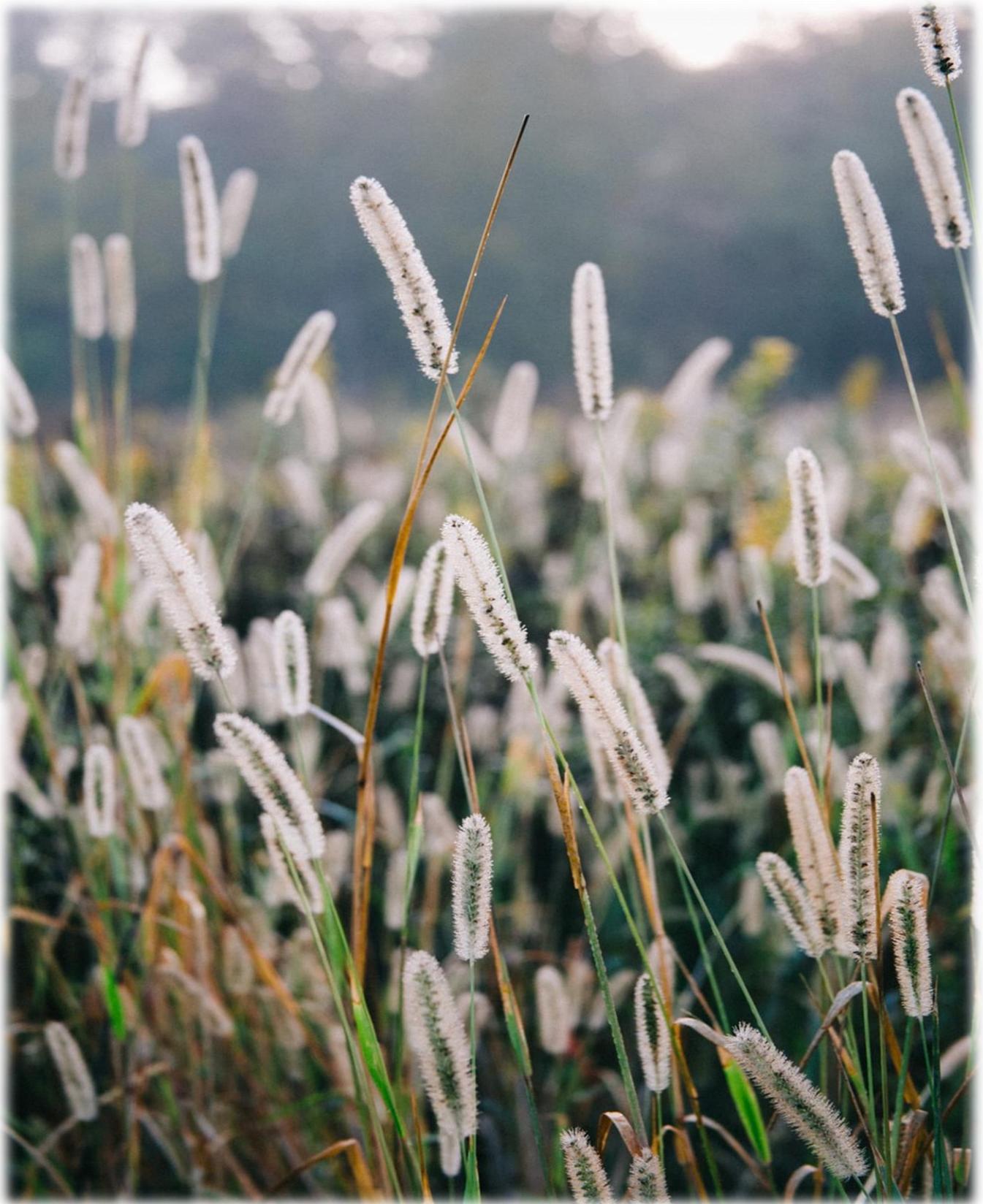


## TEMA 3: LAS PLANTAS



## TEMA 3: LAS PLANTAS

I. ¿CÓMO SON LAS PLANTAS?

II. CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS

III. LAS TRES FUNCIONES EN LAS PLANTAS

A. FUNCIÓN DE NUTRICIÓN

B. FUNCIÓN DE RELACIÓN

C. FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN

## TEMA 3: LAS PLANTAS

A lo largo del tema anterior pudimos ver que todos los seres vivos se clasifican en 5 reinos, atendiendo a el tipo de célula que tienen, como se organizan esas células y como cumplen las 3 funciones vitales.

