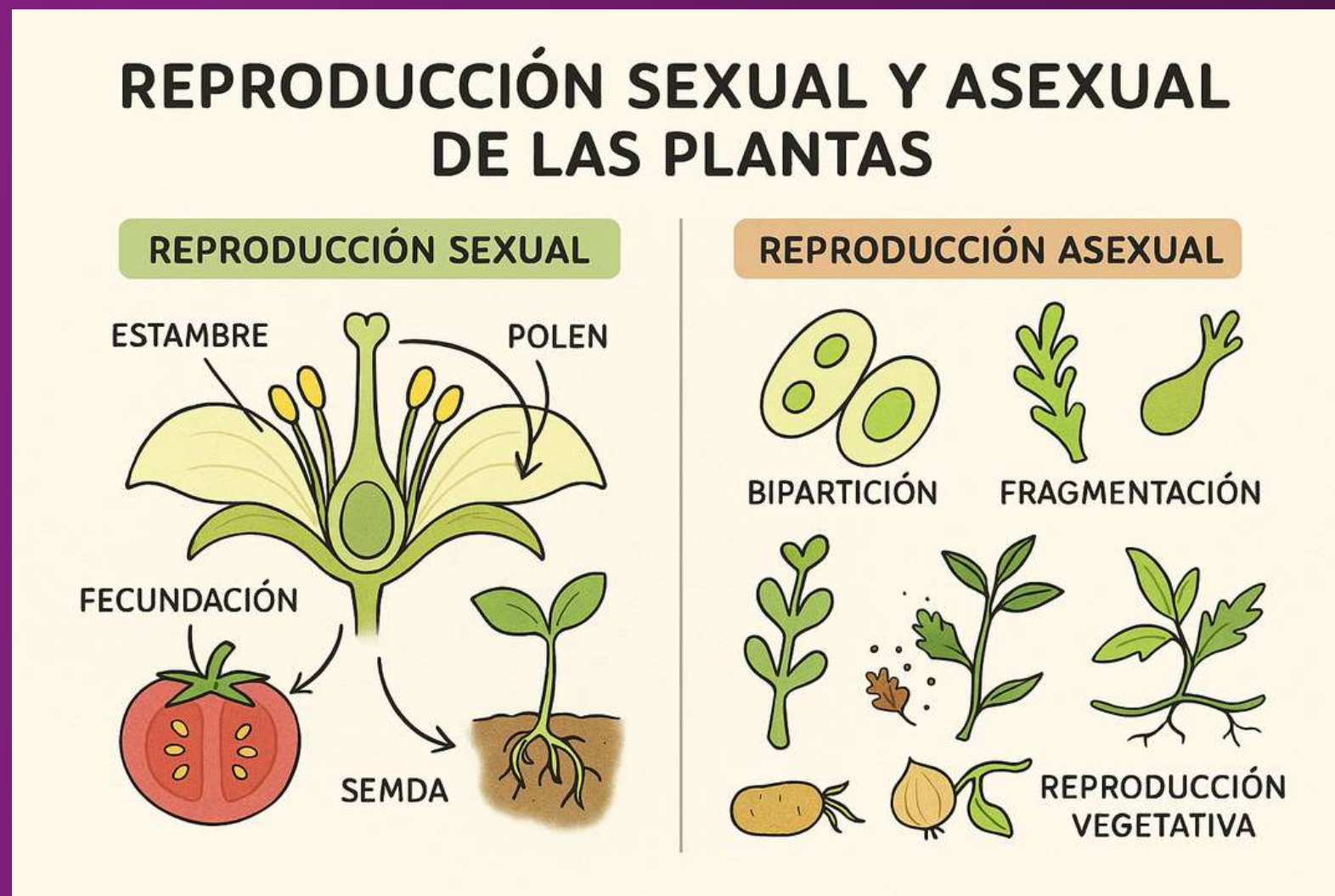


Reproducción sexual y asexual de las plantas.

