



BIOLOGY

Chapter 16

TERO

SECONDARY

**ORGANOGRAFÍA VEGETAL:
RAIZ, TALLO Y HOJA**



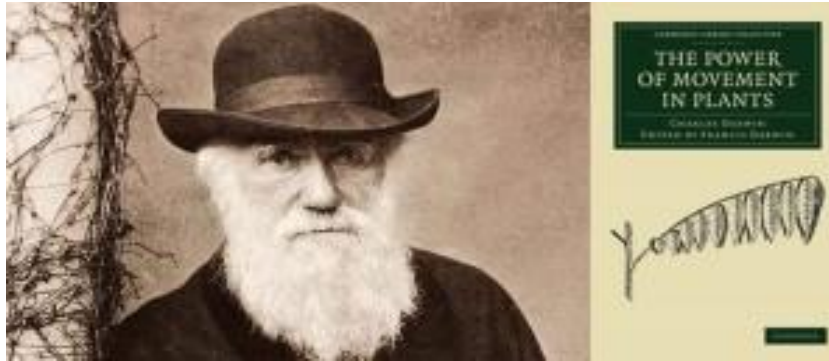
 **SACO OLIVEROS**



¿Serán inteligentes las plantas?

En la actualidad cientos de estudios científicos avalan que los vegetales son organismos que actúan bajo comportamientos inteligentes, respondiendo de manera adecuada a estímulos externos e internos.

Se comunican con el medio mediante señales químicas volátiles. Se defienden, atacan, seducen, colonizan, se mueven, establecen relaciones simbióticas de cooperación con insectos y otros animales



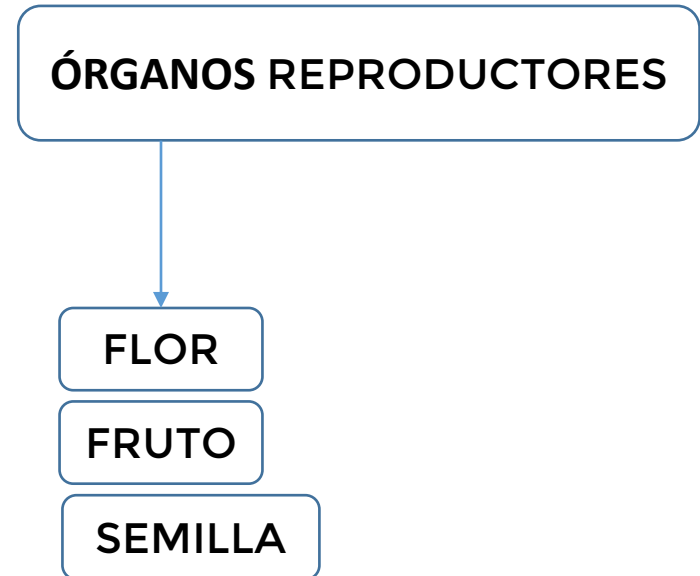
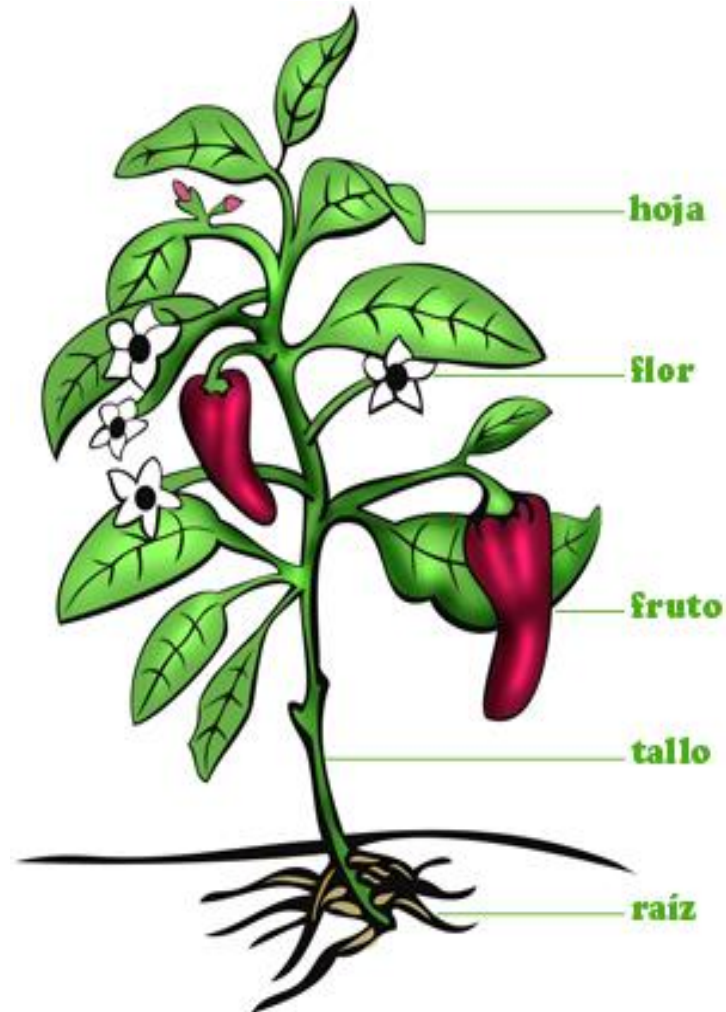
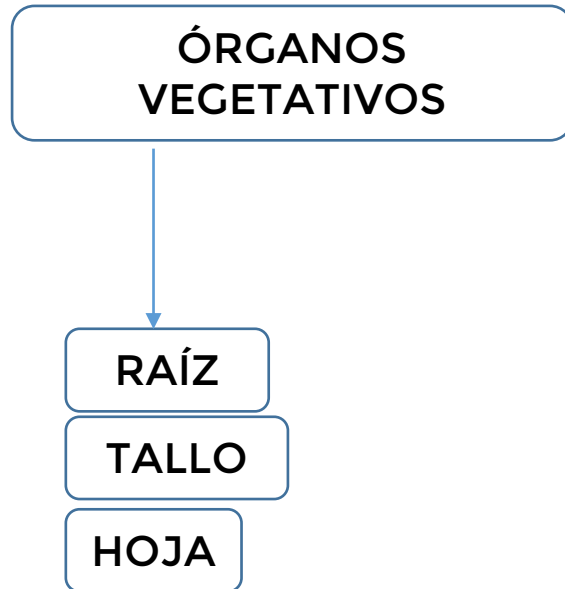
El naturalista inglés Charles Darwin fue el primero que propuso cambiar nuestra visión del mundo vegetal. Él, formuló la posibilidad de la existencia de la raíz-cerebro en los vegetales. Partía de la idea de que las raíces de los vegetales son un lugar de intercambio nutricional, de modo que su cerebro estarían en la tierra y sus órganos sexuales, las flores, en el exterior.

