



Erasmus+

2020-1-SK01-KA201-078297



# Rozmnožování rostlin

SVĚT ROSTLIN

# JAK ZACHOVAT ROSTLINNÉ DRUHY PRO BUDOUCÍ GENERACE?



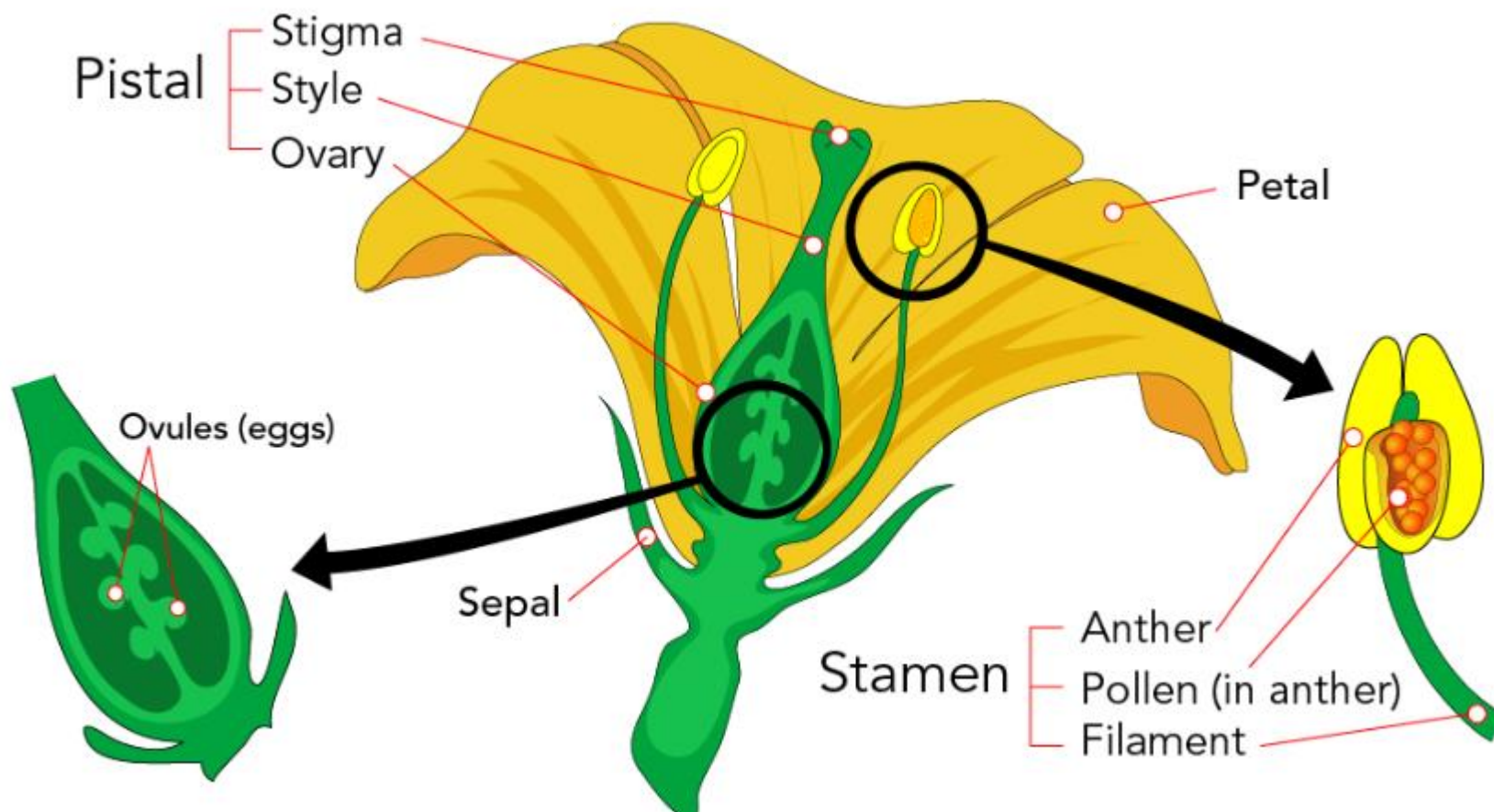
- ❑ Hlavním cílem světa přírody je  
REPRODUKCE.
- ❑ Rostliny se rozmnožují:
  - Sexuálně
  - Asexuální
- ❑ Obě metody dávají vzniknout novým rostlinám z mateřské rostliny.