En los próximos temas vamos a ir viendo cada uno de los 5 reinos, con sus características y las categorías que se incluyen en cada uno de ellos. Primero vamos a empezar por las plantas.

En el reino de las plantas se incluyen los seres vivos que tienen las siguientes características:

- Tipo de células: células eucariotas vegetales
- Organización de las células: son pluricelulares
- Según como cumplen las 3 funciones vitales son:
  - Función de nutrición: autótrofos
  - Función de reproducción: asexual y sexual
  - Función de relación: reaccionan a los cambios del entorno

### I. ¿CÓMO SON LAS PLANTAS?

Estos organismos, en su mayoría, son terrestres, viven fijos al suelo, tienen partes de color verde y sus células están organizadas formando tejidos.

En casi todos los casos, los tejidos forman órganos especializados como las hojas, las raíces, los tallos y los vasos conductores. La excepción son los musgos que tienen tejidos, pero carecen de órganos.



#### VÍDEO: LAS PLANTAS



¿Sabías que tenemos un huerto en el cole? No existe mejor sitio para aprender sobre las plantas. En él puedes ver, tocar y oler las plantas. Incluso hacer colonia y degustar sus frutos.

Veamos los órganos que forman estos tejidos:

1. La raíz

La raíz es subterránea y sujeta la planta al suelo. Absorbe del suelo el agua y las sales minerales; en ocasiones sirve también como almacén de sustancias nutritivas.

2. El tallo

El tallo normalmente sobresale del suelo y sostiene la parte aérea de la planta. Puede tener ramas o no. Además, puede ser delgado, verde flexible; o grueso y leñoso (al que llamamos tronco).

3. Las hojas

Las hojas, generalmente, son verde, tienen forma de lámina fina y están atravesadas por nerviaciones. Son los órganos que captan la luz del sol y el dióxido de carbono.

4. Los vasos conductores

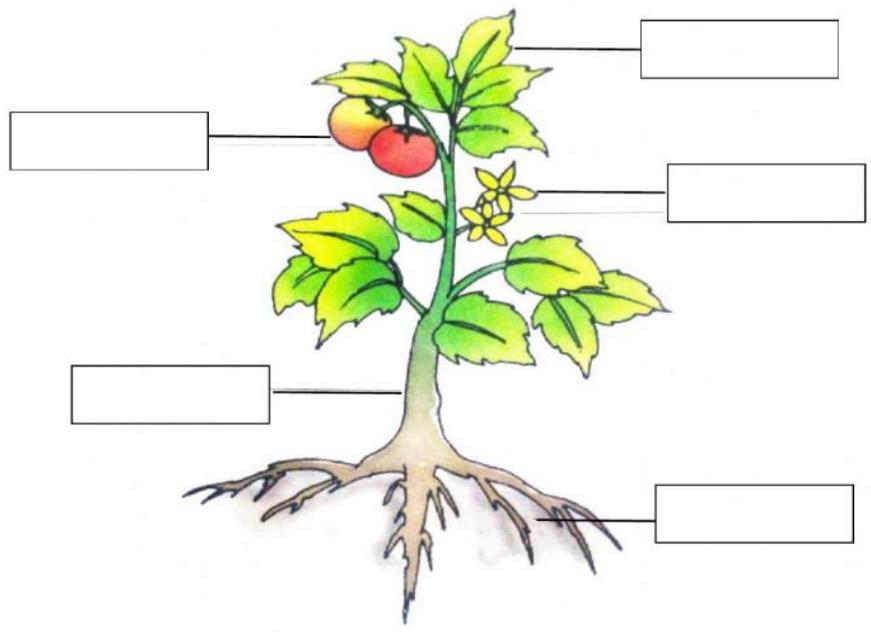
Los vasos conductores son canales en forma de tubo, que recorren el interior de la raíz, del tallo, de las ramas y de las nerviaciones de las hojas. Por su interior circulan agua y otras sustancias.