Tannia Arias Vargas

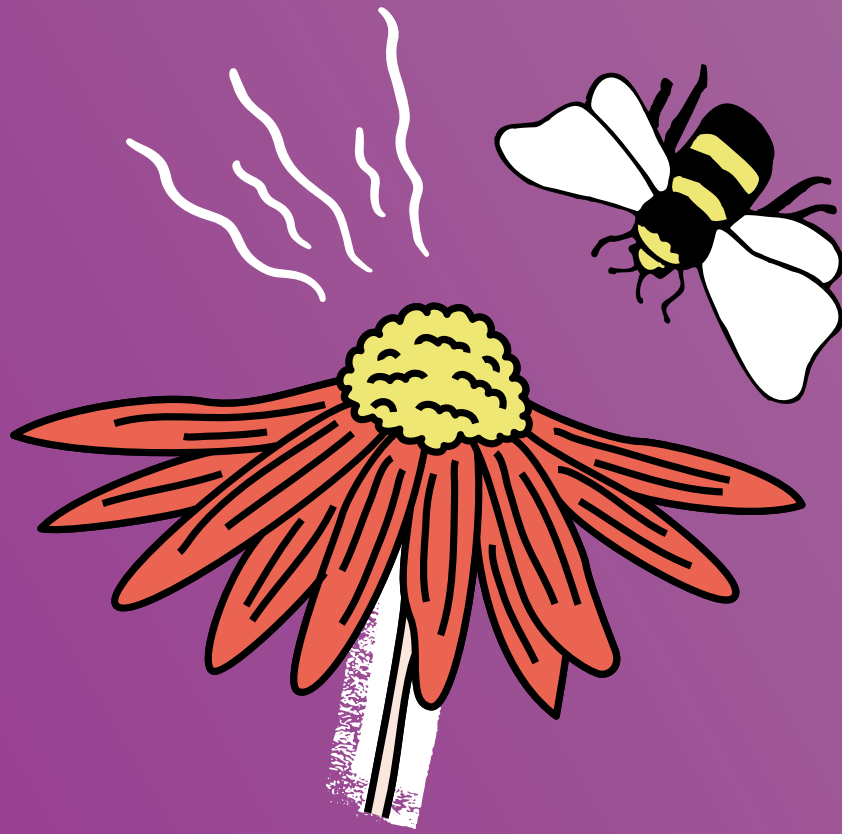
¿Qué es la reproducción?

Es el proceso mediante el cual los seres vivos crean nuevos individuos. En las plantas, existen dos formas principales:
Sexual y Asexual



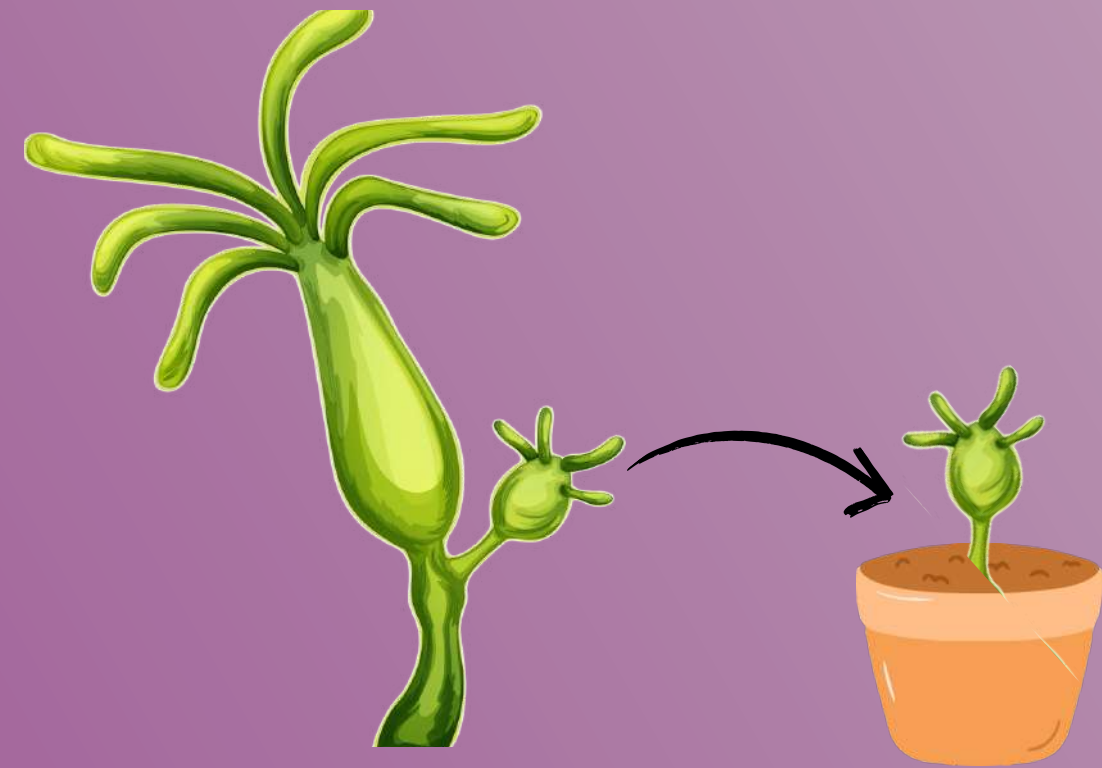
Fuente: Generada por Copilot

Típos de reproducción



Sexual

La reproducción sexual consiste en la unión de dos células reproductoras, lo que genera una variedad genética en las plantas.