# POHLAVNÍ ROZMNOŽOVÁNÍ ROSTLIN

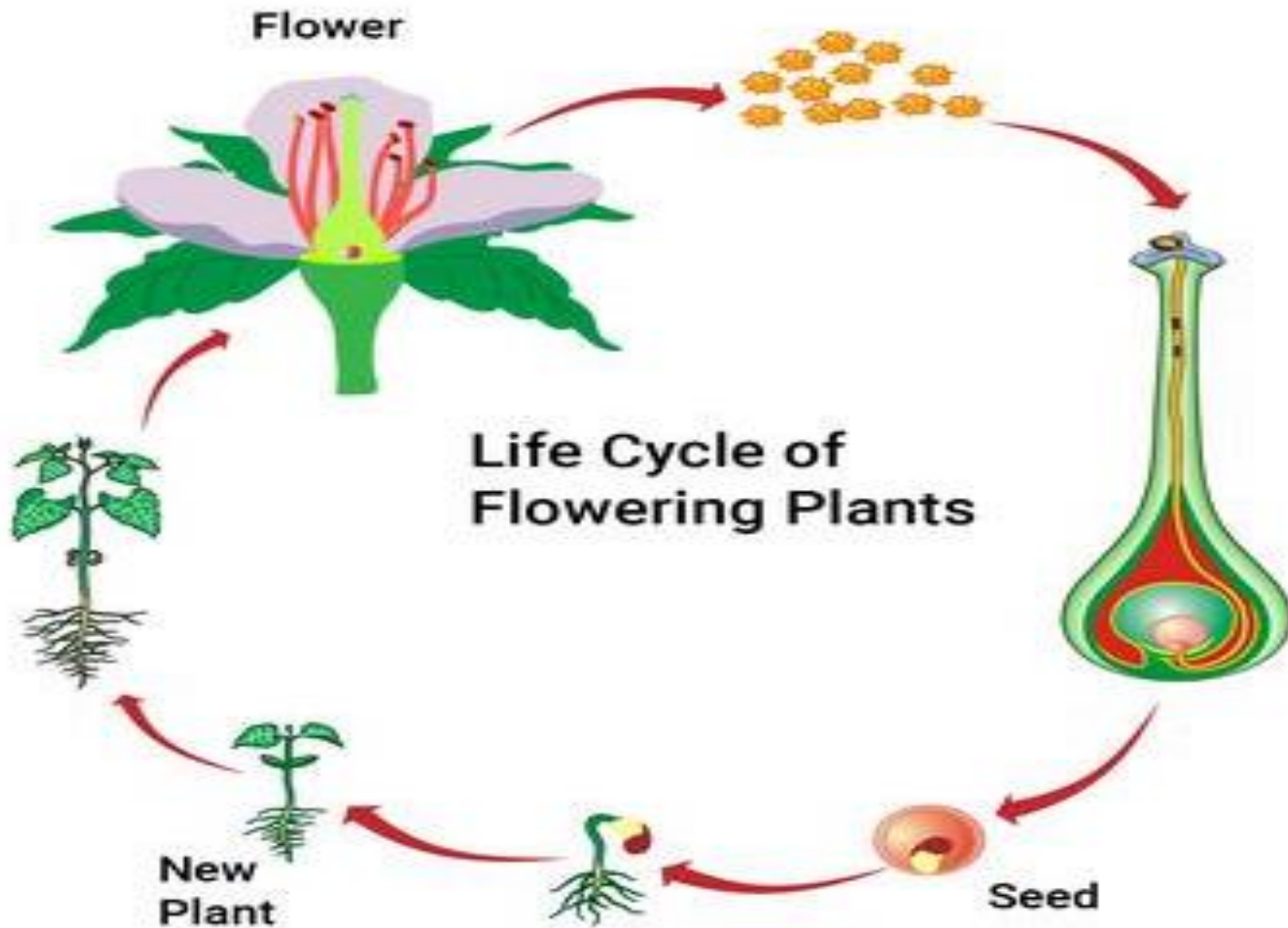


- ☐ Je to spojení (oplození) pylu a vajíčka, které vede ke vzniku semen.
- ☐ Říkáme tomu také rozmnožování semen
- ☐ Semena lze skladovat po dlouhou dobu
- ☐ Takto vznikají nové odrůdy a kultivary rostlin - spojením samičích a samčích buněk vznikají semena.
- ☐ Vyskytuje se v okrasných a kvetoucích rostlinách, zelenině, ovoci a léčivých rostlinách.

