

10

As plantas e os fungos

Nesta unidade aprenderás

- As características propias do reino Plantas e a súa clasificación.
- Os distintos órganos dunha planta, así como a súa forma e función.
- As formas de nutrición, relación e reprodución das plantas.
- As características propias do reino Fungos, e os principais grupos deste reino.



As secuioas vermellas son os seres vivos máis grandes do planeta. Estas árbores poden medir máis de 100 metros de altura e vivir miles de anos.

A secuioa máis grande que se coñece chámase Xeneral Sherman e encóntrase no Parque Nacional das Secuioas de California. Esta árbore ten máis de 2 100 anos, mide case 90 metros de alto e o seu tronco é tan grande que dezasete persoas collidas da man e cos brazos estirados, apenas poden rodeala.

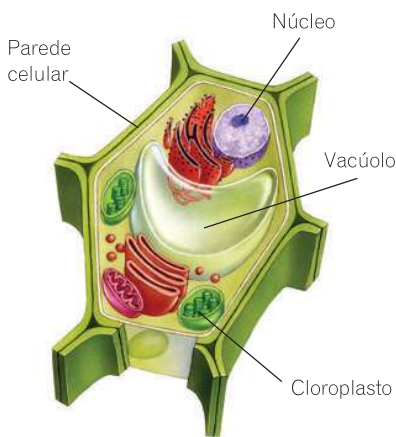
No pasado, nos troncos dalgunhas secuioas furaron túneles polos que incluso pode pasar un coche.

Como se chama e onde se encontra a secuioa máis grande do mundo?

1 O reino Plantas

LEMBRA

A célula vexetal é eucariota, ten forma poliédrica delimitada por unha parede celular ríxida, cloroplastos e un enorme vacúolo central que despraza o núcleo a un extremo.



Pertencen ao reino das plantas os brións e hepáticas, os fentos e as plantas con flores.

Todas as plantas teñen unha serie de características comúns:

- Son organismos **pluricelulares**. As plantas son seres vivos formados por moitas células.
- As súas células son **eucariotas**. Teñen un núcleo onde se encontra o material xenético e orgánulos coma os cloroplastos, que conteñen os pigmentos necesarios para realizar a fotosíntese. A clorofila é o pigmento que presentan as plantas verdes nos cloroplastos.
- Teñen **nutrición autótrofa**. As plantas son capaces de fabricar a súa propia materia orgánica mediante a fotosíntese.
- Viven **fixas ao terreo**.

Todos os organismos do reino Plantas son pluricelulares, eucariotas, con nutrición autótrofa e viven fixos ao terreo.

Clasificación das plantas

As plantas clasifícanse en dous grupos: plantas sen flores e plantas con flores.

Plantas sen flores	Plantas con flores
Non teñen flores nin sementes. Poden ser: • Brións e hepáticas: son plantas moi pequenas que non teñen vasos condutores.  • Fentos: son plantas de maior tamaño que teñen vasos condutores. 	Teñen flores e sementes. Poden ser: • Ximnospermas: son plantas con sementes, con flores e sen froitos.  • Anxiospermas: son plantas con sementes, flores e froitos. 

Actividades

1. **Escrebe** o nome de tres seres vivos que pertencen ao reino das Plantas.

1. _____
2. _____
3. _____

2. **Escrebe** catro características das plantas.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

3. As seguintes afirmacións son falsas, **escribeas** debaixo correctamente.

- a) As plantas son seres vivos unicelulares.

- b) As plantas non posúen pigmentos.

- c) As plantas non fabrican a súa propia materia.

4. **Completa** o texto coas seguintes palabras:

núcleo – eucariotas

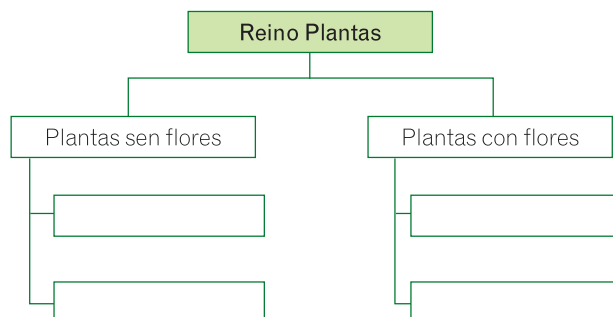
As células das plantas son _____ porque teñen un _____, que encerra o material xenético, e ademais orgánulos.

5. **Pensa e contesta.** Escrebe unha característica que diferencie o reino Animais do reino Plantas.

6. **Risca** a palabra que sobra en cada caso:

- a) Unicelular – eucariota – autótrofa
- b) Brión – ximnosperma – fento
- c) Fotosíntese – pigmentos – sementes
- d) Anxiosperma – hepática – ximnosperma

7. **Completa** o seguinte esquema sobre a clasificación das plantas.



8. **Decide** a que tipo de planta se refire cada caso.