Asexual

La reproducción asexual sucede sin que las células se fusionen, generalmente a partir de una sola planta, creando descendencia idéntica.

Reproducción *sexual* en las plantas



Qué es la reproducción sexual?

La reproducción sexual es la que se realiza mediante la fusión de las células sexuales de dos seres progenitores distintos, siendo realizada principalmente por los animales. La reproducción sexual se puede dividir en varios tipos, existiendo por ejemplo en la reproducción sexual animal tres tipos, dividiéndose en vivíparos, ovíparos y ovovivíparos

Características

Lugar de apareamiento

La reproducción sexual se da principalmente en las flores que tienen órganos reproductores masculinos y femeninos.

¿Por qué es importante?

La diversidad genética que proviene de la reproducción sexual ayuda a las plantas a adaptarse y a resistir los cambios en el medio ambiente y las enfermedades



El papel del polen y el óvulo

El polen es la célula sexual masculina y el óvulo es la célula sexual femenina que participan en la reproducción.

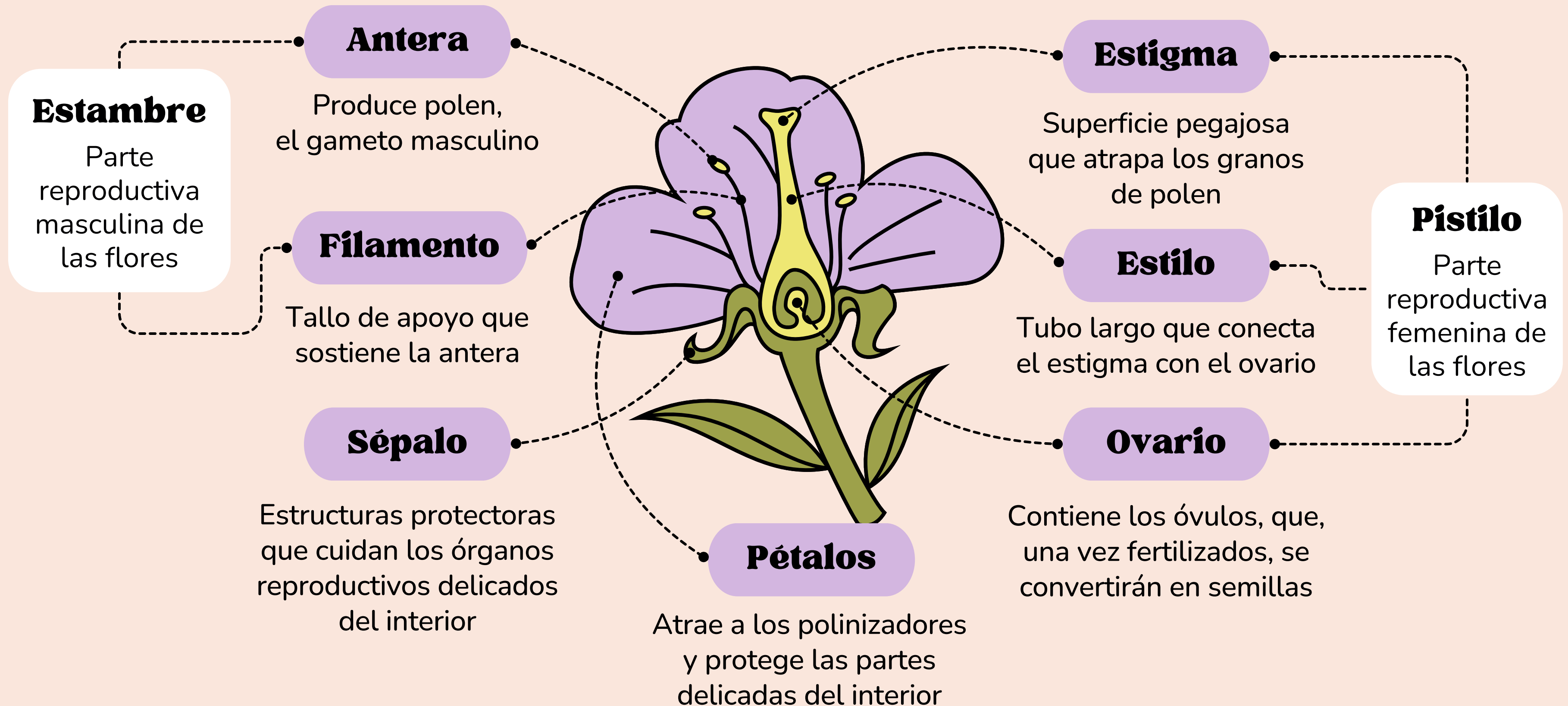
Fertilización y desarrollo de semillas

La fertilización sucede cuando el polen se une al óvulo, creando una semilla que puede transformarse en una nueva planta.



Abeja transportando el polen a una flor

Estructura de una flor



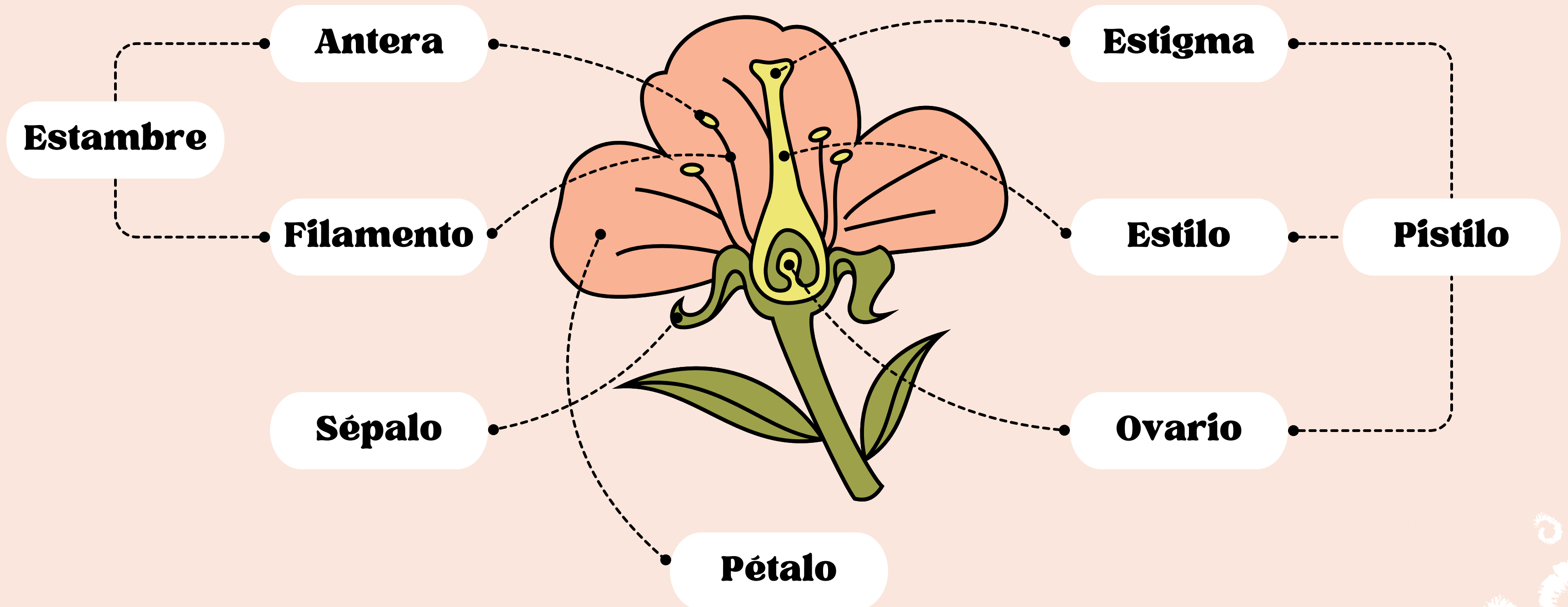
¡Revisemos!