# KONSTRUKCE KVĚTINY



# POHLAVNÍ ROZMNOŽOVÁNÍ

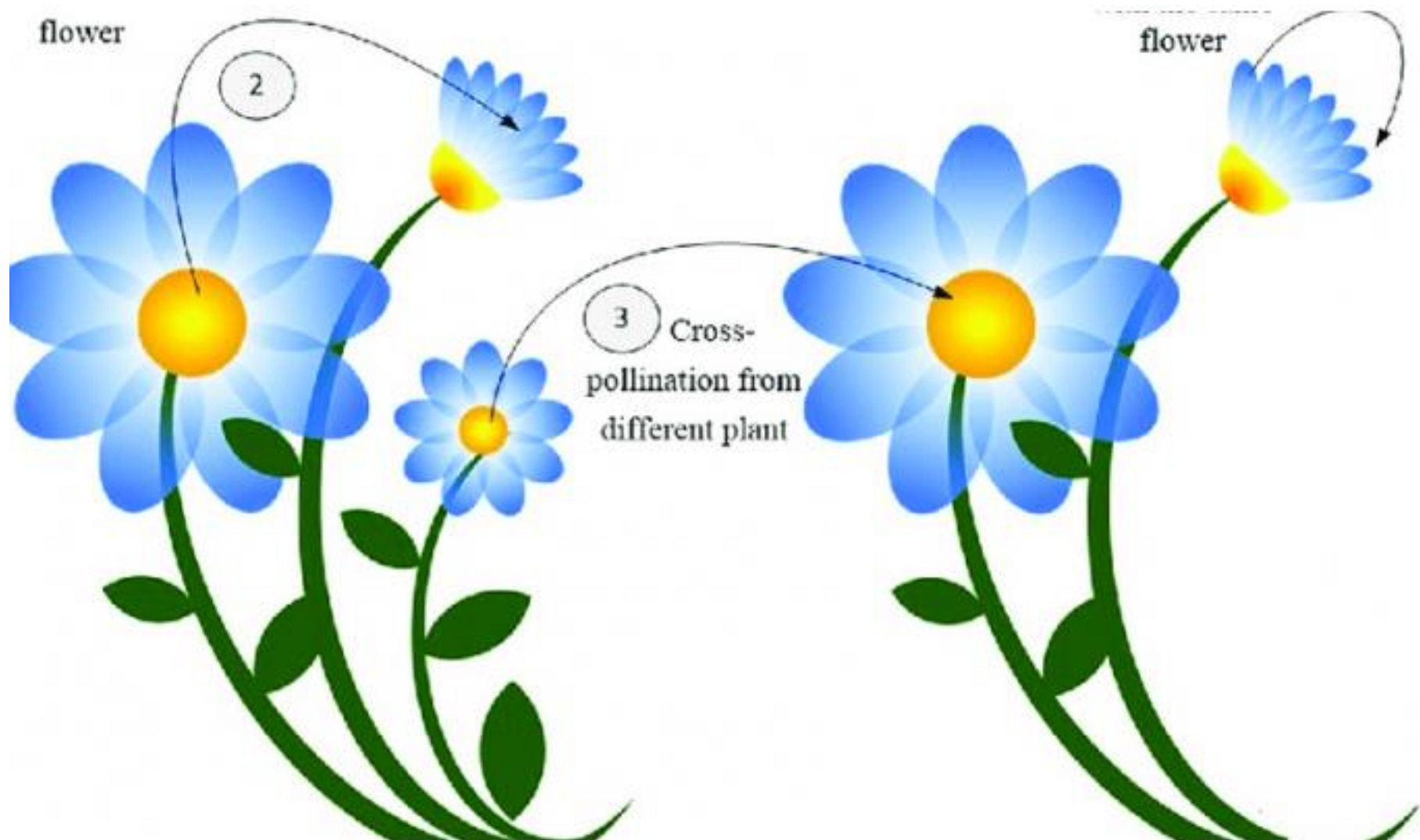




# POHLAVNÍ ROZMNOŽOVÁNÍ ROSTLIN

- ❑ Zahrnuje - opylení a oplodnění
- ❑ **POLLINACE** - je definována jako přenos pylu z tyčinky květu na tyčinku.
  - kvetou na téže rostlině  
(= samoopylení)
  - nebo na jiném květu na jiné rostlině.  
(= křížové opylení)

# OPYLOVÁNÍ



## METODY OPYLOVÁNÍ

### □ Opelenie

- hmyz (zejména včely)
- vítr (např. opylování trav, stromů - dubů, javorů...)
- Ptáci (nebo kolibříci, kteří opylují orchideje)
- Voda (plevel)