- a) Non ten flores, é de pequeno tamaño e non ten vasos condutores. É un _____.
- b) Planta con flores, sementes e froitos. É unha _____.
- c) Planta que non ten flores e non é un brión nin unha hepática. É un _____.

9. **Une** mediante frechas as dúas columnas.

- | | |
|----------------|----------------------|
| Ximnospermas • | • Plantas sen flores |
| Fentos • | • Plantas con flores |
| Anxiospermas • | |

10. **Escrebe** debaixo da foto se é un fento ou un brión.



11. **Sinala** se as seguintes frases son verdadeiras (V) ou falsas (F):

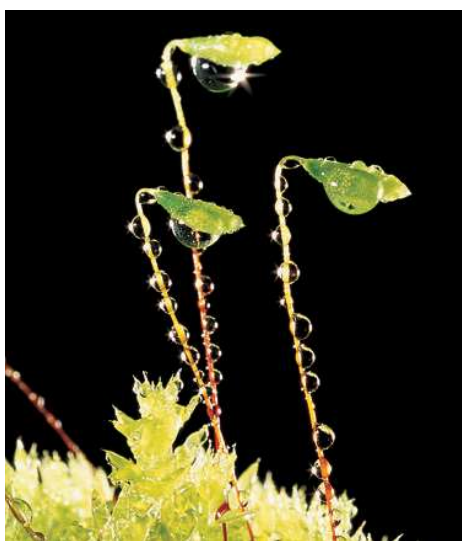
- ☐ V ☐ F As ximnospermas son plantas con sementes.
- ☐ V ☐ F As anxiospermas son plantas sen sementes.
- ☐ V ☐ F Os brións e as hepáticas son plantas máis pequenas ca os fentos.

2

As plantas sen flores

SABÍAS QUE...

Os vasos condutores serven para transportar a auga e outras substancias necesarias a todas as partes da planta.



Os brións, as hepáticas e os fentos non se reproducen por sementes, senón por **esporas**.

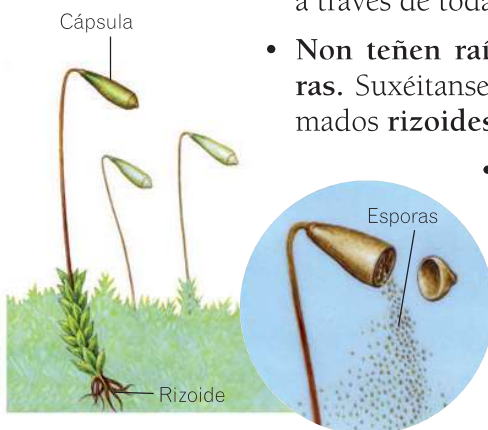
As esporas son células especializadas e resistentes que utilizan as plantas sen flores para reproducirse.

Brións e hepáticas

Os brión e as hepáticas son plantas pequenas, só sobresaen uns centímetros do chan e dependen da auga para reproducirse; por iso só poden vivir en lugares húmidos e con sombra.

As súas principais características son:

- **Non teñen vasos condutores.** Absorben auga a través de toda a superficie do corpo.
- **Non teñen raíz, talos, nin follas verdadeiras.** Suxéitanse ao chan por uns peliños chamados **rizoides**.



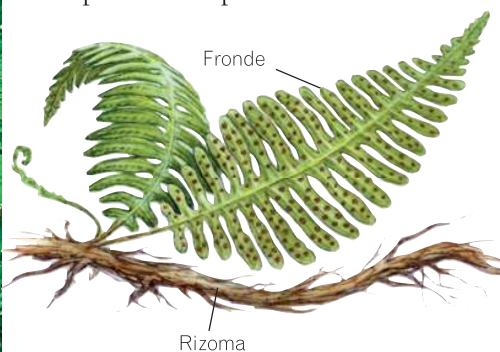
- **Forman esporas.** As esporas encóntranse dentro dunha **cápsula** que se abre cando están maduras. Entón o vento dispérsaa, ata que volven caer ao chan, onde poden xerminar e orixinar unha nova planta.

Fentos

Os fentos son de maior tamaño ca os brións e poden chegar a medir varios metros de altura. Tamén dependen da auga para reproducirse, polo que, coma os brións e as hepáticas, viven en lugares húmidos e sombríos.

As súas principais características son:

- **Teñen vasos condutores** que reparten as substancias necesarias por toda a planta.



- **Teñen raíz, talo e follas.** O talo dos fentos chámase **rizoma**, é curto e subterráneo, é dicir, crece debaixo da terra. Do rizoma saen grandes follas chamadas **frondes**.
- Reprodúcense por medio de **esporas**, que se encontran nas frondes.

Actividades

12. **Explica** o que son as esporas.

13. **Escrebe** o nome de tres plantas que se reproduzan por esporas.

1. _____
2. _____
3. _____

14. **Describe** como é o lugar no que habitan os brións e as hepáticas e explica por que.