5. El fruto.

Es una estructura vegetal que se forma después de la polinización de las flores. Su misión es proteger la semilla.

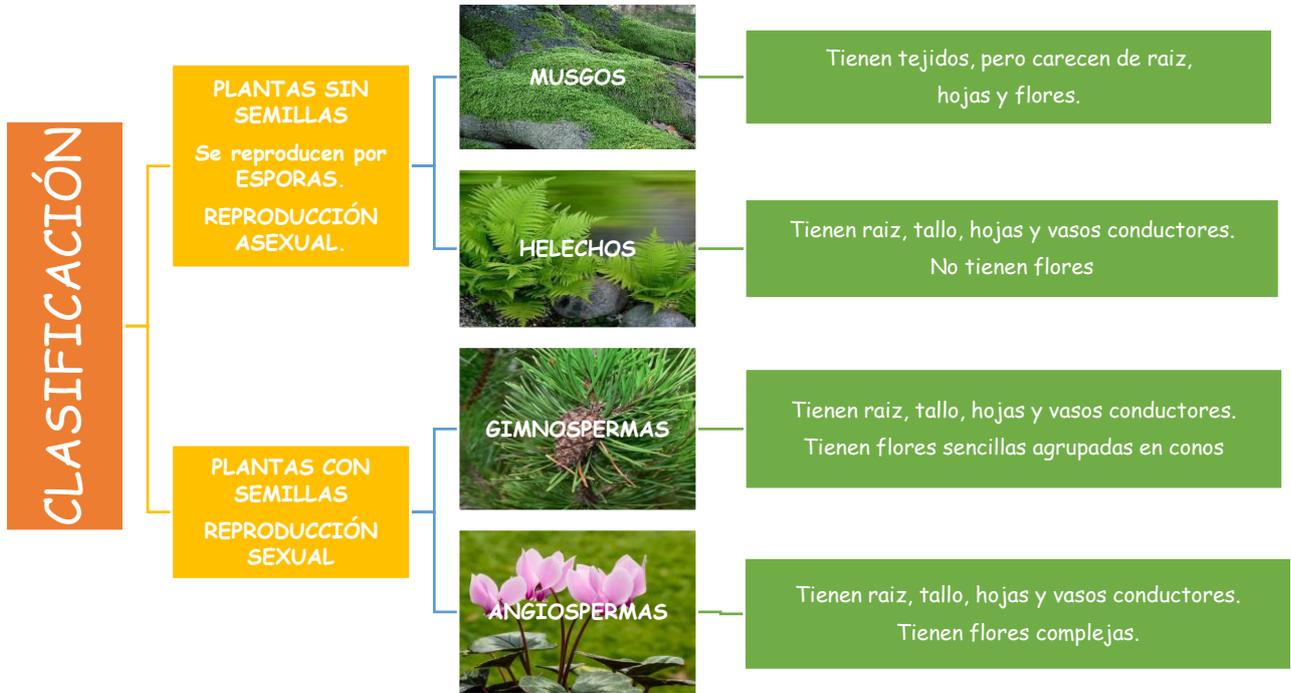
## ACTIVIDADES

1. Completa este diagrama de la planta con sus partes.



## II. CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS

Además de los órganos que acabamos de ver, las plantas pueden tener o no flores, frutos y semillas. Clasificamos las plantas según tengan o no estos órganos. Este diagrama te ayudará.