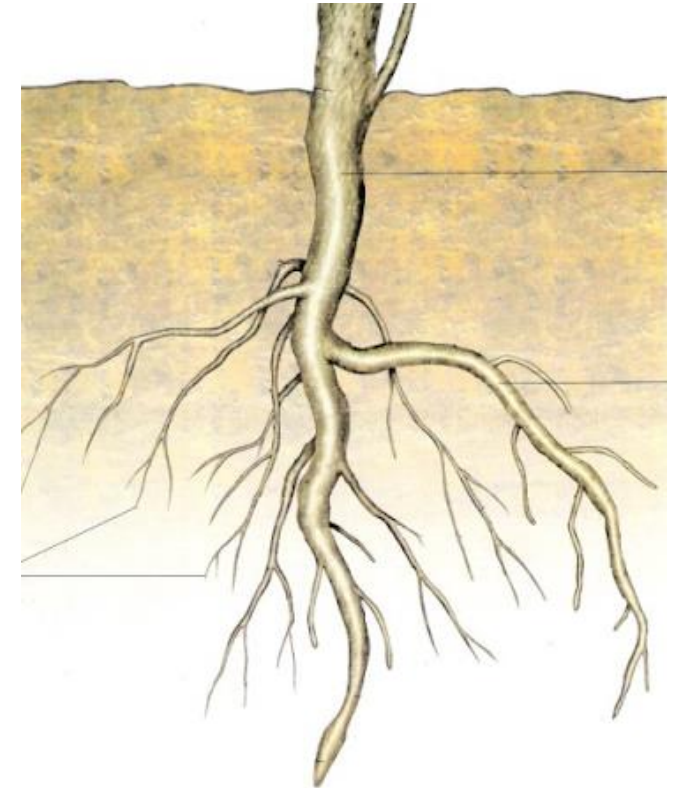
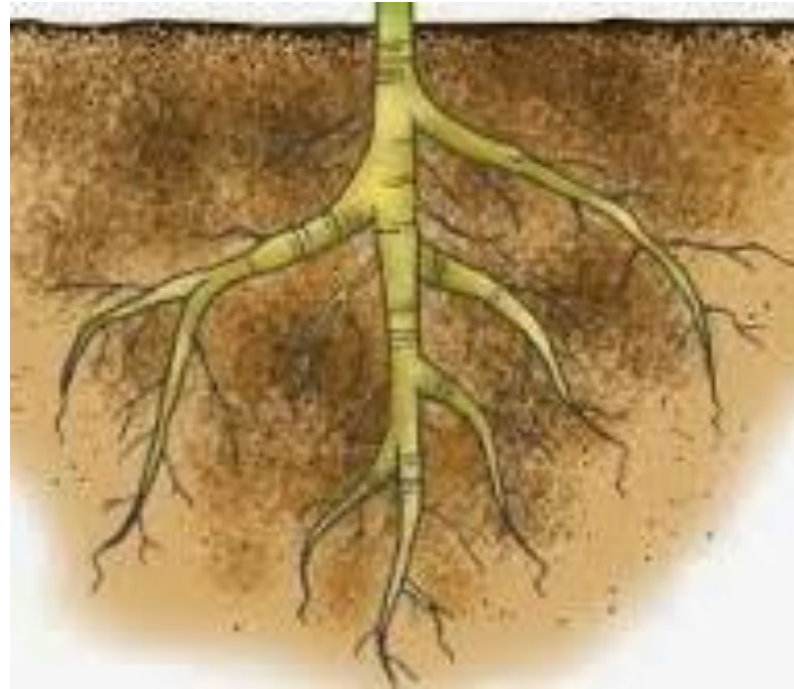
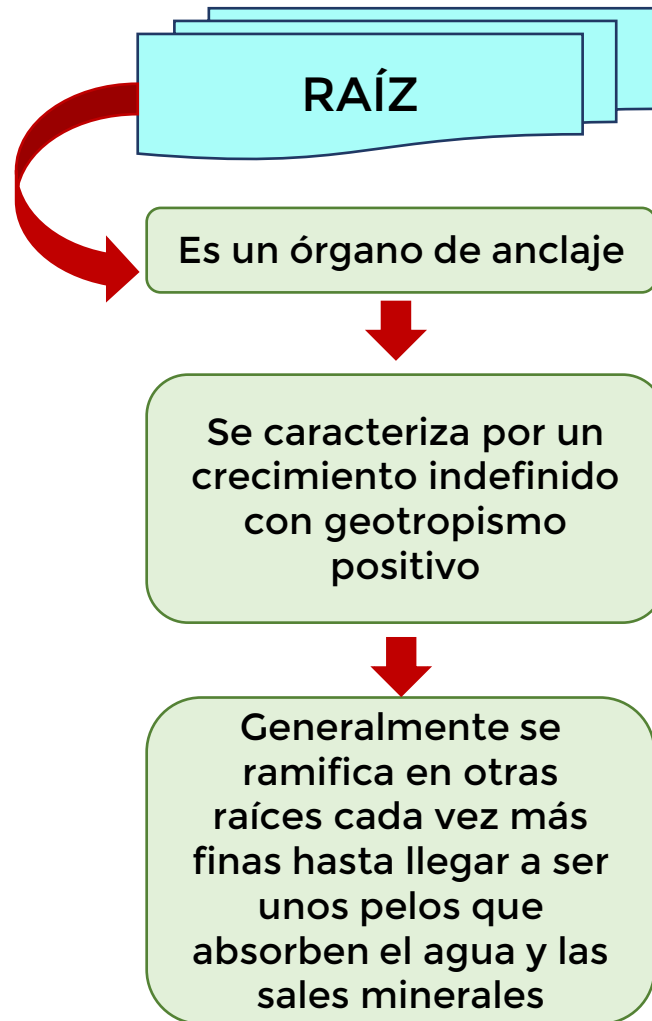
En 1880 publicó un libro sorprendente El poder del movimiento en las plantas en donde concluye que la radícula, teniendo el poder de dirigir el movimiento de las partes adyacentes, actúa como el cerebro de uno de los animales