15. **Completa** o texto coas seguintes palabras:

hepáticas – reprodución
pequenas – chan – auga

Os brións e _____ son plantas
_____, só sobresaen uns centímetros
do _____ e dependen da _____
para a súa _____.

16. **Marca** cun X onde corresponda:

	Son de pequeno tamaño	Poden medir varios metros	Dependen da auga para reproducirse
Brións e hepáticas			
Fentos			

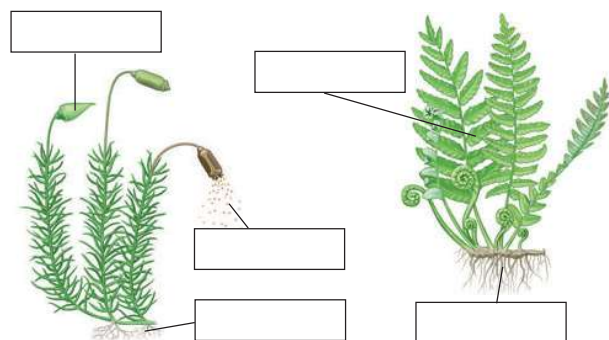
17. **Busca** nun dicionario e escribe o significado de:

- Rizoma: _____
- Fronde: _____

18. **Encontra** os dous erros da frase e **escribea** correctamente.

Os fentos teñen un talo aéreo chamado rizoide.

19. **Escrebe** o nome das partes sinaladas.



20. **Marca** cun X as frases que sexan correctas sobre os brións e hepáticas.

- ☐ Teñen vasos condutores.
- ☐ Teñen raíz, talos e follas verdadeiras.
- ☐ Non teñen raíz, talos, nin follas verdadeiras.
- ☐ Forman esporas.

21. **Escrebe** se as seguintes características son propias de brións e hepáticas ou de fentos.

- a) Suxéitanse ao chan por uns peliños chamados rizoide. _____
- b) Teñen vasos condutores. _____
- c) O talo chámase rizoma. _____
- d) Absorben a auga por toda a superficie do corpo. _____

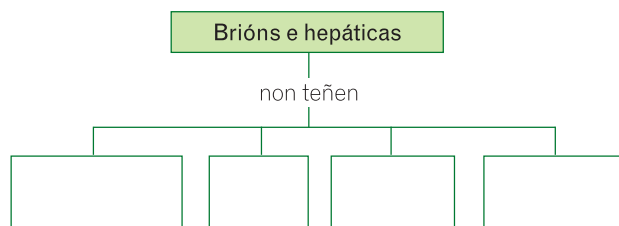
22. **Responde** as seguintes preguntas:

- a) Por onde absorben a auga as brións?

- b) Onde se encontran as esporas dos brións?

- c) Que forman as esporas cando se dispersan polo vento e xerminan? _____

23. **Completa** o seguinte esquema.



3

As plantas con flores

Todas as plantas con flores reproducense mediante **sementes** e clasifícanse en dous grupos: **ximnospermas** e **anxiospermas**.

As ximnospermas non teñen as sementes protexidas por un froito, as anxiospermas si.

Ximnospermas

O grupo máis numeroso das plantas ximnospermas é o das **coníferas**, coma o piñeiro, o ciprés ou o abeto. A maioría das plantas ximnospermas son árbores. As súas características son:

- Teñen follas duras e fortes e son **perennes**, é dicir, non caen todas á vez no inverno, polo que a árbore conserva follas durante todo o ano.
- As **sementes** non están encerradas dentro dun froito.
- As súas **flores** son pequenas e pouco rechamantes.

O conxunto de flores femininas das ximnospermas chámanse piñas e os piñóns do interior son as súas sementes.

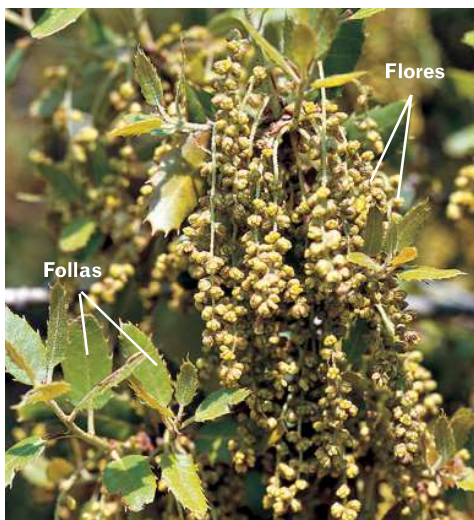
Anxiospermas

As anxiospermas poden ser **árbores** coma a oliveira e a aciñeira, **arbustos** coma a xesta, ou **herbas** coma o trigo. As súas principais características son:

- Polo xeral son de **folla caduca**, é dicir, durante o inverno perden todas as follas.
- As **sementes** están encerradas dentro dun **froito** que as protexe e axuda á súa dispersión.
- Teñen **flores de vivas cores** que atraen a animais que faciliten a polinización, necesaria para a reprodución da planta.