### ACTIVIDADES



2. Copia esta tabla en tu cuaderno y clasifica todas las plantas que tenemos en el huerto.

NOMBRE DE LA PLANTA	¿TIENE RAÍZ Y TALLO?	¿TIENE HOJAS Y FLORES?	¿FLORES SENCILLAS O COMPLEJAS?	¿MUSGO, HELECHO, GIMNOSPERMA O ANGIOSPERMA?

(¿Cómo obtengo esta información?, pregunta en casa, a los profes, en la web.)

### III. LAS TRES FUNCIONES EN LAS PLANTAS

Como seres vivos que son, las plantas cumplen con tres funciones muy importantes que les permiten seguir adelante. Cuando no tenemos respeto por el medio ambiente, impedimos que cumplan estas funciones y es cuando las especies de plantas empiezan a desaparecer.

#### A. FUNCIÓN DE NUTRICIÓN

Las plantas tienen nutrición autótrofa; es decir, fabrican nutrientes a partir de sustancias que toman del medio, los distribuyen por todas sus células, respiran y expulsan los desechos que producen.

Vamos a ir viendo cada uno de estos procesos:

##### 1. Absorben agua y sales minerales

La raíz absorbe agua y sales minerales del suelo. La mezcla de las dos sustancias forma la savia bruta, que llega a las hojas por los vasos conductores. Las hojas tienen unos pequeños poros llamados estomas por los que entran y salen gases. Por ellos absorben dióxido de carbono del aire.

##### 2. Realizan la fotosíntesis

La fotosíntesis es el proceso por el que la planta utiliza las sustancias que absorbe y la energía de la luz del sol para fabricar nutrientes.

La fotosíntesis se realiza en las células de las hojas y de los tallos verdes, gracias a un pigmento que poseen sus células llamado clorofila. La clorofila, capta la energía solar y transforma el dióxido de carbono y la savia bruta en hidratos de carbono, que son los nutrientes.

Los hidratos de carbono, mezclados con agua, forman la savia elaborada, que se distribuye por toda la planta. En el proceso de la fotosíntesis se produce oxígeno como gas de desecho.

El proceso de la fotosíntesis hace que las plantas sean esenciales para la vida en nuestro planeta:

- Casi todo el oxígeno de la atmósfera se ha originado debido a millones de años de fotosíntesis en el planeta.

- La fotosíntesis mantiene el nivel de dióxido de carbono en la atmósfera, ya que reduce el producido por las industrias, los motores de los vehículos y los animales.
- La fotosíntesis produce, además todo el alimento disponible de la planta.
- Las plantas se emplean como recurso. Por ejemplo, la madera se utiliza como material de construcción, como combustible, para la fabricación de papel, etc.

### 3. Respiran

Las plantas respiran continuamente. Toman oxígeno del aire para utilizar los hidratos de carbono y obtener energía. En el proceso de respiración el gas de desecho es el dióxido de carbono.

### 4. Eliminan desecho

Las plantas expulsan de su organismo los desechos de su actividad: el oxígeno de la fotosíntesis y el dióxido de carbono de la respiración, el exceso de agua en forma de vapor.



## VÍDEO FUNCIÓN DE NUTRICIÓN DE LAS PLANTAS

## VÍDEO. VIAJE POR DENTRO DE UNA PLANTA.



## ACTIVIDADES

3. Haz un dibujo que represente la respiración de una planta

4. Reflexionamos juntos por qué son falsas estas afirmaciones:

Las plantas no consumen oxígeno

---

---

---

Las plantas solo respiran por la noche

---

---

---

Las plantas producen oxígeno de noche

---

---

---

5. ¿Qué sustancias, líquidos y gases, absorben las plantas para fabricar sus nutrientes?

---

---

---

6. ¿En qué parte de la planta se realiza la fotosíntesis?

---

7. ¿Qué gases se absorben y expulsan las plantas durante la respiración? ¿Es necesaria la luz solar en este proceso?

---

---

8. ¿Qué sustancias de desecho producen las plantas?

---

## B. FUNCIÓN DE RELACIÓN

Aunque las plantas carecen de órganos de los sentidos y de aparato locomotor, llevan a cabo la función de relación: son capaces de reaccionar a los cambios de su entorno.