ORGANOGRAFÍA VEGETAL

Órganos vegetales:





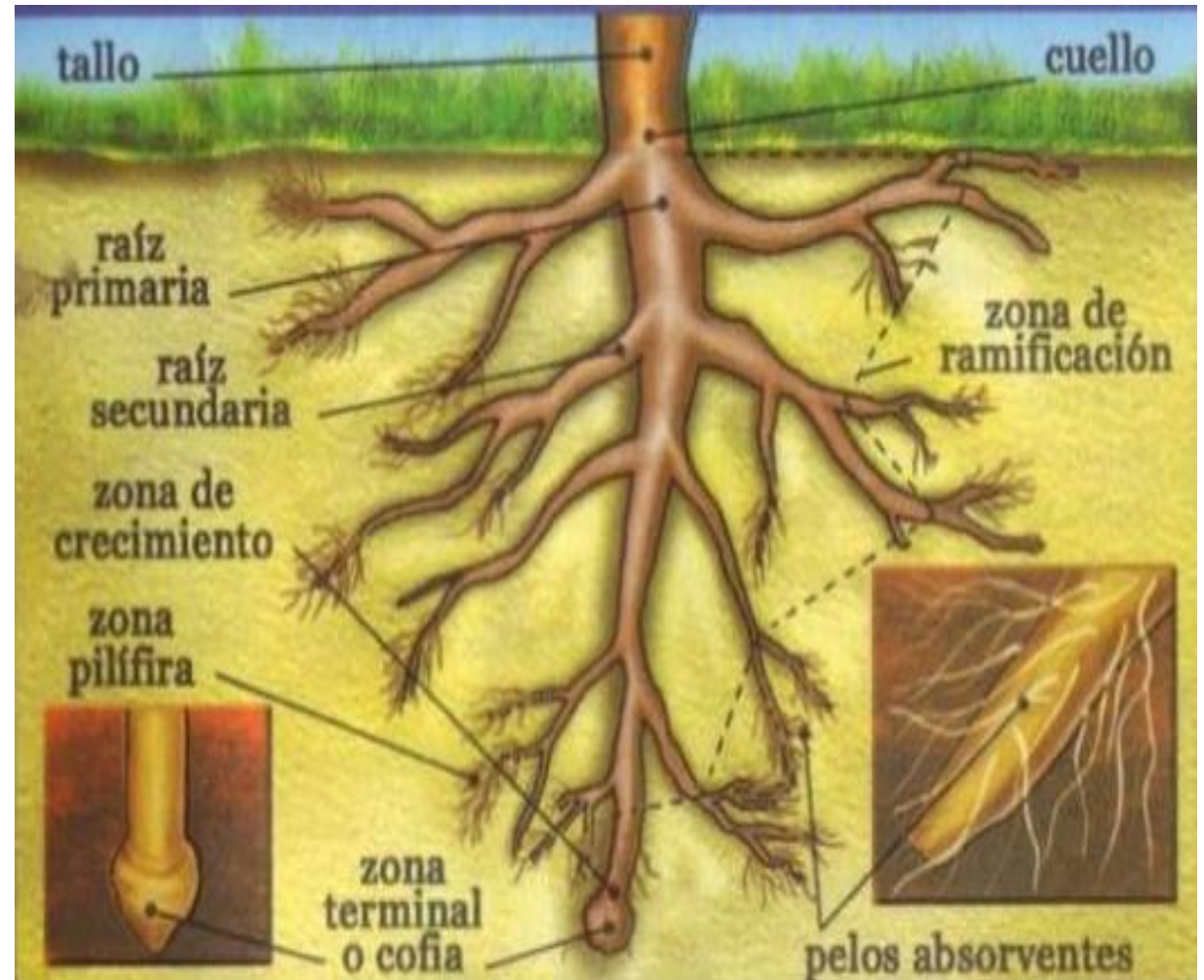


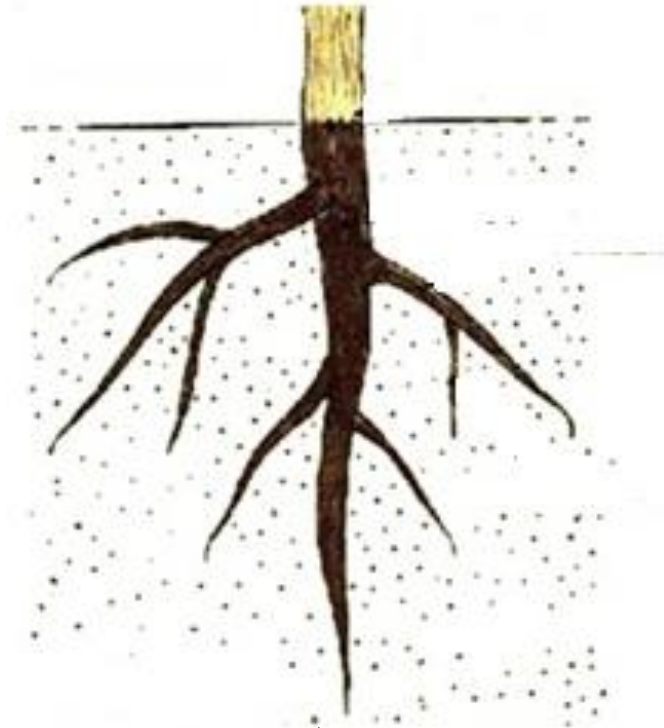
1. PARTES

- ✓ Cuello
- ✓ Zona suberificada o de ramificación (RAÍZ SECUNDARIAS)
- ✓ Zona pilífera (PELOS ABSORVENTES)
- ✓ Zona de crecimiento o de división celular
- ✓ Cofia, caliptra o piloriza (PROTEGE AL CONO MERISTEMÁTICO)