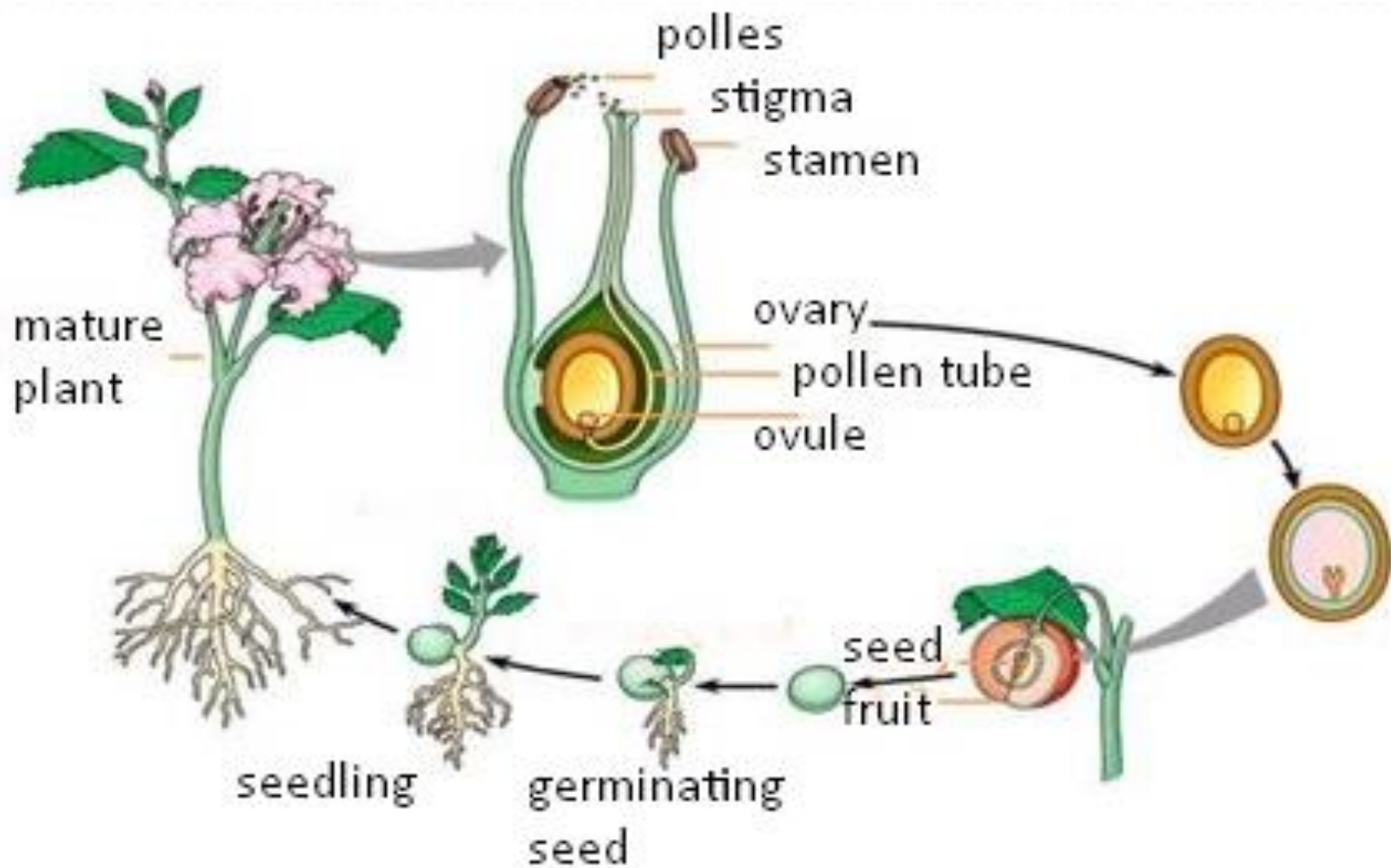


# POHLAVNÍ ROZMNOŽOVÁNÍ ROSTLIN



- ☐ **Oplodnění** je součástí pohlavního rozmnožování po opylení.
- ☐ Lze ji definovat jako splynutí samčích gamet (pylu) se samičími gametami za vzniku zygoty.
- ☐ Po oplodnění a všech vývojových stádiích (zygota, embryo) se vajíčko mění v semeno, které se nachází v plodu.