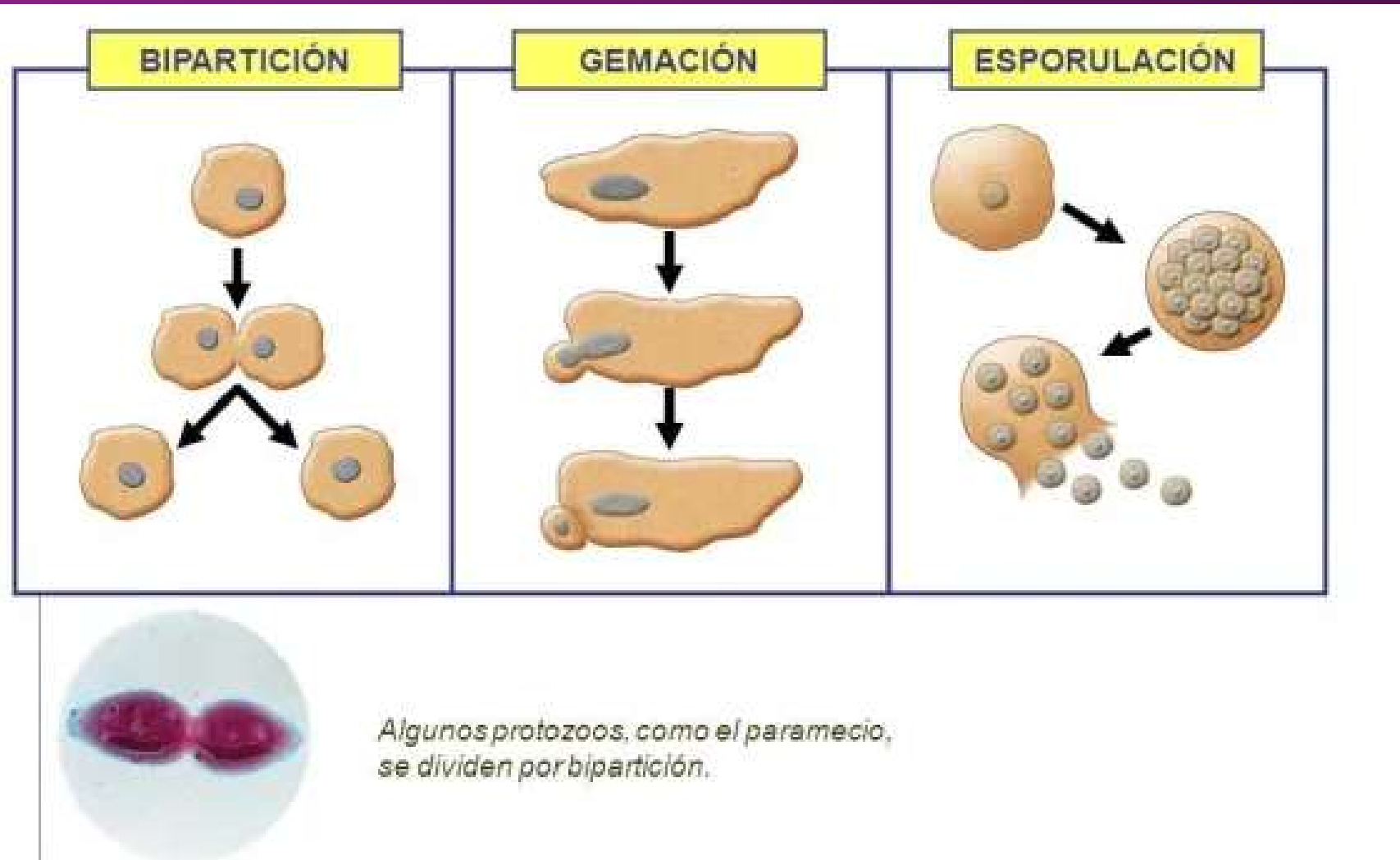
¿Puedes recordar todas las partes de una flor? ¿Qué crees que sucedería si faltara una de estas partes?



¡Revisemos!

Si a una flor le faltaran partes, podría dificultarse su polinización y fecundación. Sin embargo, hay casos en los que desarrollan formas de compensar la estructura faltante.





Reproducción *asexual* en las plantas

Qué es la reproducción asexual?

Este tipo de reproducción se basa en la formación de un nuevo ser vivo a partir de las células de un progenitor, siendo esto gracias a la llamada mitosis. Una de las mayores características de este tipo de reproducción es que solo necesita de un progenitor y no se usan células sexuales o gametos, al contrario que en la sexual, para la cual es necesaria la intervención de dos progenitores.

Características

¿Quién participa?

Solo participa una planta

Tipo de células

No hay células sexuales.
Las nuevas plantas son idénticas a la planta madre (clones).