2. FUNCIÓN

- ✓ Permite el anclaje o fijación de la planta al suelo.
- ✓ Permite la absorción del agua y de los nutrientes minerales (SABIA BRUTA)
- ✓ Es el soporte de asociaciones simbióticas complejas con varios tipos de microorganismos, tales como bacterias
- ✓ Reserva de sustancia. Ej: zanahoria, nabo, rabanito





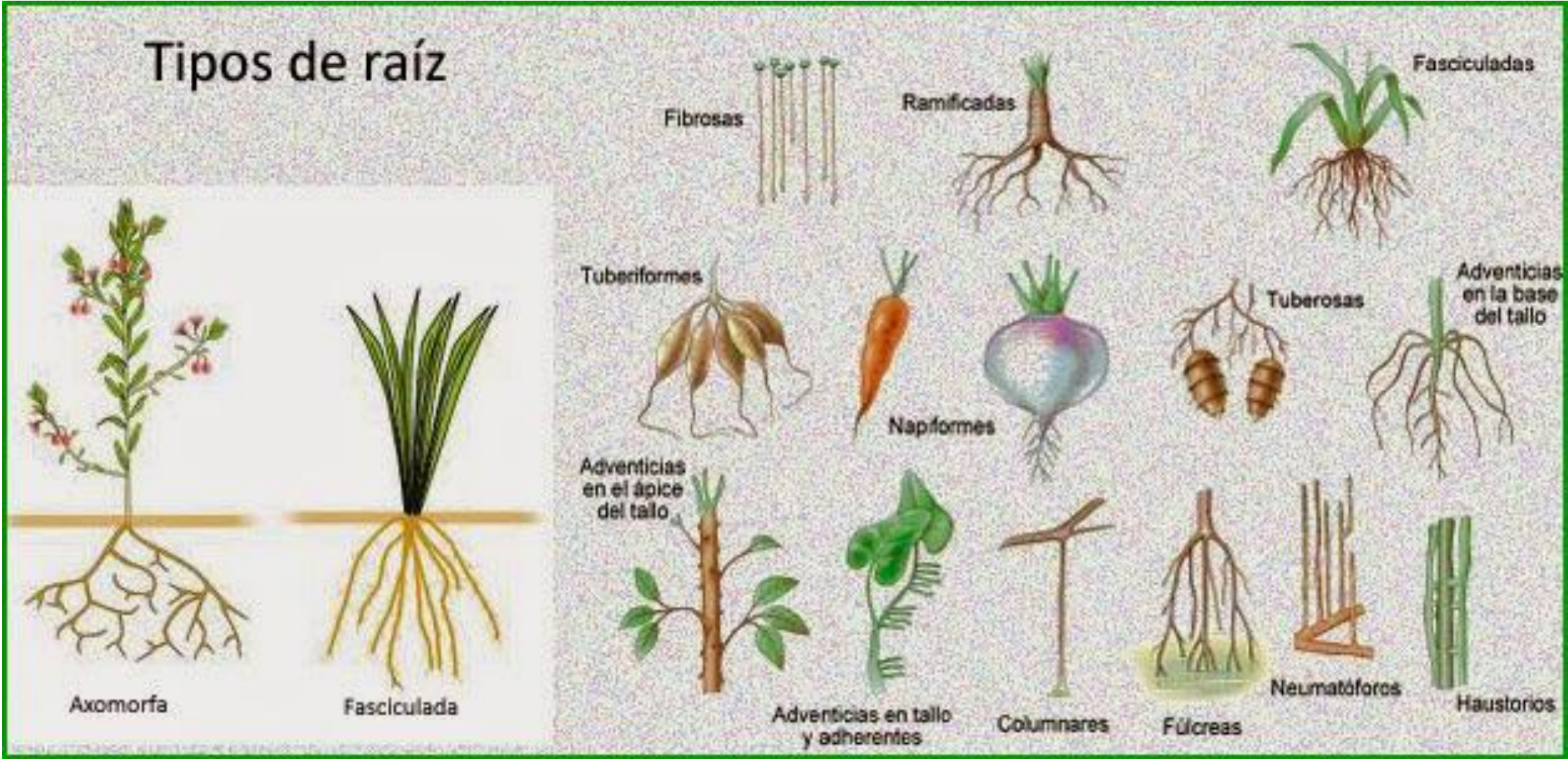
Raíz Pivotante
Destaca más la raíz principal que las secundarias y terciarias.



Raíz Fasciculada
Las que no presentan diferencias de grosor entre unas y otras



Raíz Tuberosa
Las que presentan un engrosamiento mayor de lo normal





Es la parte de la planta que crece en sentido contrario de la raíz. De él salen las ramas o tallos secundarios, las hojas, las flores y los frutos.