O piñeiro é unha planta ximnosperma.



A aciñeira é unha planta anxiosperma.

Actividades

24. **Completa** o texto coas seguintes palabras:

anxiospermas – sementes
ximnospermas – flores

Todas as plantas con _____ reproducense mediante _____ e clasífanse en dous grupos _____ e _____.

25. **Escribe** o nome de tres plantas coníferas.

1. _____
2. _____
3. _____

26. **Responde** as seguintes preguntas:

a) Que significa que unha árbore é de folla perenne?

b) Que significa que unha árbore é de folla caduca?

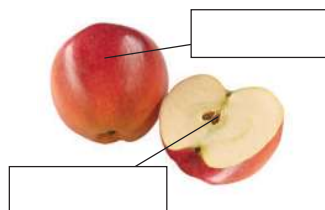
c) Como se chama o conxunto de flores femininas das ximnospermas? _____

d) Que diferenza hai entre as sementes das anxiospermas e das ximnospermas?

27. **Sinala** se as seguintes frases sobre as ximnospermas son verdadeiras (V) ou falsas (F):

- ☐ V ☐ F A maioría de plantas ximnospermas son árbores.
- ☐ V ☐ F Son de folla perenne.
- ☐ V ☐ F As súas follas son brandas e débiles.
- ☐ V ☐ F As flores son pequenas e pouco rechamantes.
- ☐ V ☐ F Os piñóns son as súas sementes.

28. **Observa** a imaxe e rotula froito e sementes. É unha planta ximnosperma ou anxiosperma?



29. **Une** mediante frechas as dúas columnas.

Folla perenne •

Folla caduca •

As sementes non están encerradas no froito •

As sementes están encerradas dentro do froito •

• Ximnospermas

• Anxiospermas

30. **Responde.** Por que as flores anxiospermas teñen vivas cores?

31. **Explica** para que é necesaria a polinización.

32. **Escribe**, en cada recadro, se é unha planta ximnosperma (X) ou se é unha planta anxiosperma (A):

Abeto	☐	Roseira	☐	Oliveira	☐
Trigo	☐	Tulipán	☐	Piñeiro	☐
Ciprés	☐	Aciñeira	☐	Xesta	☐

33. **Completa** a seguinte táboa marcando cun X onde corresponda.

	Ximnospermas	Anxiospermas
A maioría son árbores.		
As súas flores son pequenas e pouco rechamantes.		
Teñen froito.		
Poden ser árbores, arbustos ou herbas.		
Teñen flores de vivas cores.		

4

As follas, o talo e a raíz

Nas plantas con flores distínguense tres partes: as **follas**, o **talo** e a **raíz**.

Follas

As follas adoitan ser verdes e planas e nelas realízanse as seguintes funcións:

- Nas follas prodúcese a **fotosíntese**.
- Nelas prodúcese o **intercambio de gases** entre a planta e o exterior.
- Nas follas elimínase o exceso de auga mediante a **transpiración**.

Partes da folla:

- **Limbo**. É a parte ancha da folla.
- **Cara**. É a cara superior da folla.
- **Envés**. É a cara inferior da folla.
- **Pecíolo**. É a parte por onde a folla se une ao talo.
- **Estomas**. Son poros que se encontran no envés da folla, por onde se realiza o intercambio de gases: entra e sae o osíxeno e o dióxido de carbono.

Talo

O talo é a parte que mantén a planta levantada. Normalmente o talo é aéreo, é dicir, crece por riba da terra, pero tamén pode ser subterráneo, se crece por debaixo.

As principais funcións do talo son:

- Soster as follas, as flores e os froitos.
- Repartir a auga e outras substancias por toda a planta.

Partes do talo:

- **Nós**. Son os lugares onde se insiren as follas e as ramas.
- **Entrenós**. Son os espazos que hai entre dous nós.
- **Xemas apicais**. Xemas que permiten que o talo creza.
- **Xemas axilares**. Xemas desde as que crecen as ramas.