# HNOJENÍ



# ASEXUÁLNÍ ROZMNOŽOVÁNÍ



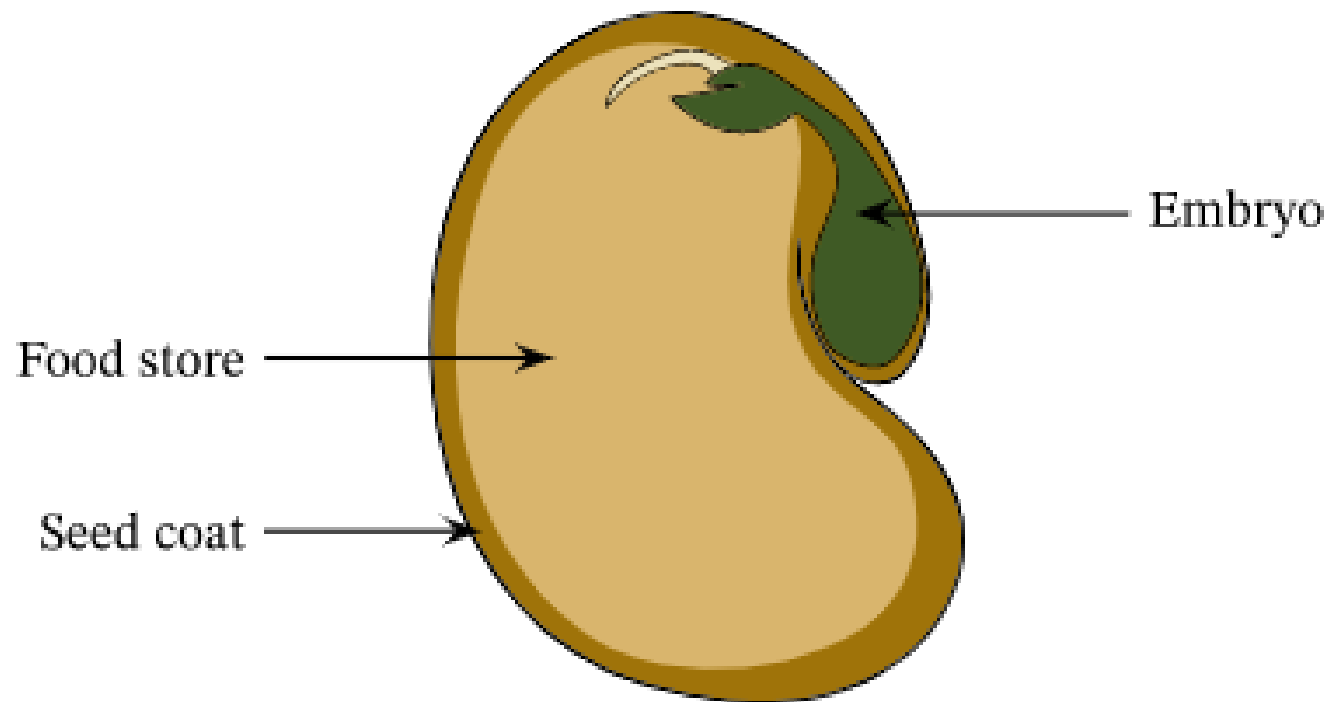
- ❑ Říkáme mu také vegetativní rozmnožování
- ❑ Zahrnuje použití vegetativních částí = listů, stonků, kořenů nebo jiných částí rostlin (např. plazivých rostlin).
- ❑ Nová rostlina je klonem rodičovské rostliny = vznikají rostliny identické s rodičovskými rostlinami.