1. PARTES



Yema

✓ Apical y Axilares



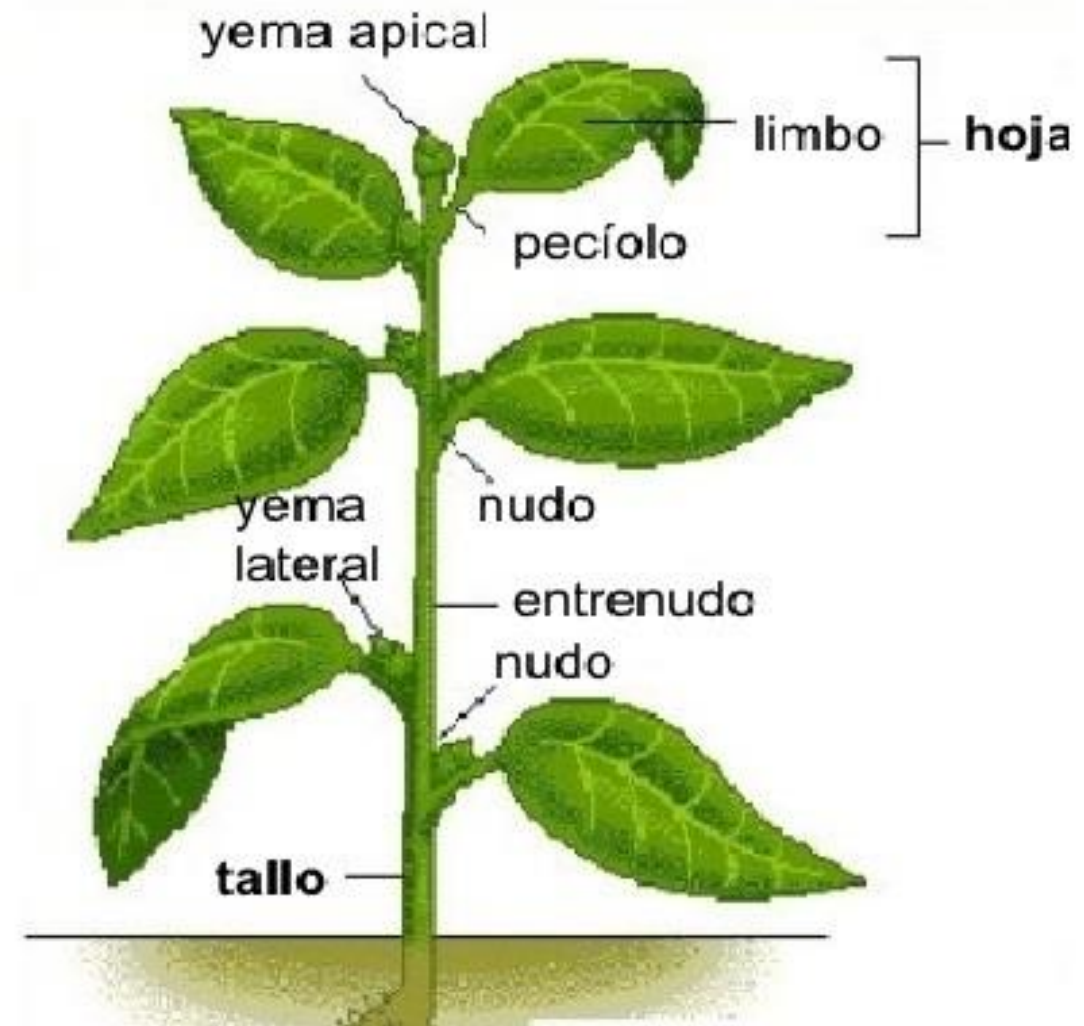
Nudos

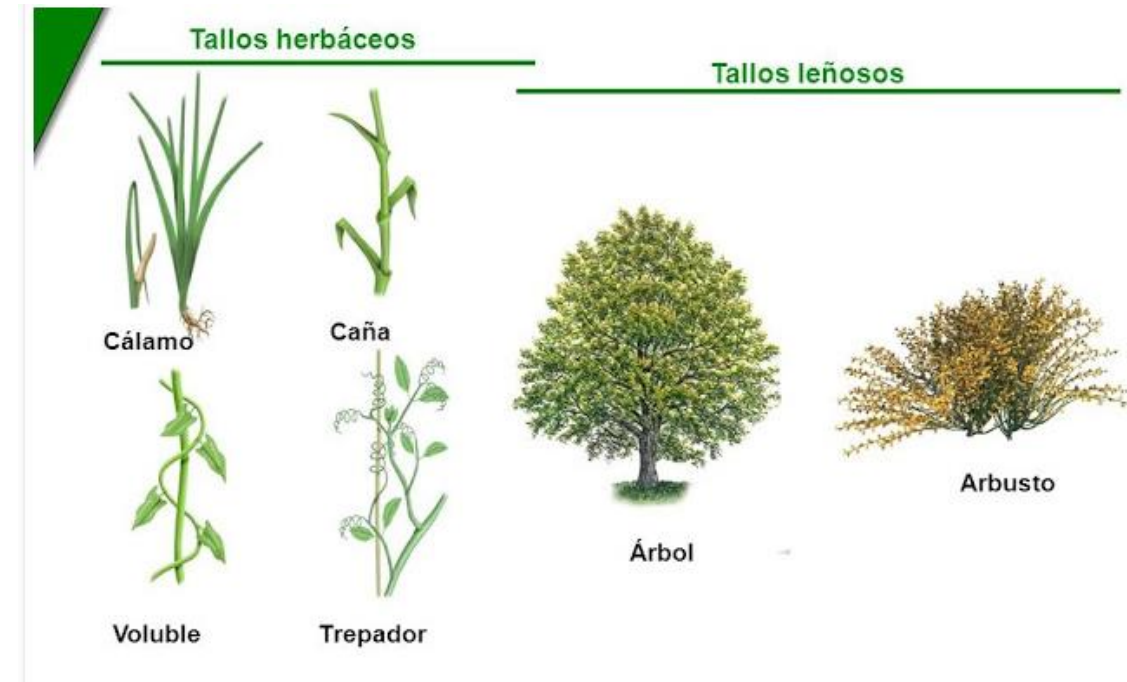
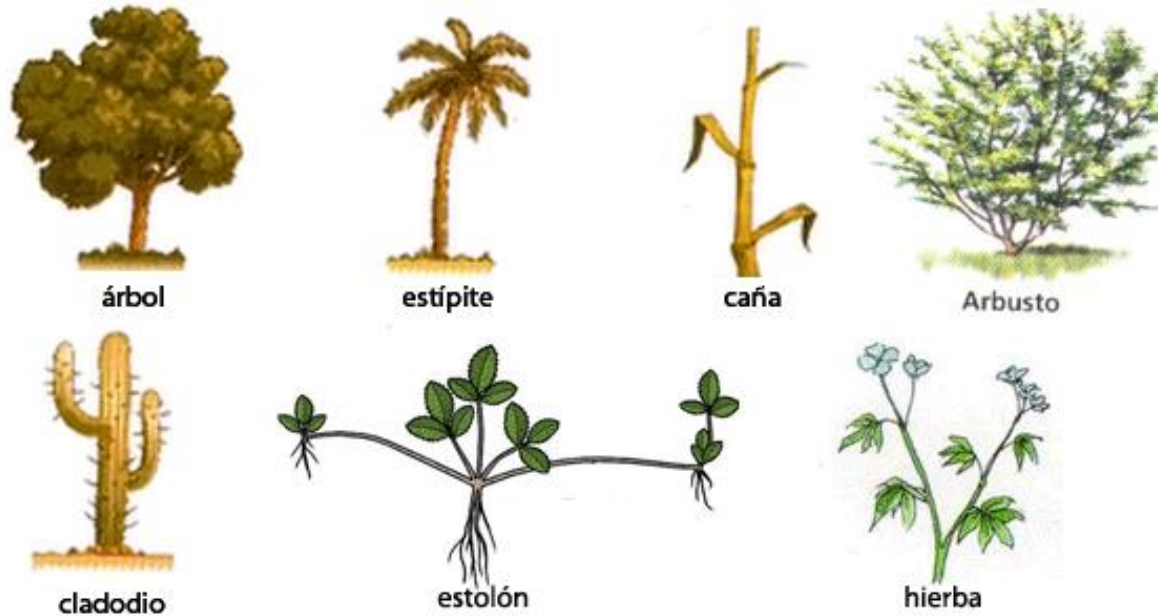