Raíz

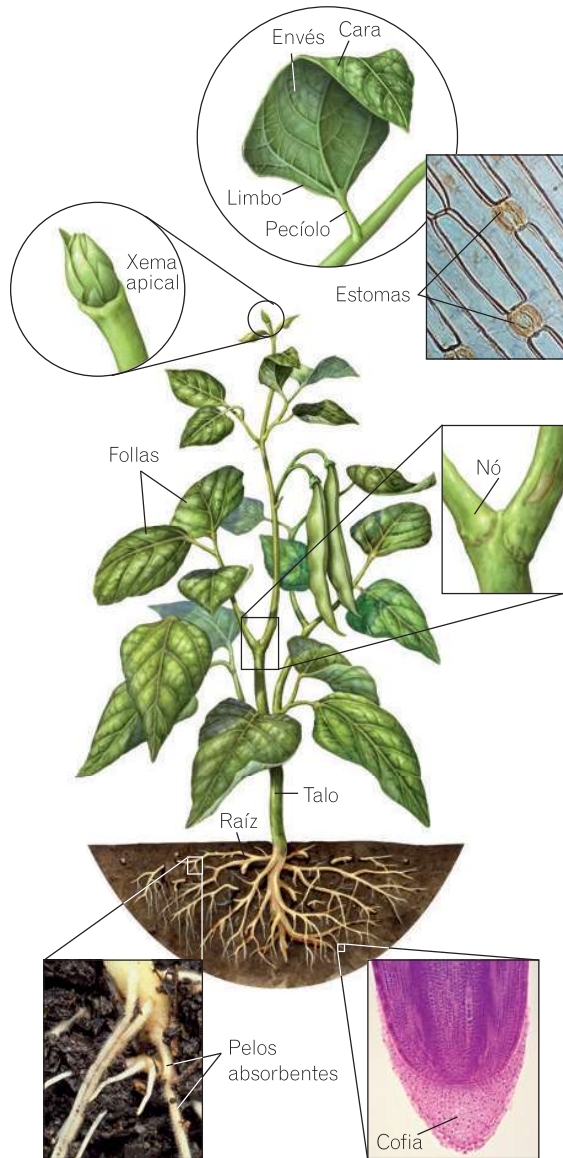
A raíz é a parte da planta que case sempre se encontra debaixo da terra.

As principais funcións da raíz son:

- Suxeitar a planta á terra.
- Absorber auga e sales minerais da terra.

Partes da raíz:

- **Cofia**. Estrutura en forma de carapucha que protexe as raíces.
- **Pelos absorbentes**. A través deles a auga e os sales minerais entran na planta.



Actividades

34. **Enumera** as partes de que se compoñen as plantas con flores.

35. **Escribe** tres funcións que se levan a cabo nas follas.

1. _____
2. _____
3. _____

36. **Responde.** Como se chama o proceso polo cal as follas eliminan o exceso de auga?

37. **Completa** a seguinte ficha.

Partes dunha folla	
Limbo: é _____	

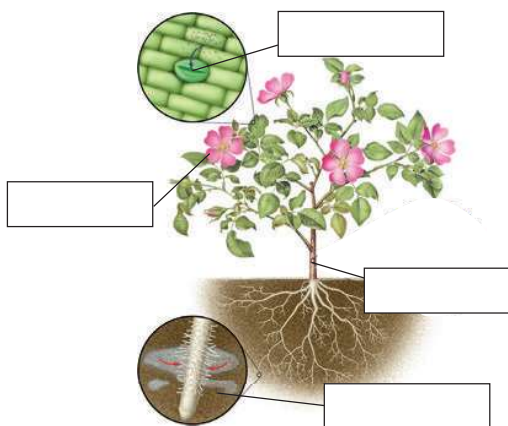
Cara: é _____	

Envés: é _____	

Pecíolo: é _____	

Estomas: son _____	

38. **Completa** os rótulos do debuxo.



39. **Completa** o texto coas seguintes palabras:

subterráneo – levantada – riba
aéreo – baixo

O talo é a parte que mantén a planta

_____. Normalmente o talo

é _____, é dicir, crece por

_____ da terra, ou tamén pode ser

_____, se crece por _____ da terra.

40. **Escribe** dúas funcións do talo.

1. _____
2. _____

41. **Une** mediante frechas as dúas columnas:

- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| É o espazo que hai entre dous nós | • Nós |
| Onde se insiren as follas e as ramas | • Entrenó |
| Xemas que permiten que o talo creza | • Xemas apicais |
| Xemas de onde saen as ramas | • Xemas axilares |

42. **Define** raíz.

43. **Escribe** dúas funcións da raíz.

1. _____
2. _____

44. As seguintes afirmacións son falsas. **Esríbeas** debaixo correctamente.

- a) A cofia é a carapucha que protexe o talo.

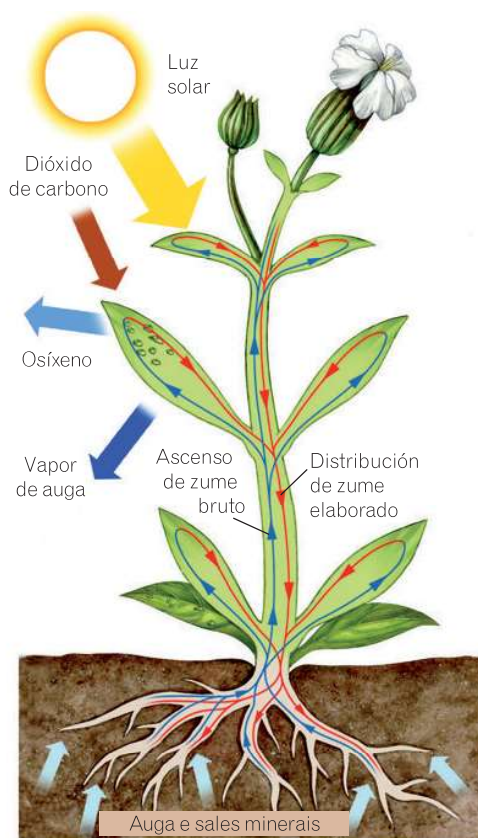
- b) Os pelos absorbentes son por onde entra a auga e o osíxeno ás follas.