Las plantas reaccionan:

- Creciendo en dirección a la luz o a la gravedad.
- Pueden modificar sus ciclos vitales durante las estaciones del año.
- Pueden moverse por el contacto (plantas carnívoras).





[VÍDEO FUNCIÓN DE RELACIÓN DE LAS PLANTAS. \(A PARTIR MINUTO 2:20\)](#)



[VÍDEO DE RESPUESTA DE LAS PLANTAS A ESTÍMULOS](#)

### ACTIVIDADES

9. Cita varios ejemplos que muestren las reacciones de las plantas vistas en el vídeo o que tú conozcas.

---

---

---

## C. FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN

Las plantas se reproducen y tienen descendientes. Su reproducción puede ser asexual o sexual.

### 1. Reproducción asexual en las plantas

En la **reproducción asexual**, una parte de la planta se separa de la planta principal, se desarrolla y forma nuevas plantas, que son idénticas a su progenitora.

Algunas plantas se reproducen asexualmente mediante **estolones**, **bulbos** o **tubérculos**; otras, a través de **esporas**.



[VÍDEO REPRODUCCIÓN ASEJUAL DE LAS PLANTAS](#)

### 2. Reproducción sexual en las plantas

Las plantas que realizan la **reproducción sexual** cuentan con gametos femeninos (óvulos) y cono gametos femeninos (granos de polen), que se unen para formar una nueva planta.

En la mayoría de las plantas, los gametos se originan en los **estambres** y en los **pistilos** de sus flores.

Cuando en la flor se unen los óvulos y los granos de polen, se desarrollan las **semillas**, que suelen estar encerradas en una estructura llamada **fruto**.

Esta reproducción se produce en 4 fases:

- Polinización: las flores atraen a los insectos y el polen queda adherido a ellos. También puede viajar a través del viento o el agua.
- Fecundación: el grano de polen se adentra hasta el óvulo, que está situado en el interior del pistilo. Los dos gametos se unen.
- Formación de la semilla y el fruto: el pistilo se transforma en fruto y el óvulo en semilla.
- Germinación: Cuando la semilla cae al suelo y germinan se origina una nueva planta.



### VÍDEO REPRODUCCIÓN SEXUAL DE LAS PLANTAS

### ACTIVIDADES

10. ¿Es lo mismo la polinización que la fecundación? ¿Siempre que se poliniza una flor, esta queda fecundada?

---

---

---

---

11. Di en que partes de la flor sucede lo siguiente:

a. Se forma el polen

---

---

b. Se forman los óvulos

---

---

c. Se produce la unión del polen con los óvulos

---

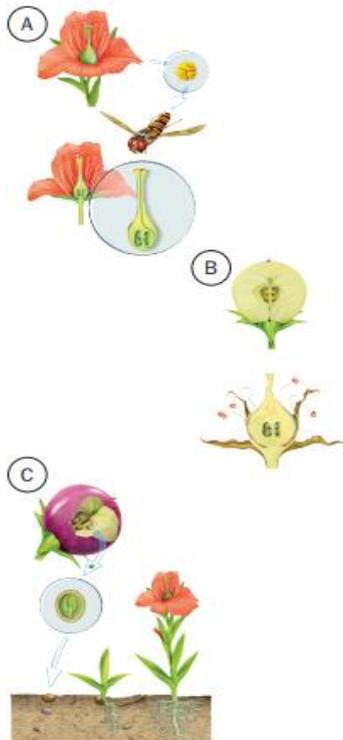
---

d. Se origina el fruto

---

---

12. Une dibujo con explicación y completa



A. GERMINACIÓN

Cuando una ..... queda enterrada y encuentra las condiciones de ..... necesarias, se rompe la cápsula que la rodea, y el ..... se desarrolla.

B. .... Y FECUNDACIÓN

El ..... del estambre de una flor se adhiere a un insecto y llega al ..... de otra flor. Los gametos ..... del polen se unen con los .....; así se forma un ..... y, después, un .....