## SEMENA

- ☐ Základní funkcí květu je produkce semen (prostřednictvím pohlavního rozmnožování).
- ☐ Semena jsou základem pro další množení rostlin.
- ☐ Prostřednictvím semen se různé druhy rostlin šíří po krajině.

# PRODUKCE OSIVA

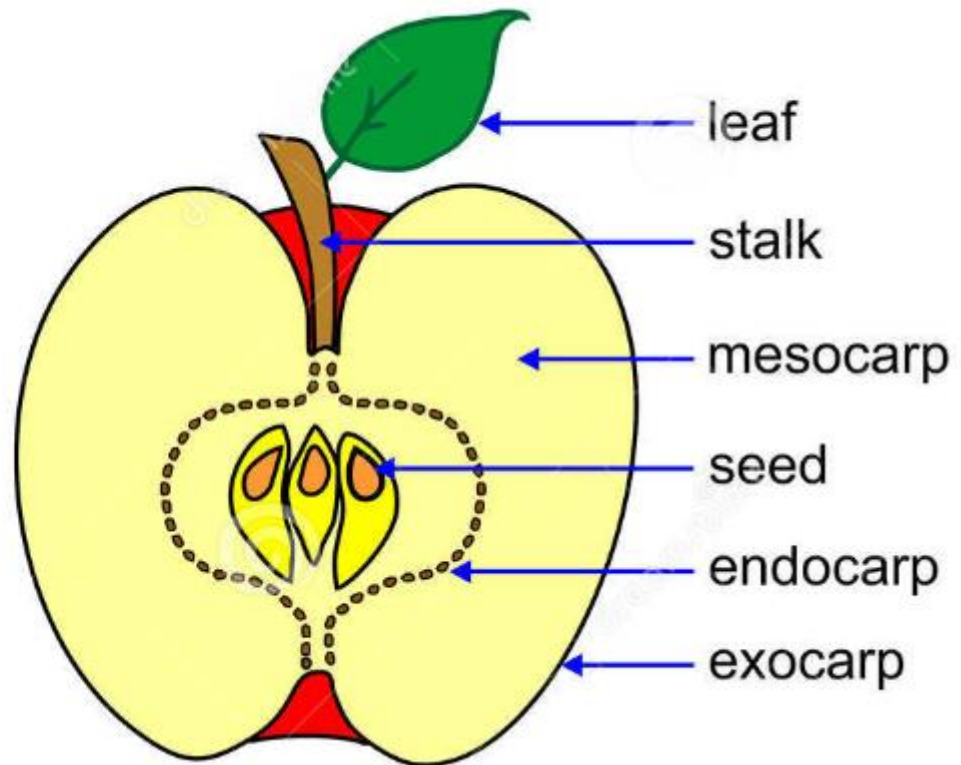
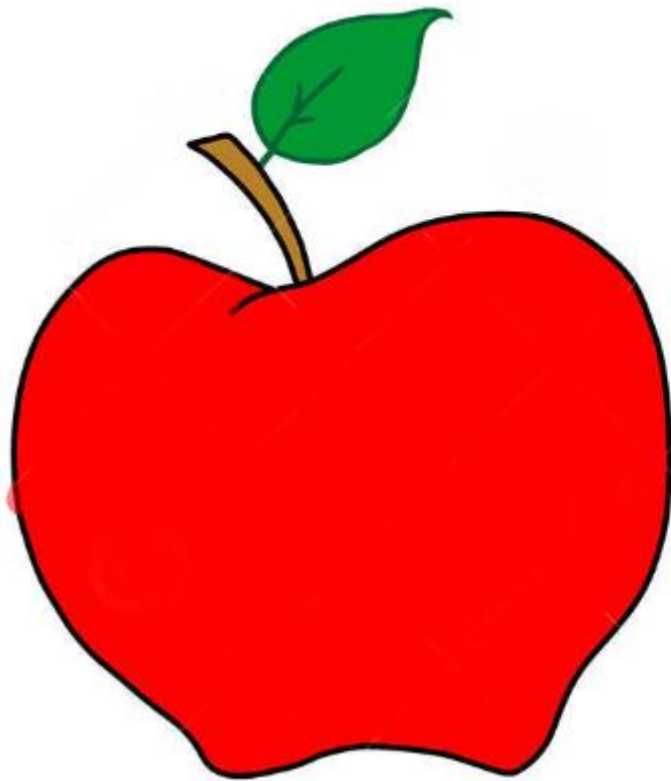


