

# **CIENCIAS NATURALES**

## **BLOQUE 1: INICIACIÓN A LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA**

Iniciación a la actividad científica. Aproximación experimental a algunas cuestiones.

Utilización de diferentes fuentes de información (directas, libros).

Lectura de textos propios del área.

Utilización de las tecnologías de la información y comunicación para buscar y seleccionar información, simular procesos y presentar conclusiones.

Hábitos de prevención de enfermedades y accidentes, en el aula y en el centro. Utilización de diversos materiales, teniendo en cuenta las normas de seguridad.

Trabajo individual y en grupo.

Técnicas de estudio y trabajo. Desarrollo de hábitos de trabajo. Esfuerzo y responsabilidad.

Planificación de proyectos y presentación de informes. Realización de proyectos.

## BLOQUE 2: EL SER HUMANO Y LA SALUD

El cuerpo humano y su funcionamiento. Anatomía y fisiología. Aparatos y sistemas.

- El cuerpo humano. Partes del cuerpo. Huesos y músculos
- El cuerpo humano. Partes y deferentes morfológicas.
- El cuerpo humano y su funcionamiento. Etapas de la vida
- .
- El cuerpo humano y su funcionamiento. Anatomía y fisiología. Células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.
- El cuerpo humano y su funcionamiento. Anatomía y fisiología.

Las funciones vitales en el ser humano: Función de relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor). Función de nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor). Función de reproducción (aparato reproductor).

- Órganos de los sentidos
- El funcionamiento básico del cuerpo humano.
- Las funciones vitales en el ser humano. Función de relación: órganos de los sentidos y aparato locomotor. La función de nutrición en el ser humano.
- Las funciones vitales en el ser humano: Función de relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor). Función de nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor).
- Las funciones vitales en el ser humano en las distintas etapas de la vida.
- Las funciones vitales en el ser humano: Función de relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor). Función de nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor). Función de reproducción (aparato reproductor).

Alimentos y alimentación: función y clasificación. Alimentación saludable: la dieta equilibrada.

- Alimentos y alimentación
- Alimentación saludable: la dieta equilibrada.
- .
- .
- Alimentos y alimentación: función y clasificación. La pirámide alimenticia. Alimentación saludable: la dieta equilibrada.

Salud y enfermedad. Principales enfermedades que afectan a los aparatos y sistemas del organismo humano.

- Salud y enfermedad
- Salud y enfermedad.
- .
- Enfermedades comunes que afectan a los aparatos y sistemas del organismo
- .
- Salud y enfermedad. Principales enfermedades que afectan a los aparatos y sistemas del organismo humano.

Hábitos saludables para prevenir enfermedades La conducta responsable. Efectos nocivos del consumo de alcohol y drogas.

- Hábitos saludables
- Hábitos saludables para prevenir enfermedades.

- Hábitos saludables para prevenir enfermedades.
  - Hábitos saludables para prevenir enfermedades La conducta responsable
  - Hábitos saludables para prevenir enfermedades La conducta responsable.
- Efectos nocivos del consumo de alcohol y drogas.
- Hábitos saludables para prevenir enfermedades que afectan a los diferentes aparatos y sistemas. La conducta responsable. Efectos nocivos del consumo de alcohol y drogas.

Avances de la ciencia que mejoran la vida.

- .
- .
- Avances científicos en medicina que mejoran la vida
- Avances científicos que mejoran la vida.
- Avances científicos que mejoran la vida. Científicos relevantes.
- Avances científicos que mejoran la vida. Científicos relevantes.

Conocimiento de actuaciones básicas de primeros auxilios.

- Conocimiento de actuaciones básicas ante accidentes escolares
- Conocimiento de actuaciones básicas ante accidentes escolares y domésticos
- Conocimiento de actuaciones básicas de primeros auxilios
- Protocolos de actuación ante accidentes escolares y domésticos.
- Conocimiento de actuaciones básicas de primeros auxilios. Protocolos de actuación ante accidentes escolares y domésticos
- Conocimiento de actuaciones básicas de primeros auxilios. Protocolos de actuación ante accidentes escolares y domésticos.

Conocimiento de sí mismo y los demás. La identidad y la autonomía personal.

- Conocimiento de si mismo y de los demás
- Conocimiento de si mismo y de los demás. Aceptación de las diferencias, sus posibilidades y limitaciones. La identidad y la autonomía personal.
- Conocimiento de si mismo y de los demás. La identidad y la autonomía personal.
- .
- .
- Conocimiento de si mismo y de los demás.

La relación con los demás. La toma de decisiones: criterios y consecuencias. La resolución pacífica de conflictos.

- .
- .
- La relación con los demás. La resolución pacífica de conflictos.
- La toma de decisiones: criterios y consecuencias. La resolución pacífica de conflictos. Estrategias de relación social. Ocio saludable.
- La relación con los demás. La toma de decisiones: criterios y consecuencias. La resolución pacífica de conflictos.

- La identidad y la autonomía personal. La relación con los demás. La toma de decisiones: criterios y consecuencias. La resolución pacífica de conflictos. Estrategias de relación social. Ocio saludable.

La igualdad entre hombres y mujeres.

- .
- .
- .
- .
- La igualdad entre hombres y mujeres.
- La igualdad entre hombres y mujeres.

## BLOQUE 3: LOS SERES VIVOS

Medio natural. Seres vivos, seres inertes. Diferenciación.

- .
- Medio natural
- El medio natural. Animales y plantas de Castilla y León.
- .
- .
- Medio natural. Seres vivos, materia inerte. Diferenciación.

Organización interna de los seres vivos. Estructura de los seres vivos: células, tejidos: tipos; órganos; aparatos y sistemas: principales características y funciones. (Nutrición, relación y reproducción de animales y plantas).

- .
- .
- Organización interna de los seres vivos. Principales características y funciones. Nutrición relación y reproducción de animales y plantas.
- Funciones vitales de los seres vivos: nutrición, relación y reproducción de animales y plantas.
- Organización interna de los seres vivos. Órganos, aparatos y sistemas de los seres vivos: principales características y funciones.
- .

Los seres vivos: Características, clasificación y tipos. Los reinos de los seres vivos.

- Los seres vivos: características, diferenciación, observación y reconocimiento en el entorno próximo.
- Seres vivos, materia inerte. Diferenciación. Los seres vivos: Características, clasificación y tipos.
- .
- Los reinos de los seres vivos
- Los otros reinos
- .

Los animales vertebrados características y clasificación: aves, mamíferos, reptiles, peces, anfibios.

- Los animales: clasificación según elementos observables, identificación y denominación.
- Los animales vertebrados características y clasificación: aves, mamíferos, reptiles, peces, anfibios.
- Los animales vertebrados características y clasificación: aves, mamíferos, reptiles, peces, anfibios.
- .
- .
- .

Los animales invertebrados, características y clasificación: artrópodos, moluscos, gusanos, poríferos, celentéreos y equinodermos.

- Los animales: clasificación según elementos observables, identificación y denominación.

- .
- Los animales invertebrados, características principales y clasificación: artrópodos, moluscos, gusanos, poríferos, celentéreos y equinodermos.

- .
- .
- .

Las plantas: características, reconocimiento y clasificación. La estructura y fisiología de las plantas. La fotosíntesis y su importancia para la vida en la Tierra.

- Las plantas: características observables, reconocimiento.
- Las plantas: características, reconocimiento y clasificación en los principales grupos de plantas.

- Las plantas. La fotosíntesis y su importancia para la vida en la Tierra.

- .

- Las plantas: características, reconocimiento y clasificación. La estructura y fisiología de las plantas. La fotosíntesis y su importancia para la vida en la Tierra.

- .

Las relaciones entre los seres vivos. Cadenas alimentarias. Especies, poblaciones, comunidades y ecosistemas. Especies invasoras y especies protegidas.

- .

- Las relaciones entre los seres vivos.

- .

- Las relaciones entre los seres vivos. Cadenas alimentarias.

- Las relaciones entre los seres vivos. Cadenas alimentarias. Especies, poblaciones, comunidades y ecosistemas. Especies invasoras y especies protegidas.

- Las relaciones entre los seres vivos. Cadenas alimentarias. Especies, poblaciones, comunidades y ecosistemas. Especies invasoras y especies protegidas.

Poblaciones, Comunidades y ecosistemas. Características, componentes y relaciones entre los componentes de un ecosistema. Ecosistemas, pradera, charca, bosque, litoral y ciudad y los seres vivos.

- .

- .

- .

- Características, componentes y relaciones entre los componentes de un ecosistema. Ecosistemas, pradera, charca, bosque, litoral y ciudad y los seres vivos.

- .

- .

La biosfera, diferentes hábitats de los seres vivos.

- .

- .

- .

- .
- .
- La biosfera, diferentes hábitats de los seres vivos.

Respeto de las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo.

- .
- .
- Respeto de las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo.
- .
- Respeto de las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo.
- Respeto de las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo.

Interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos. Empleo de instrumentos apropiados y uso de medios audiovisuales y tecnológicos.

- .
- Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos. Empleo de instrumentos apropiados y uso de medios audiovisuales y tecnológicos.
- Uso de medios tecnológicos o muestras reales para el estudio de los seres vivos.
- .
- Interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos. Empleo de instrumentos apropiados y uso de medios audiovisuales y tecnológicos.
- Interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos. Empleo de instrumentos apropiados y uso de medios audiovisuales y tecnológicos.

Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos. La conservación del medio ambiente. Factores de contaminación y regeneración. Figuras de protección

- Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
  - Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
  - .
  - Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos. La conservación del medio ambiente. Factores de contaminación y regeneración. Figuras de protección
  - Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos. La conservación del medio ambiente. Factores de contaminación y regeneración. Figuras de protección
  - Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos. La conservación del medio ambiente. Factores de contaminación y regeneración. Figuras de protección
- Normas de prevención de riesgos.

- .
- .
- .
- Normas de prevención de riesgos.
- Normas de prevención de riesgos.
- Normas de prevención de riesgos.

Uso de medios tecnológicos para el estudio de los seres vivos.

- .
- .
- .
- Uso de medios tecnológicos para el estudio de los seres vivos.
- Uso de medios tecnológicos para el estudio de los seres vivos.
- Uso de medios tecnológicos para el estudio de los seres vivos.



## BLOQUE 4: MATERIA Y ENERGÍA

Estudio y clasificación de algunos materiales por sus propiedades: dureza, solubilidad, estado de agregación, textura, color, forma, plasticidad y conductividad. Utilidad de algunos avances, productos y materiales para el progreso de la sociedad.

- La materia y sus propiedades observables. Clasificación simple de los materiales.
- La materia: propiedades. Estudio y clasificación de algunos materiales por sus propiedades elementales.
- La materia: propiedades, estados y cambios. Estudio y clasificación de algunos materiales por sus propiedades elementales.
- Estudio y clasificación de algunos materiales por sus propiedades: dureza, solubilidad, estado de agregación, textura, color, forma, plasticidad y conductividad. Utilidad de algunos avances, productos y materiales para el progreso de la sociedad.
- La materia: propiedades, estados y cambios. Estudio y clasificación de algunos materiales por sus propiedades elementales: dureza, solubilidad, estado de agregación, textura, color, forma, plasticidad y conductividad.
- .

Diferentes procedimientos para la medida de la masa y el volumen de un cuerpo.

- .
- .
- .
- Diferentes procedimientos para la medida de la masa y el volumen de un cuerpo.
- Procedimientos para la medida de la densidad de un cuerpo.
- Diferentes procedimientos para la medida del volumen de un cuerpo.

Explicación de fenómenos físicos observables en términos de diferencias de densidad. La flotabilidad en un medio líquido.

- .
- .
- .
- .
- Explicación de fenómenos físicos observables en términos de diferencias de densidad. La flotabilidad en un medio líquido.
- .

Predicción de cambios en el movimiento o en la forma de los cuerpos por efecto de las fuerzas y los cambios de estado.

- .
- Cambios en el movimiento y en la forma de los cuerpos por efecto de las fuerzas
- Cambios físicos: los cambios de estado.
- Predicción de alteraciones en el movimiento y en la forma de los cuerpos por efecto de las fuerzas y los cambios de estado.
- Predicción de cambios en el movimiento o en la forma de los cuerpos por efecto de las fuerzas y los cambios de estado.
- Predicción de alteraciones en el movimiento y en la forma de los cuerpos por efecto de las fuerzas y los cambios de estado.

Concepto de energía. Diferentes formas de energía. Fuentes de energía y materias primas: su origen. Energías renovables y no renovables. Intervención de la energía en la vida cotidiana.

- Intervención de la energía en la vida cotidiana.
- Fuentes de energía y materias primas:
- Diferentes formas de energía. Energías renovables y no renovables. Intervención de la energía en la vida cotidiana.
- Fuentes de energía y materias primas: su origen. Intervención de la energía en la vida cotidiana.
- .
- .

La luz como fuente de energía. Electricidad: la corriente eléctrica. Circuitos eléctricos.

- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .
- La luz como fuente de energía. Electricidad: la corriente eléctrica. Circuitos eléctricos.

Magnetismo: el magnetismo terrestre. El imán: la brújula.

- .
- Cambios en el movimiento y en la forma de los cuerpos por efecto del magnetismo
- .
- .
- .
- .

Planificación y realización de experiencias diversas para estudiar las propiedades de materiales de uso común y su comportamiento ante la luz, el sonido, el calor, la humedad y la electricidad.

- Planificación y realización de experiencias sencillas
- La percepción del sonido. Planificación y realización de experiencias asociadas a la mezcla de materiales de uso común.
- Planificación y realización de experiencias diversas para estudiar las propiedades de materiales de uso común y su comportamiento ante la luz, el sonido, el calor, la humedad y la electricidad.
- Comportamiento de los cuerpos ante la luz. Reflexión y refracción. Descomposición de la luz blanca. El color. Identificación de los colores básicos.
- .
- Planificación y realización de experiencias diversas para estudiar las propiedades de materiales de uso común y su comportamiento ante la luz, el sonido, el calor, la humedad y la electricidad.

Observación de algunos fenómenos de naturaleza eléctrica y sus efectos (luz y calor). Atracción y repulsión de cargas eléctricas.

- .
- .
- .
- .
- .
- Observación de algunos fenómenos de naturaleza eléctrica y sus efectos (luz y calor). Atracción y repulsión de cargas eléctricas.

Las mezclas y sus tipos. Separación de componentes de una mezcla mediante destilación, filtración, evaporación o disolución.

- .
- .
- .
- .
- Las mezclas y sus tipos. Separación de componentes de una mezcla mediante destilación, filtración, evaporación o disolución.
- .

Reacciones químicas: la combustión, la oxidación y la fermentación.

- .
- .
- Reacciones químicas: la combustión
- .
- Reacciones químicas: la combustión, la oxidación y la fermentación.
- .

Utilidad de algunos avances, productos y materiales para la sociedad.

- .
- .
- .
- .
- .
- .

Fuentes de energías renovables y no renovables. El desarrollo energético, sostenible y equitativo. Uso responsable de las fuentes de energía en el planeta.

- Reducción, reciclaje y reutilización de materiales. Uso responsable de las fuentes de energía en el planeta.
- Uso responsable de las fuentes de energía en el planeta.
- Fuentes de energías renovables y no renovables. El desarrollo energético, sostenible y equitativo. Uso responsable de las fuentes de energía en el planeta.
- Fuentes de energías renovables y no renovables. El desarrollo energético, sostenible y equitativo. Uso responsable de las fuentes de energía en el planeta.

- El desarrollo energético, sostenible y equitativo. Uso responsable de las fuentes de energía en el planeta.
- Fuentes de energías renovables y no renovables. El desarrollo energético, sostenible y equitativo. Uso responsable de las fuentes de energía en el planeta.

## BLOQUE 5: LA TECNOLOGÍA, OBJETOS Y MÁQUINAS

Máquinas y aparatos. Tipos de máquinas. Utilidad y ejemplos en la vida cotidiana y su utilidad.

- Máquinas y aparatos. Utilidad y ejemplos en la vida cotidiana.
- Máquinas y aparatos. Utilidad y ejemplos en la vida cotidiana.
- Máquinas y aparatos. Tipos de máquinas.
- Máquinas y aparatos. La palanca: funcionamiento, tipos de palancas y sus diferentes usos y aplicaciones en la vida cotidiana.
- Máquinas y aparatos. Tipos de máquinas. Utilidad y ejemplos en la vida cotidiana
- Máquinas y aparatos. Tipos de máquinas. Utilidad y ejemplos en la vida cotidiana

Análisis y funciones de operadores y utilización en la construcción de un aparato.

- .
- .
- Análisis y funciones de operadores y utilización en la construcción de un aparato.
- Análisis y funciones de operadores y utilización en la construcción de un aparato.
- Análisis y funciones de operadores y utilización en la construcción de un aparato.
- Análisis y funciones de operadores y utilización en la construcción de un aparato.

Construcción de estructuras sencillas que cumplan una función o condición para resolver un problema a partir de piezas moduladas. Planificación, montaje y desmontaje.

- Construcción de estructuras sencillas. Montaje y desmontaje.
- Construcción de estructuras sencillas que cumplan una función. Montaje y desmontaje.
- Construcción de estructuras sencillas que cumplan una función o condición para resolver un problema a partir de piezas moduladas. Planificación, montaje y desmontaje.
- Construcción de estructuras sencillas que cumplan una función o condición para resolver un problema a partir de piezas moduladas. Planificación, montaje y desmontaje.
- Construcción de estructuras sencillas que cumplan una función o condición para resolver un problema a partir de piezas moduladas. Planificación, montaje y desmontaje.
- Construcción de estructuras sencillas que cumplan una función o condición para resolver un problema a partir de piezas moduladas. Planificación, montaje y desmontaje.

La electricidad en el desarrollo de las máquinas. Elementos de los circuitos eléctricos. Efectos de la electricidad. Conductores y aislantes.

- .
- .

- .
- .
- La electricidad en el desarrollo de las máquinas. Conductores y aislantes.
- La electricidad en el desarrollo de las máquinas. Elementos de los circuitos eléctricos. Efectos de la electricidad. Conductores y aislantes.

Magnetismo. El imán. La relación entre electricidad y magnetismo.

- .
- .
- .
- .
- .
- .
- Magnetismo. El imán. La relación entre electricidad y magnetismo.

La ciencia: presente y futuro de la sociedad. Mejora de las condiciones de vida: vivienda, medicina, transportes, comunicaciones e industria.

- Identificación y descripción de profesiones en funciones de los materiales y herramientas y maquinas que utilizan. Uso de materiales, sustancias y herramientas en el aula y en el centro. Seguridad personal.
- Identificación y descripción de oficios en función de los materiales, herramientas y maquinas que utilizan.
- La ciencia: presente y futuro de la sociedad. Mejora de las condiciones de vida: vivienda, medicina, transportes, comunicaciones e industria.
- .
- .
- La ciencia: presente y futuro de la sociedad. Mejora de las condiciones de vida: vivienda, medicina, transportes, comunicaciones e industria.

Beneficios y riesgos de las tecnologías y productos.

- .
- .
- Beneficios y riesgos de las tecnologías y productos.
- Beneficios y riesgos de las tecnologías y productos.
- Beneficios y riesgos de las tecnologías y productos.
- Beneficios y riesgos de las tecnologías y productos.

Importantes descubrimientos e inventos. Biografías de inventores y científicos.

- Importantes descubrimientos es inventos que mejoran las condiciones de vida de las personas
- Inventos tecnológicos que facilitan la vida diaria de las personas. Identificación de los componentes básicos de un ordenador.
- Importantes descubrimientos e inventos.
- Importantes descubrimientos e inventos. Biografías de inventores y científicos.
- Importantes descubrimientos e inventos. Biografías de inventores y científicos.
- Importantes descubrimientos e inventos. Biografías de inventores y científicos.

Tratamiento de textos. Búsqueda guiada de información en la red. Control del tiempo y uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación.

- .
- Uso adecuado de materiales, sustancias y herramientas, en el hogar. Seguridad personal. Uso responsable de las TIC
- Tratamiento de textos. Búsqueda guiada de información en la red.
- Tratamiento de textos. Búsqueda guiada de información en la red. Control del tiempo y uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Tratamiento de textos. Búsqueda guiada de información en la red. Control del tiempo y uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Tratamiento de textos. Búsqueda guiada de información en la red. Control del tiempo y uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación.

# **EL CUERPO HUMANO**



# **LOS SERES VIVOS: ANIMALES**

# **LOS SERES VIVOS: LAS PLANTAS**

# LAS PLANTAS

Las plantas son **SERES VIVOS** que cumplen las FUNCIONES VITALES, porque NACEN, CRECEN, SE NUTREN, SE REPRODUCEN y MUEREN.

Las podemos encontrar en casi todas las partes del planeta. Pueden nacer en la tierra y también dentro del agua. Nacen de semillas.

Son **AUTÓTROFAS**, es decir, fabrican su propio alimento, a través de la **FOTOSÍNTESIS**.

Aunque reaccionan a algunos estímulos del exterior (algunas cierran sus flores por la noche, los girasoles se giran hacia el sol...), no pueden moverse y no tienen órganos de los sentidos.

Las plantas se pueden clasificar de muchas formas, por ejemplo:

## **SEGÚN CÓMO SE REPRODUCEN:**

- **ALGAS:** no tienen raíces, tallos, ni hojas ni flores, viven en el agua, son plantas sencillas
- **MUSGOS:** también son plantas sencillas, no tienen raíces para absorber el agua del suelo por lo que necesitan mucha humedad, así que viven en zonas sombrías.
- **HELECHOS:** no tienen flores, pero si tienen raíz, tallo y hojas y también necesitan de mucha humedad.
- **FANERÓGAMAS:** son las que se reproducen mediante flores, tienen raíz, tallo, hojas y flores. Son las más conocidas por nosotros.

## **SEGÚN SU TALLO**

- **HIERBAS:** su tallo es delgado y flexible, es decir, se dobla. Son plantas de poca altura, como por ejemplo las margaritas.
- **ARBUSTOS:** su tallo es duro y delgado. No tienen mucha altura, como por ejemplo el romero.
- **ÁRBOLES:** su tallo es duro y grueso. Alcanzan alturas altas, como por ejemplo el roble.