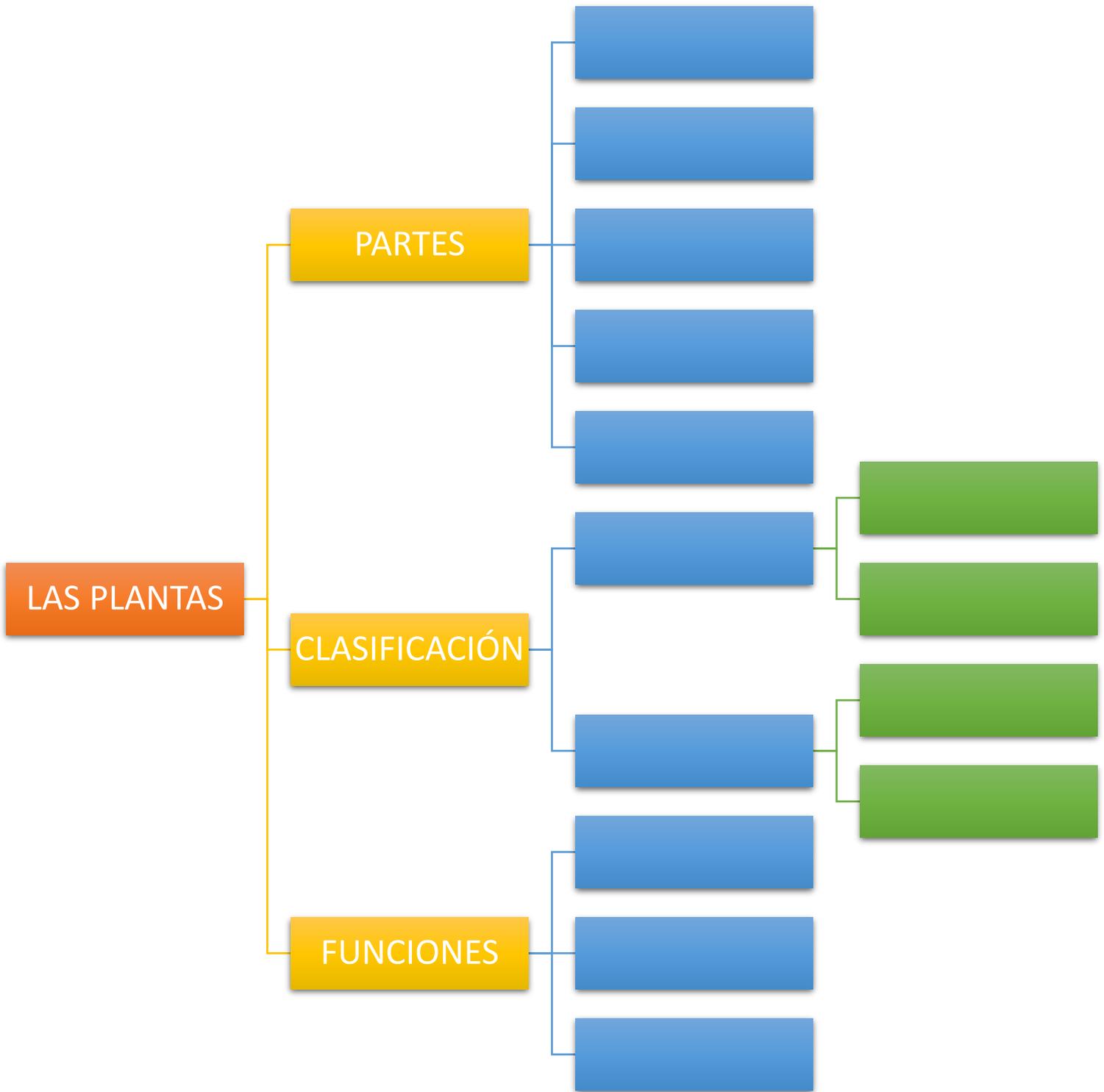
C. FORMACIÓN DEL ..... Y LA .....