# PLOD



- ☐ Vzniká přeměnou květu po oplození
- ☐ Obsahuje jedno nebo více semen chráněných obalem zvaným oplodí.
- ☐ Semena po uvolnění z plodu vyklíčí - vyrostou z nich rostliny.
- ☐ Na rostlinách se tvoří květy, pak plody a nakonec semena, čímž je zajištěn pravidelný reprodukční cyklus rostlin.

# STRUKTURA PLODU



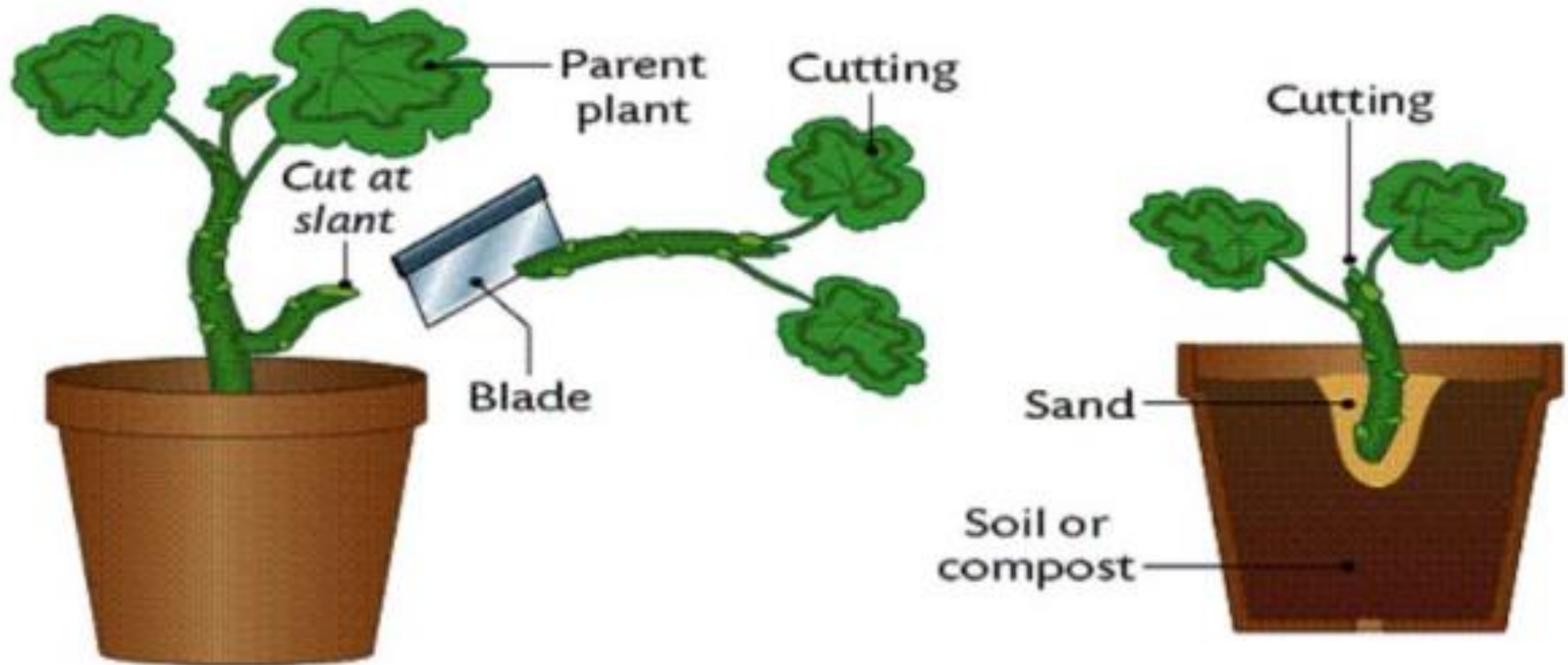


## ASEXUÁLNÍ ROZMNOŽOVÁNÍ

- ❑ Vytváří klony rodičovských rostlin
- ❑ K rozmnožování se používají různé části rostlin:
  - kořeny
  - dopisy
  - Stonky
  - modifikované rostlinné orgány (řízky...)



# ASEXUÁLNÍ ROZMNOŽOVÁNÍ ROSTLIN



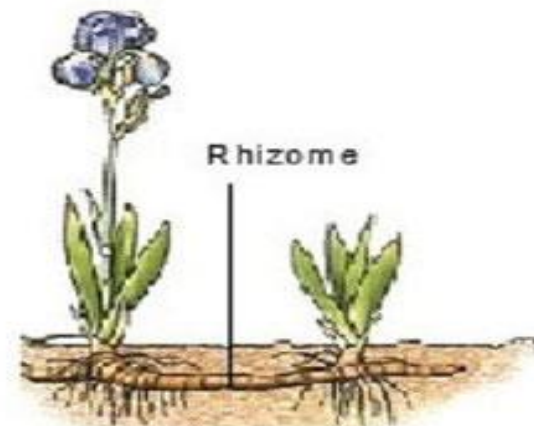
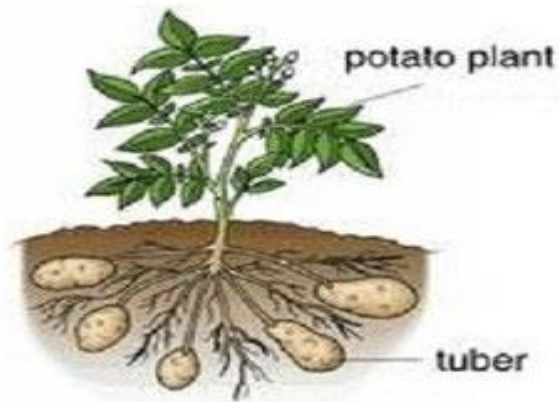
# METODY NEPOHLAVNÍHO ROZMNOŽOVÁNÍ ROSTLIN



☐ Patří sem:

- popel
- The Onion
- hlízy
- rozdělení svazků
- řízky

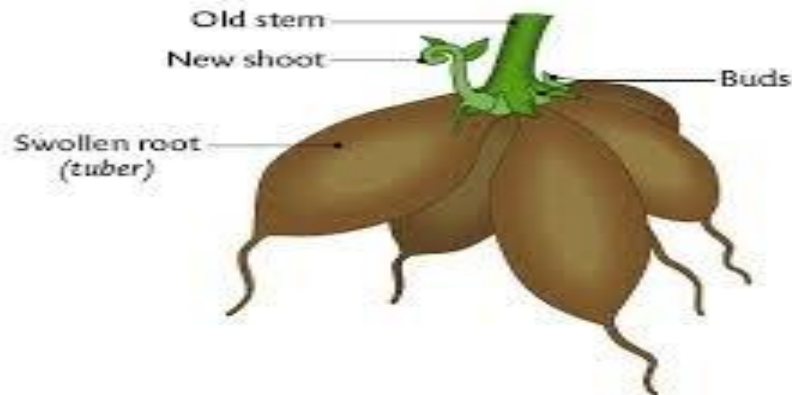
# PŘÍKLADY NEPOHLAVNÍHO ROZMNOŽOVÁNÍ ROSTLIN