# FUNCIONES VITALES

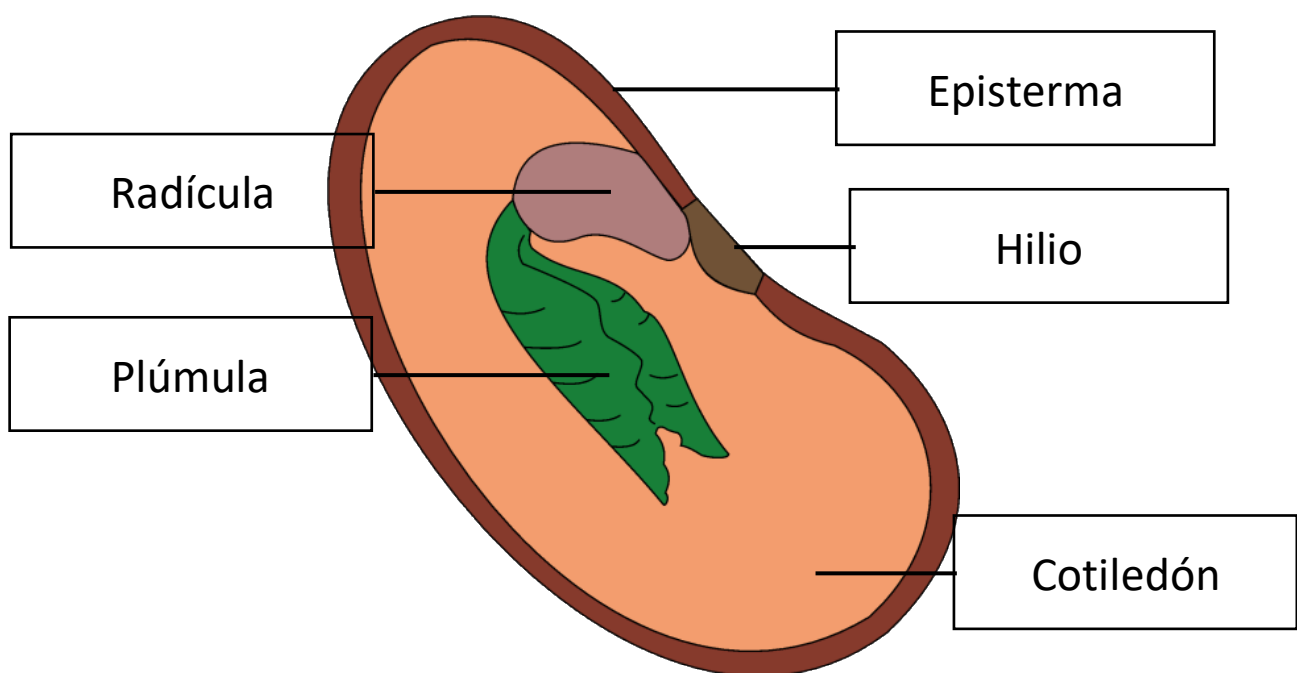
Las plantas son **SERES VIVOS** porque realizan las funciones vitales, que son :

- Nacen
- Crecen
- Se nutren
- Se reproducen
- Mueren

Vamos a ver como realiza cada una de estas funciones:

**NACEN:** las plantas nacen por medio de una semilla que se “entierra” en el suelo y poco a poco se va desarrollando hasta dar lugar a una planta nueva.

## LAS PARTES DE UNA SEMILLA SON:



**EPISTEMA:** es la capa que rodea la semilla.

**HILIO:** es la cicatriz que queda de la separación de la semilla con el fruto.

**COTILEDÓN:** cuando crece se transforma en las primeras hojas de la planta.

**RADÍCULA:** es la parte que sale primero en la germinación, se convierte en la raíz

**PLÚMULA:** cuando empieza a crecer se convierte en el tallo.

**CRECEN:** el ciclo de vida de la planta va pasando por diferentes etapas que son:

- Semilla
- Germinación
- Plántula
- Planta



**1.- LA SEMILLA:** Es la estructura que contiene el embrión de la planta y del cual puede crecer una planta nueva con las condiciones adecuadas.

**2.- LA GERMINACIÓN:** Es el proceso por el cual un embrión se desarrolla hasta formar una planta. Para ello necesitará agua, tierra, sol y aire.

**3.- LA PLÁNTULA:** Desde que empieza la germinación hasta que la planta se hace completamente independiente de los nutrientes almacenados en la semilla se llama plántula.

**4.- LA PLANTA:** La planta ya se ha formado y ya puede nutrirse y hacer la fotosíntesis por si sola.

**SE NUTREN:** las plantas son AUTÓTROFAS, es decir que ellas mismas fabrican su propio alimento, no necesitan de otras plantas o animales.

Para producir su alimento sin embargo, si necesitan de:

- Sol
- Dióxido de Carbono
- Agua
- Sales minerales

El proceso por el que producen su alimento se llama FOTOSÍNTESIS (Foto: luz – Síntesis: producir)

## FOTOSÍNTESIS.

La fotosíntesis es el proceso por el cual las plantas fabrican su propio alimento y “respiran”.

La fotosíntesis tiene lugar en las hojas.

Por un lado, las raíces en encargan de coger el agua y las sales minerales del suelo que suben a través del tallo hasta las hojas, a ese líquido lo llamamos **SAVIA BRUTA**.

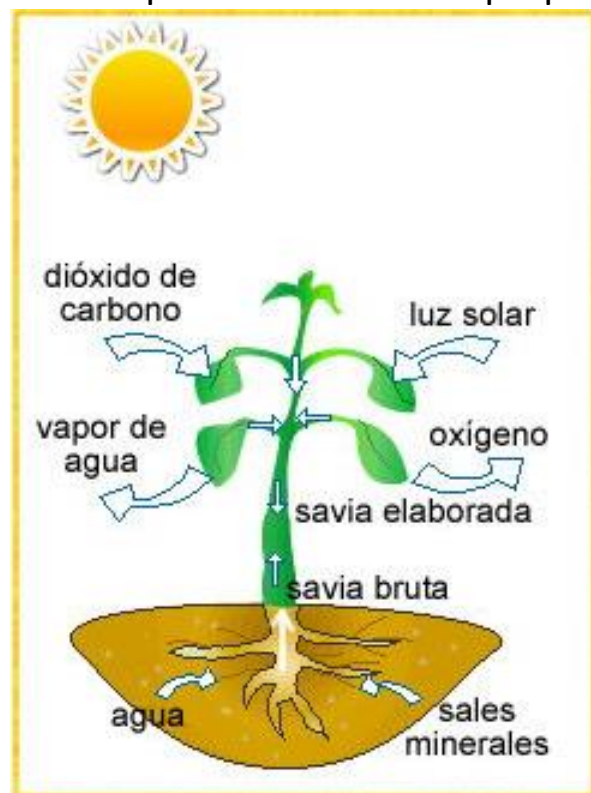
Las hojas tienen unos minúsculos agujeros, llamados estomas, con los que cogen del aire el Dióxido de Carbono.

Las hojas también tienen **CLOROFILA**, que es una sustancia de color verde que se encarga de coger la energía del SOL.

Una vez obtenido todo lo necesario: Sol, Agua, Sales Minerales y Dióxido de Carbono, tiene lugar la Fotosíntesis que produce un líquido llamado **SAVIA ELABORADA**, que es la que alimenta a la planta.

Esta Savia elaborada, se trasporta y almacena, a través del tallo por toda la planta para alimentarla.

En este proceso, el Dióxido de Carbono, se transforma en Oxígeno, que sale a través de los estomas de la hoja al Medio Ambiente, lo que



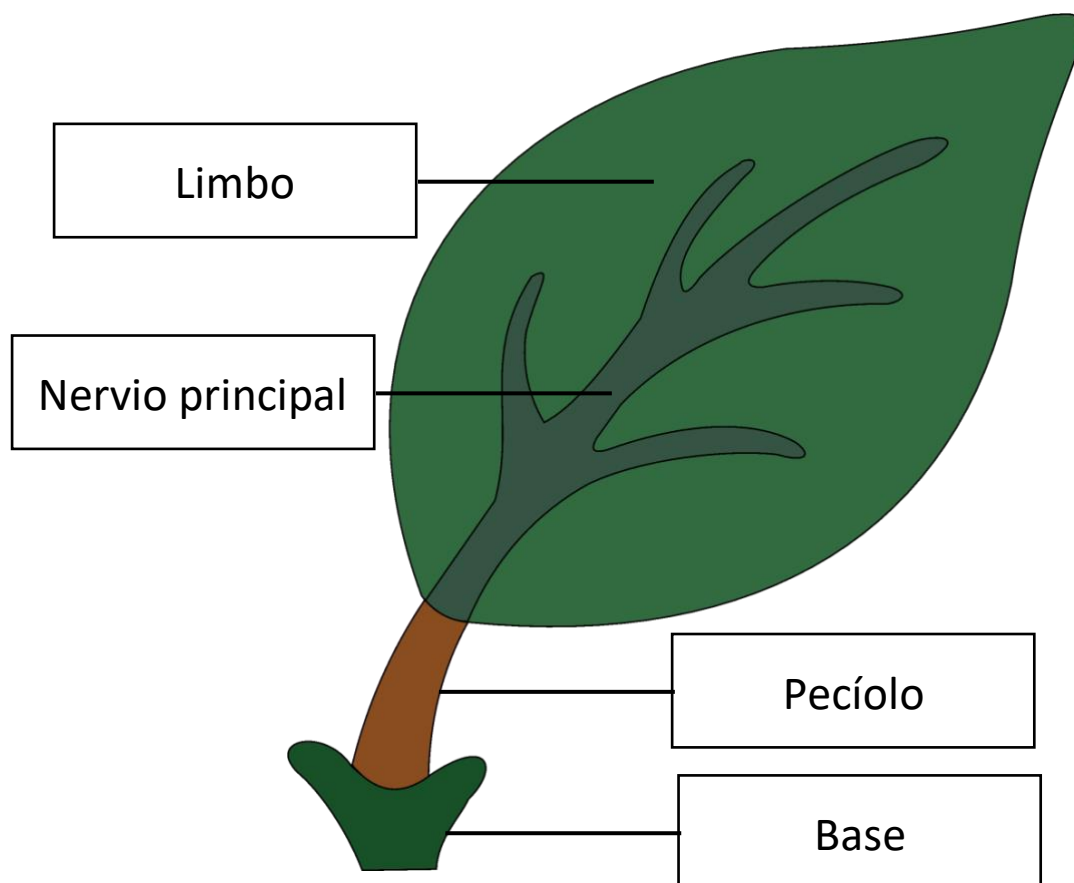


hace posible la vida en la tierra; ya que los seres humanos y los animales lo necesitamos para respirar.

# LAS HOJAS

La **hoja** es una de las partes de las plantas con la que hacen el proceso de fotosíntesis y de la respiración vegetal.

## LAS PARTES DE UNA HOJA SON:



**EL LIMBO** que es la parte plana y ancha

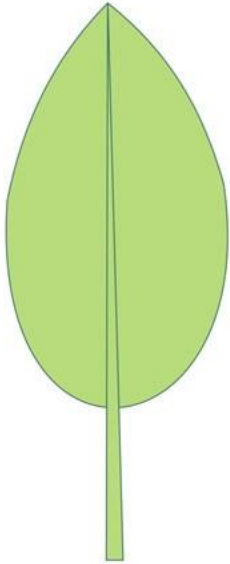
**LA BASE:** que es la parte que une la hoja al tallo

**EL PECÍOLO:** es el rabillo que une el limbo con la base.

**EL NERVIO PRINCIPAL:** es por donde se transportan las sustancias

## SEGÚN SU FORMA LAS HOJAS PUEDEN SER:

### TIPOS DE HOJAS SEGÚN EL LIMBO:



Simple



Compuesta

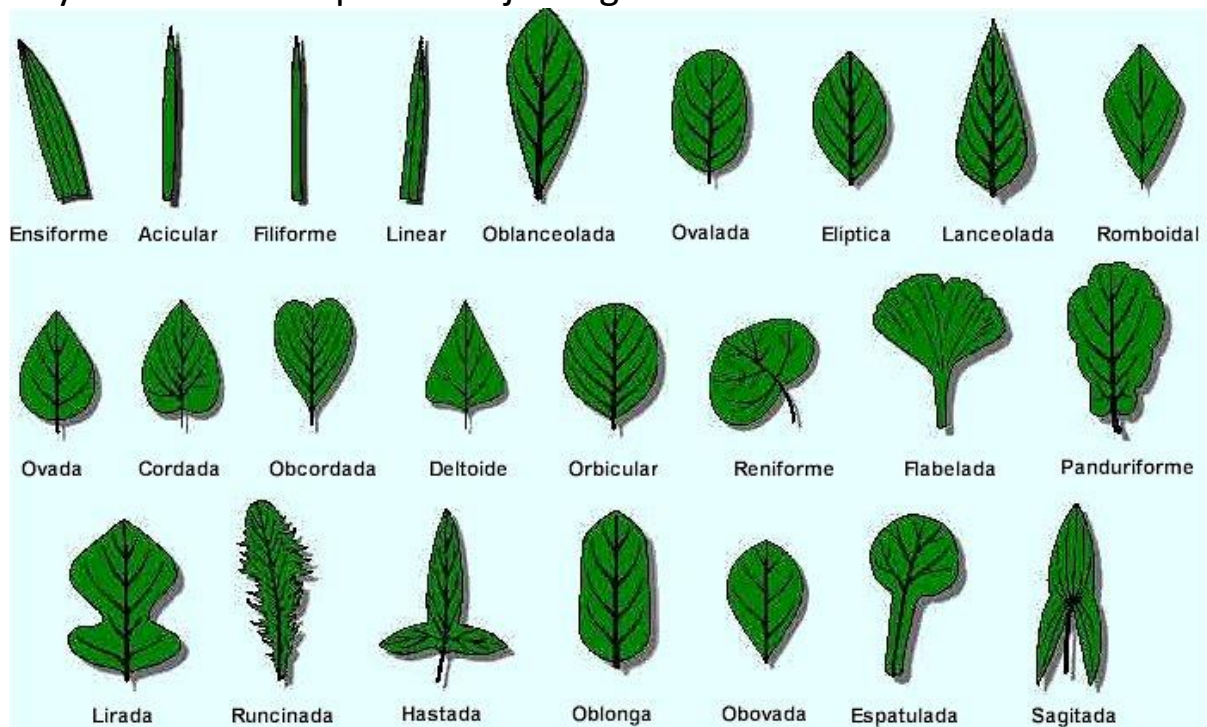
- **Hojas Simples:** son aquellas hojas que tienen el limbo sin roturas, son enteras.
- **Hojas Compuestas:** son aquellas hojas en las que el limbo está dividido en pequeñas diversas partes.

## ALGUNOS TIPOS DE HOJAS SEGÚN LA FORMA DEL LIMBO:



- **Hojas Lineales:** son aquellas hojas que poseen forma estrecha y alargada.
- **Hojas Lanceoladas:** son aquellas hojas que poseen una forma similar a una lanza.
- **Hojas Elípticas:** son aquellas hojas que tienen forma de elipse.
- **Hojas Acorazonadas:** son aquellas hojas que tienen forma de corazón.
- **Hojas Arriñonada:** son aquellas hojas que tienen forma de alubia.
- **Hojas Sagitadas:** son aquellas hojas que tienen forma de espada.

Hay muchos más tipos de hojas según la forma del limbo.



