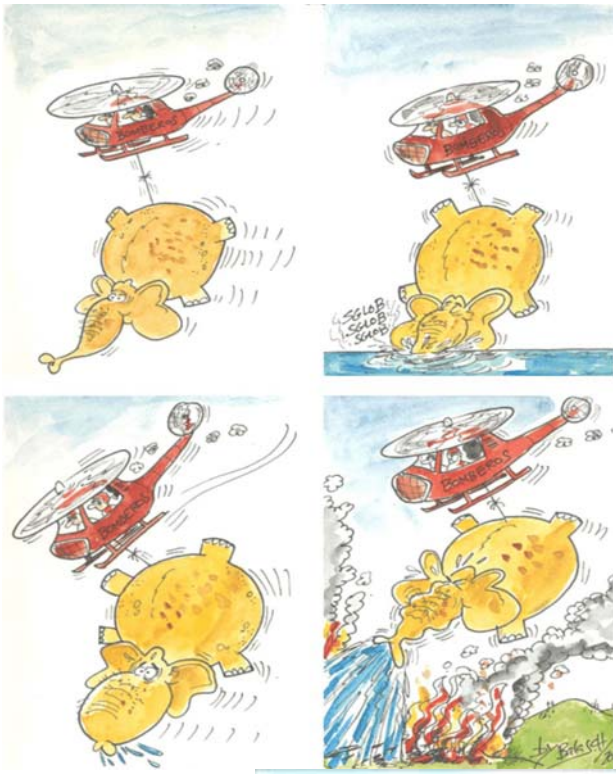
GRUPO A: MENSAJES DE INCENDIOS FORESTALES:
NÚMEROS _____

GRUPO B: MENSAJES DE DEFORESTACIÓN
NÚMEROS _____

GRUPO C: MENSAJES DE LLUVIA ÁCIDA
NÚMEROS _____

cont. Ficha 11 (Actividad 11)

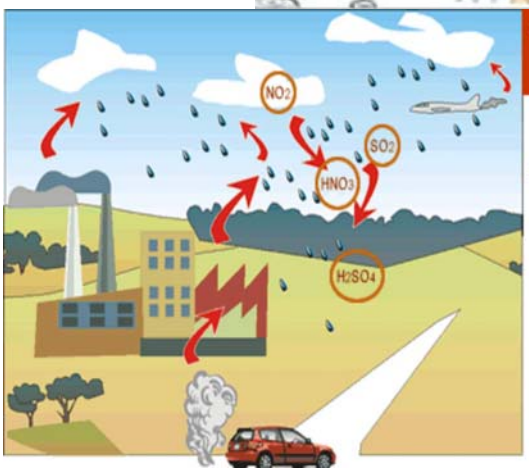
FUNCIONES DE LOS BOSQUES



incendio

Quemar, extenderse, controlar, incendio provocado, incendio involuntario, descuido, cortafuegos

Cortar, talar, repoblar



Representación de la lluvia ácida

SO2 dióxido de azufre
NO2 dióxido de nitrógeno
H2SO4 ácido sulfúrico
HNO3 ácido nítrico

Contaminar, expulsar, gas, sustancias químicas

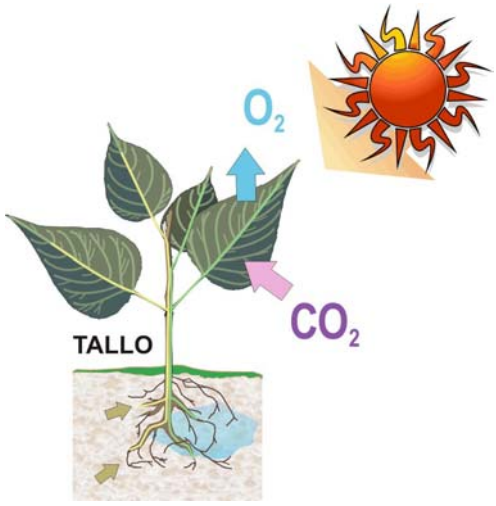
Ficha 12 (Actividad 12)

AUTOEVALUACIÓN

1- Dibuja una planta con flores y señala las partes de la planta.
Señala después qué partes sirven para la nutrición y qué partes sirven para la reproducción.

2- Escribe dos productos vegetales que sean:
- una raíz
- un fruto
- una semilla

3- Explica la fotosíntesis siguiendo el siguiente esquema:



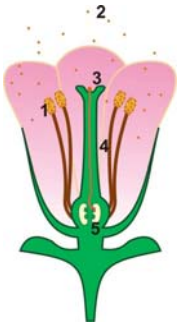
- Las raíces absorben _____ y _____
- Con ellas se forma la _____
- Esa _____ sube por el tallo hasta _____
- Las _____ toman del aire un gas _____
- Toman también _____ gracias a la sustancia verde que se llama _____
- El tallo lleva a las hojas la savia _____ y gracias a la fotosíntesis se convierte en _____
- Además las hojas desprenden sobre todo _____
- La fotosíntesis se realiza sólo _____

4- Rellena este recuadro:

	La planta toma del aire	La planta expulsa al aire
FOTOSÍNTESIS		
RESPIRACIÓN		

5- ¿Qué puedes hacer para comprobar que una planta realiza la función de relación?

6- ¿Qué es la polinización? Explícalo mirando la imagen



7- ¿Por qué son importantes los insectos para la polinización?
¿De qué otra forma se consigue la polinización?

8- ¿Por qué no hay bosques en todas las partes del planeta?

9- ¿Por qué son importantes los bosques?

10- ¿Cuáles son los peligros más importantes que tienen los bosques?