



Erasmus+

2020-1-SK01-KA201-078297



Rozmnožovanie rastlín

SVET RASTLÍN

AKO ZACHOVAŤ DRUHY RASTLÍN PRE ĎALŠIE GENERÁCIE?



☐ Hlavným cieľom prírodného sveta je

REPRODUKCIA

☐ Rastliny sa rozmnožujú:

- pohlavne
- nepohlavne

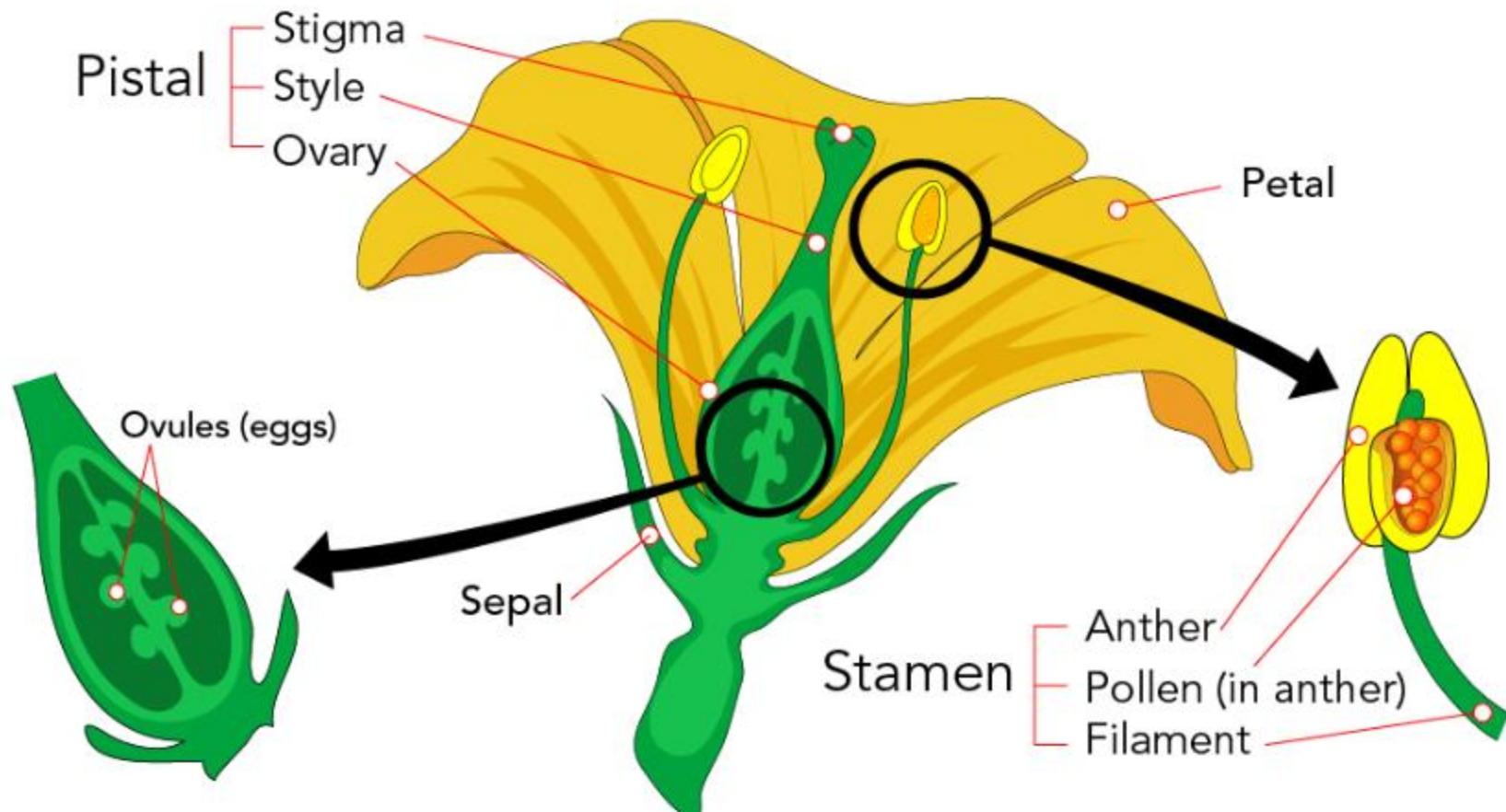
☐ Obidvomi spôsobmi vznikajú z materskej
rastliny nové rastliny

