TEMA 2.- LAS PLANTAS

ÍNDICE:

1 LA CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS	
1.1 Los grupos de plantas.	
1.2 Las plantas sin flores.	
1.3 Las plantas con flores.	
2 LA NUTRICIÓN DE LAS PLANTAS.	
2.1 La nutrición de las plantas.	
2.2 La toma de sustancias.	
2.3 La fotosíntesis.	3
3 LA REPRODUCCIÓN DE LAS PLANTAS.	
3.1 La reproducción sexual.	4
3.2 La polinización.	
3.3 El fruto y la semilla	
3.4 La germinación de la semilla.	5
3.5 La reproducción asexual.	<i>6</i>
3.6 La función de relación en las plantas	6
ACTIVIDADES	
ENLACES A PÁGINAS WEB	
Las plantas	12
La nutrición de las plantas:	12
La fotosíntesis	12
La reproducción de las plantas:	
Repaso general:	
Juegos v vídeos -	13

1.- LA CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS.

1.1.- Los grupos de plantas.

Todas las plantas se clasifican en dos grupos: el grupo de las **plantas sin flores** y el grupo de las **plantas con flores**.

1.2.- Las plantas sin flores.

Las plantas sin flores no producen flores, frutos ni semillas. Se reproducen por **esporas**, unas células especiales que pueden germinar y originar nuevas plantas. Las esporas tienen una cubierta resistente para protegerse.

Las plantas sin flores son los **musgos** y los **helechos**.

- Los musgos. Son plantas muy pequeñas. Tienen un tallito del que les salen las hojas y raíces. Viven en lugares húmedos sobre las rocas, en los troncos de los árboles y en el suelo. Del tallo del musgo salen una cápsula donde se encuentran las esporas.
- Los helechos. Tienen un tallo subterráneo, llamado rizoma, del que salen las raíces y las hojas, que suelen ser bastante grandes y se llaman frondas. Las esporas se forman en la parte inferior de las hojas en los soros, zonas de color más oscuro.





1.3.- Las plantas con flores.

Las plantas con flores son las que reproducen mediante **flores** y **semillas**. Se dividen en dos grandes grupos: las **gimnospermas** y las **angiospermas**.

• Las gimnospermas. Tienen flores muy sencillas, sin cáliz ni corola y no producen frutos, sino que sus semillas se producen en las **piñas**. La mayoría son árboles y arbustos de hoja perenne. Pino, ciprés, cedro y abeto.

• Las angiospermas. Tienen flores y producen frutos en los que se forman las semillas. Pueden ser árboles, arbustos o hierbas. Castaño, tomillo y amapola.







Jara

2.- LA NUTRICIÓN DE LAS PLANTAS.

2.1.- La nutrición de las plantas.

Las plantas fabrican su propio alimento. La alimentación de las plantas comprende tres etapas: Tomar sustancias del suelo, como agua y sales minerales; y del aire, como el dióxido de carbono y utilizar la luz solar. Transformar estas sustancias en alimentos y repartir el alimento por toda la planta.

Las plantas también necesitan respirar, para poder aprovechar el alimento.

2.2.- La toma de sustancias.

Las plantas toman agua y sales minerales del suelo por la raíz gracias a los **pelos absorbentes**. La mezcla de agua y sales minerales forma la **savia bruta**, que circula por la raíz y el tallo por unos tubos muy finos llamados **vasos leñosos**, hasta llegar a las hojas.

El dióxido de carbono es un gas de la atmósfera que penetra en las hojas a través de unas aberturas muy pequeñas llamadas **estomas**.



2.3.- La fotosíntesis.

La **fotosíntesis** es el proceso que realizan las plantas para fabricar su alimento y expulsar oxígeno. Se realiza en las **hojas**.

El agua y las sales minerales de la savia bruta se combinan con el dióxido de carbono y con la ayuda de la energía de la luz solar, se transforman en la savia elaborada, que es el alimento de la planta.