**SE REPRODUCEN:** las plantas





**ROBLE**



**HOJA ROBLE**



**FRUTO ROBLE (BELLOTA)**



**ENCINA**



**HOJA ENCINA**



**FRUTO ENCINA  
(BELLOTA)**



**CASTAÑO**

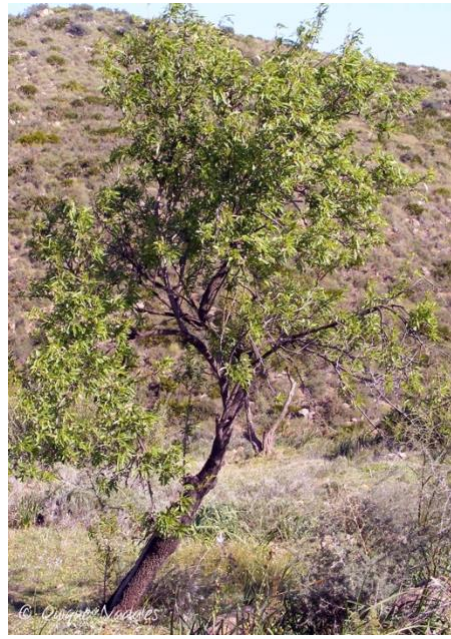


**HOJA CASTAÑO**





**FRUTO CASTAÑO  
(CASTAÑA)**



**ALMENDRO**



**HOJA ALMENDRO**



**FRUTO ALMENDRO  
(ALMENDRA)**



**AVELLANO**



**HOJA AVELLANO**



**FRUTO AVELLANO  
(AVELLANA)**



**PISTACHERO**



**HOJA PISTACHERO**



**FRUTO PISTACHERO  
(PISTACHO)**



**MEREY**



**HOJA MEREY**



**FRUTO DEL MEREY  
(ANACARDO)**



**NOGAL**



KIM, Hyun-tae  
2016. 7. 11

**HOJA NOGAL**



**FRUTO NOGAL (NUEZ)**



**PLANTA CACAHUETE**



**HOJA CACAHUETE**



**FRUTO CACAHUETE  
(CACAHUETE)**



**PINO PIÑONERO**



**HOJA PINO PIÑONERO**



**FRUTO PINO (PIÑONES)**



**NUEZ DE BRASIL**



**HOJA NUEZ DE BRASIL**



**FRUTO NUEZ DE BRASIL  
(NUEZ)**



**GIRASOL**



**HOJA GIRASOL**



**FRUTO GIRASOL (PIPA)**



**CALABAZA**



**HOJA CALABAZA**



**FRUTO CALABAZA (PIPA)**



**MACADAMIA**





**HOJA MACADAMIA**



**FRUTO MACADAMIA  
(NUEZ)**