Entrenudos

2. FUNCIÓN

- ✓ Sostener las hojas y las flores , frutos
- ✓ Transporte de SAVIA BRUTA y SAVIA ELABORADA
- ✓ En ocasiones almacenan sustancias de reserva (tubérculos, rizomas o tallos subterráneos)
- ✓ Fotosíntesis en tallos verdes.



**TALLOS EPÍGEOS: Tallos aéreos****TALLOS HIPÓGEOS: Tallos subterráneos**

Por su
consistencia



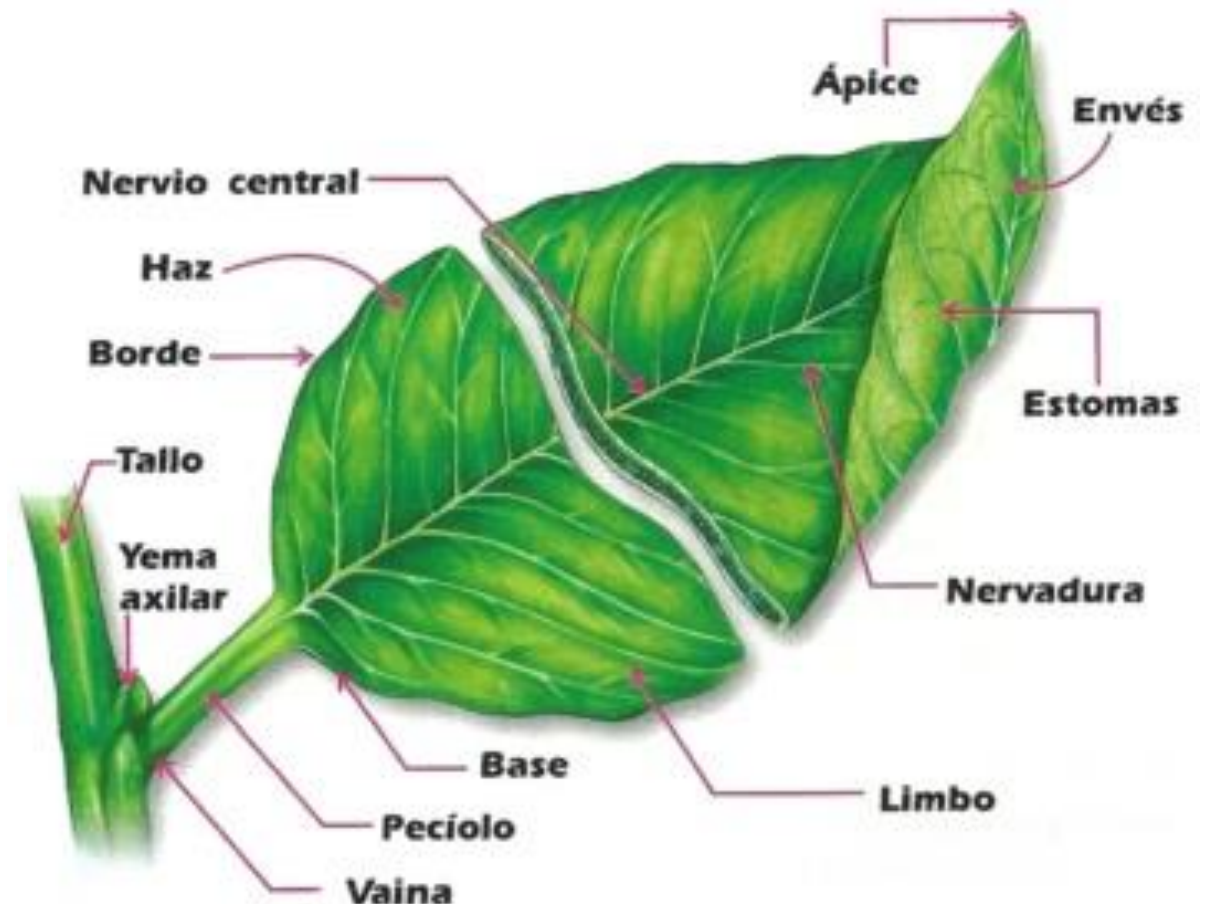
Las hojas son órganos vegetativos, generalmente aplanados, normalmente verdes que se originan en el tallo a nivel de los nudos y que se encuentran involucradas en la fotosíntesis.