POHLAVNÉ ROZMNOŽOVANIE RASTLÍN

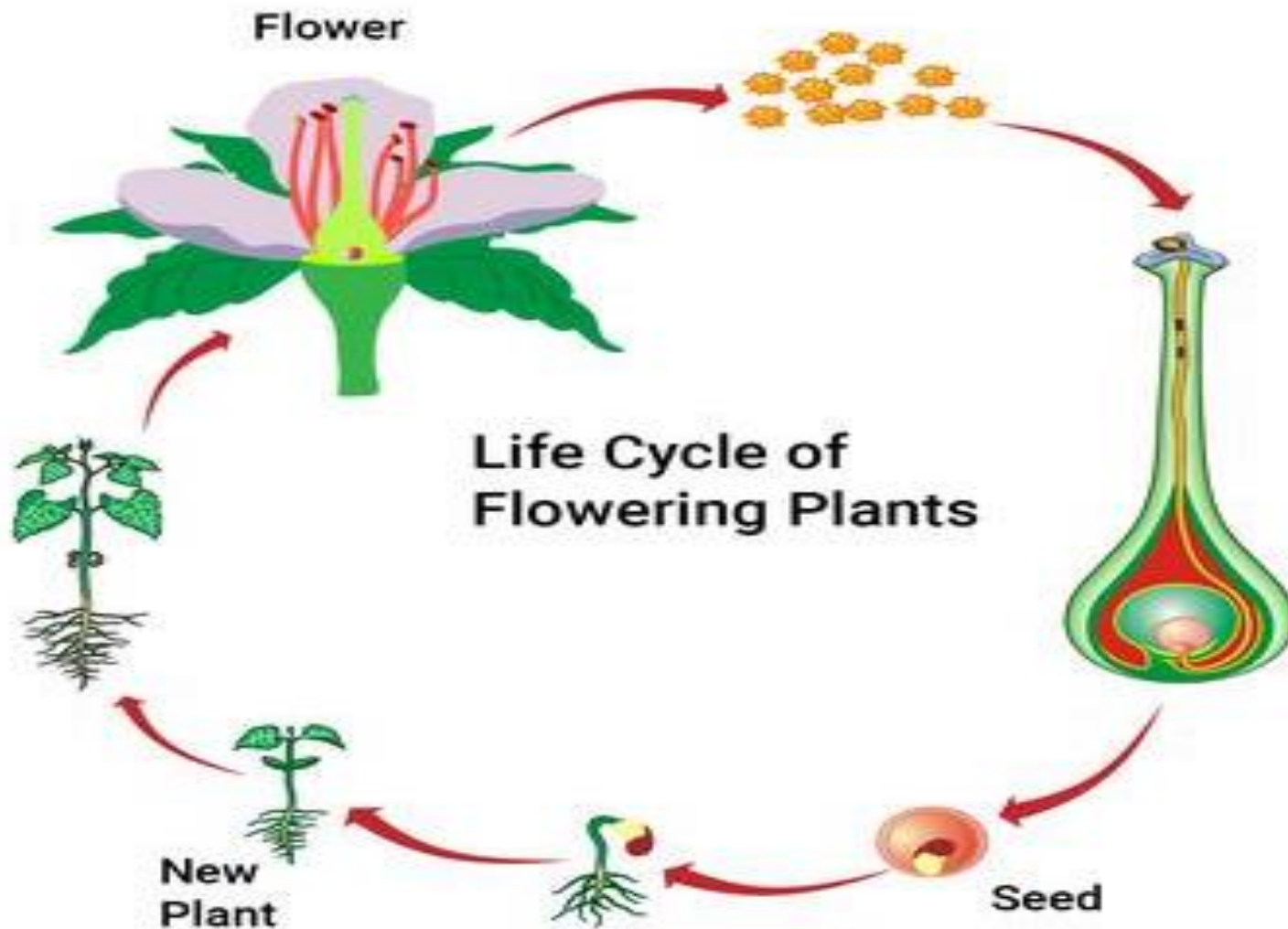


- ☐ Je to spojenie (oplodnenie) peľu a vajíčka vedúce k tvorbe semien
- ☐ Nazývame ho aj rozmnožovanie semenami
- ☐ Semená môžu byť skladované po dlhú dobu
- ☐ Takto vznikajú nové odrody a kultivary rastlín – pretože sa kombinujú samicie a samčie bunky, z ktorých vznikajú semená
- ☐ Vyskytuje sa pri okrasných, kvitnúcich rastlinách, zelenine, ovocí a liečivých rastlinách