- c) A raíz é a parte aérea das plantas.

5 A nutrición das plantas

As plantas, coma o resto dos seres vivos, realizan as tres funcións vitais: a nutrición, a relación e a reprodución.

As plantas teñen nutrición autótrofa, é dicir, son capaces de fabricar o seu propio alimento.



Na nutrición das plantas con flores interveñen: a raíz, o talo e as follas. No proceso distínguense varias fases:

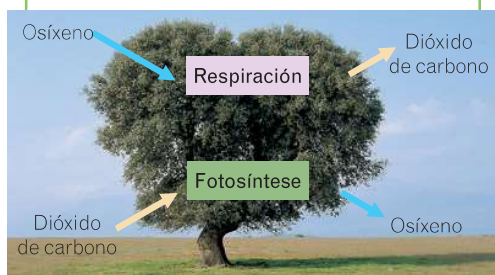
- **Absorción.** As raíces absorben a auga e os sales minerais da terra. Esta mestura chámase **zume bruto**.
- **Transporte.** O zume bruto é transportado desde o talo ata as follas por uns vasos chamados **vasos condutores**.
- **Evaporación.** O exceso de auga que foi tomado pola planta é eliminado mediante a **transpiración** a través dos estomas das follas.
- **Fotosíntese.** A fotosíntese prodúcese nas follas da planta, onde o zume bruto se transforma en **zume elaborado**. O zume elaborado é transportado a través do talo a todas as partes da planta.
- **Respiración.** As plantas, coma todos os seres vivos, tamén respiran, é dicir, **obteñen enerxía** degradando substancias orgánicas. Para facelo necesitan o osíxeno do aire e, como resultado do proceso, desprenden dióxido de carbono e auga.

6 A relación das plantas

SABÍAS QUE...

As plantas, igual ca nosoutros, tamén respiran. Para facelo toman continuamente o osíxeno do aire e liberan dióxido de carbono.

Durante a fotosíntese ocorre ao contrario. Para fabricar a súa materia, as plantas necesitan a luz do Sol. Toman dióxido de carbono do aire e desprenden osíxeno.



As plantas reciben información do medio e responden a ela. Aínda que non poden desprazarse, si poden mover algunhas estruturas ou crecer nunha dirección determinada.

As respostas das plantas poden ser:

- **Temporais.** O movemento dura un determinado tempo. Por exemplo, algunhas plantas carnívoras pechan as follas cando un insecto se pousa sobre elas e ao cabo do tempo recuperan a súa posición inicial.
- **Definitivas.** Están relacionadas co crecemento seguindo unha dirección determinada. Por exemplo, cando se coloca unha planta en horizontal, o talo crece curvándose cara á luz e a raíz cara ao interior da terra.



Algunhas plantas carnívoras pechan as follas para atrapar os insectos. É unha resposta temporal.

Actividades

45. **Escribe** as tres funcións vitais que realizan as plantas.

1. _____
2. _____
3. _____

46. **Responde** as seguintes preguntas:

- a) Que quere dicir que as plantas teñen nutrición autótrofa? _____
- b) Que tres partes da planta interveñen na nutrición? _____
- c) Como se chaman os vasos que transportan o zume bruto ata as follas? _____

47. **Enumera** as cinco fases da nutrición.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

48. **Une** as dúas columnas mediante frechas.

- | | |
|------------------|--|
| Zume bruto • | • É transportado polo talo a toda a planta. |
| Zume elaborado • | • Está formado pola auga e os sales minerais da terra. |

49. As seguintes afirmacións son falsas. **Escribeas** debaixo correctamente.

- a) Na fase da absorción, as raíces eliminan a auga e os sales minerais.

- b) Na fase do transporte, o zume bruto é transportado desde o talo a todas as partes da planta.

- c) A transpiración realízase na raíz.