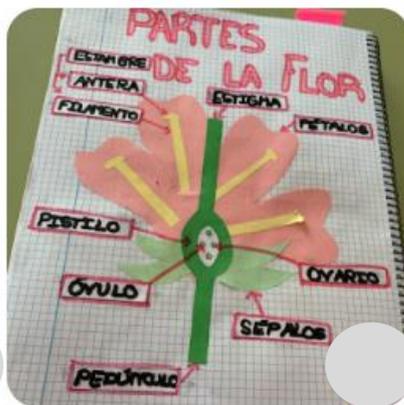
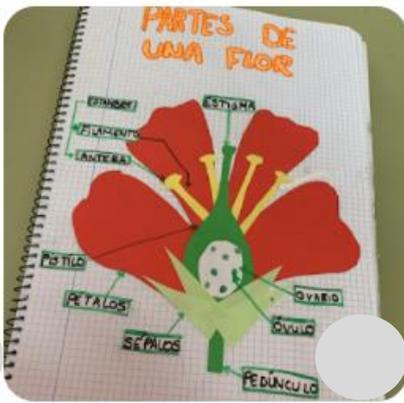
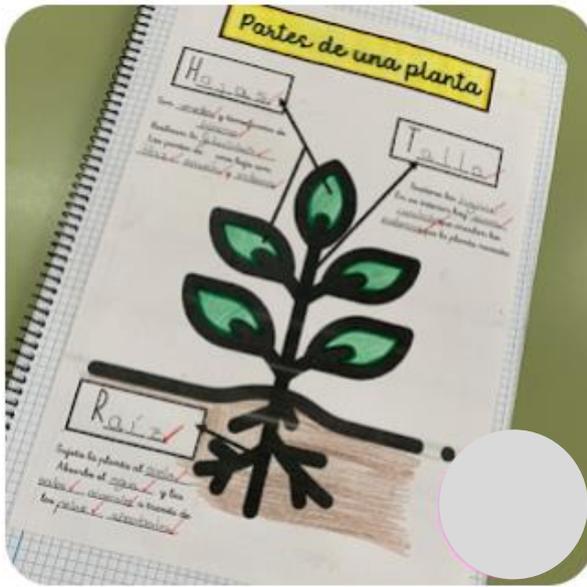
Tras la fecundación, la flor pierde los ..... y la ..... El ..... se desarrolla y forma el fruto. En el interior del fruto, el ..... se rodea de una cápsula y forma la .....