Distintos tipos de reproducción asexual

- Bipartición
- Fragmentación
- Gemación
- Esporulación
- Reproducción vegetativa



Tipos de reproducción asexual

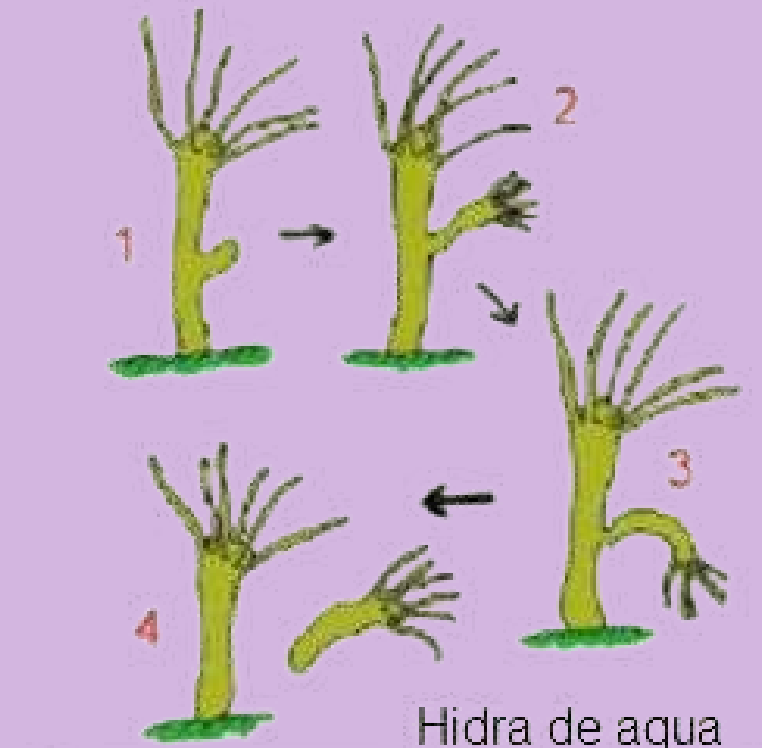


Fragmentación

Una parte de la planta (como un tallo o una hoja) se separa y puede crecer como una nueva planta completa.

- Musgos: si se rompe una parte del musgo, puede crecer en otro lugar.
- Líquenes: se fragmentan y cada parte puede formar un nuevo organismo.

Importante: ocurre en plantas simples, sin estructuras complejas como flores.



Gemación

La planta forma una protuberancia o yema que crece y se convierte en una nueva planta. A veces se queda unida por un tiempo antes de separarse.

- Algas como Hydra (aunque no es una planta, se usa como ejemplo en biología).
- Algunas algas verdes pueden formar yemas que se desprenden.

Importante: más común en organismos acuáticos y simples.

Típos de reproducción asexual



Esporulación

La planta produce esporas, que son células resistentes capaces de crecer en nuevas plantas cuando encuentran condiciones adecuadas.

- Helechos: producen esporas en la parte inferior de sus hojas.
- Musgos: liberan esporas desde cápsulas en sus estructuras reproductivas.

Importante: no hay semillas, solo esporas.



Reproducción vegetativa

La planta usa partes como raíces, tallos o hojas para formar nuevas plantas. No necesita semillas.