1. PARTES:



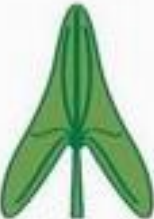









- Limbo.
 - ✓ El haz
 - ✓ El envés
- Pecíolo
- Vaina

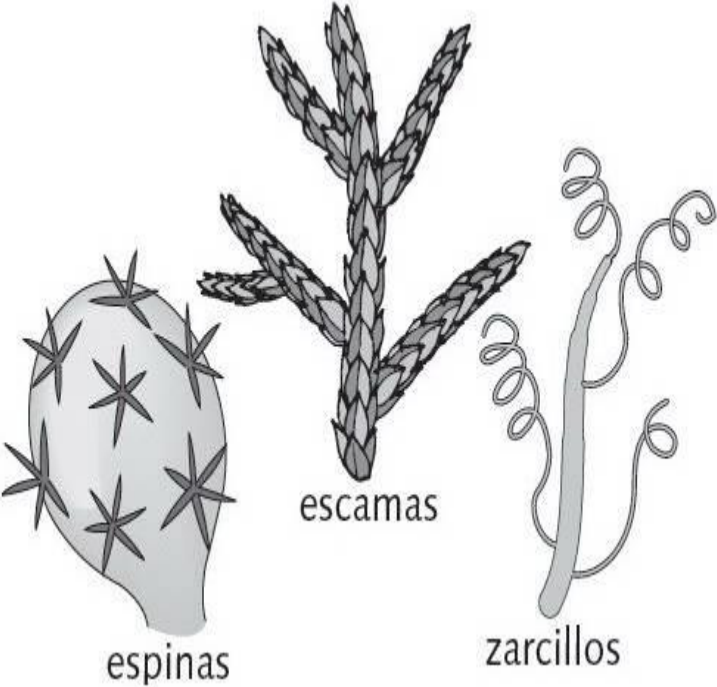
2. FUNCIONES:

- Fotosíntesis: Ingresa CO_2 y sale O_2
- Respiración: Ingresa O_2 y sale CO_2
- Transpiración: sale H_2O





Por la división del limbo	Por la forma del limbo	Por el tipo de nervadura	Por la forma del borde del limbo
<div><p>Simple</p><p>Compuesta</p></div>	<div><p>Aflechada</p><p>Oval</p><p>Acorazonada</p><p>Lanceolada</p></div>	<div><p>Penninervia</p><p>Paralelinervia</p><p>Palmatinervia</p></div>	<div><p>Entera</p><p>Lobulada</p><p>Dentada</p></div>





BIOLOGY

HELICOPRÁCTICE

TERO

SECONDARY



 **SACO OLIVEROS**



1. Relacione según el tipo de tallo

- | | |
|--------------|-----------------|
| a. Leñoso | (a) Pino |
| b. Herbáceo | (b) Hierbaluisa |
| c. Suculento | (c) Cactus |

2. Escriba verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

- | | |
|--|-----|
| a. La raíz absorbe los nutrientes del suelo. | (V) |
| b. El tallo se encarga de la fotosíntesis. | (F) |
| c. La hoja solo presenta forma ovoide. | (F) |
| d. Los estomas están presentes en la raíz. | (F) |

3. Dibuje cuatro tipos de hojas según su forma.

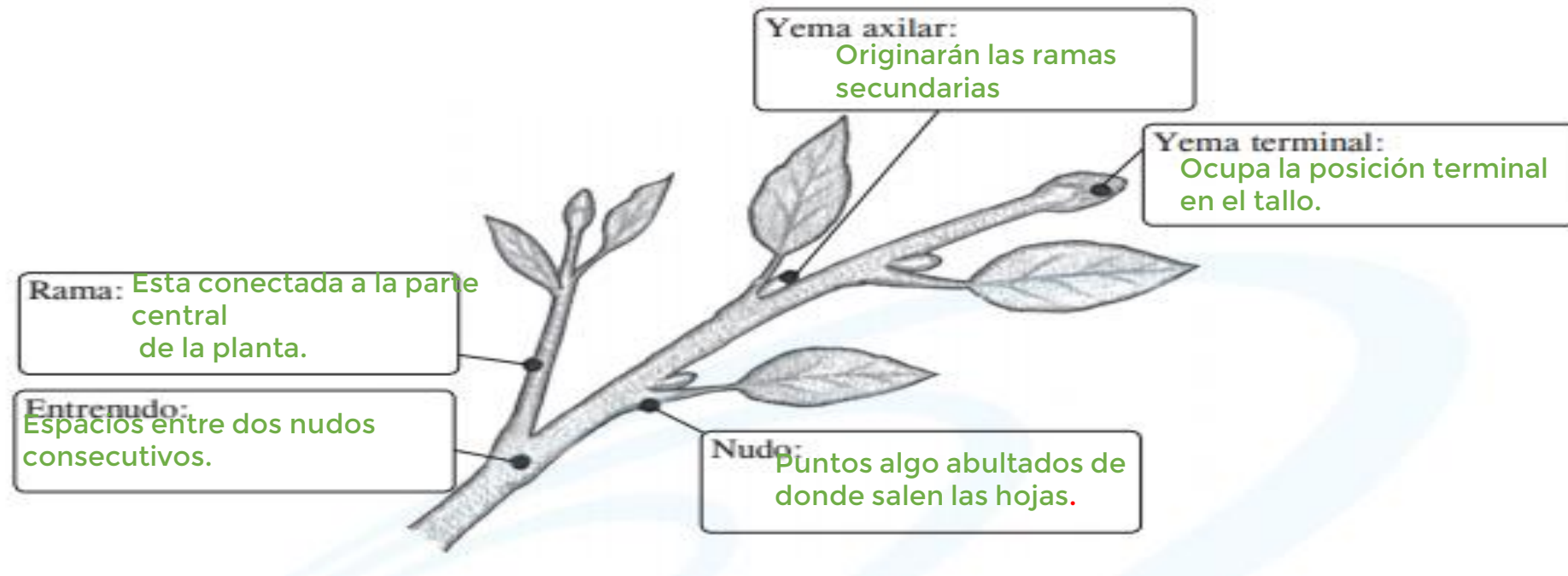
Lobulada	Lanceolada	Aovada (Forma de huevo)	Ovalada
			