**FLOR ROBLE**



**FLOR ENCINA**



**FLOR CASTAÑO**



**FLOR ALMENDRO**



**FLOR AVELLANO**



**FLOR PISTACHERO**



**FLOR MEREY**



**FLOR NOGAL**



**FLOR CACAHUETE**



**FLOR PNO**



**FLOR NUEZ DE BRASIL**



**FLOR GIRASOL**



**FLOR CALABAZA**



**FLOR MACADAMIA**



**CASTAÑA**



**BELLOTA ROBLE**



**ALMENDRA**



**PISTACHO**



**ANACARDO**



**NUEZ**



**CACAHUETE**



**PIÑONES**



**NUEZ DE BRASIL**



**PIPA GIRASOL**



**PIPA CALABAZA**



**NUEZ MACADAMIA**



**AVELLANA**

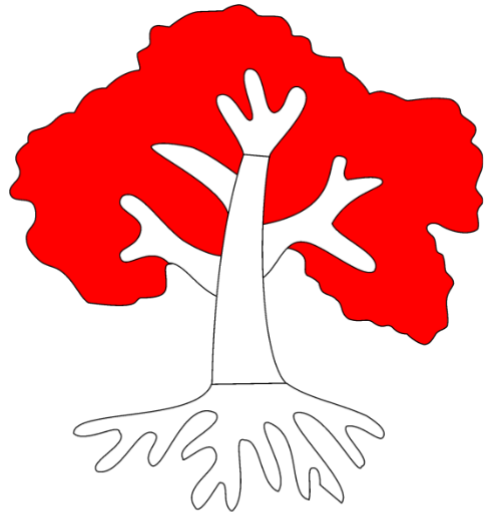


**BELLOTA ENCINA**

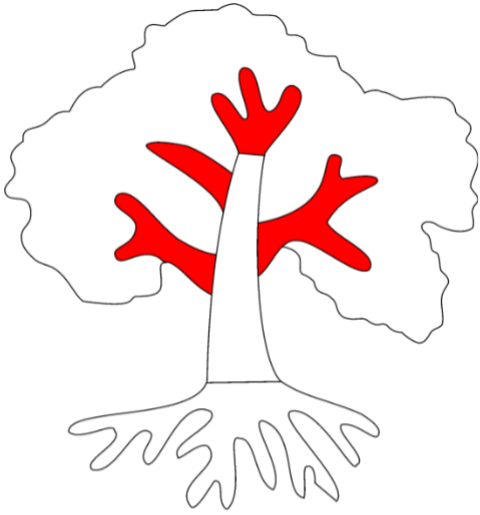




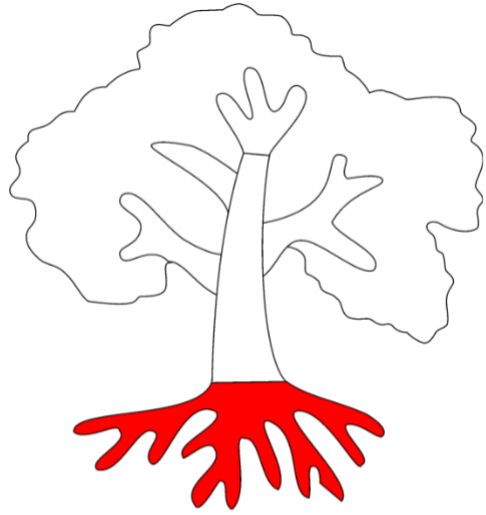
árbol



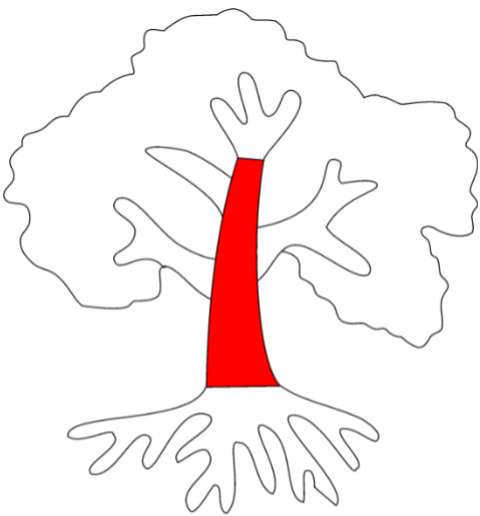
hojas



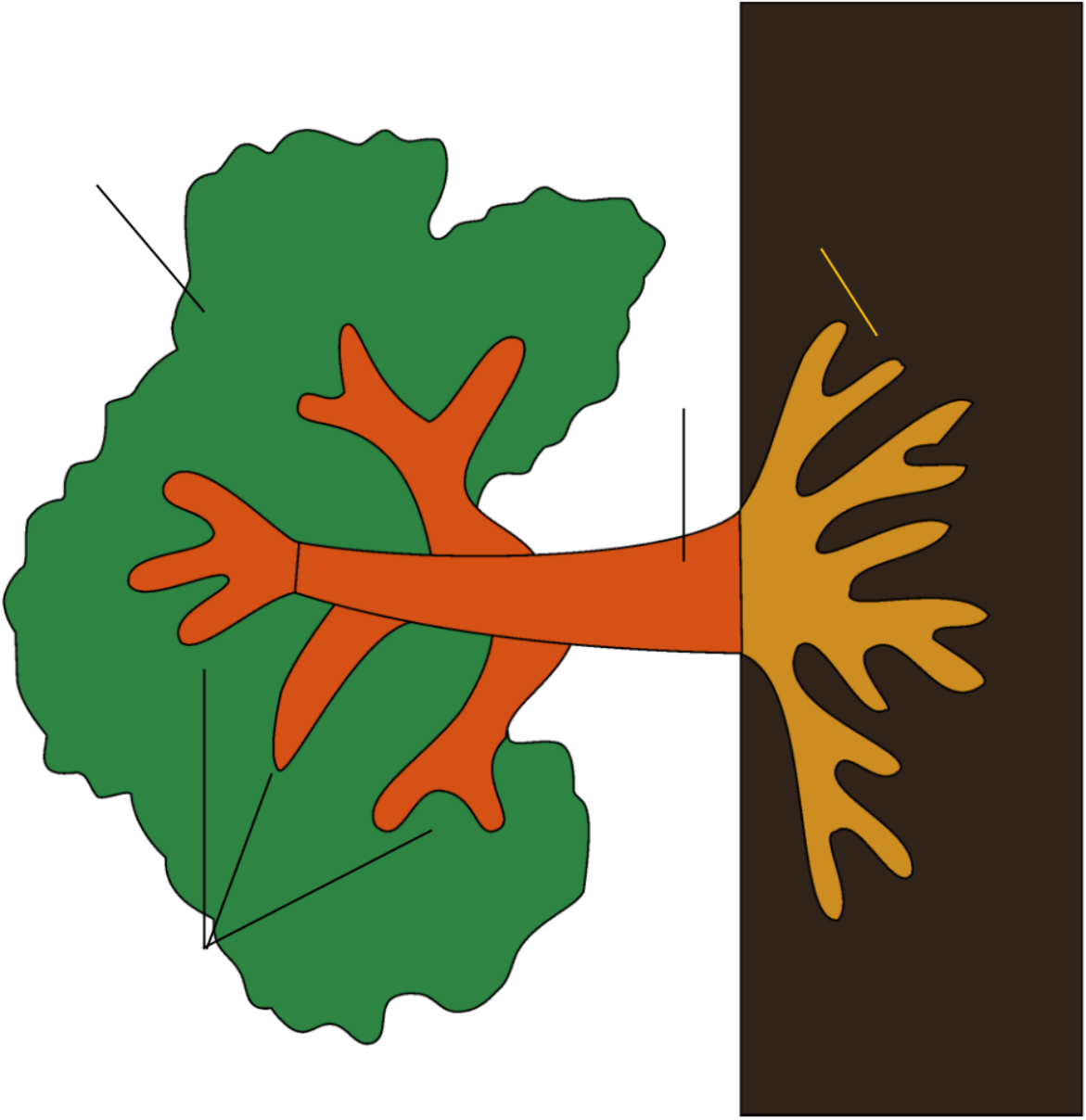
ramas

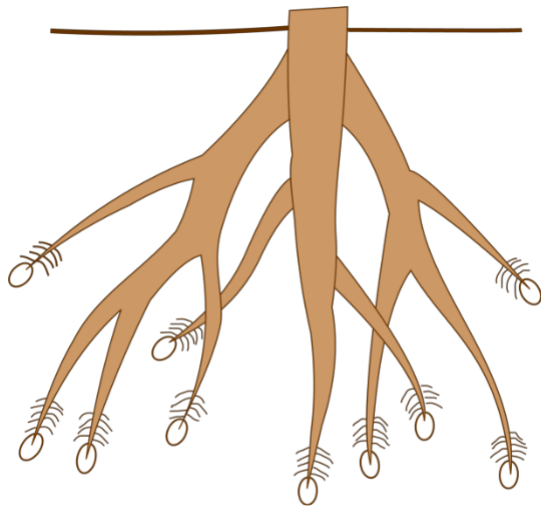


raíces

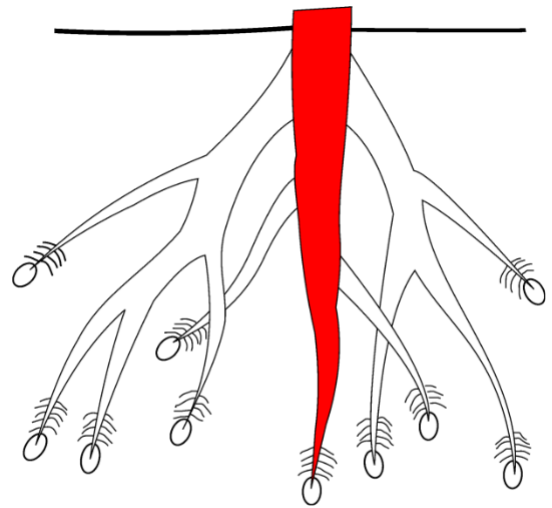


tronco

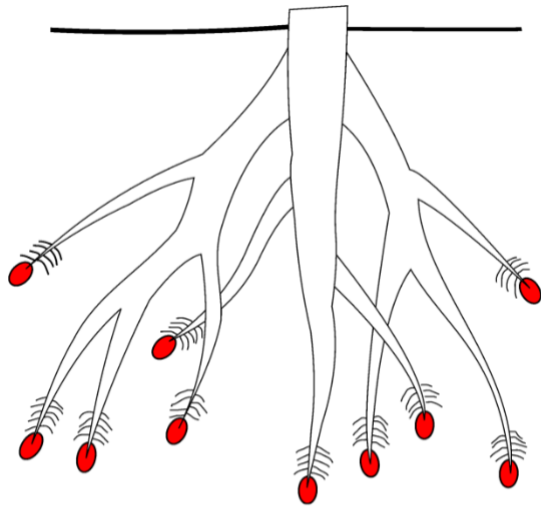




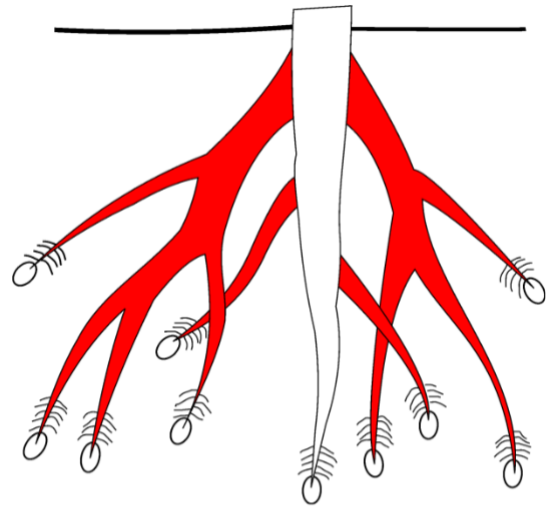
raíz



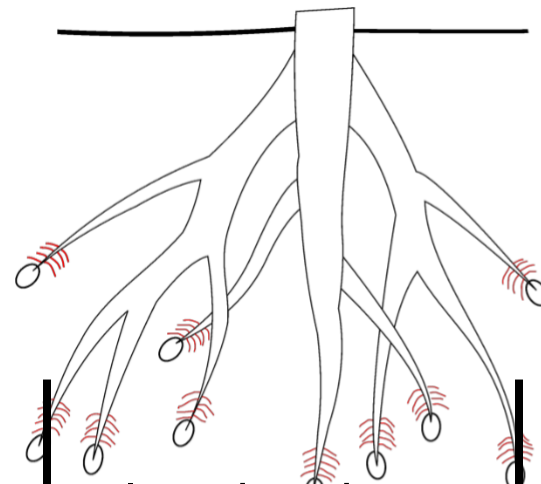
raíz principal