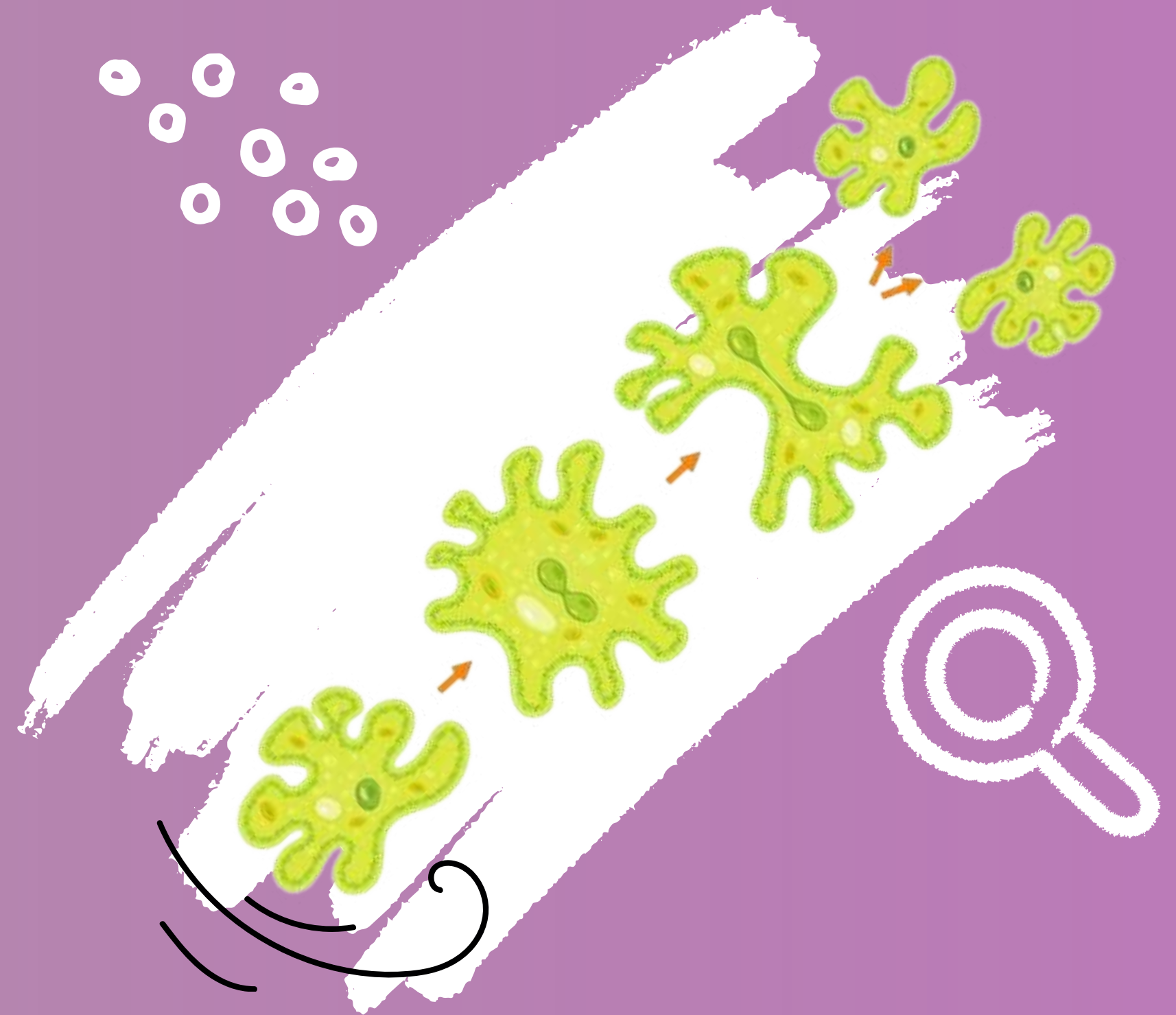
- Papa: se reproduce por tubérculos (parte del tallo subterráneo).
- Ajo y cebolla: por bulbos.
- Fresa: por estolones (tallos que se extienden por el suelo).
- Plantas de interior como la sábila o el espatifilo también pueden reproducirse por división de raíces.

Importante: muy usada en agricultura para obtener plantas idénticas.

Bipartición

Este es otro tipo de reproducción asexual. Una célula se divide en dos, no es común en plantas, es exclusiva de organismos unicelulares como:

- Bacterias (Ej. Escherichia coli)
- Protozoos (Ej. Ameba, Paramecio)
- Algas unicelulares
- Cianobacterias



Comparación entre la reproducción sexual y asexual



Diferencias importantes entre los dos tipos

Diversidad genética en la reproducción sexual.