4. Defina.

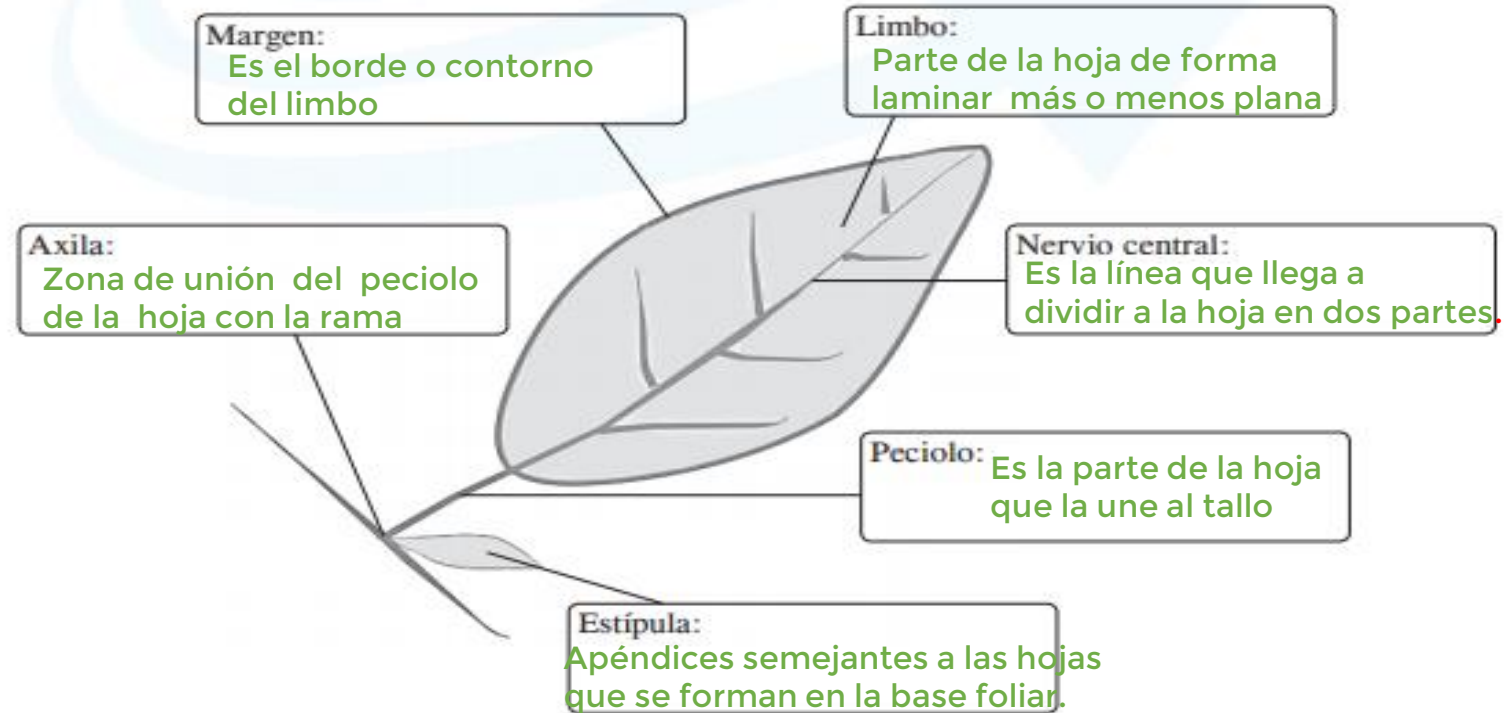
- Raíz : La raíz es la parte de las plantas encargada de absorber las sustancias del suelo para alimentarla
- Cofia : Conjunto de células parenquimáticas que protegen las células embrionarias del ápice
- Limbo : Es la parte laminar, más o menos plana
- Estrenudo : Espacios entre dos nudos consecutivos

5. Defina cada parte del tallo en el siguiente gráfico.





6. Complete el siguiente gráfico con la definición de las partes de la hoja.

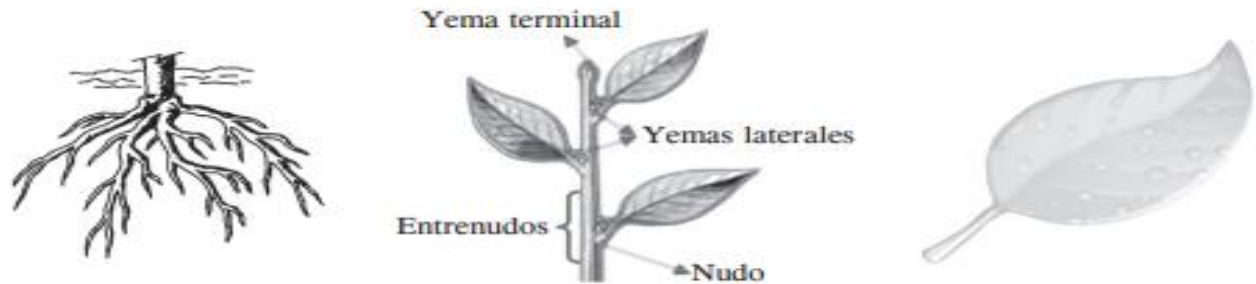


7. ¿La raíz realiza la fotosíntesis? ¿Sí o no? ¿Por qué?

No, porque no posee clorofila capaz de transformar energía luminosa en energía química



8. Complete el siguiente cuadro según el criterio.



CRITERIO	RAÍZ	TALLO	HOJA
Característica	Generalmente crece bajo tierra y tiene un geotropismo positivo,	Crece en sentido contrario de la raíz. De él salen las ramas, las hojas, las flores y los frutos.	Órganos vegetativos, generalmente aplanada, se originan en el tallo al nivel del nudo.
Función	Fijación de la planta al suelo y la absorción de agua y sales minerales.	Sostén y transporte de sustancias	Encargada de realizar la fotosíntesis
Tipo	Pivotantes, fasciculadas y tuberosas	Epgeos, hipógeos, etcí.	Simple, compuesta, etc.