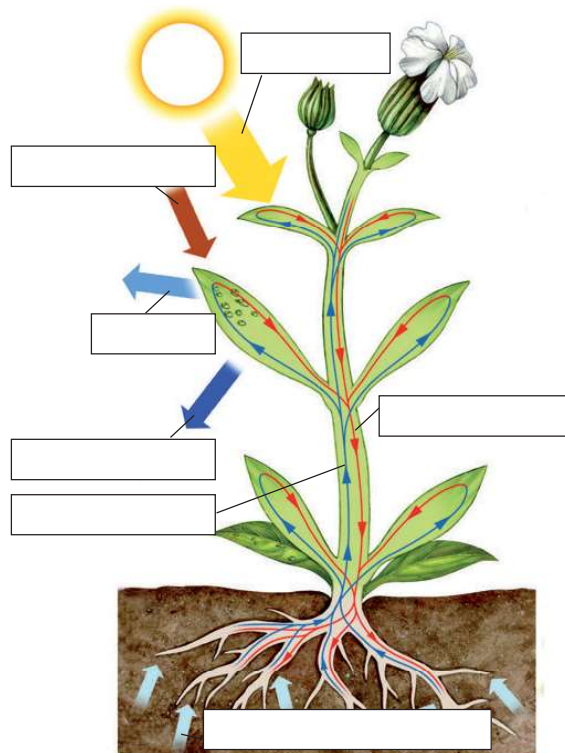
50. **Le** o texto e **responde** as preguntas:

«As plantas, coma todos os seres vivos, tamén respiran. Necesitan osíxeno e desprenden dióxido de carbono e auga.»

- a) Que tipos de seres vivos necesitan respirar?

- b) Que necesitan tomar? _____
- c) Que desprenden? _____
- d) Que se obtén coa respiración? _____
- e) Cando respiran as plantas? _____

51. **Escribe** o nome que corresponda nas partes sinaladas.



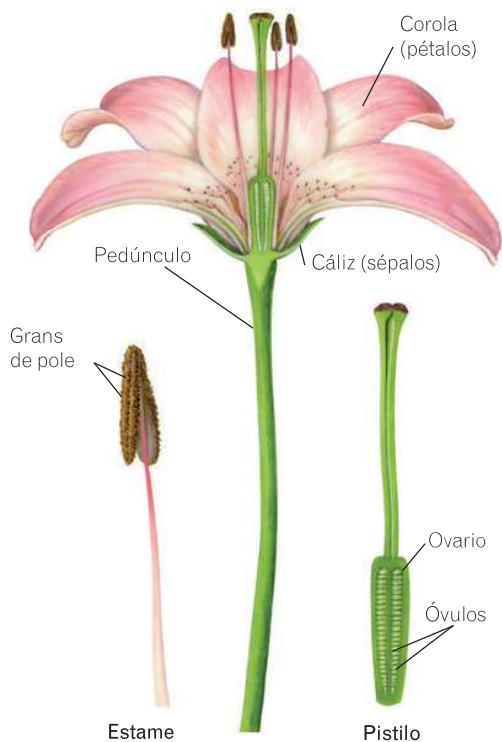
52. **Escribe** en cada recadro se é un exemplo de reposta temporal (T) ou definitiva (D) da planta.

- ☐ A mimosa é unha planta que pecha as follas cando algo a toca, e ao cabo dun tempo vólveas abrir.
- ☐ As raíces das plantas tenden a crecer cara ao chan.
- ☐ A flor de lúa abre as flores ao anoitecer.

7

A reprodución das plantas

Partes dunha flor



As plantas, coma todos os seres vivos, reproducense e dan lugar a novas plantas. A reprodución das plantas pode ser de dous tipos: sexual e asexual.

- **Reprodución sexual.** Adoitan intervir dous individuos e cada un achega unha célula reprodutora ou **gameto** que se teñen que unir para formar unha nova planta.
- **Reprodución asexual.** Non hai unión de gametos; só intervén un individuo que forma unha nova planta a partir dun fragmento. Por exemplo, se plantamos un anaco dun xeranio, del crecerá unha nova planta.

A fecundación é a unión dun gameto masculino e dun gameto feminino. Tras a fecundación fórmase unha nova planta.

A flor

No interior da flor fórmanse os gametos e prodúcese a fecundación. Nunha flor distínguense varias partes:

- **Pedúnculo.** É a parte que une a flor co talo.
- **Cáliz.** Está formado por unhas folliñas verdes e pequenas chamadas **sépalos**.
- **Corola.** Está formada por un conxunto de follas coloreadas chamadas **pétalos**.
- **Estames.** Son os órganos reprodutores masculinos da flor. Neles encóntranse os **grans de pole** dos que se orixinan os gametos masculinos.
- **Pistilo.** É o órgano reprodutor feminino. No pistilo encóntranse os **ovarios** da planta, onde se orixinan os gametos femininos, chamados **óvulos**.

Polinización

A polinización é o transporte dos grans de pole desde os estames dunha flor ata o pistilo doutra.

O pole é transportado dunha flor a outra polo vento ou cos animais aos que queda adherido.

- O transporte de pole por medio do **vento** é típico de flores pouco vistosas, coma as do piñeiro e as dos abetos.
- O transporte de pole por medio de **animais** realízano insectos, mamíferos e aves, e é típico de flores con pétalos vistosos e olores agradables.