STAVBA KVETU



POHLAVNÉ ROZMNOŽOVANIE

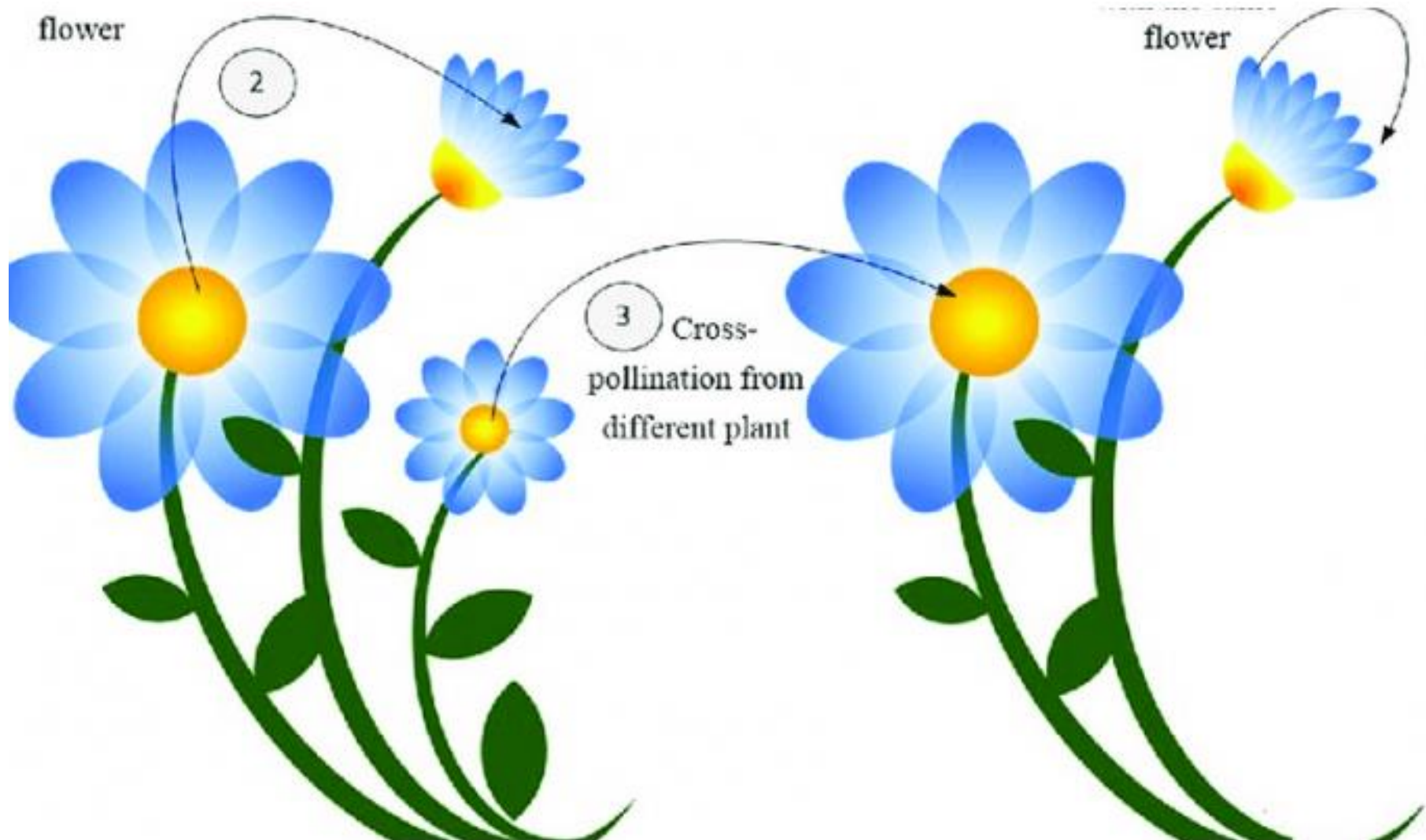




POHLAVNÉ ROZMNOŽOVANIE RASTLÍN

- ❑ Zahŕňa – opelenie a oplodnenie
- ❑ **OPELENIE** - je definované ako prenos peľu z tyčinky kvetu na bliznu
 - na kvet na ROVNAKEJ rastline
(= samoopelenie)
 - alebo na INÝ kvet na inej rastline
(= krížové opelenie)

OPELENIE



SPÔSOBY OPELENIA

□ Opelenie

- hmyz (najmä včely)
- vietor (napr. opelenie tráv, stromov - duby, javory...)
- Vtáky (príp. kolibríky , ktoré opelujú orchidei)
- Voda (burina)