Las plantas captan la energía de la luz solar mediante una sustancia llamada **clorofila**, que es de color verde. y se encuentra dentro de unos orgánulos llamados **cloroplastos**.

Las plantas sólo realizan la fotosíntesis durante el día.



2.3.1.- El reparto de la savia elaborada.

La **savia elaborada** se reparte por toda la planta a través de unos tubos llamados **vasos liberianos**. La savia bruta y la savia elaborada de la planta nunca se mezclan.

2.3.2.- La respiración.

Las plantas para respirar toman oxígeno del aire y expulsan dióxido de carbono. Las plantas respiran por las hojas. Las plantas respiran continuamente, de día y de noche.

La cantidad de oxígeno que expulsan las plantas durante la fotosíntesis es mucho mayor que la que consumen mediante la respiración, por esos decimos que las plantas enriquecen con oxígeno la atmósfera.

3.- LA REPRODUCCIÓN DE LAS PLANTAS.

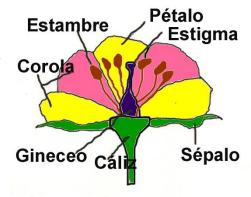
3.1.- La reproducción sexual.

La **reproducción sexual** es aquella en la que intervienen las flores y las semillas.

Las flores son los órganos reproductores de las plantas. Tienen una parte masculina (los estambres) y una parte femenina (el pistilo).

Las partes de una flor son: cáliz, corola, gineceo y estambres.

- La **corola** es un conjunto de hojas de colores, llamadas pétalos. Sirve para atraer a los insectos.
- El **cáliz** es un conjunto de hojas verdes, llamados sépalos. Sirve para proteger a la flor.
- El **gineceo** es la parte femenina de la flor. En su base está el ovario, en el que se encuentran los óvulos.
- Los **estambres** son la parte masculina de la flor, en sus extremos están las anteras, en las que producen los granos de polen.

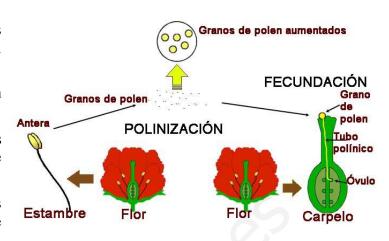


3.2.- La polinización.

La **polinización** es el transporte de los granos de polen desde los estambres hasta el pistilo.

La polinización puede ser: polinización directa o polinización cruzada.

- La polinización directa: El polen de los estambres de una flor cae en el pistilo de esa misma flor.
- La polinización cruzada: El polen de los estambres de una flor cae en el pistilo de una flor de otra planta de la misma especie.



(Volver al principio)

La **polinización** puede ocurrir de dos maneras: polinización por los insectos y polinización por el viento.

- La polinización por los insectos: Los insectos llevan el polen de una flor a otra, atraídos por sus colores o por su néctar. El polen se pega en su cuerpo y pasa de una flor a otra.
- La polinización por el viento: El viento arrastra los granos de polen de unas flores a otras.

3.3.- El fruto y la semilla.

Después de la polinización, se forma el fruto y las semillas.

- El **fruto** se forma a partir del ovario y en su interior se encuentran las semillas. Su función es proteger y dispersar las semillas y por eso hay frutos de muchas formas. Hay frutos secos y frutos carnosos.
- Las **semillas** se forman a partir de los óvulos, que acumulan alimentos y crecen. En su interior se encuentra el **embrión**, una planta en miniatura.

3.4.- La germinación de la semilla.

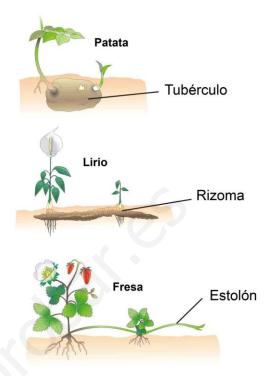
La **germinación** es la transformación de las semillas en una nueva planta. Cuando una semilla cae al suelo, si hay humedad y temperatura adecuada, germina: la semilla se hincha y se abre la cubierta que la rodea, el embrión comienza a crecer y sala la raíz y un tallo, que al crecer dará lugar a una nueva planta.