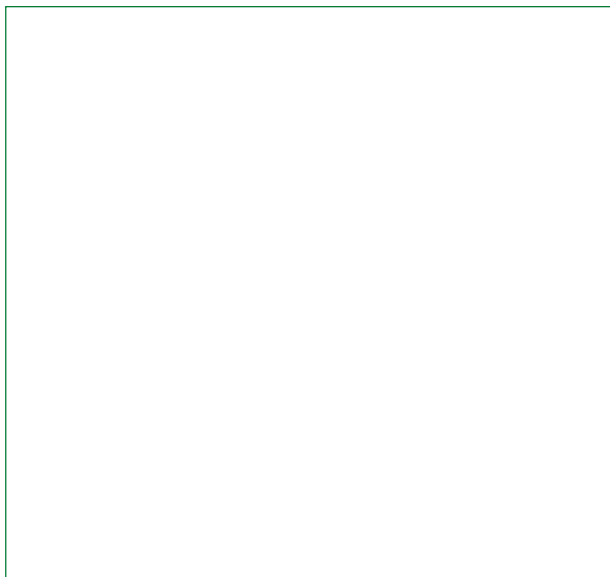


Alguns animais, como a abellas, cando se pousan nas flores, levan os grans de pole pegados ao corpo, e transpórtanos despois deica outras flores.

Actividades

53. **Debuxa** unha flor e pon o nome das seguintes partes:

Corola (pétalos) – Cáliz (sépalos) – Pedúnculo
Estames – Pistilo



54. **Une** as dúas columnas mediante frechas.

	Unión dunha célula sexual
	• feminina con outra masculina.
	• Só intervéñen un individuo.
Reprodución asexual •	Non hai unión dunha célula
	• sexual masculina cunha feminina.
Reprodución sexual •	• Fórmase unha nova planta a partir dun fragmento.
	• Os gametos únense formando unha nova planta.
	• Interven dous individuos.

55. **Busca** nun dicionario o significado da palabra gameto e escribe unha definición.

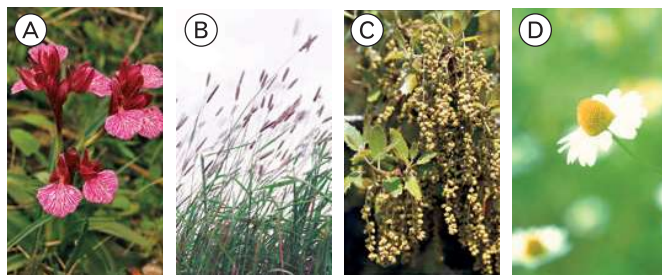
56. **Explica** en que consiste a polinización.

57. **Completa** as seguintes frases:

- a) A zona pola que a flor se une ao talo é o _____.
- b) O cáliz está formado por _____ tamén chamadas _____.
- c) A corola está formada por _____.
- d) Os gametos masculinos orixínanse a partir dos _____ que se encontran nos _____.
- e) Os óvulos son os gametos que se forman nos _____. O órgano reprodutor feminino chámase _____.

58. **Pensa e contesta.** De que dous xeitos pode ser transportado o pole dunha flor a outra?

59. **Observa** as fotografías e **escribe** *animais* ou *vento* dependendo da forma en que cres que se poliniza cada planta.



60. **Explica** como transportan as abellas o pole dun lugar a outro.

61. **Escribe** o nome de dúas plantas en que o transporte de pole se realice por medio de animais.

1. _____
2. _____

Resumo

O REINO PLANTAS

As plantas clasifícanse en:

- Plantas _____. Son: os brións, as _____ e os _____.
- Plantas _____. Poden ser _____, como o piñeiro, e anxiospermas, como _____.

PARTES DAS PLANTAS CON FLORES

As plantas con flores teñen tres partes: a _____, o _____ e as _____.

- Nas follas distínguense cinco partes: _____, _____, _____, _____ e _____.
- No talo distínguense catro partes principais, que son: _____, _____, _____ e _____.
- Na raíz hai dúas partes importantes: a _____ e os _____.

FUNCÍONS VITAIS DAS PLANTAS

As plantas realizan as tres funcións vitais que son:

- Na nutrición distínguense cinco fases: _____, _____, _____, _____ e _____.
- As respostas das plantas poden ser de dous tipos: _____ ou _____.
- A reprodución das plantas pode ser _____, se interveñen células especiais chamadas _____, ou _____, se intervén só un individuo.

A FLOR

Na flor están os órganos _____ da planta. Nela distínguense as seguintes partes: _____, _____, _____ e _____.

O transporte do pole dunha flor a outra chámase _____.

O REINO FUNGOS

Os fungos poden ser unicelulares ou _____, as súas células son _____, a súa nutrición é _____, o seu corpo está formado por _____ e reproducense por _____.

Hai tres tipos de fungos: as _____, os _____ e os fungos que forman _____.