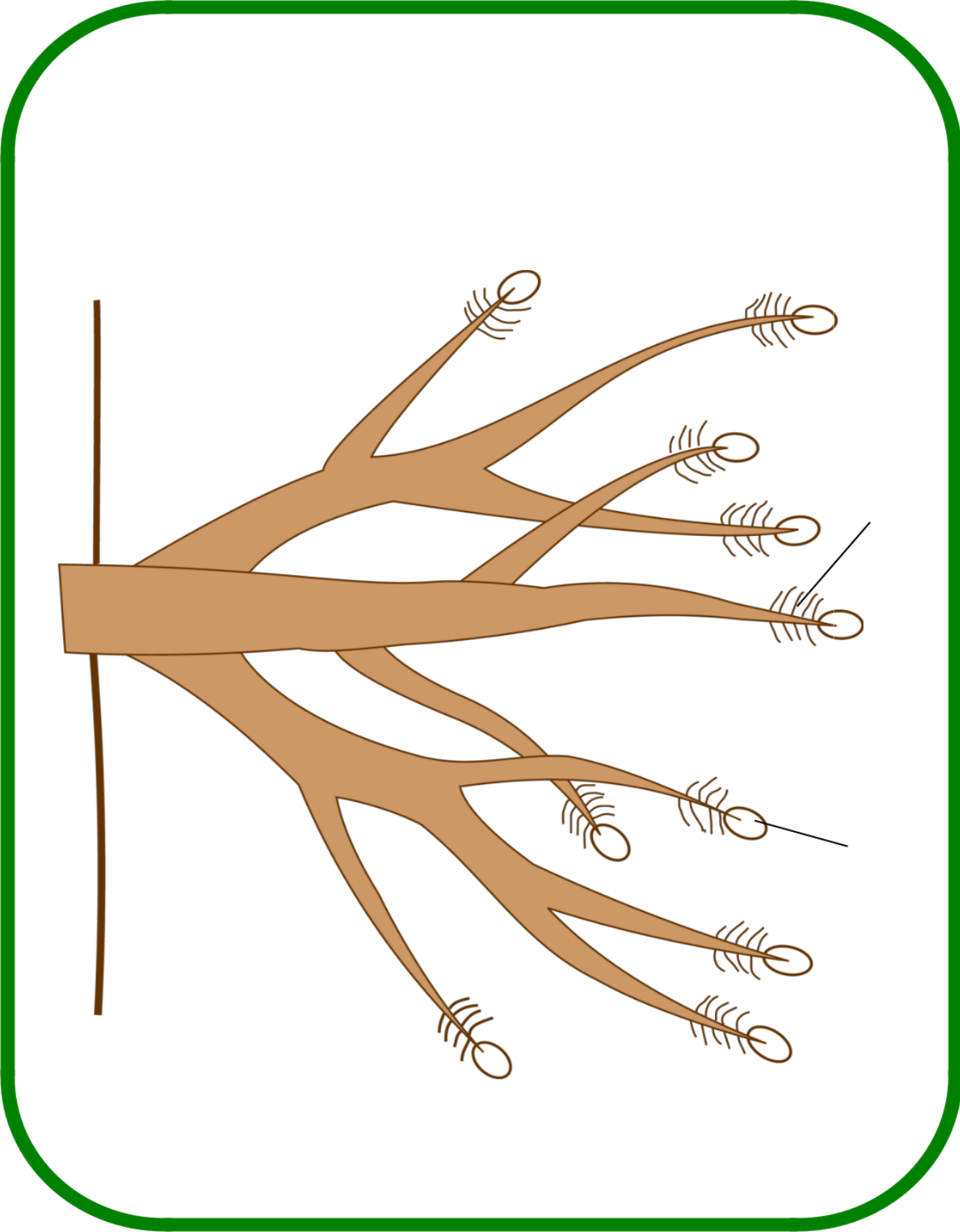
cofia

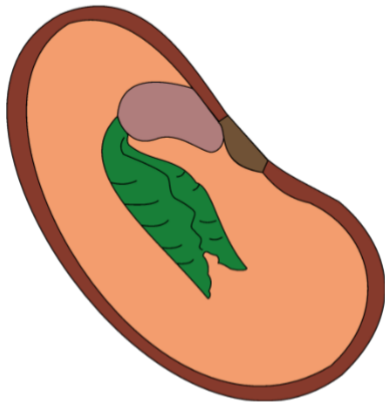


raíz secundaria

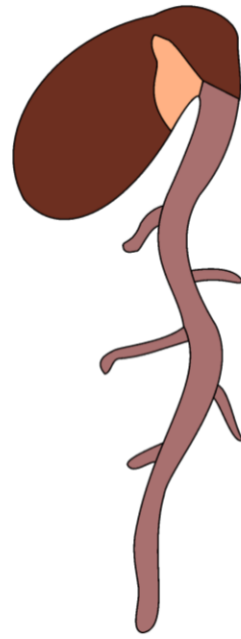


pelos absorbentes

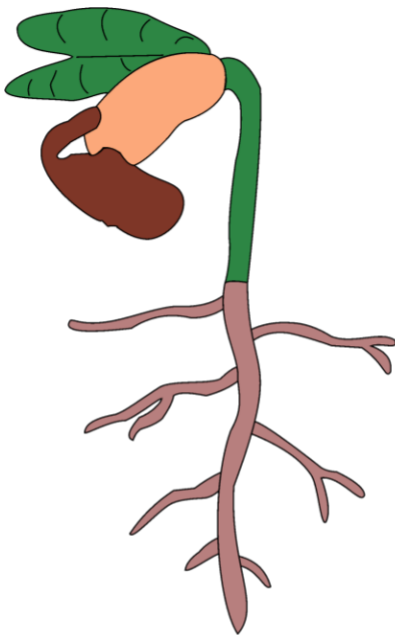




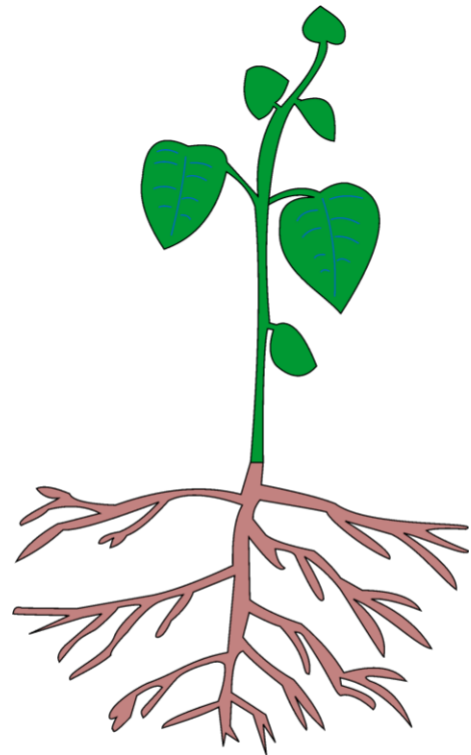
Semilla



germinación



Plántula



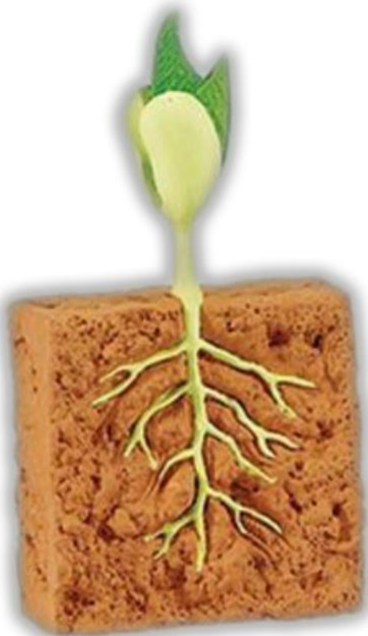
Planta



Semilla



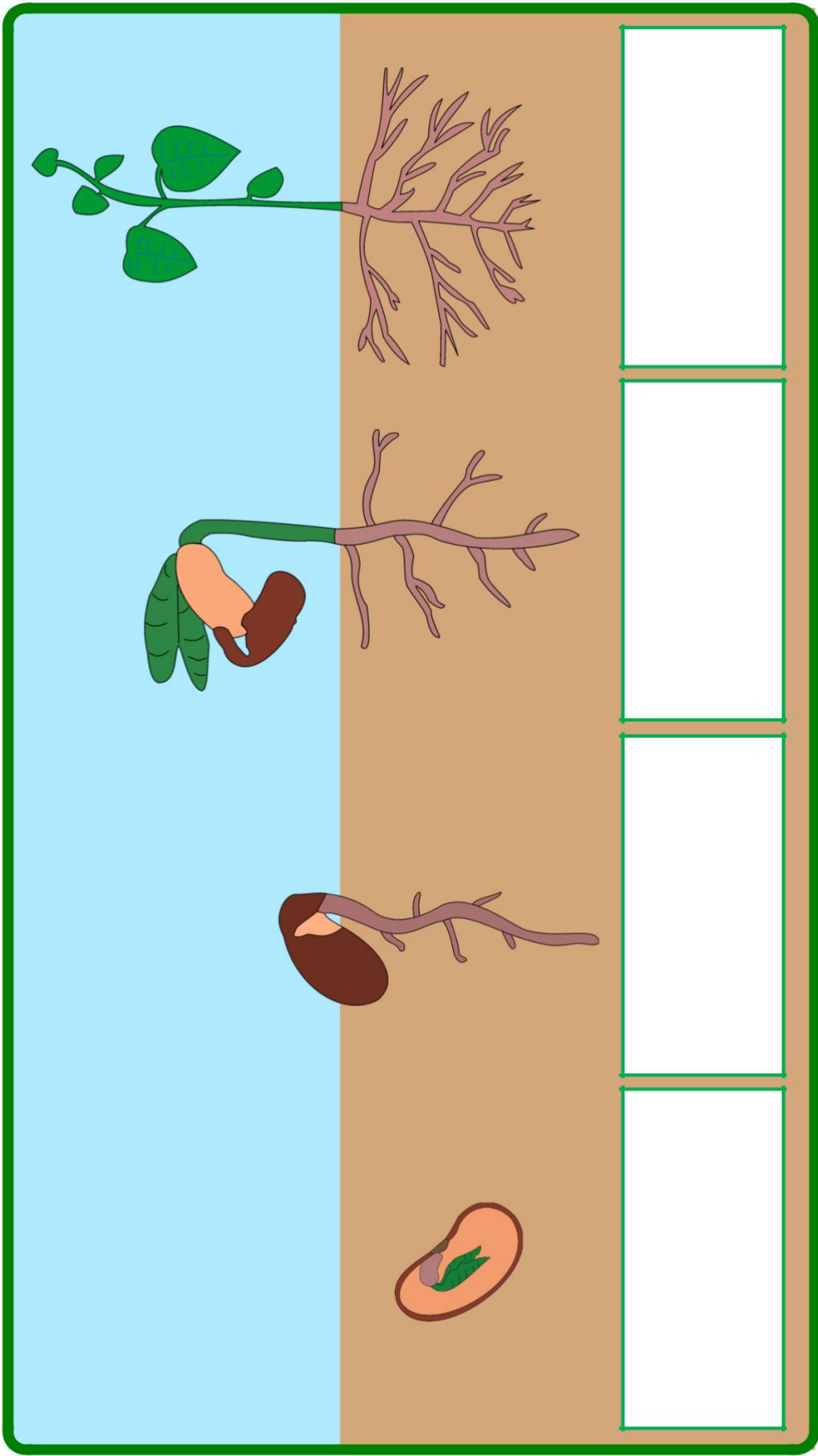
Germinación



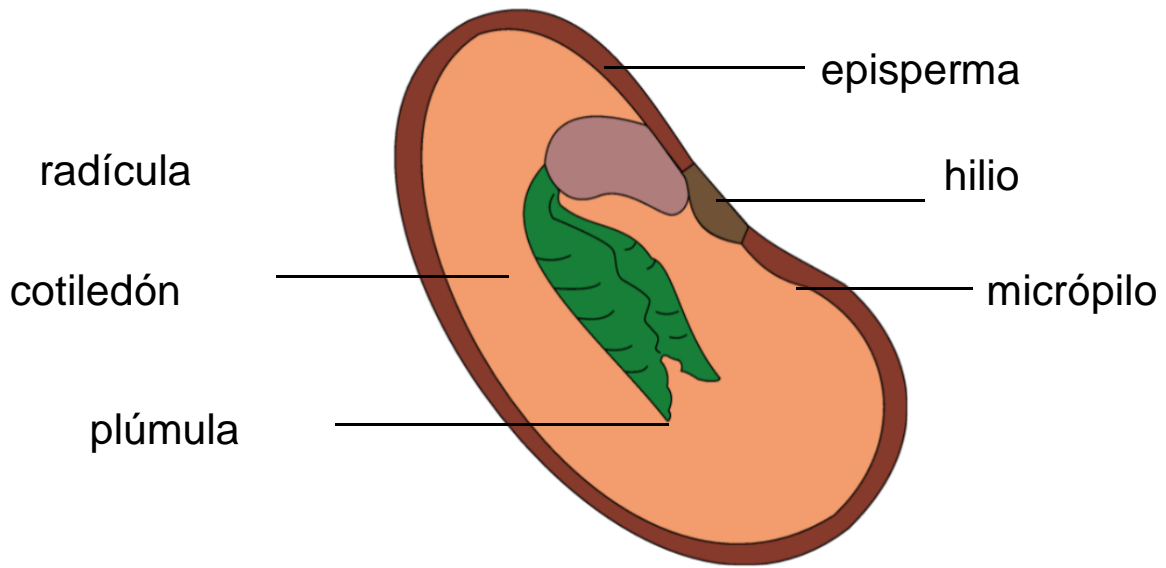
Plántula



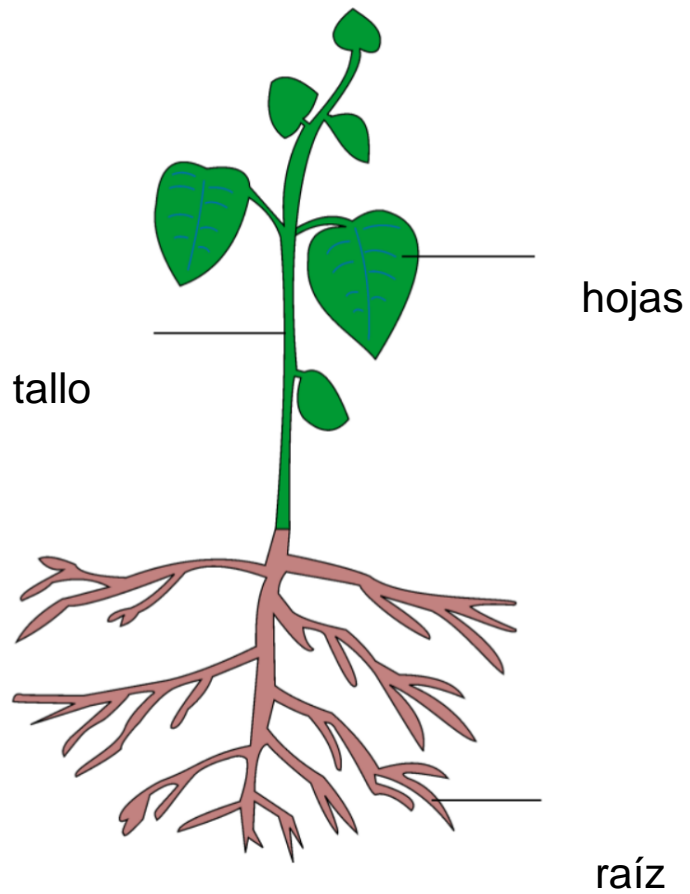
Planta



## Semilla

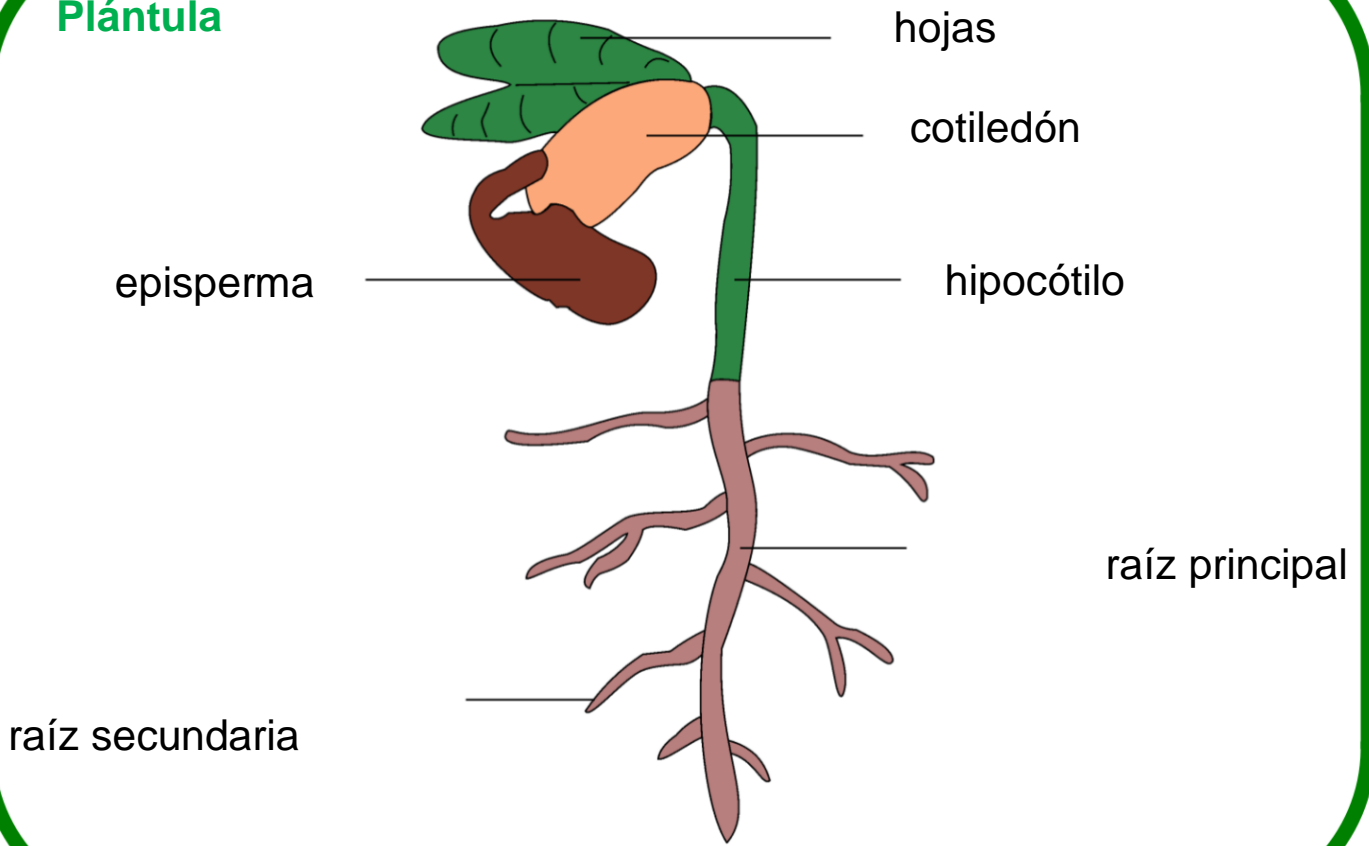


## Planta

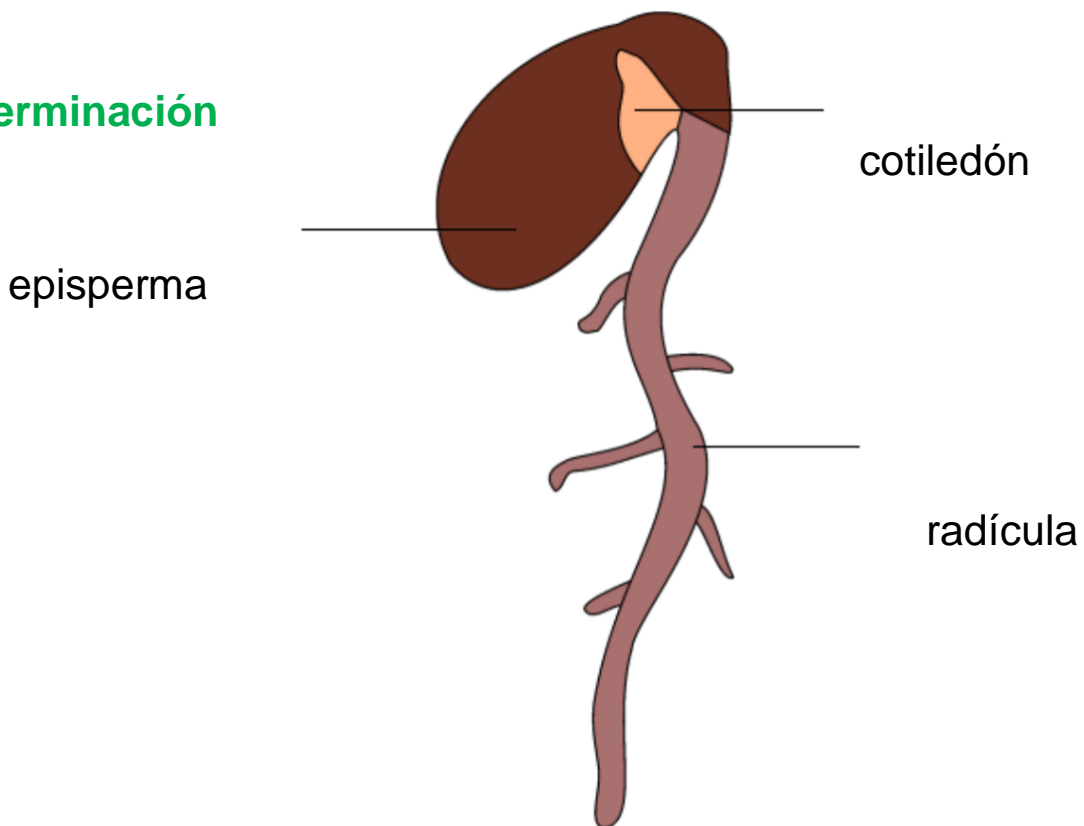




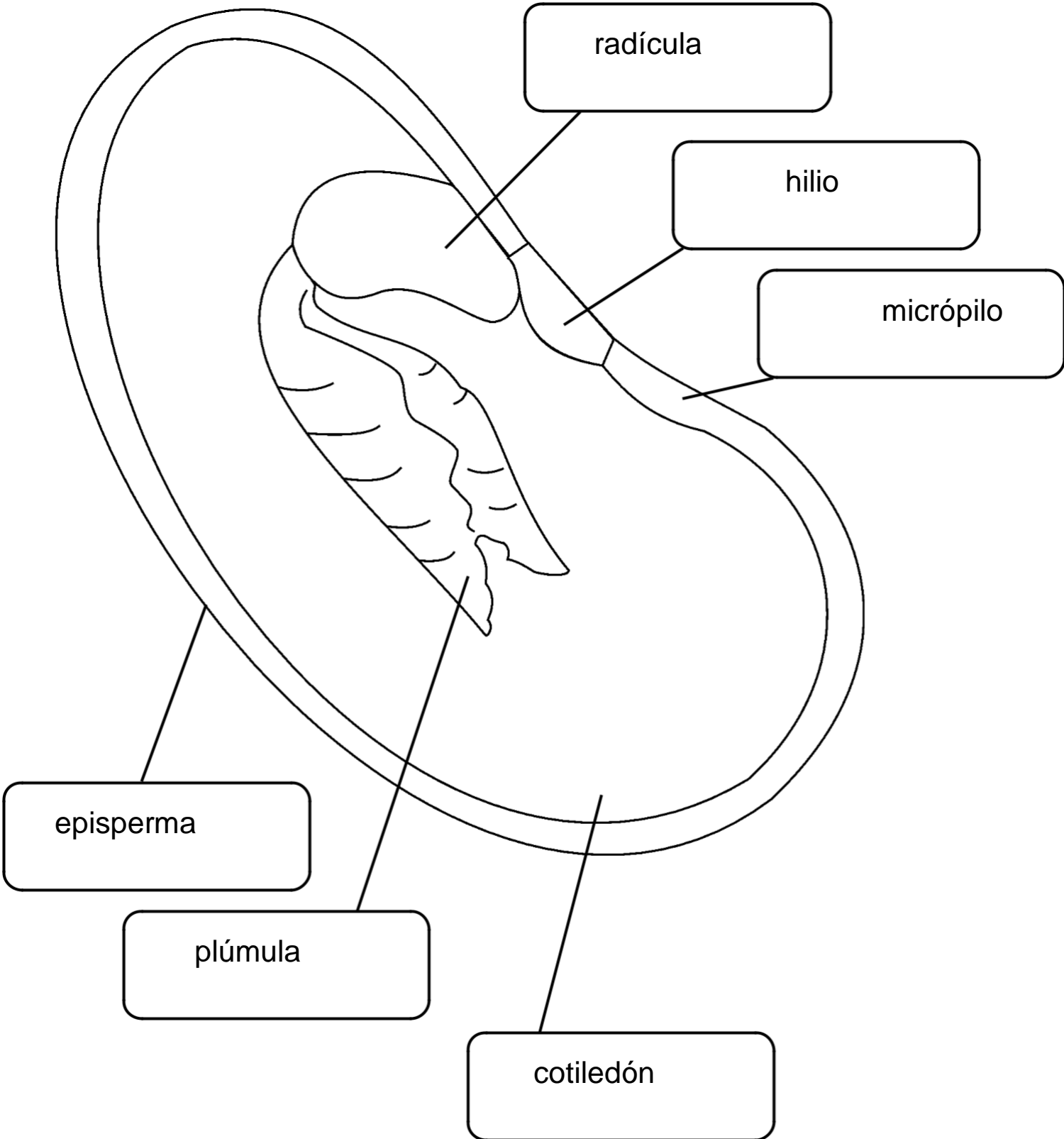
## Plántula



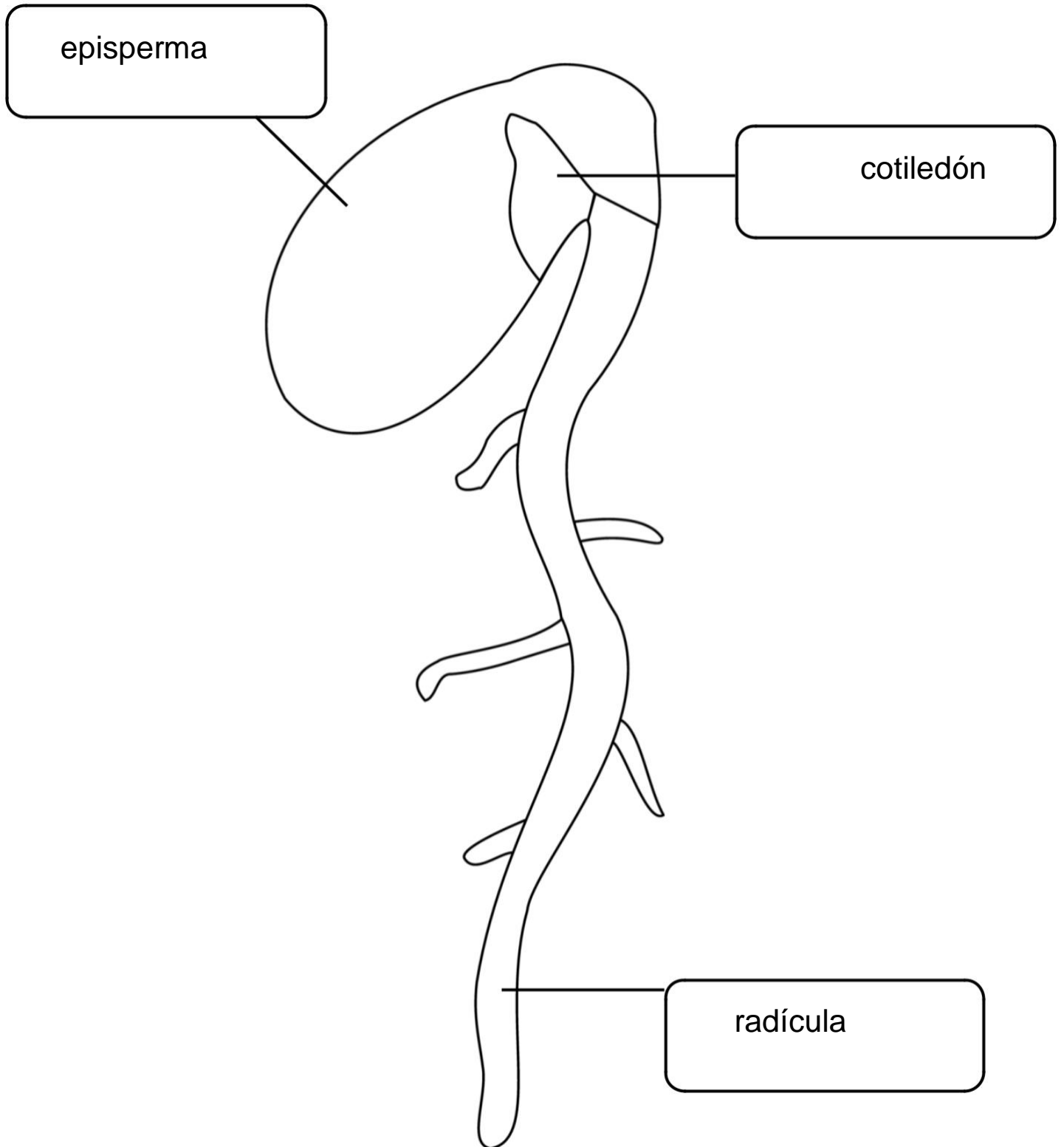
## Germinación



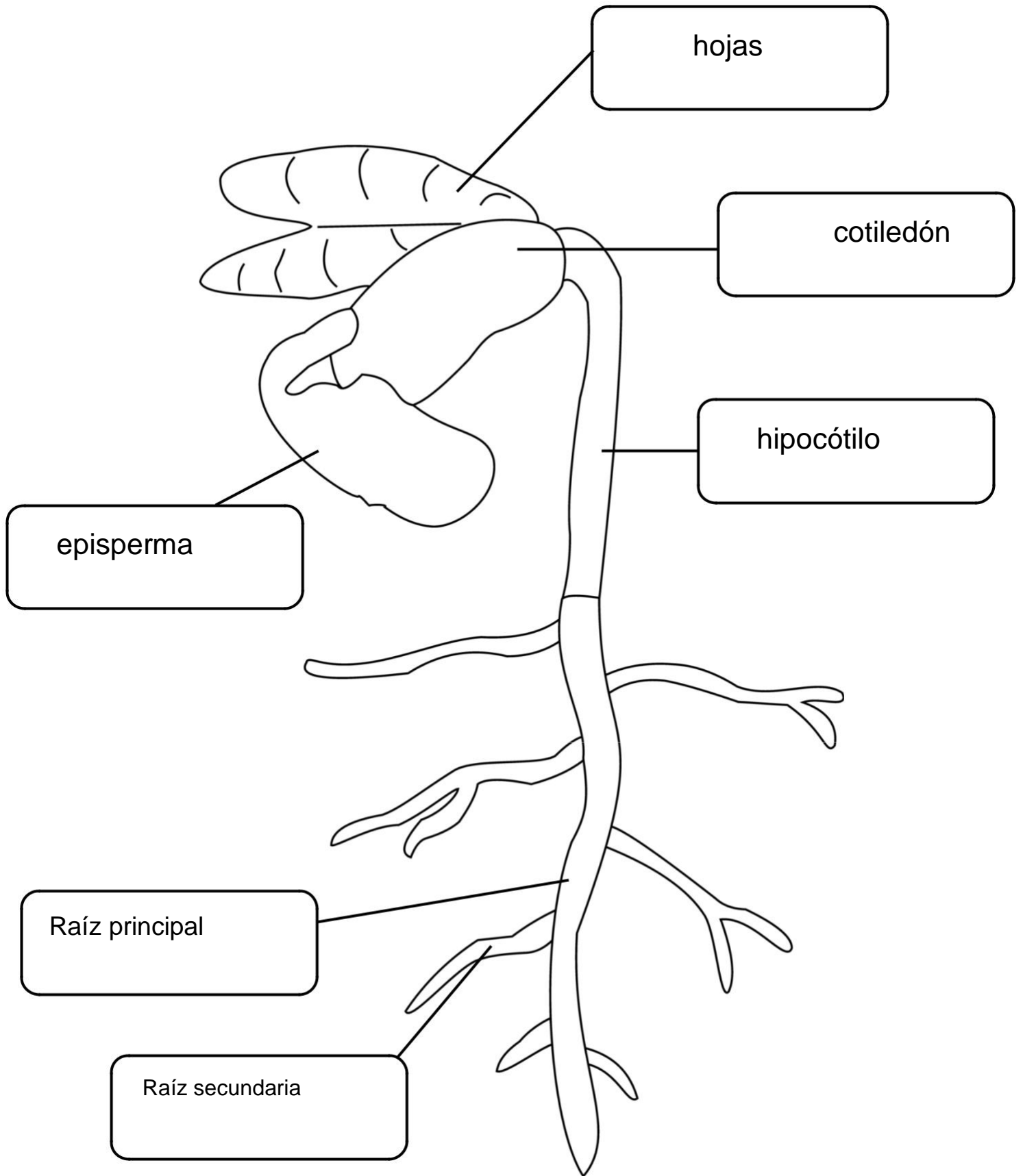
# semilla



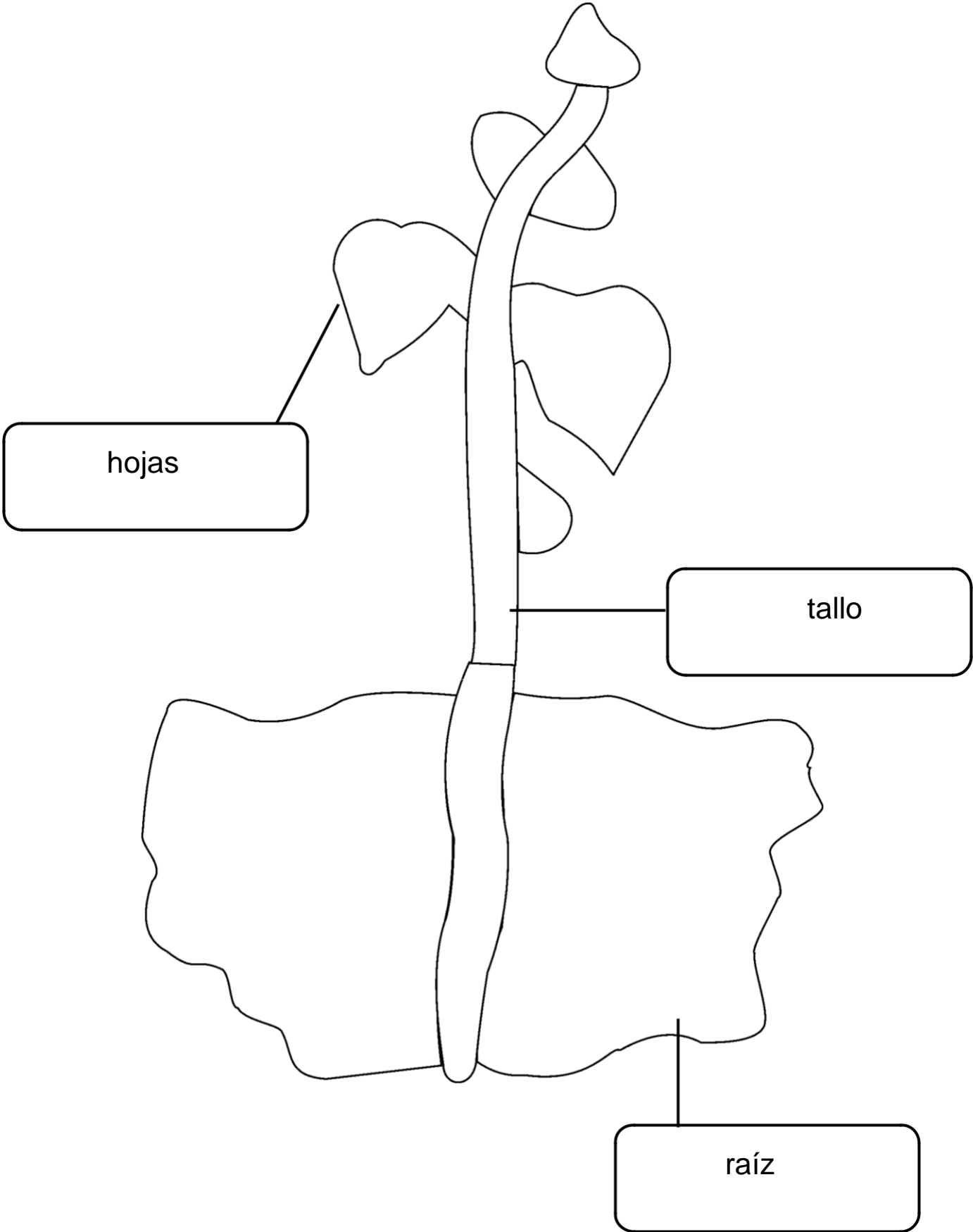
# germinación



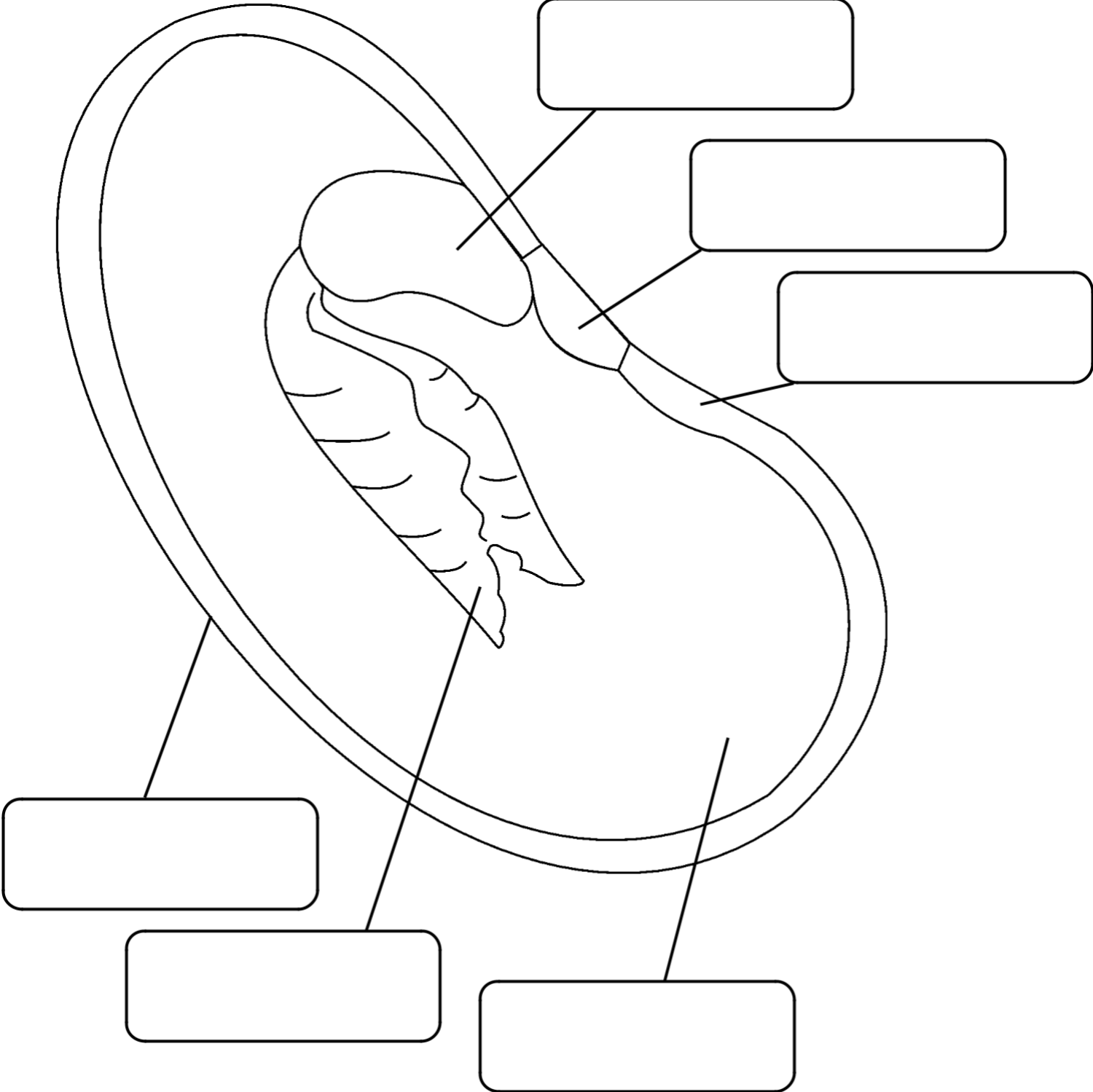
# Plántula<sub>c</sub>



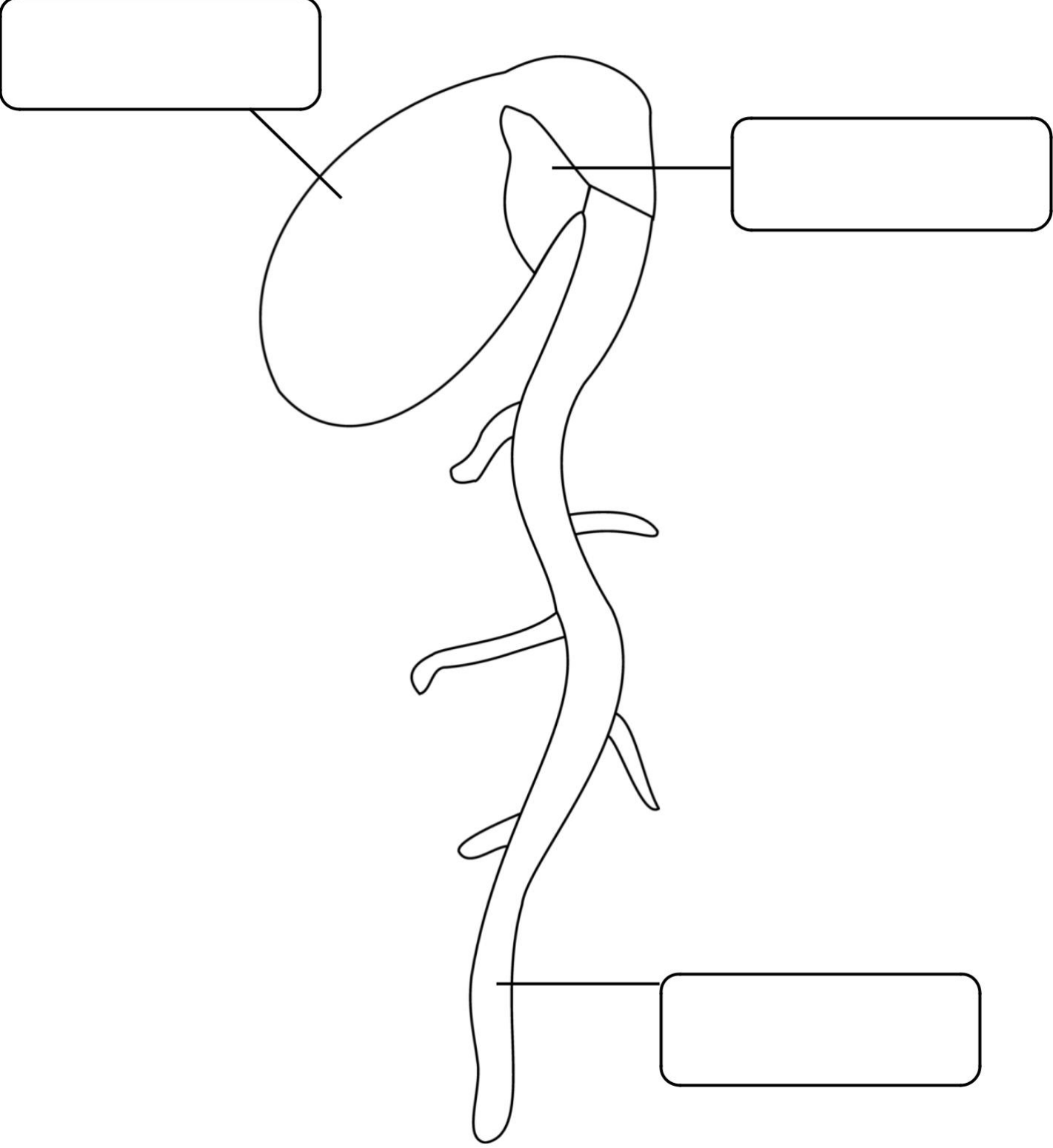
# Planta



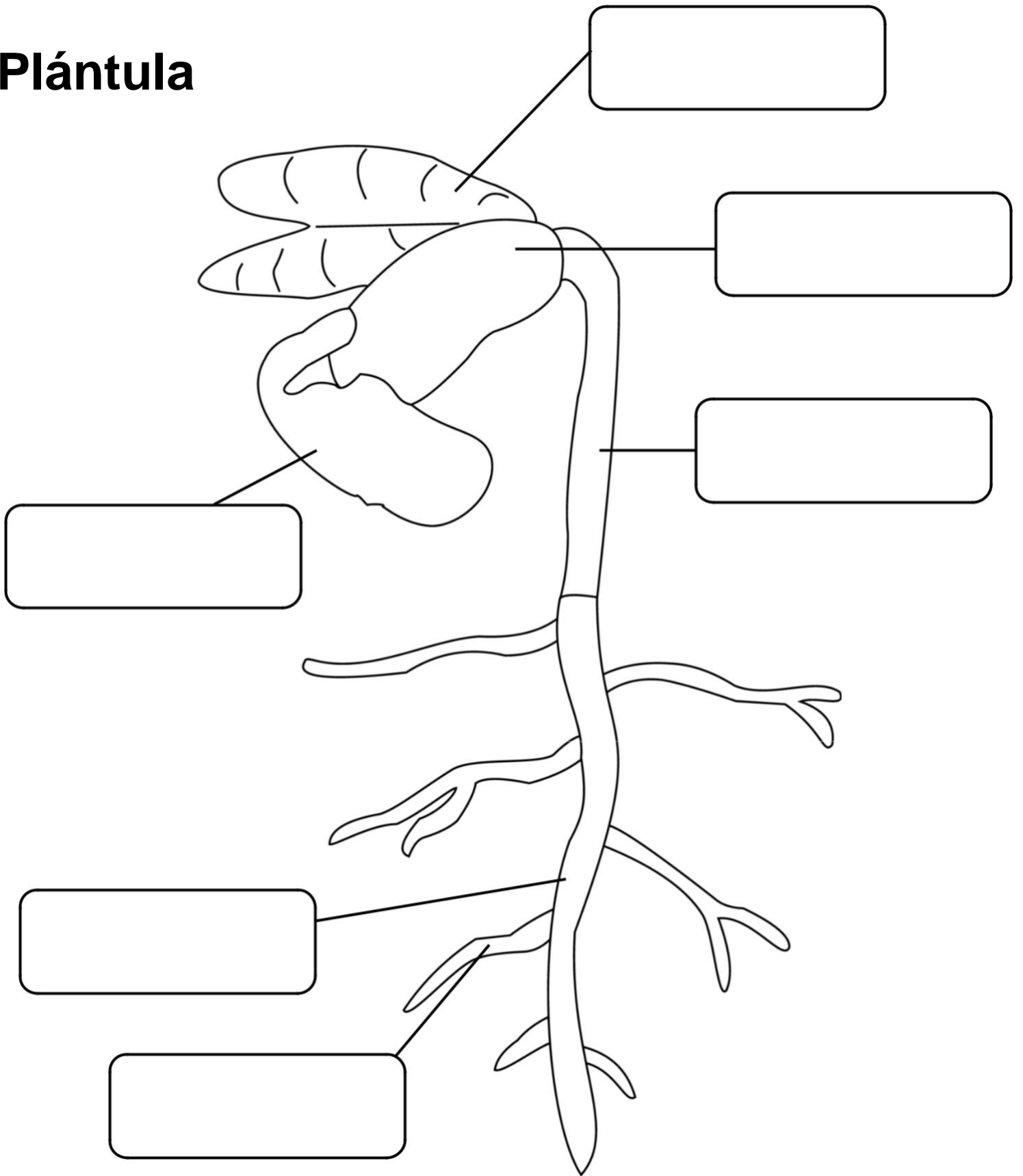
# Semilla



# Germinación

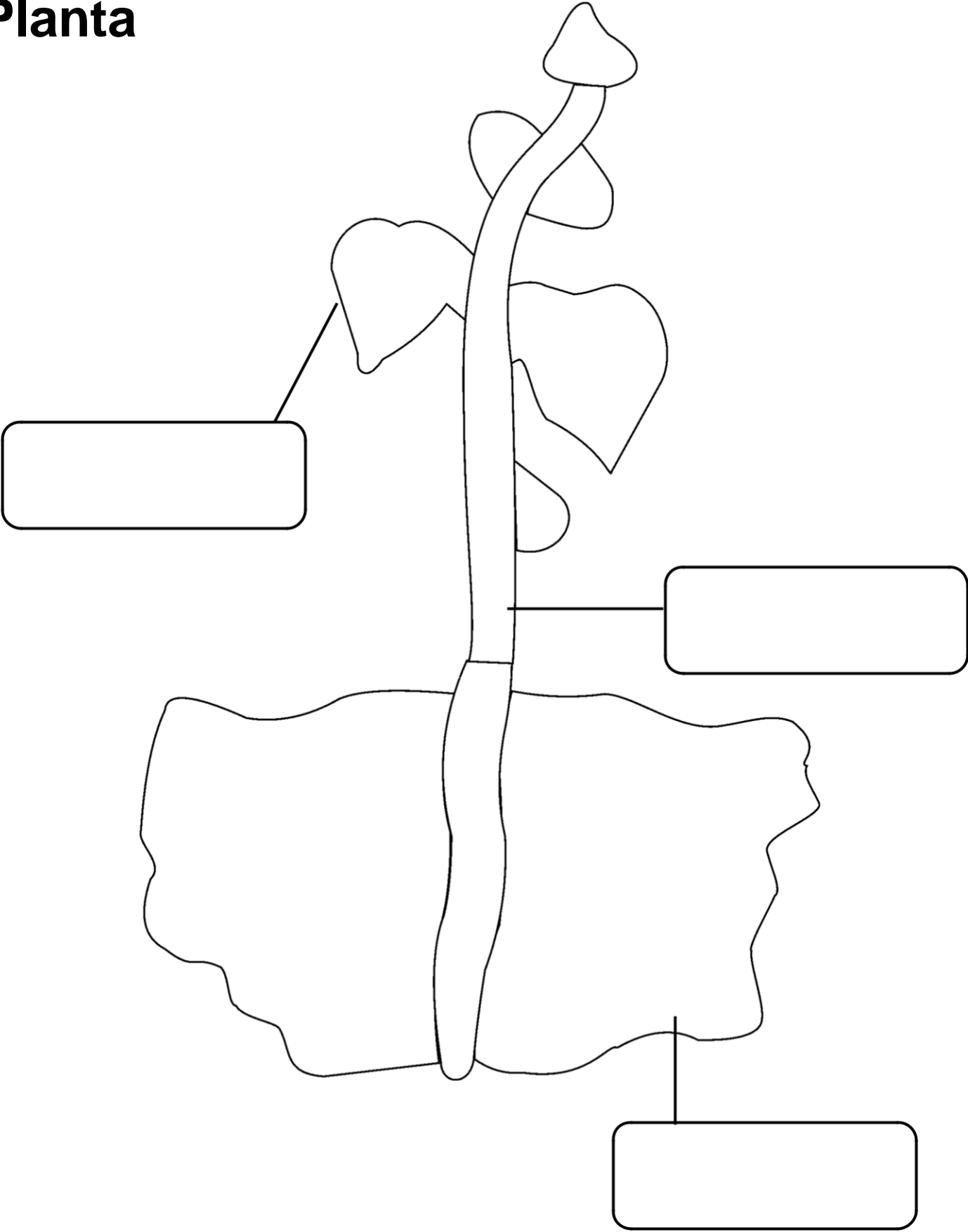