3.5.- La reproducción asexual.

En la reproducción asexual intervienen partes de la planta distinta a las flores. La reproducción asexual de una planta tiene lugar por tubérculos, bulbos, estolones o esquejes.

- Los tubérculos: Son tallos subterráneos que almacenan muchas sustancias nutritivas, tienen varias yemas de las que salen nuevas plantas. Patata y boniato.
- Los rizomas: Son tallos subterráneos horizontales que cada cierto espacio emiten un tallo y forman una nueva planta. La grama o los lirios.
- **Los bulbos:** Son tallos subterráneos con una sola yema. Cebolla, tulipán y narciso.
- Los estolones: Son tallos aéreos con yemas que en contacto con el suelo desarrollan una nueva planta. Fresa y zarza.
- **Los esquejes:** Son trozos de tallo que al enterrarlos producen una nueva planta. Geranio, clavel o rosal.
- Los injertos: Consisten en unir un fragmento de una planta con otra.



3.6.- La función de relación en las plantas.

Las plantas realizan la función de relación mediante el crecimiento y el movimiento de sus partes.

- **El crecimiento.** La raíz crece siempre hacia abajo y el tallo hacia arriba. El tallo y las hojas se orientan hacia la luz.
- El movimiento. Las plantas reaccionan a los estímulos del medio mediante movimiento lentos.
- **El tiempo.** Las plantas se comportan de distinta manera dependiendo de las estaciones del año. Esto se debe a la cantidad de horas de luz y de oscuridad que hay.

ACTIVIDADES.-

	gr		•								grupos. er grupo de ·	las plantas y e
				ntas						_ se re	eproducen por	; son los
										•	as muy pequeñas, tie diminutas.	enen unas raicillas, una especie de
										enen u	n sul	oterráneo del que salen las raíces
	La Se	ıs p e di	olar vid	ntas en (en (on _ dos	gr	and	des	grupos	_ se reproducen por s: las	las flores y las
	La tie	ıs nei	n c	áliz	ni .					: La La	as semillas se form a mayoría son árbole	an en, las flores no es de hoja
												se forman en el interior de Tienen hojas perenne o hojas
_								-				
				.ET						9 nom	bres relacionados (con la clasificación de las
ta	s y	y d	esc	cub	re	el r	ner	ısa	je.	9 nom	bres relacionados o	con la clasificación de las
ta	S y	y do	eso D	o O	re (eln ⊢	ner _G	n sa R	i je. ∪		bres relacionados o	
ta	Y M	y d o A N	eso D O	o O	re s P	eln H E	ner G R	R M	i je. υ Α	P S	bres relacionados o	
ta	Y M P	y do A N G	D O R	o s	s P N	eln H E	G R C	R M I	U A P	P S A	1	6
ta	Y M P E	y do A N G	D O R S	o s	re o	eln H E L	G R C P	R M I	U A P A	P S A L	1	6
ta	Y M P E R	A N G I	D O R S L	o s I	S P N E N	H E L E	G R C P T	R M I L	U A P A	P S A L	2	7
ta	Y M P E R	A N G I O S	D O R S L	O S I D	S P N E N	el n H E L E C	G R C P T	R M I L E	U A P A N	P S A L L	1 2 3	6 7 8
ta	Y M P E R A	A N G I O S P	D O R S L S C	O S I D F	re s P N E N L N	eln H E L E C H	G R C P T A	R M I L E S	U A P A N L	P S A L L	1 2 3	6 7 8
ta	Y M P E R A S	A N G I O S P E	D O R S L S C S	O S I D F P	S P N E N L N U	elr H E L E C H O S	G R C P T A F	R M I L S P	Je. UAPAANLS	P S A L L I M E	1 2 3 4	6 7 8 9
ta	Y M P E R A S E A	A N G I O S P E R	D O R S L S C S S	O S I D F P O M	S P N E N L N U L	elr H E L E C H O S A	G R C P T A F G N	R M I L E S P O R	Je. UAPAANLS	P S A L L I M E S	1 2 3 4	6 7 8 9
ta	Y M P E R A S E A S	A N G I O S P E R M	D O R S L S C S S I	O S I D F P O M P	re s p n e n l n U l f	elr H E L E C H O S A L	G R C P T A F G N O	R M I L E S P O R	Je. U A P A A N L S T R	P S A L L I M E S E	1 2 3 4	6 7 8 9