# VEGETATIVNÍ ROZMNOŽOVÁNÍ KOŘENY

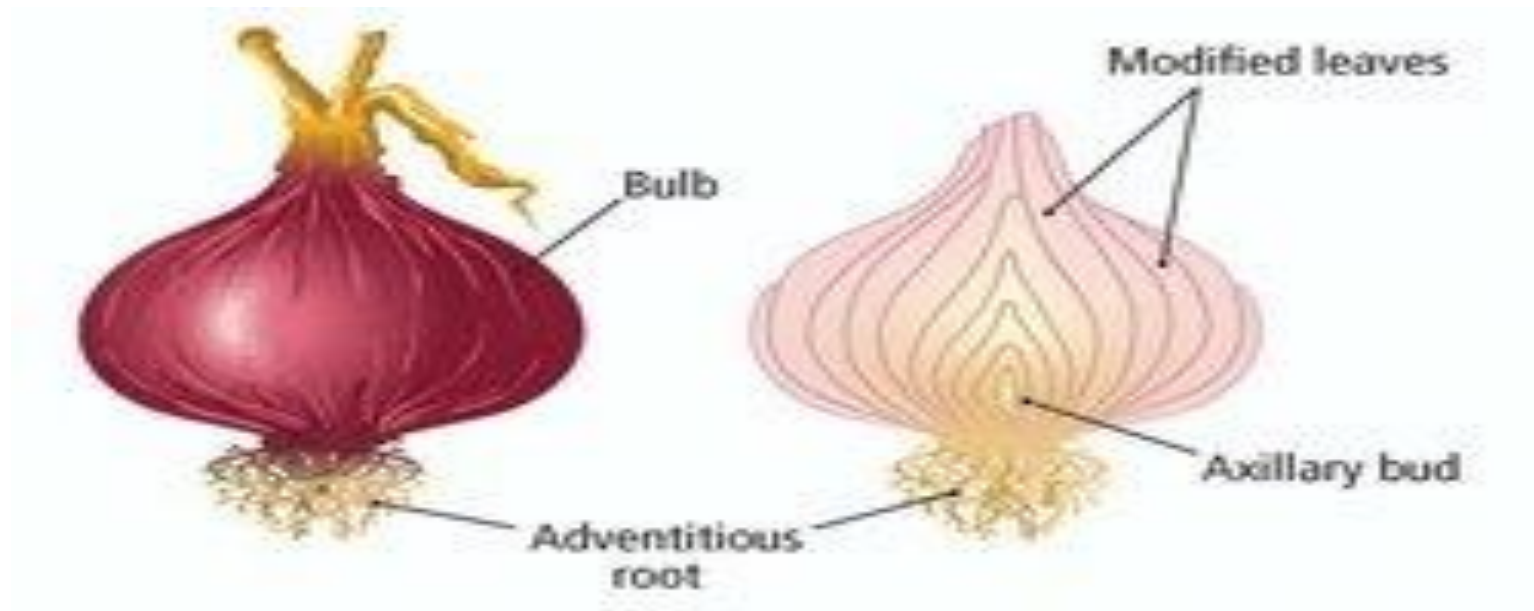


- ❑ u některých rostlin se pupeny tvoří na bázi starého stonku těsně nad kořenem (např. u sladkých brambor).



## VEGETATIVNÍ MNOŽENÍ CIBULE

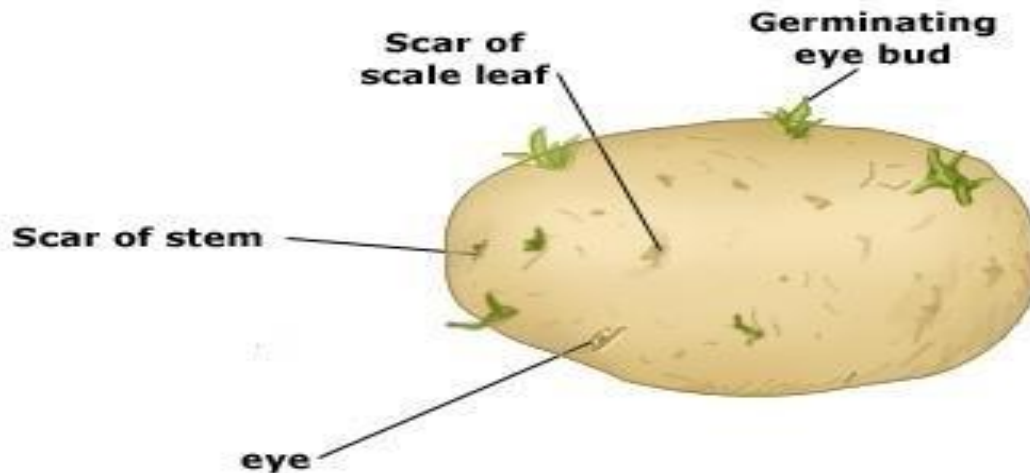
- ❑ Při pěstování cibule vyrostou v krátké době nové stonky cibule.



# VEGETATIVNÍ MNOŽENÍ BRAMBOR



- ❑ Při vegetativním pěstování brambor vyrostou z pupenů během několika dní nové stonky.





## OBRÁZKY - POUŽITÉ ZDROJE:

<https://letstalkscience.ca/educational-resources/backgrounders/plant-reproduction>

<https://assignmentpoint.com/pollination-fertilization/>

<https://fr.dreamstime.com/illustration-stock-pi%C3%A8ces-fruit-image58292985>

<https://classnotes.org.in/class7/science-7/reproduction-in-plants/asexual-reproduction-in-plants/>

<https://www.nagwa.com/en/worksheets/706101535139/>

<https://classnotes123.com/explain-the-difference-between-self-pollination-and-cross-pollination/>

<https://www.toppr.com/ask/content/posts/sexual-reproduction-in-flowering-plants/common-misconceptions-26948/>