13. REALIZA ESTA FICHA ONLINE SOBRE LA REPRODUCCIÓN DE LAS PLANTAS

14. Completa el Esquema.

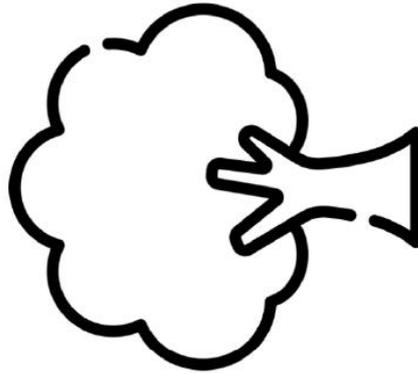




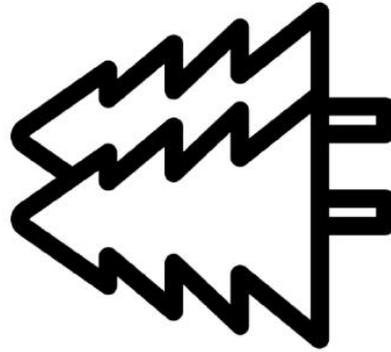
# La clasificación de las plantas

## PLANTAS CON FLORES

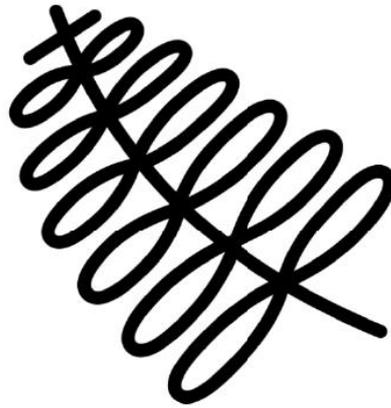
Se reproducen a partir de \_\_\_\_\_



A \_\_\_\_\_



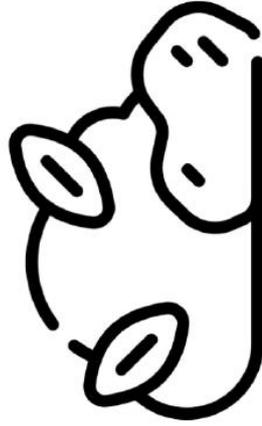
G \_\_\_\_\_



H \_\_\_\_\_

## PLANTAS SIN FLORES

Se reproducen por \_\_\_\_\_



M \_\_\_\_\_



Proceso de nutrición de una planta



5

Respiración



4

Transporte



3

Fotosíntesis



2

Transporte

1

Absorción



Fases de la reproducción sexual  
de las plantas con flores



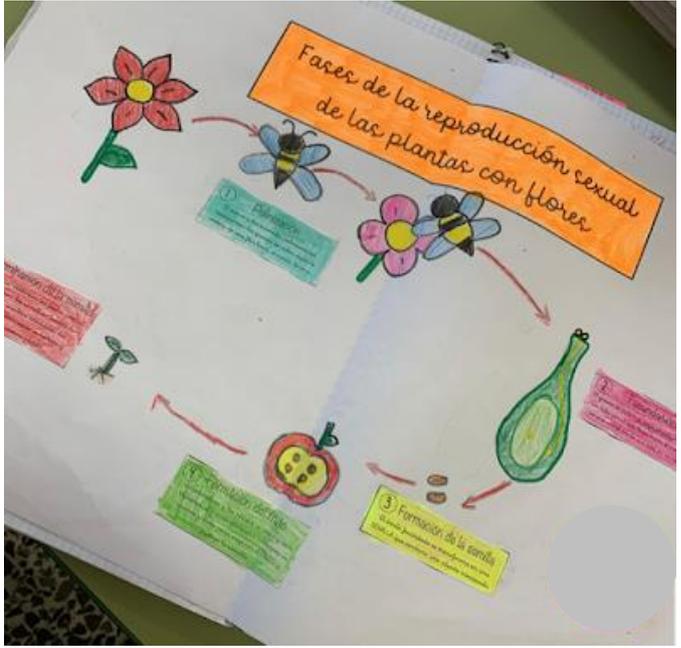


## 4 Formación del fruto

Los estambres y los pétalos se secan y caen. Mientras, el ovario acumula sustancias de reserva y crece para originar el FRUTO y proteger a la semilla.

## 5 Germinación de la semilla

Los frutos caen al suelo y desprenden las semillas. Después, las semillas absorben agua, se hichan y generan una nueva planta.



## 1 Polinización

El viento o los animales polinizadores transportan los granos de polen desde la antera de una flor hasta el pistilo de otra.

## 2 Fecundación

El grano de polen se pega al estigma y forma un tubo por el que llega hasta el ovario. Allí, se une con el óvulo que está en su interior.

## 3 Formación de la semilla

El óvulo fecundado se transforma en una SEMILLA.

# Partes de una planta

H \_\_\_\_\_

Son \_\_\_\_\_ y tienen forma de \_\_\_\_\_.

Realizan la \_\_\_\_\_.

Las partes de una hoja son:

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.

T \_\_\_\_\_

Sostiene las \_\_\_\_\_.

En su interior hay \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ que circulan las

\_\_\_\_\_ que la planta necesita.

R \_\_\_\_\_

Sujeta la planta al \_\_\_\_\_.

Absorbe el \_\_\_\_\_ y las

\_\_\_\_\_ a través de

los \_\_\_\_\_.