3 C	on	npl	eta	es	ite	inf	orı	me	S	br	e la nu	trición de las plantas.	
•	•	Ton	nar tan	cia								Comprende tres etapas: del suelo y del, transformar estas y el alimento por toda la	
•	(6	carl abs vas	oor orb os	o p	oor tes	las y	s _ for	ma	an I	la s	avia _ hasta	y sales minerales por la y dióxido de Esta sustancias entran en la raíz por los Ésta sube por el tallo a través de los las hojas. El dióxido de carbono entra en las das	
•	; () ()	su a el d de med	alim lióx la p dia	nen ido olar ote	ito. de nta un	Se ca , ca	e po arb on sus	roc on la sta	luc o y ay ncia	e e ' se uda a Ila	n las _ transfo a de la amada	oroceso que realizan las plantas para se combina con orma en savia, que es el alimento, que es el alimento del Sol. Las plantas captan la luz solar Como resultado de la fotosíntesis	
•	ŀ	olar	nta	po	r m	ed	io (de	los	va	sos	roducida en las se reparte por toda la	
	Las plantas respiran tomando del aire y expulsando dióxido de El oxígeno lo combinan con los alimentos para obtener 4 SOPA DE LETRAS: Localiza 10 nombres relacionados con la nutrición de las plantas y descubre el mensaje.												
L H	Α	S	Р	L	L	Α	R	N	Т	Α	1	6	
F O													
S J											2	7	
R A													
A S											3	8	
E R													
R B											_4_	9	
A I											_	40	
I D											_5_	10.	
B O L A											N A I	ENICA IE:	
LA											IVII	ENSAJE:	

5 C	on	npl	eta	es	ste	in	for	me	e so	bre	la reproducción de las plantas.
•	I	ар	lar	ıta	es	tá	for	ma	da	por	órganos reproductores de las plantas. La parte masculina de los , que producen el
	L	_a ∣	oar	te	fen	ner	nina	a d	le I	a pla	anta es el , en cuyo interior están los e darán lugar a las
•	L	_a esta	aml	ore	s h	as	ta (el _			es el transporte de los granos de desde los o el
•	ķ	del orot	gin eg	ece e. I	eo Las	en					n, los óvulos se transforman en y el resto El contiene las semillas en su interior y las contienen en su interior un y sustancias recimiento.
•	L										de las plantas se realiza a través de
6 S plan		ΡΑ	DE	LE	ETF	RA	S:	Lo	ca	iza ′	10 nombres relacionados con la reproducción de las
L A											1 6
P O											
I N											2 7
S E O P	Ε	S	Т	Α	М	В	R	Ε	S	L	3 8
E 0 C 0											4 9
E D											4
N E											5 10.
I T	Α	S	Α	М	0	Z	ı	R	М	В	
G B	R	Ε	S	E	Α	L	G	I	N	U	MENSAJE:
F R	U	Т	0	S	Ε	С	Е	0	Α	Т	
7 E	mį	oar	eja	ca	ıda	pa	ala	bra	a c	lave	con su definición.
	Raíz * Se encargan de fabricar alimentos y de respirar. * Sujeta la planta al suelo y la alimenta. Sostiene las hojas y por él circula el agua y los alimentos.										
Hoja	S			*						*	The second control of the second of the seco
8 R	ela	acio	ona	a Ca	ada	ар	ala	br	ас	lave	e con su definición.
			Árb	ole	s						Arbustos Hierbas
1 2	. 7	Γien	en i	un t	allo	fin	оу	flex	cible) .	o, con ramas que nacen lejos del suelo.