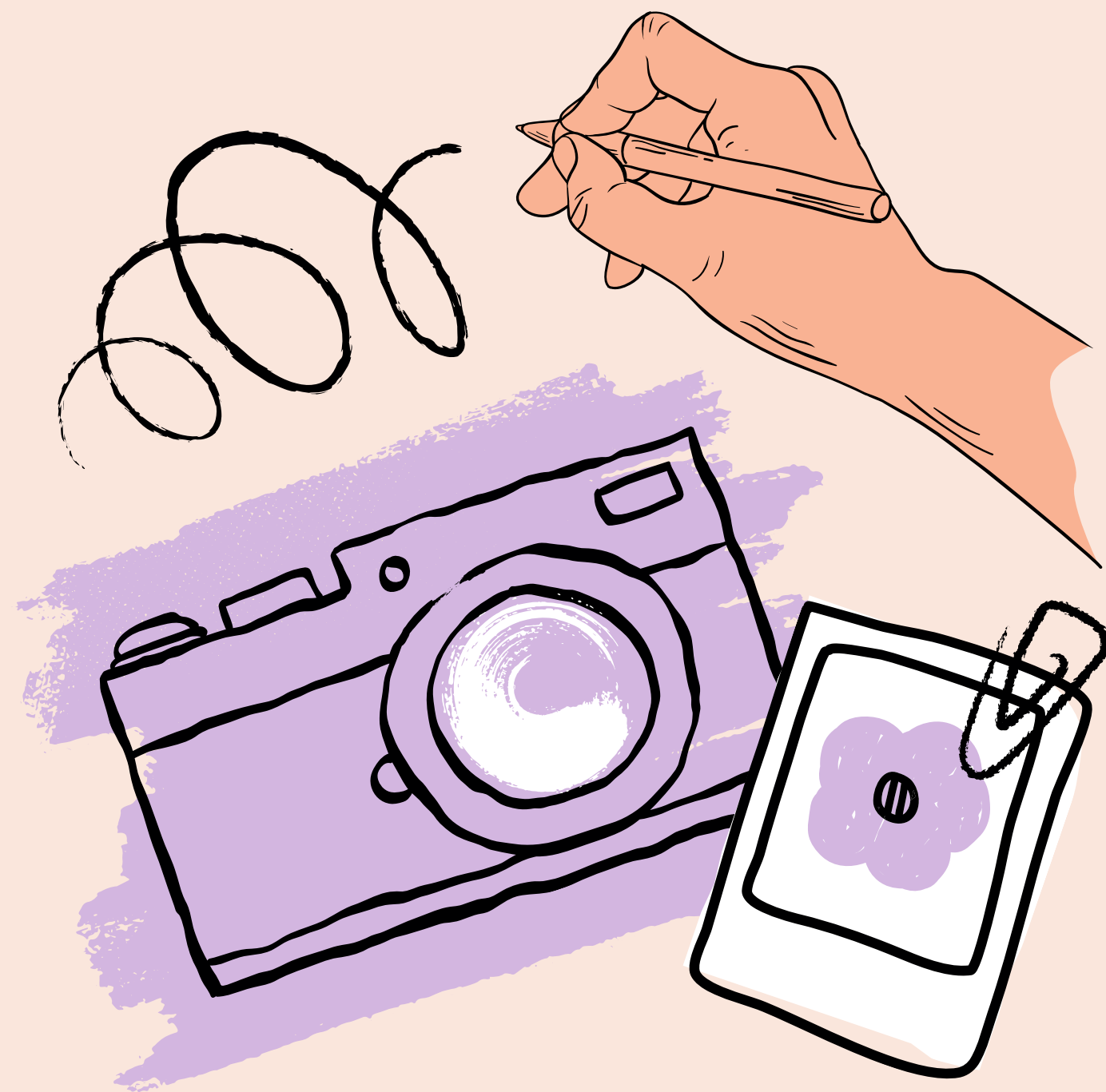
La reproducción sexual genera plantas con una gran diversidad genética, lo que ayuda a adaptarse mejor a los cambios en el medio ambiente.

Clonación en la reproducción sin sexo

La reproducción asexual produce clones de manera rápida y sin cambios genéticos, utilizando partes de plantas o esporas.

Estructuras de reproducción empleadas

La reproducción sexual incluye flores y semillas, mientras que la asexual utiliza esporas o partes de las plantas para multiplicarse.



Actividad

Dibuja o toma una foto de una planta que sea común en tu área local.

Investiga los procesos precisos de reproducción de esta planta.



Referencias

Flores, E. (1999) La planta: estructura y función. Vol. I y II. Libro Universitario Regional, Cartago

Izco, J.; Barreno, E.; Brugués, M.; Costa, M.; Devesa, J.; Fernández, F. 2004. Botánica. 2da.ed. McGraw Hill . Madrid. 906 p

Megías M, Molist P, Pombal MA. Atlas de histología vegetal y animal.
<http://mmegias.webs.uvigo.es/inicio.html>.

Nabors, M.W. 2006. Introducción a la Botánica. Pearson Educación S.A., Madrid. 744p.

Lopez. J. (2018). Anatomía de las plantas. <https://core.ac.uk/download/pdf/55525643.pdf>

Santamarina. P. (2004). Biología y Botánica. Ed. UPV