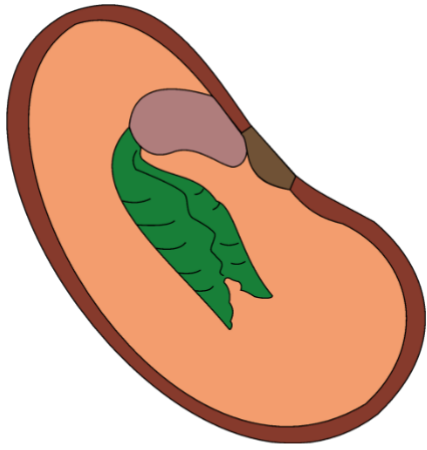
# Plántula





# Planta

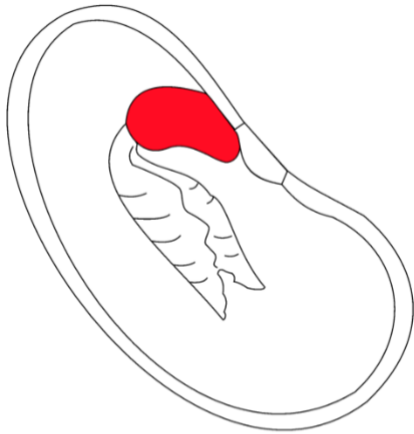




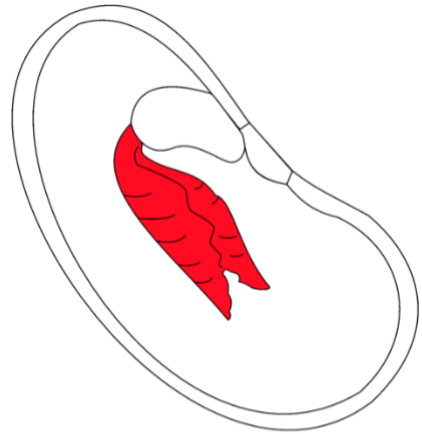
Semilla



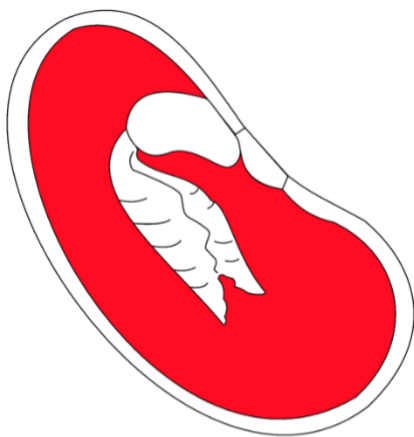
Episperma



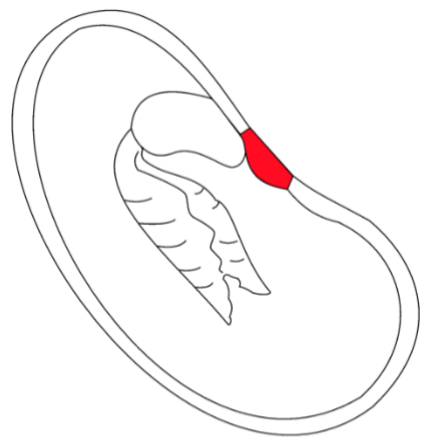
Radícula



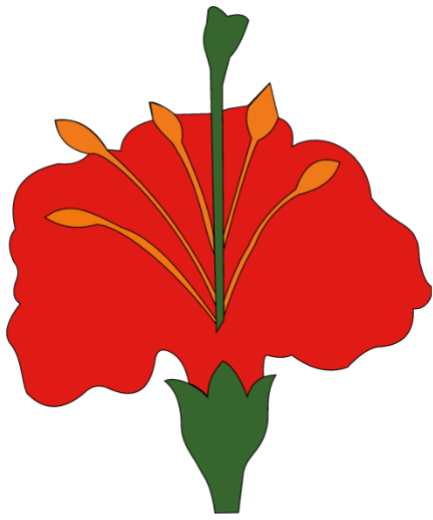
Plúmula



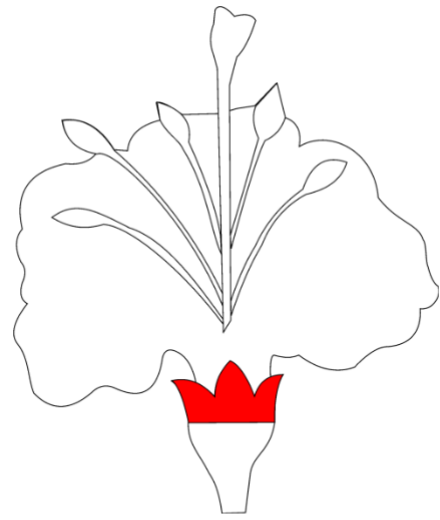
Cotiledón



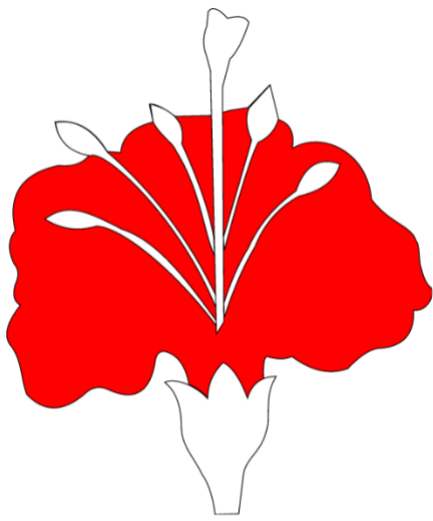
Hilio



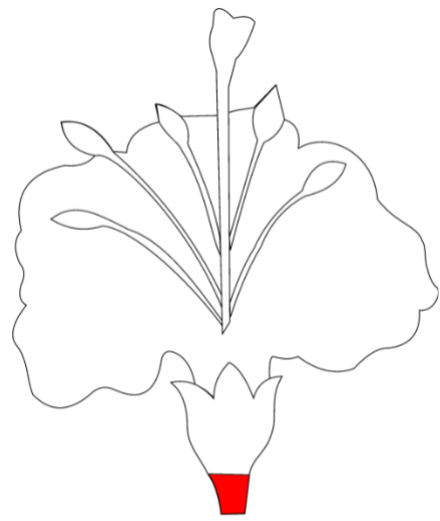
flor



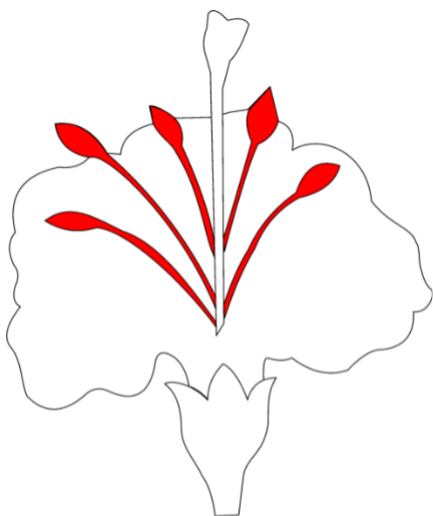
sépalos



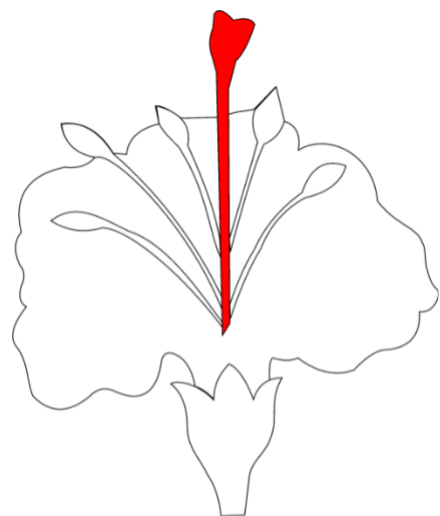
corola



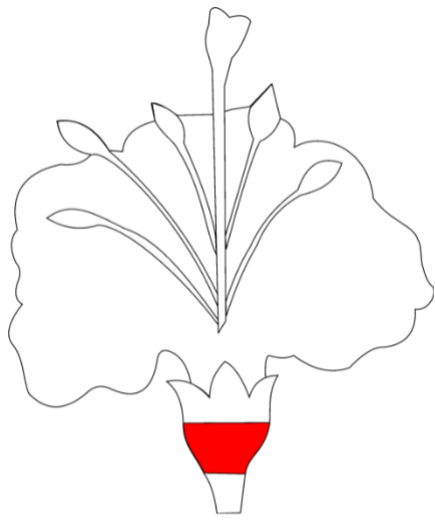
tallo



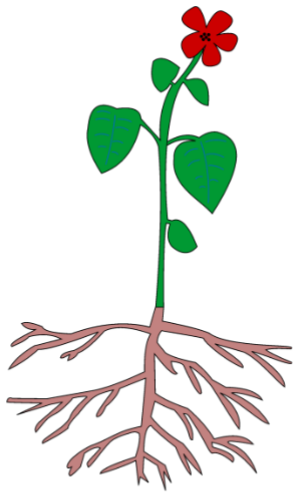
estambres



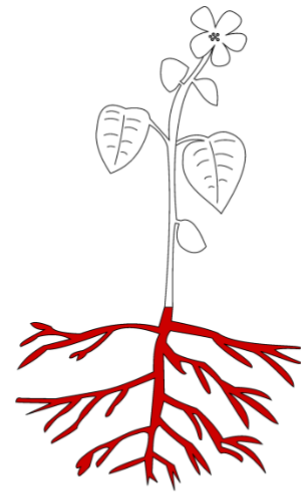
pistilo



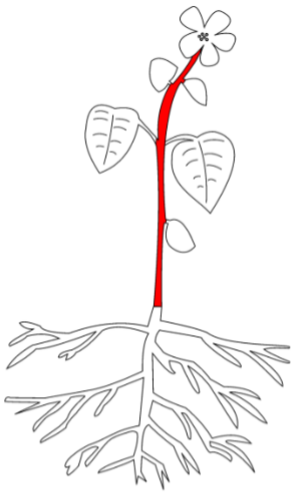
cáliz



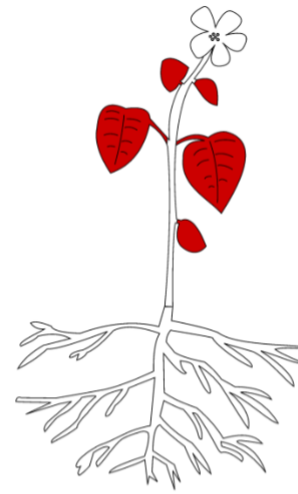
planta



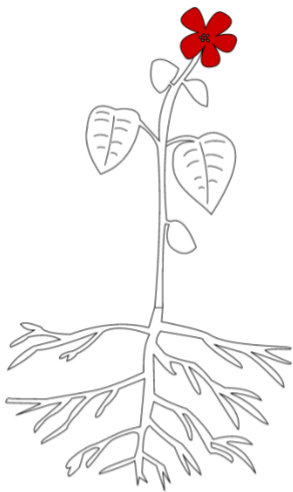
raíz



tallo

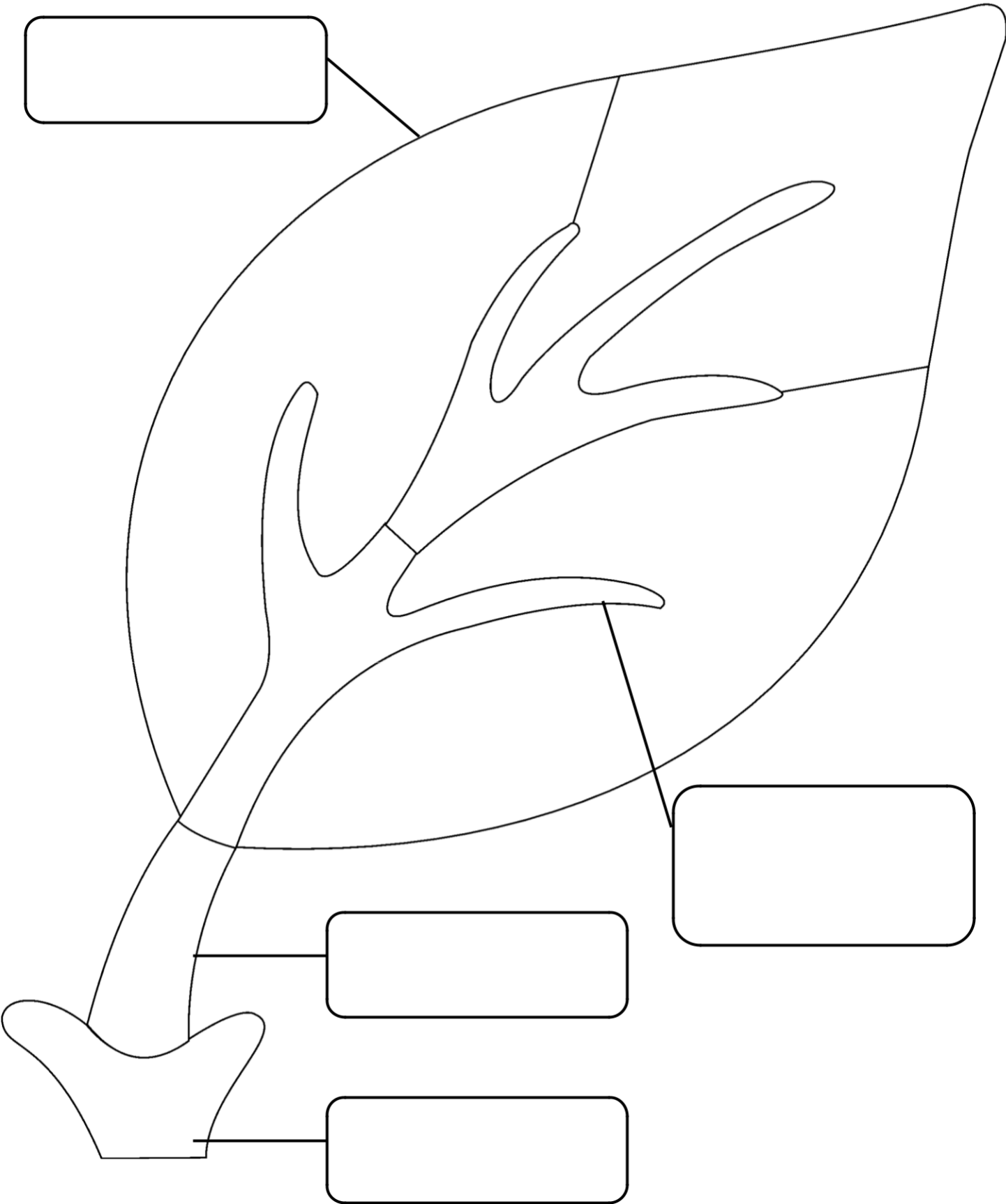


hojas

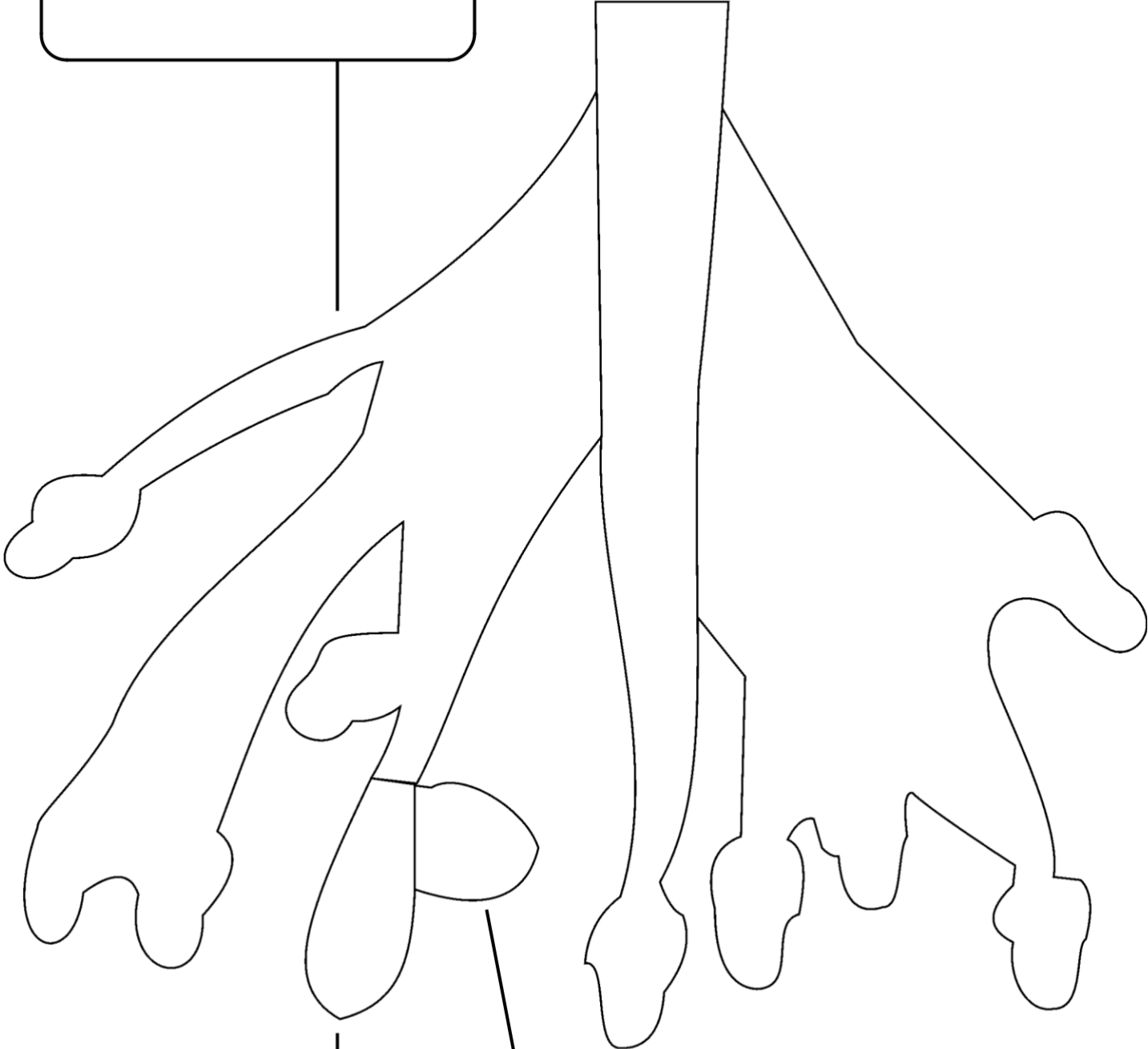
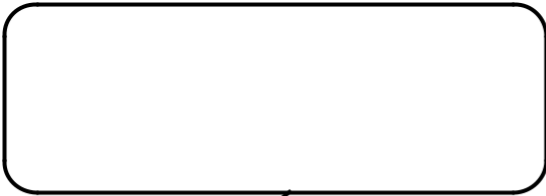