9 F	9 Relaciona cada palabra clave con su definición.												
			М	usg	os				Не	lechos	Gimnospermas Angiospermas		
1.	Pl	anta	⊒ as p	equ	eña	s co	ո ur	n tall	ito c	del que sa	alen hojas diminutas y raicillas.		
2.	PI	anta	as c	on fl	ore	s pe	que	ñas	y no	produce	en frutos.		
3.	3. Plantas con tallo grueso que crece bajo el suelo y unas hojas muy grandes.												
4.	4. Plantas con flores y producen frutos.												
	10 SOPA DE LETRAS: Localiza 8 palabras relacionadas con las plantas y descubre el mensaje.												
	L	Α	Α	М	s	Р	L	Α	N	Т	1. 2.		
	Α	R	В	U	S	Т	0	S	Α	S	3. 4.		
	S	В	1	S	Ν	Z	F	L	0	R			
	Ε	0	S	G	Ν	ı	Ε	С	s	E	5. 6.		
	S	L	Н	0	J	Α	S	1	Α	Т	7. 8.		
	Α	Е	Т	s	N	R	s	0	В	М			
	В	s	Α	R	Α	Υ	М	U	R	С	MENASAJE:		
	Н	Α	L	Н	U	М	Ε	D	Е	Α			
	D	Р	L	Α	R	Α	٧	ı	1	V			
	1	S	0	н	C	F		F	н	R			

Savia bruta Savia elaborada Vasos leñosos Vasos liberianos

- Mezcla de agua y sales minerales que toma la raíz del suelo.
- 2. Tubos por los que circula la savia bruta.
- 3. Mezcla de agua y alimentos que fabrican las hojas.
- 4. Tubos por los que circula la savia elaborada.

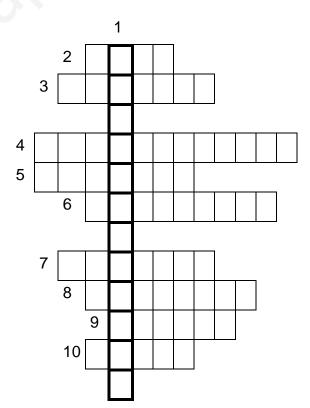
13.- Relaciona cada palabra clave con su definición.

	Estolo	ones	Tubérculos	Esquejes	Bulbos
--	--------	------	------------	----------	--------

- 1. Tallos subterráneos con varias yemas.
- 2. Tallos aéreos que se forman a partir de yemas.
- 3. Tallos subterráneos con una sola yema.
- 4. Trozos de tallos que dan lugar a una nueva planta.

14.- CRUCIGRAMA:

- 1. Planta con flores.
- 2. Sujeta la planta al suelo.
- 3. Parte femenina de la flor.
- 4. Transporte del polen.
- 5. Planta con tallo grueso y leñoso.
- 6. Parte masculina de la flor.
- 7. Planta con tallo fino y flexible.
- 8. Planta con tallo fino y leñoso.
- 9. Planta sin flores.
- 10. Sostiene a las hojas.



ENLACES A PÁGINAS WEB.-

Las plantas.-

http://cplosangeles.juntaextremadura.net/web/cono_tercer_ciclo/plantas/actividades_unidad_2/clases01.ht m

http://www.juntadeandalucia.es/averroes/manuelperez/udidacticas/plantas/castellano/entrada/entrada.htm

http://www.genmagic.net/natural/plant1c.swf

http://www.genmagic.net/natural/plant2c.swf

http://cplosangeles.juntaextremadura.net/web/cmedio5/las plantas/index.htm

La nutrición de las plantas:

http://cplosangeles.juntaextremadura.net/web/cono_tercer_ciclo/plantas/actividades_unidad_2/nutricion0_1.htm

http://centros.edu.xunta.es/ceipcampolongo/intraweb/Recunchos/5/Recursos_didacticos_Anaya_5/datos/0_2_Cmedio/datos/05rdi/ud01/03.htm

http://www.primaria.librosvivos.net/archivosCMS/3/3/16/usuarios/103294/9/5EP_Cono_cas_ud4_186/fra me_prim.swf

 $\underline{http://www.juntadeandalucia.es/averroes/carambolo/WEB\%20JCLIC2/Agrega/Medio/Las\%20plantas/contenido/cm07_oa03_es/index.html$

http://www.aplicaciones.info/naturales/natura07.htm

La fotosíntesis.-

http://www.primaria.librosvivos.net/archivosCMS/3/3/16/usuarios/103294/9/5EP_Cono_cas_ud4_186/fra_me_prim.swf

http://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/conocimiento_del_medio/las_plantas/contenido/cm07_oa03_es/index.html

http://odas.educarchile.cl/objetos_digitales/odas_ciencias/09_fabrica_nutrientes/LearningObject/index.ht ml

La reproducción de las plantas:

http://cplosangeles.juntaextremadura.net/web/cono_tercer_ciclo/plantas/actividades_unidad_2/reproduccion01.htm

http://repositorio.educa.jccm.es/portal/odes/conocimiento_del_medio/las_plantas/contenido/cm07_oa04_es/index.html

http://www.clarionweb.es/5_curso/c_medio/cm506/cm50601.htm

http://www.primaria.librosvivos.net/archivosCMS/3/3/16/usuarios/103294/9/reproduccion_plantas_flores_/reproduccion_plantas_flores.swf

http://www.librosvivos.net/smtc/homeTC.asp?TemaClave=1180

Repaso general:

http://cplosangeles.juntaextremadura.net/web/edilim/tercer_ciclo/cmedio/las_plantas/la_clasificacion_de_las_plantas.html

http://cplosangeles.juntaextremadura.net/web/edilim/tercer_ciclo/cmedio/las_plantas/la_nutricion_de_las_plantas.html

http://cplosangeles.juntaextremadura.net/web/edilim/tercer_ciclo/cmedio/las_plantas/la_reproduccion_sexual_plantas.html

http://cplosangeles.juntaextremadura.net/web/cono_tercer_ciclo/plantas/actividades_unidad_2/indice.htm http://catedu.es/chuegos/kono/quinto/t2/plan.swf

 $\underline{http://www.e-vocacion.es/files/html/143175/recursos/la/U02/pages/recursos/143175_P23/es_carcasa.html} \\ \underline{http://www.e-vocacion.es/files/html/143175/recursos/la/U02/pages/recursos/143175_P23/es_carcasa.html} \\ \underline{http://www.e-vocacion.es/files/html/143175/recursos/la/U02/pages/recursos/143175_P23/es_carcasa.html} \\ \underline{http://www.e-vocacion.es/files/html/143175/recursos/la/U02/pages/recursos/$

 $\frac{vocacion.es/files/html/143175/recursos/la/U02/pages/recursos/143175_P25_2/es_carcasa.html}{http://www.e-}$

 $\frac{vocacion.es/files/html/143175/recursos/la/U02/pages/recursos/143175_P28_2/es_carcasa.html~http://www.e-$

vocacion.es/files/html/143175/recursos/la/U02/pages/recursos/143175_P28_3/es_carcasa.html

Juegos y vídeos.-

http://catedu.es/chuegos/control/plantas.swf

 $\frac{http://dl.dropboxusercontent.com/u/45102064/TercerCiclo/5EPcono/u02/cono5u02b.htm}{http://www.testeando.es/test.asp?idA=46\&idT=emoplyfb}$

Vídeos fotosíntesis: http://www.youtube.com/watch?v=_qLD8tPJOYw&feature=youtu.be

http://www.youtube.com/watch?v=XrkB1CLxVgw&feature=youtu.be

Vídeo reproducción plantas: http://www.youtube.com/watch?v=P25VwZMy1qc&feature=youtu.be