flor

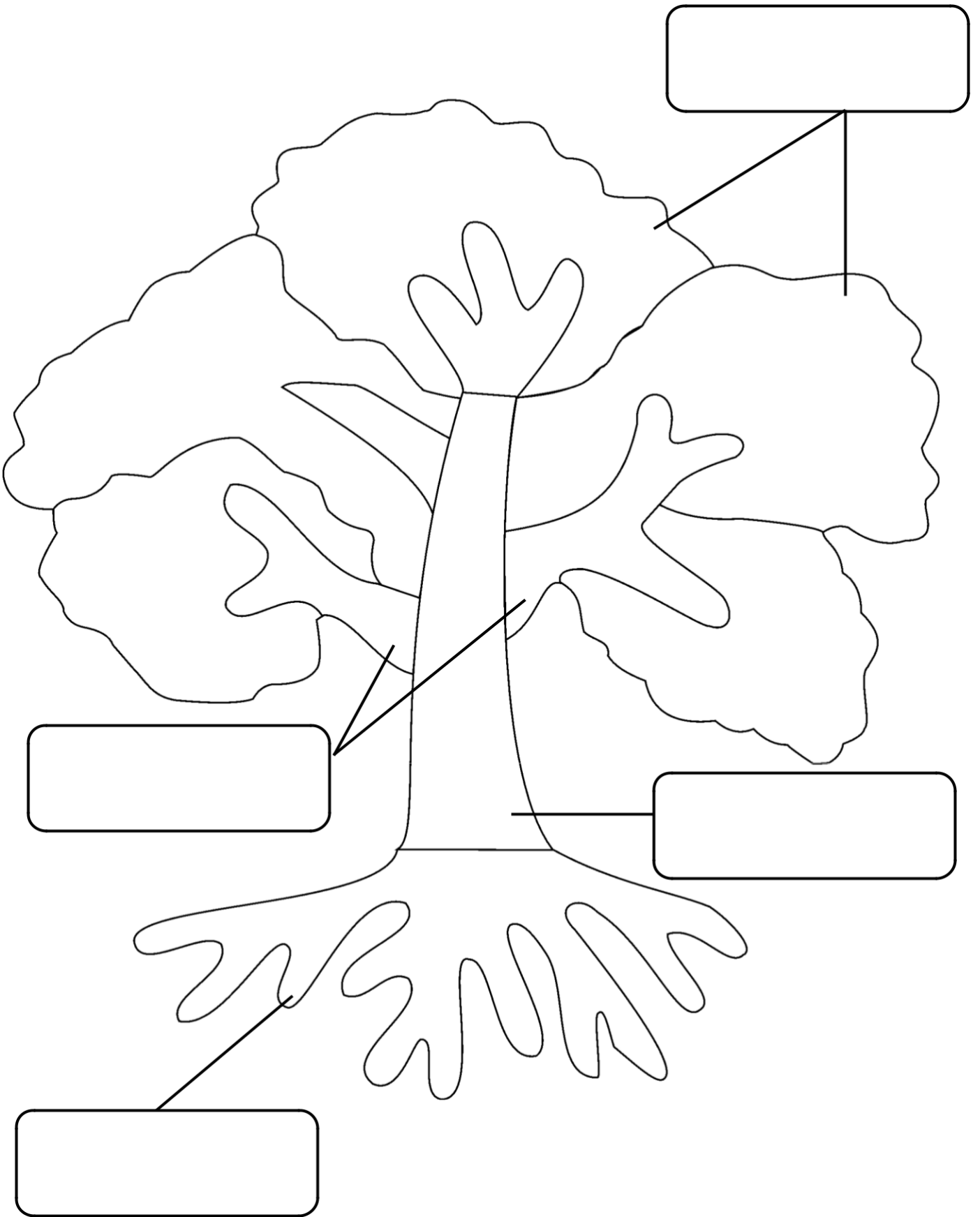
hoja



**raíz**

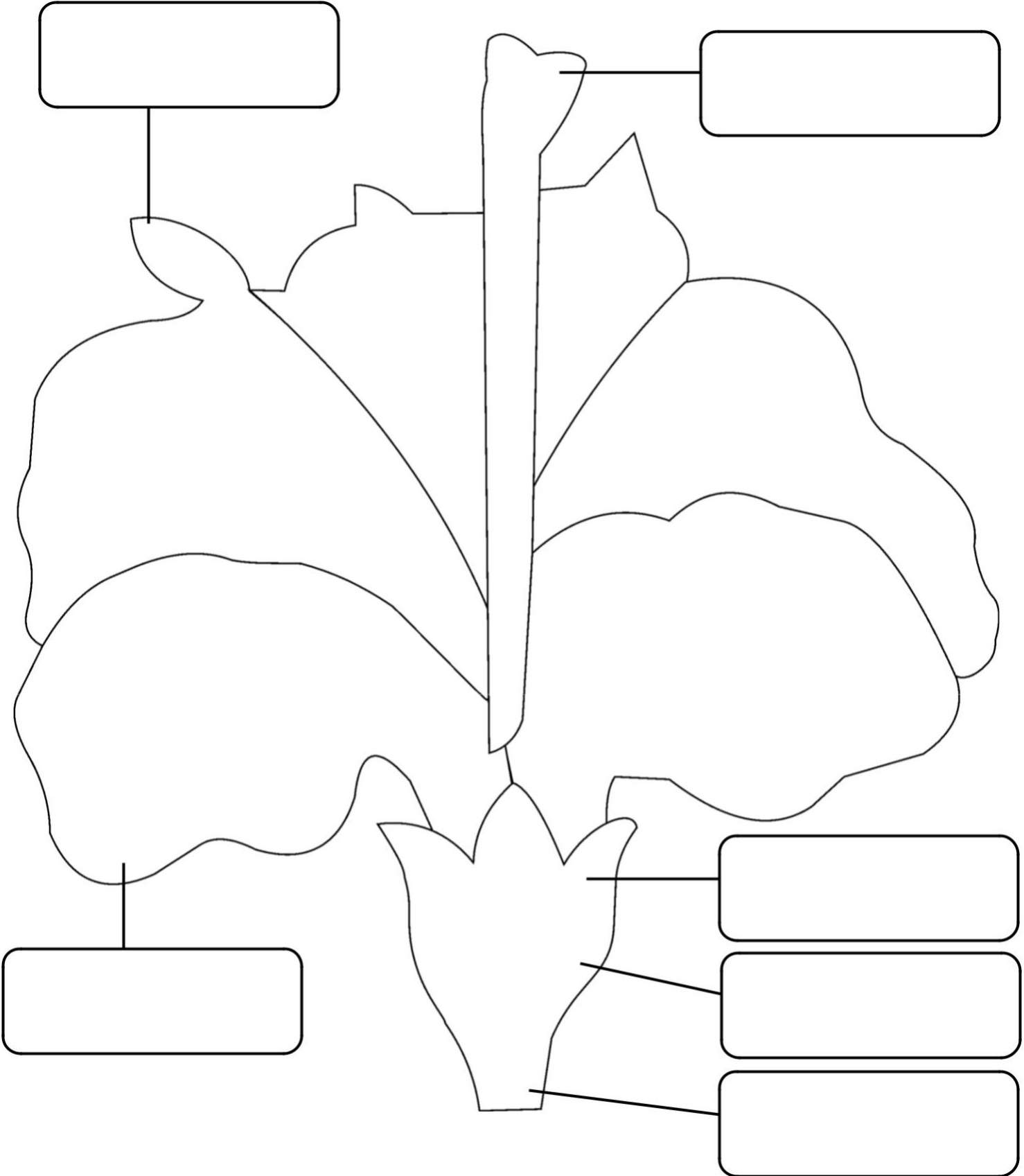


# árbol

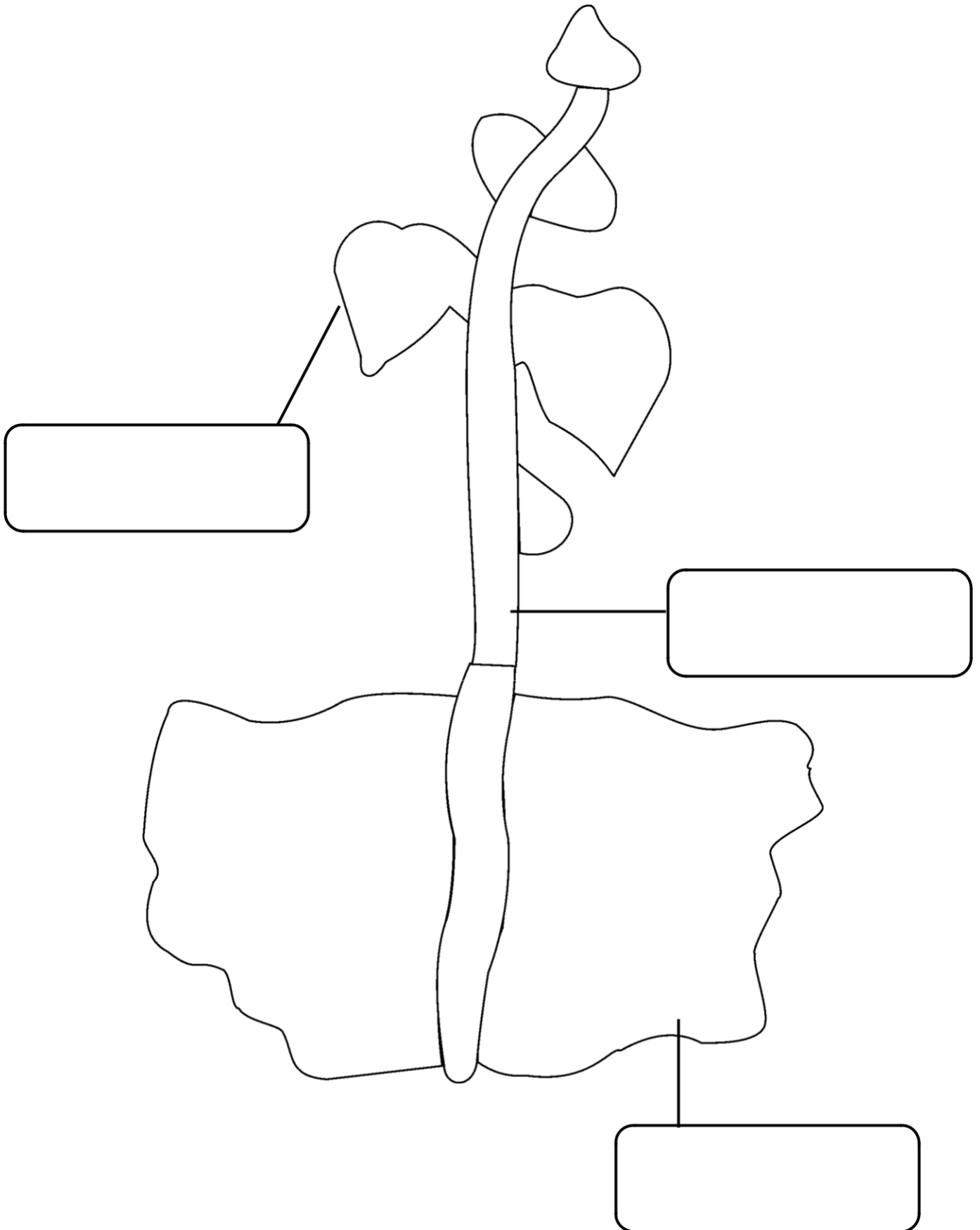


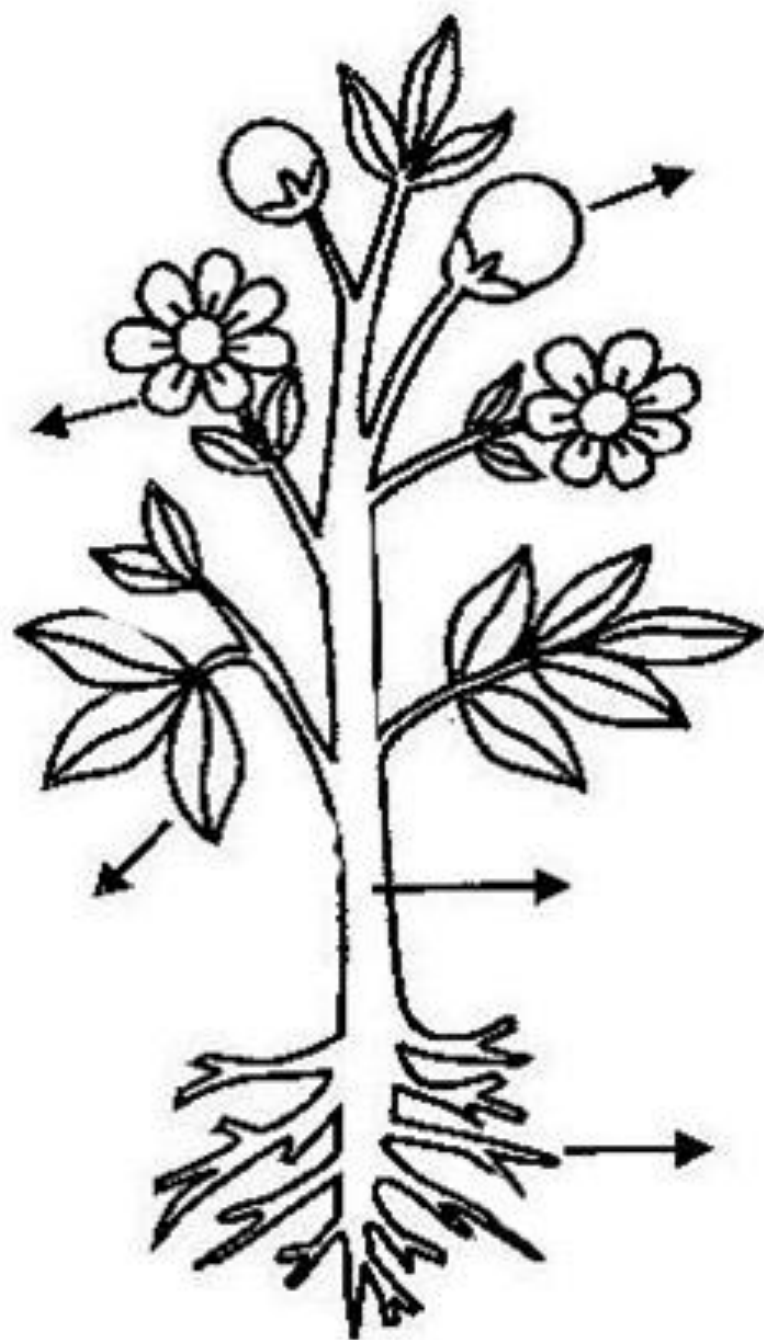


# flor



**planta**





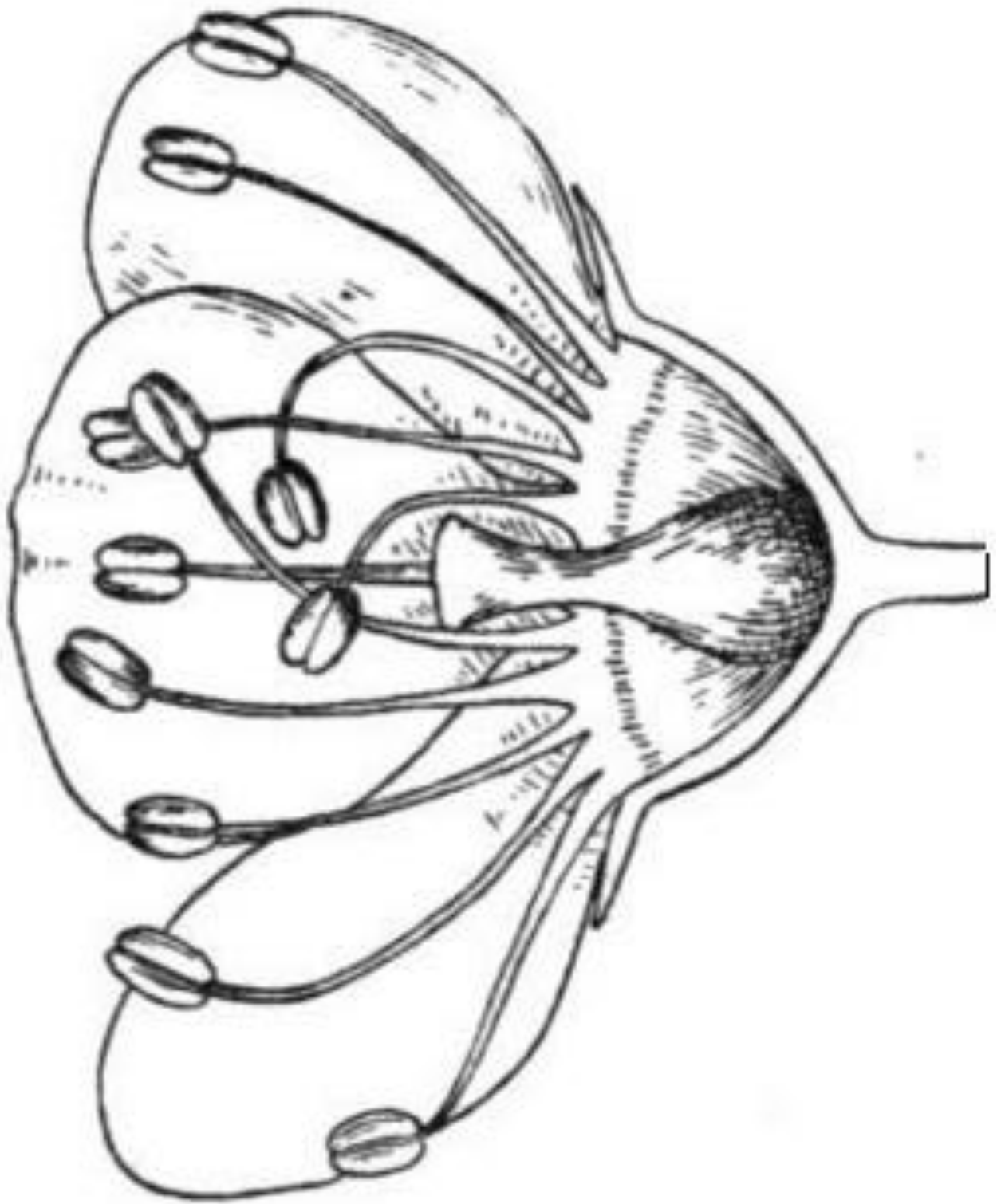
raíz

tallo

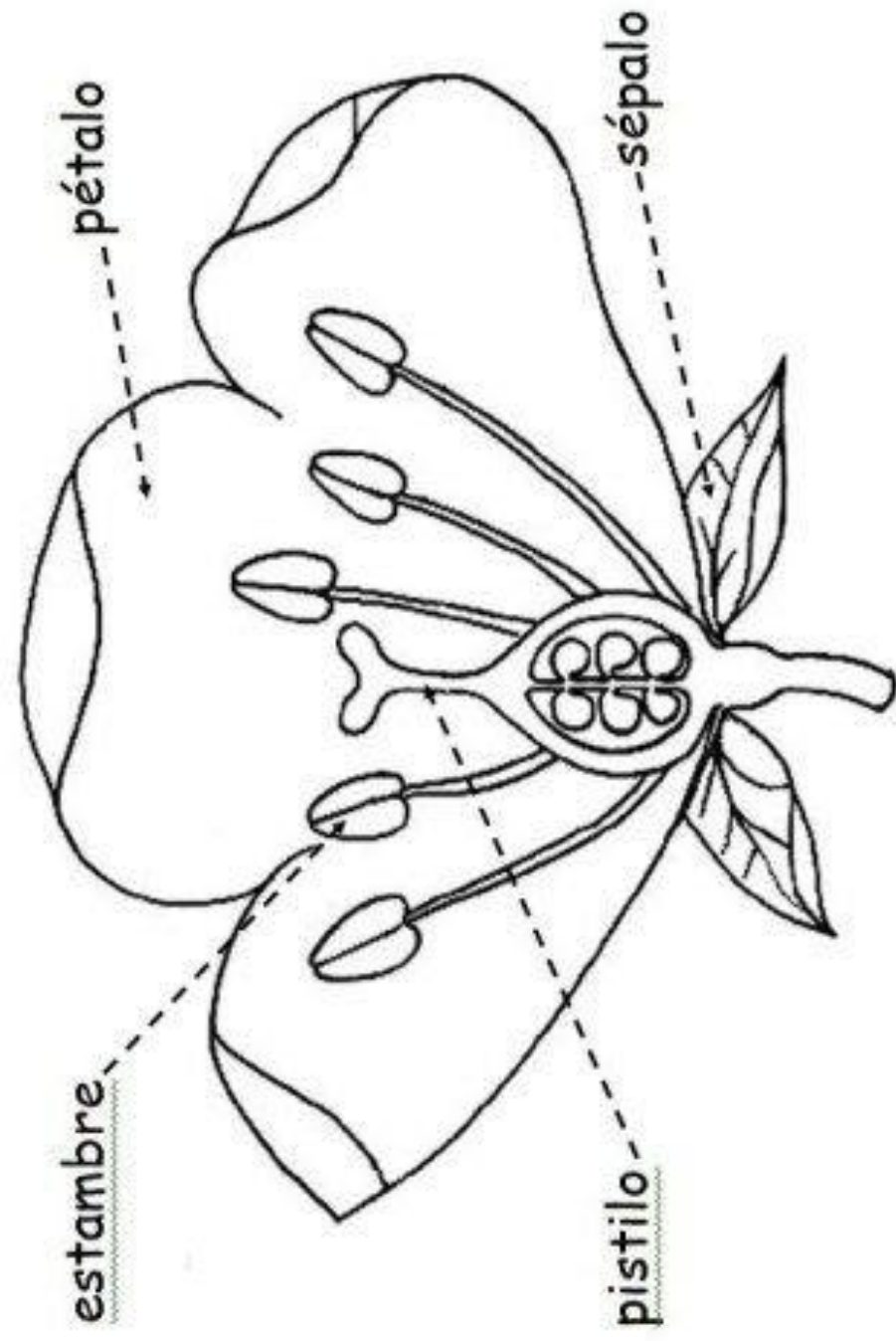
hoja

flor

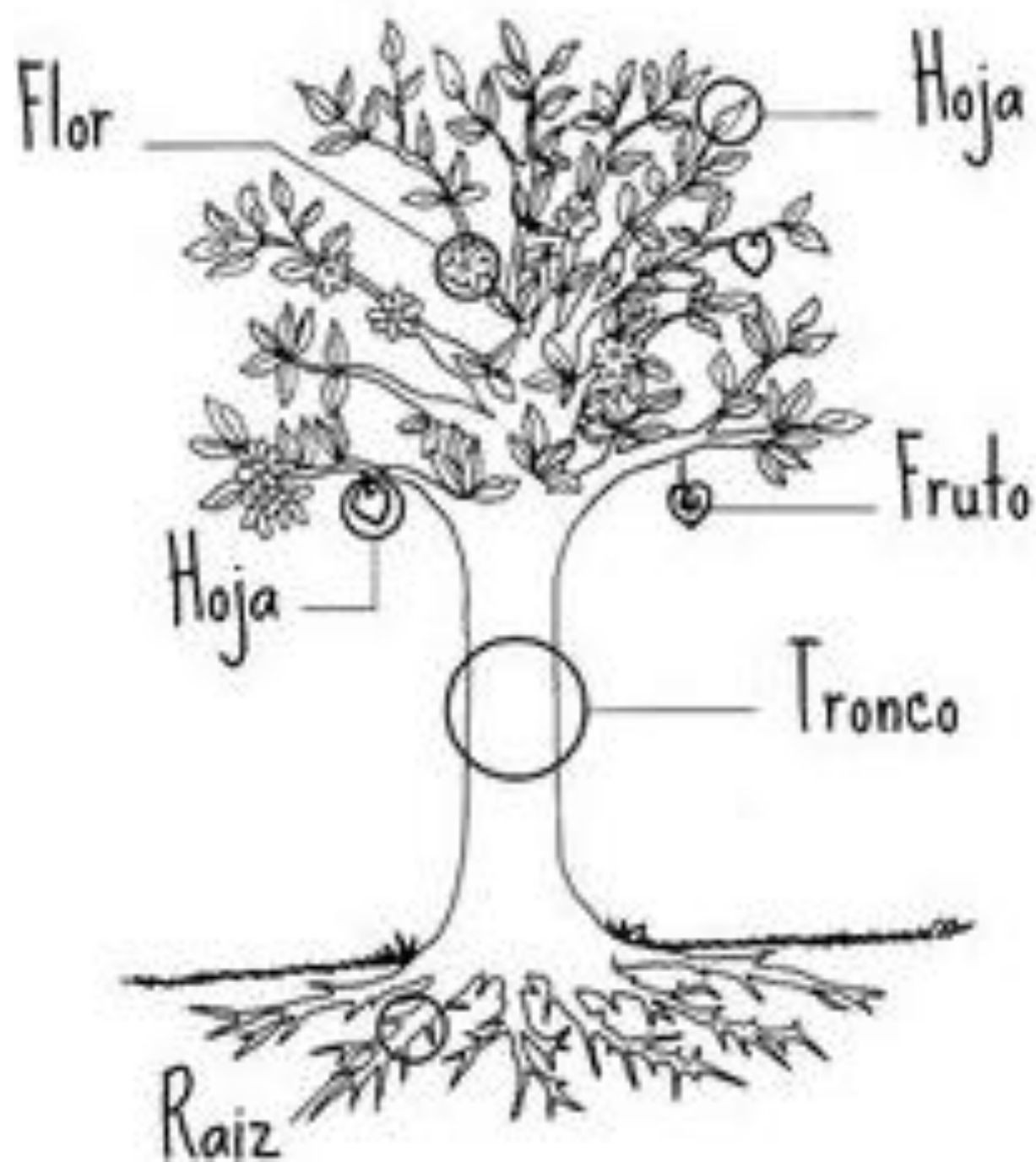
fruto



# Las partes de una flor



# Las Partes del Arbol

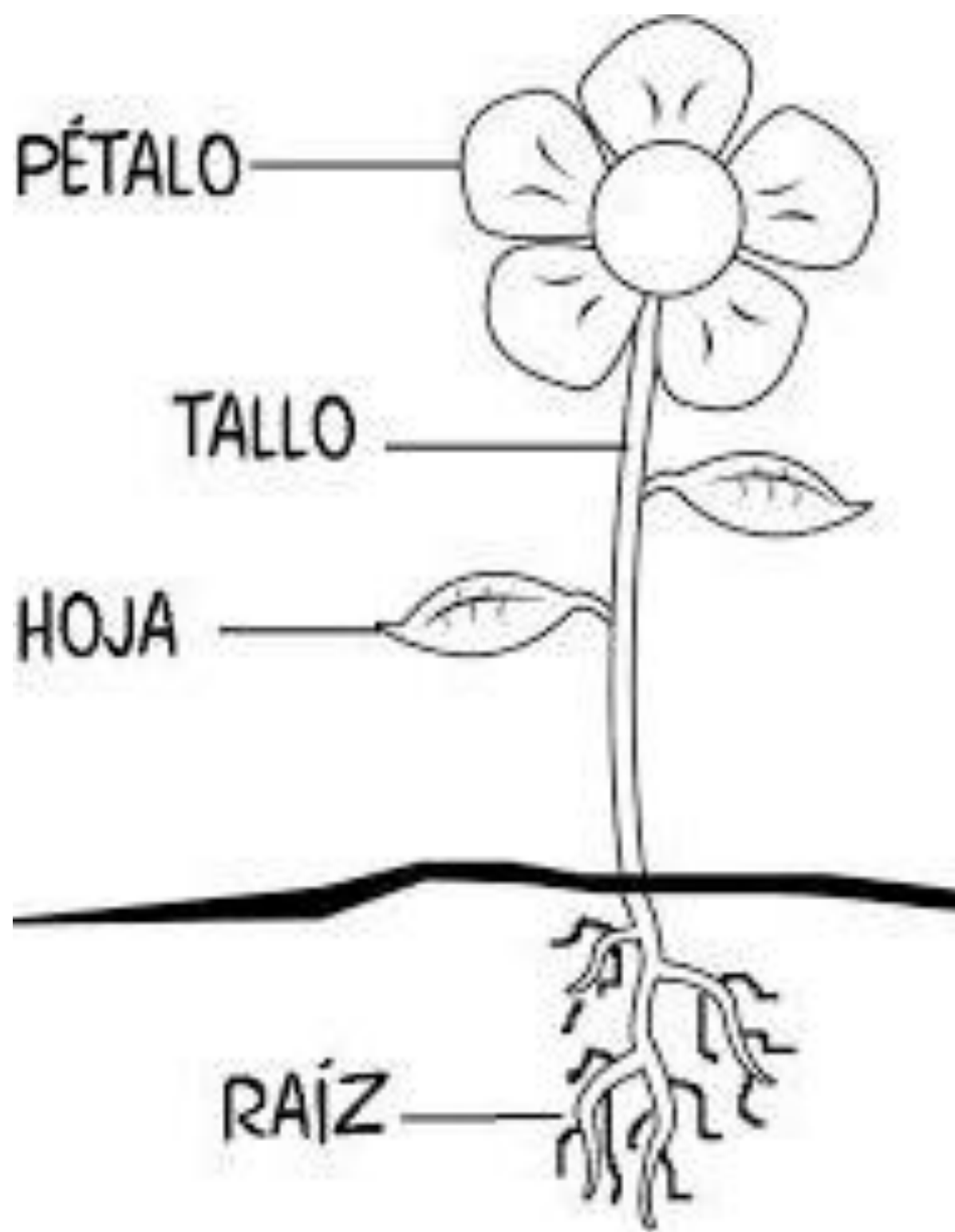


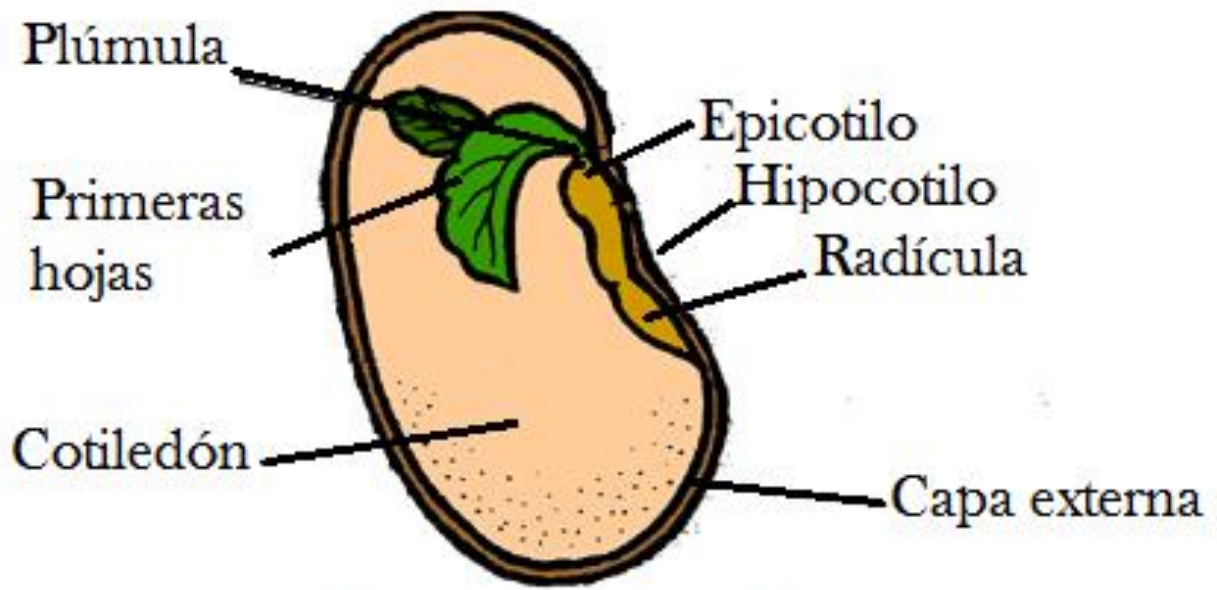
PÉTALO

HOJA

TALLO

RAÍZ





Partes de la semilla



Germinación

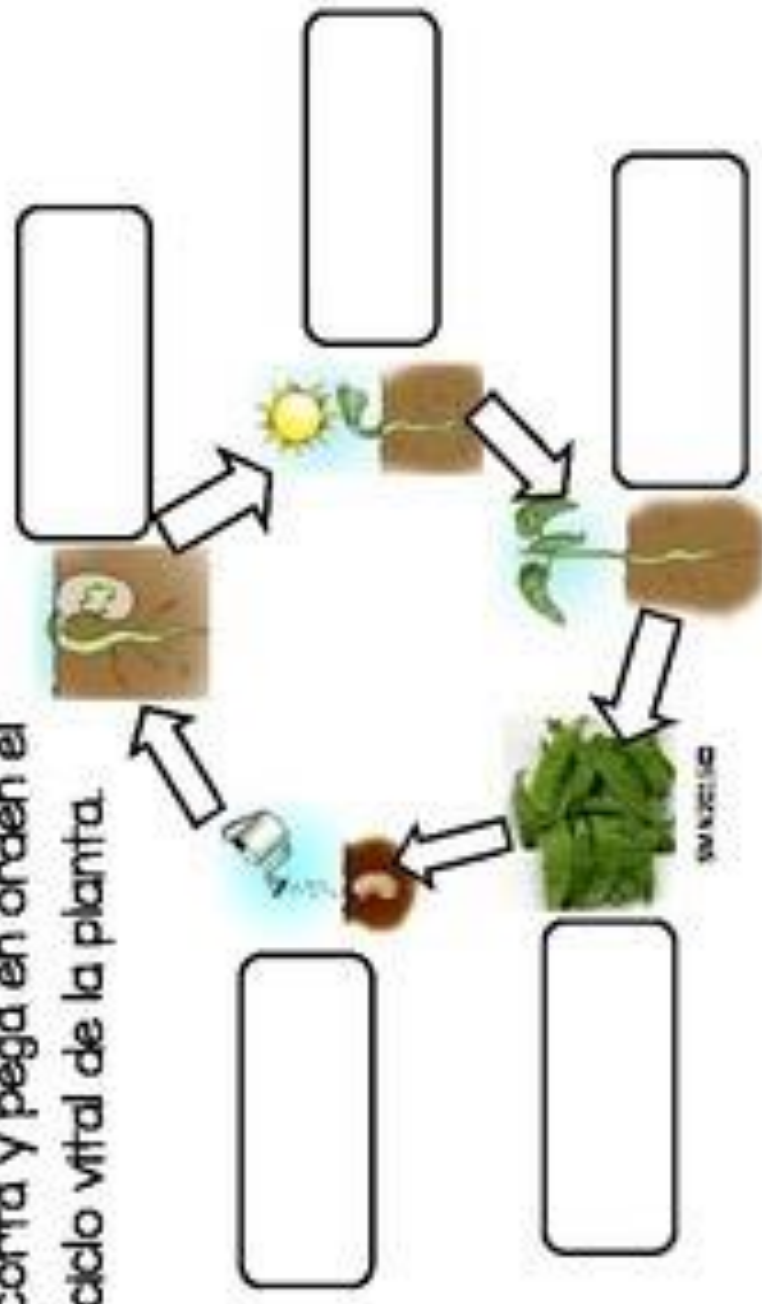


El proceso mediante el cual una semilla colocada en un medio ambiente se convierte en una nueva planta se llama **germinación**.



germinación

Recorta y pega en orden el ciclo vital de la planta.



planta  
adulta

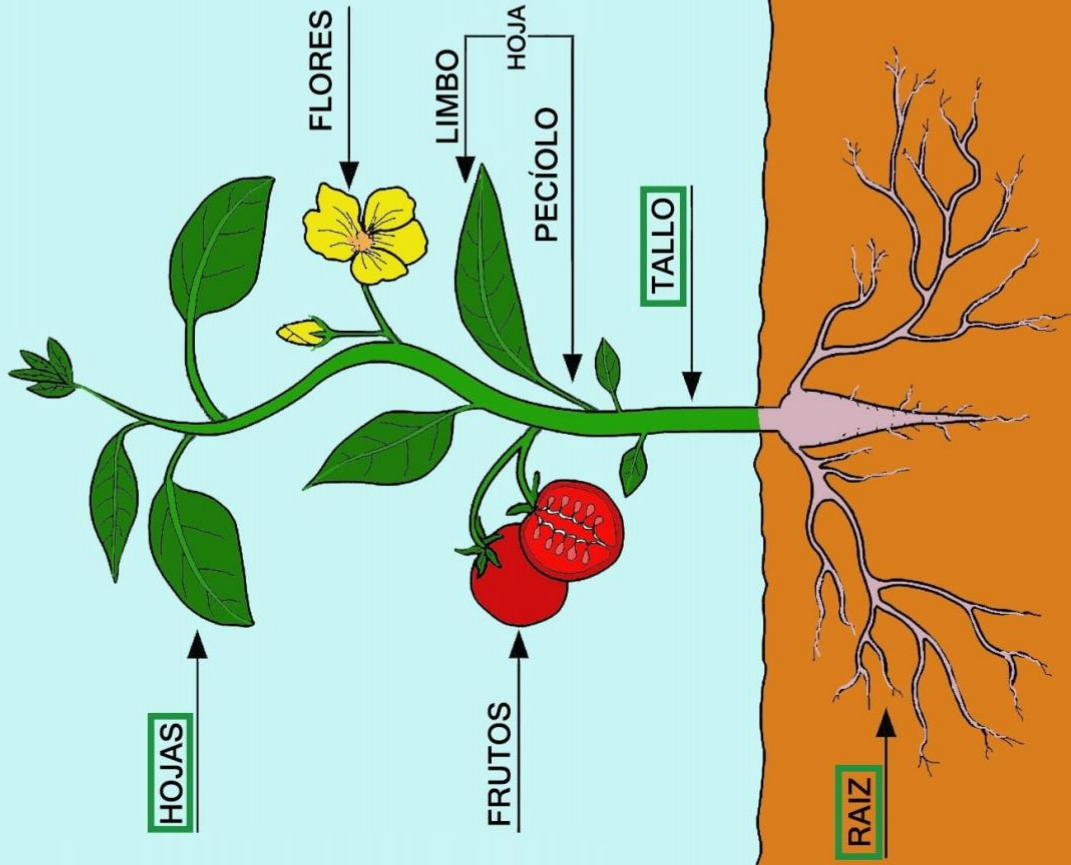
fruto

sale raíz

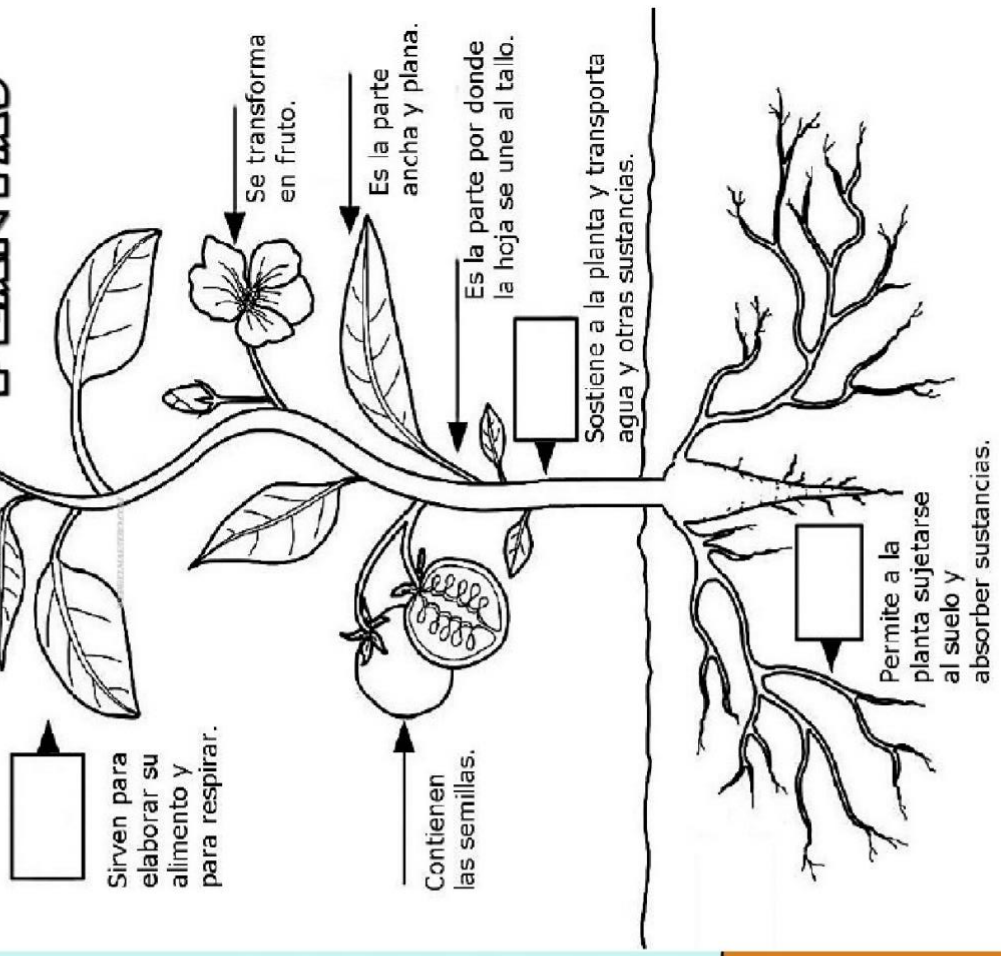
semilla

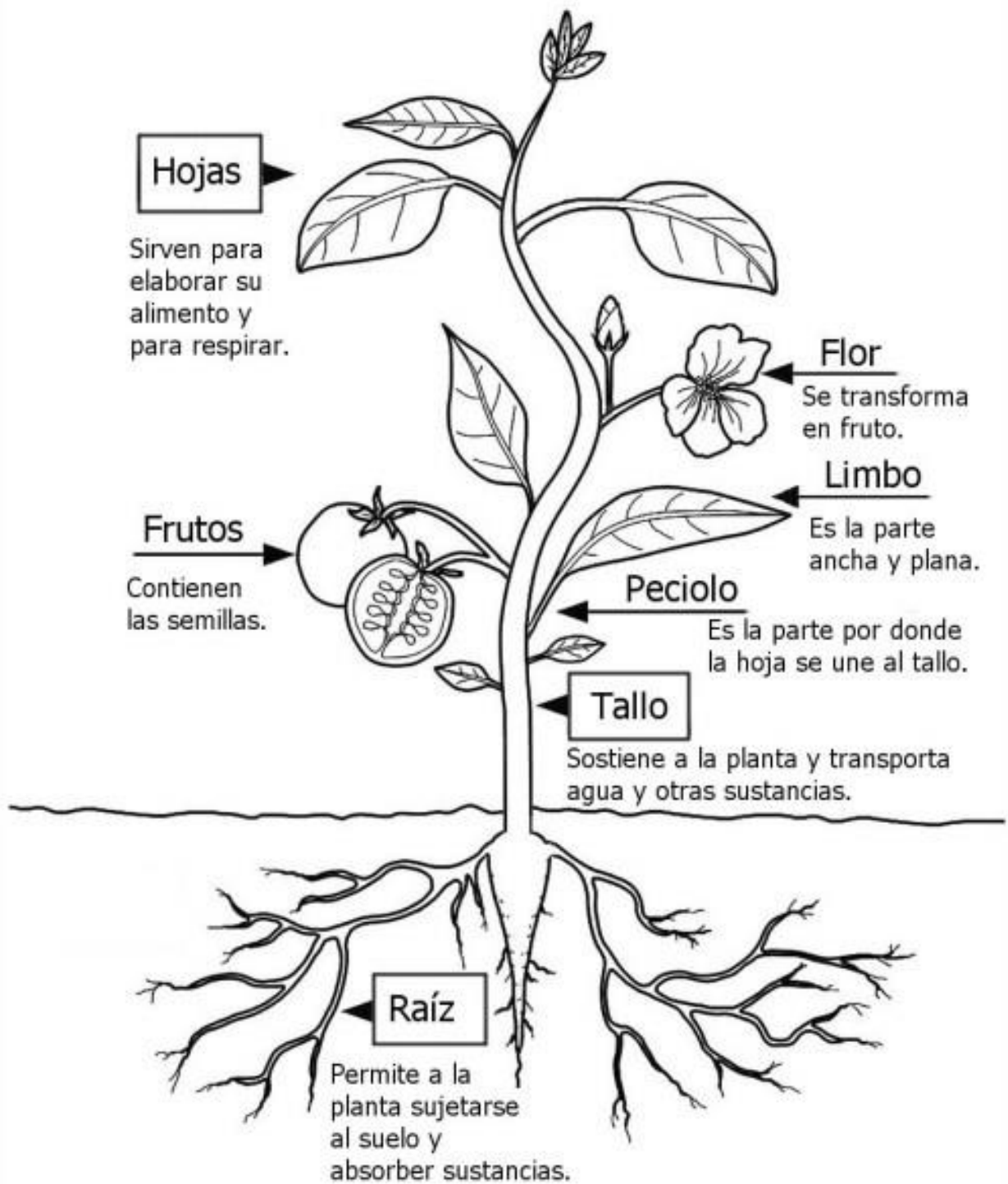
Brote de tallo  
y hojas

# Partes de una planta



# LAS PARTES DE LAS PLANTAS







## ¿Por qué algunos árboles conservan sus hojas en invierno?

Hace mucho tiempo, en un frondoso bosque, se acercaba el invierno. Hacía mucho frío y las aves migratorias se habían marchado hacia el sur, para quedarse allí hasta la primavera.

Pero un pequeño pajarito de colores se había quedado atrás: tenía un ala rota y no podía volar. No sabía qué hacer. Miró a su alrededor buscando un lugar donde abrigarse y, al ver los hermosos árboles del enorme bosque pensó:

- Quizá los árboles me cobijen durante el invierno-



Llegó al lindero del bosque. El primer árbol que encontró fue un majestuoso álamo blanco de hojas plateadas.

- Álamo precioso. ¿Me dejas vivir en tus ramas hasta que llegue el buen tiempo?

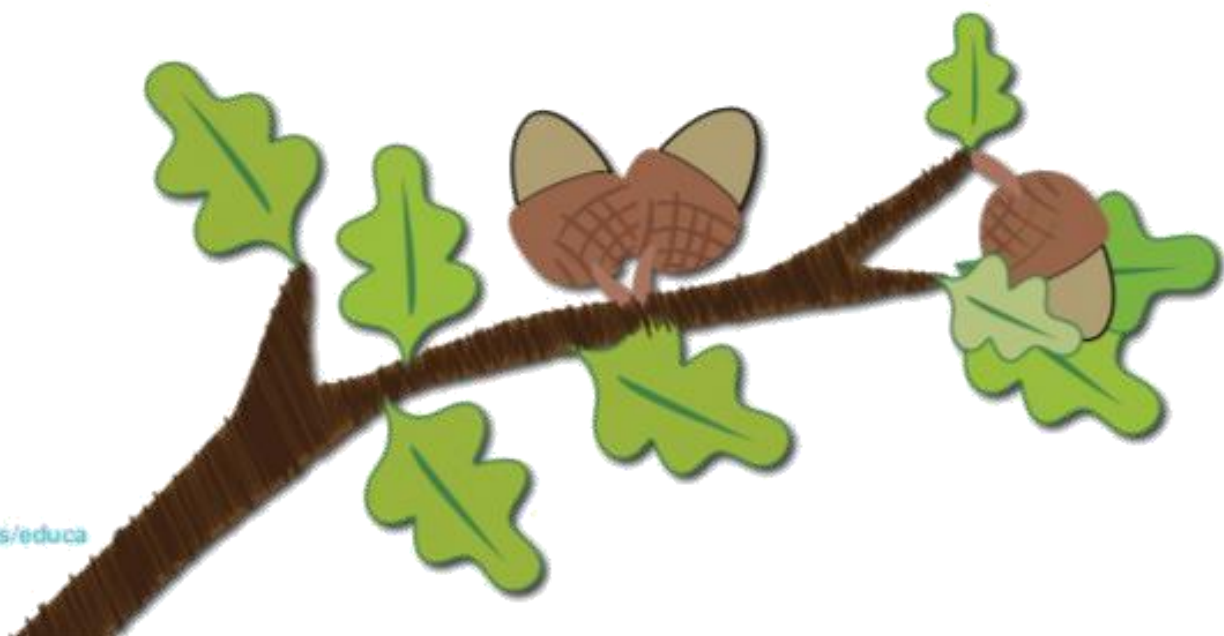
- ¡Ahhh...! ¡Vaya una idea! Bastante trabajo tengo con vigilar mis propias ramas. ¡Fuera de aquí!



El pobre pajarito, aleteando lo mejor que pudo con su ala rota, llegó al árbol siguiente. Era un roble grande y frondoso.

- Roble, buen roble, ¿me dejas vivir en tus ramas hasta que llegue el buen tiempo?

- ¡Vaya una pregunta! Si te dejo vivir en mis ramas picotearás todas mis bellotas. ¡Fuera de aquí!





Saltando entre la hierba y las hojas, porque le dolía mucho el ala, el pajarito llegó a un gran sauce que crecía a orillas del río.

- Precioso sauce, ¿me dejas vivir en tus ramas hasta que llegue el buen tiempo?
- No, de ninguna manera. Yo no cobijo jamás a desconocidos. ¡Fuera de aquí!

El pobre pajarito no sabía ya a quién dirigirse y empezó a llorar. Muy pronto le vio el abeto y le dijo:

- ¿Dónde vas, pajarito?
- No lo sé, los árboles no quieren cobijarme y yo no puedo volar lejos con mi ala rota.
- Ven a mis ramas puedes escoger la que más te guste; mira, me parece que en este lado se está más caliente.
- Muchas gracias, pero ¿podré quedarme todo el invierno?
- ¡Claro! Así me harás compañía.





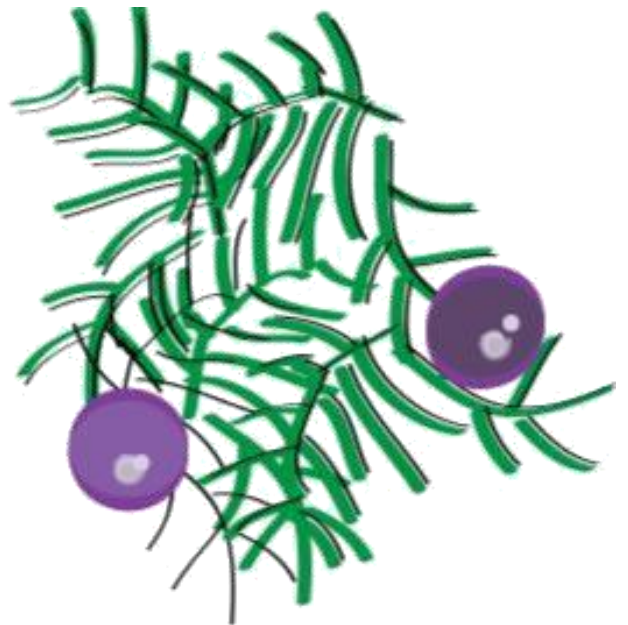
El pino estaba muy cerca de su primo el abeto, y cuando vio al pajarito que brincaba y revoloteaba contento sobre las ramas del abeto, le dijo:

- Mis ramas no son frondosas, pero puedo proteger del viento al abeto, porque soy grande y fuerte.

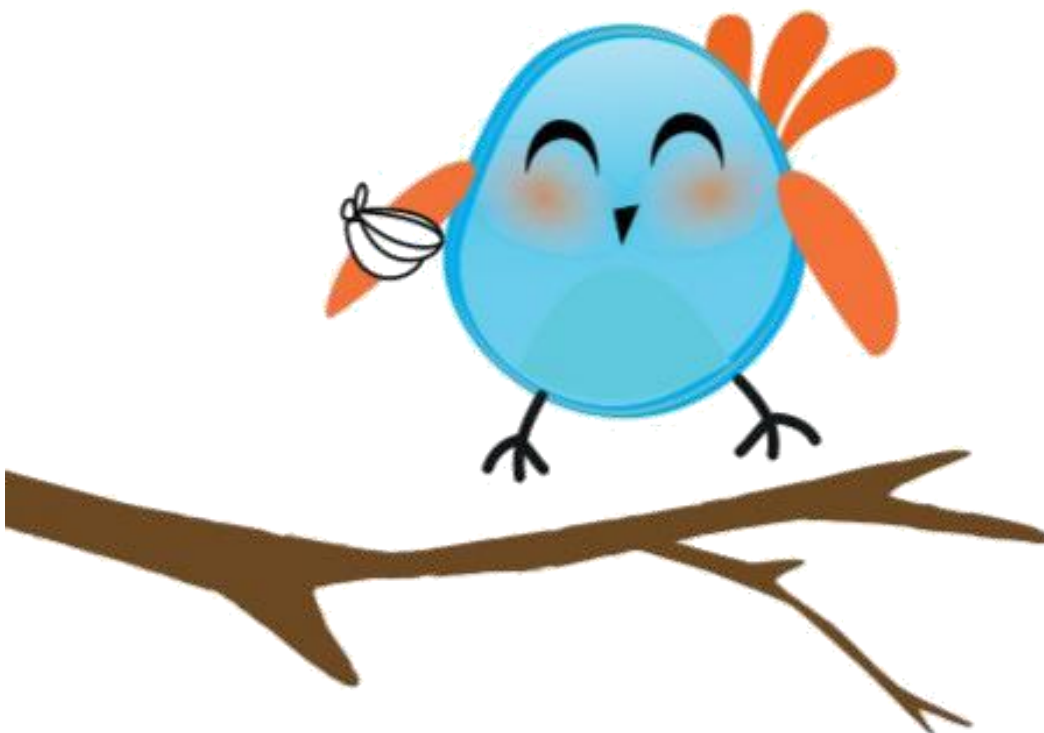


Cuando el enebro se enteró, también quiso ayudar:

- Soy bajito y mis ramas no son cómodas, pero tengo muchas bayas que puedes comer durante todo el invierno – dijo. Sus ramas estaban cubiertas de jugosas bayas negras, y las bayas del enebro son un gran alimento para los pájaros.



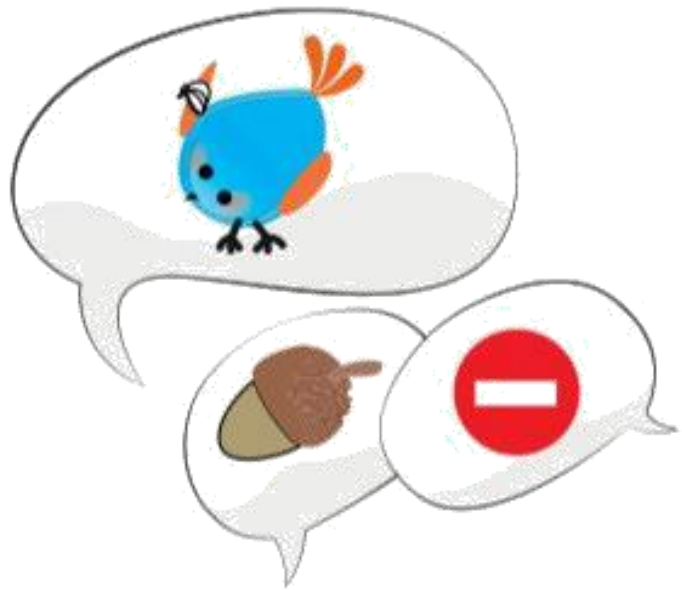
El pajarito estaba muy contento en su casa, tan caliente y bien abrigada, y todos los días iba a comer a las ramas del enebro.



Los otros tres árboles se quedaron hablando en un rincón del bosque:

- Yo no hubiera acogido a un pájaro que no conozco - dijo el álamo.
- Yo no me hubiera arriesgado a perder mis bellotas - dijo el roble.
- No me gustan los extraños - dijo el sauce.

Y los tres miraron de reojo al pájaro y sus nuevos amigos.



Aquella noche el viento del norte pasó por el bosque. El viento del norte era muy frío: soplabá sobre los árboles con su aliento helado y hoja que tocaba, hoja que caía. Quería tocar todas las hojas porque al viento del norte le gusta hacer volar las hojas y ver los árboles desnudos.

- ¿Puedo jugar con todos los árboles?
- preguntó el viento del norte a su padre, el Rey de la Escarcha.
- No -dijo el Rey-, los árboles que han sido buenos con el pajarito, pueden conservar sus hojas.












Y el viento del norte los dejó en paz, y el pino, el abeto y el enebro pudieron proteger y cuidar al pajarito hasta que volvió su familia en primavera. Conservaron sus hojas todo el invierno hasta que brotaron las nuevas. Y desde entonces, siempre ha sido así.

Fin



|   |   |   |
|---|---|---|
|    |    |    |
| BELLOTA   | BAYA  | HAYUCO  |
|    |    |    |
| MORA NEGRA  | CASTAÑA   | AVELLANA  |
|   |   |   |
| MANZANA SILVESTRE   | BRIONIA   | ALHEÑA  |
|  |  |  |
| FRESNO  | ESPINERA BLANCA   | SAÚCO   |
|  |  |  |
| ROBLE   | ENDRINO   | ZARZAMORA   |



## CURIOSIDADES:

Es una planta trepadora gracias a los zarcillos que le salen de las hojas.

Con sus hojas secas y machacadas se puede teñir la piel y hacer tatuajes que se van con el tiempo y los lavados (henna)

Su madera se suele utilizar para hacer arcos o guitarras.

Se utiliza mucho en la ganadería para hacer de barrera y que el ganado no pase por determinadas zonas.

Su nombre viene del griego "Sambuké", que significa flauta, la razón es que antiguamente se vaciaba el interior de las ramas para que quedase un tubo hueco con el que se hacían las flautas

Su esperanza de vida puede ser desde los 200 hasta los 1600 años, mucho más que cualquier animal.

Con sus frutos se elabora una bebida anisada llamada pacharán.

Con sus frutos se hacen tartas y mermeladas deliciosas.

Se usan como planta decorativa debido a sus vistosas flores.

NOMBRE: \_\_\_\_\_











NARANJA



MEMBRILLO



MANDARINA



PLÁTANO



UVA



MANGO



HIGO



MANZANA



GRANADA



PISTACHO



CIRUELA VERDE



CASTAÑA



CIRUELA AMARILLA



ALMENDRA



CIRUELA MORADA



NUEZ



PERA



CACAHUETE



CAQUI



AVELLANA



ANACARDO



PIPA GIRASOL



PIPA CALABAZA



MAIZ (KIKO)



NUEZ MACADAMIA



NUEZ BRASIL

















# LA MATERIA

# MÁQUINAS Y APARATOS