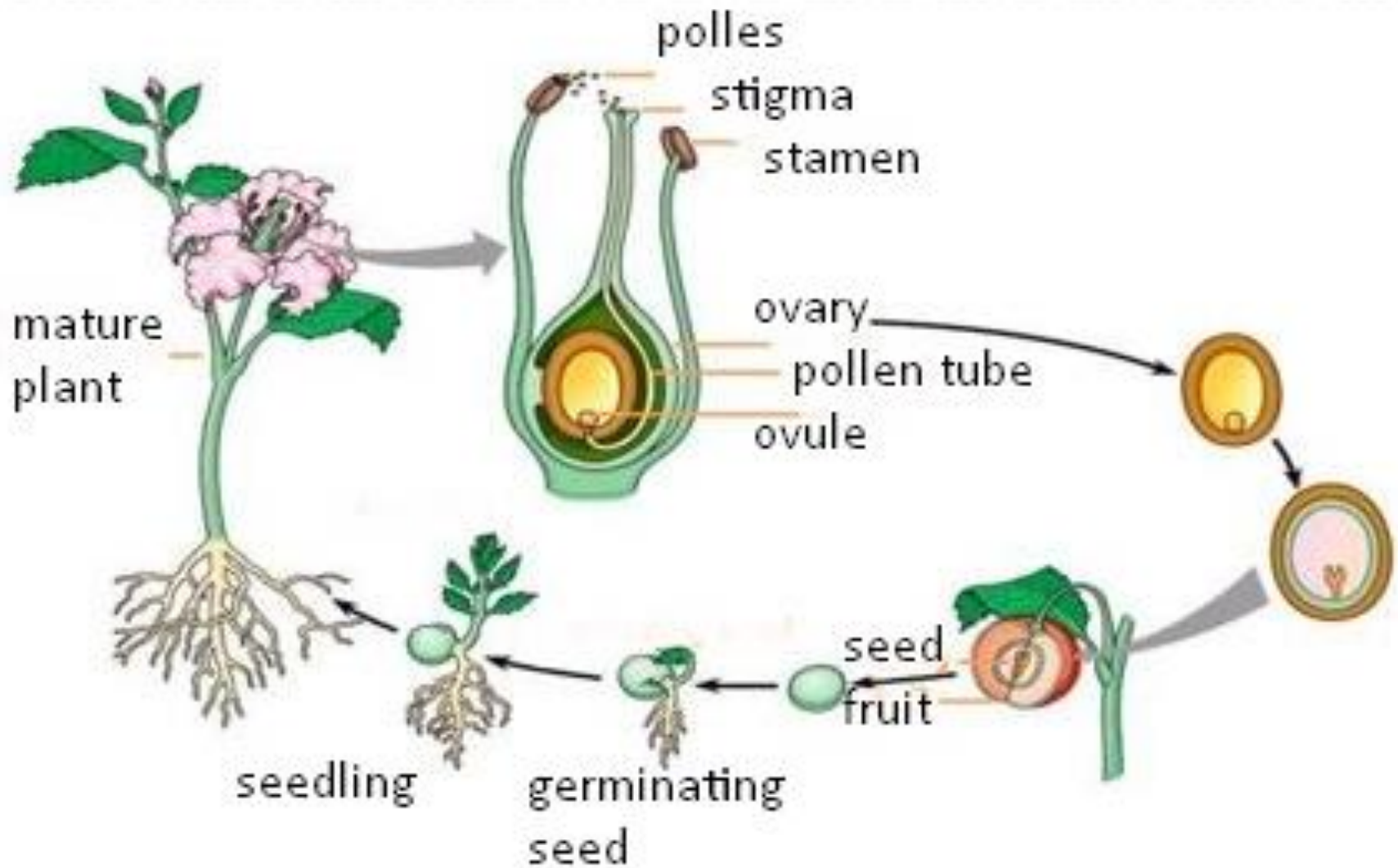


POHLAVNÉ ROZMNOŽOVANIE RASTLÍN



- ☐ **OPLODZENIE** je súčasť pohlavného rozmnožovania po opelení
- ☐ Dá sa definovať ako splynutie mužských gamét (peľ) so ženskou gamétou za vzniku zygoty
- ☐ Po oplodnení a všetkých vývojových štádiách (zygota, embryo) sa vajíčko premení na semeno, ktoré sa nachádza v plode

OPLODNIENIE



NEPOHLAVNÉ ROZMNOŽOVANIE



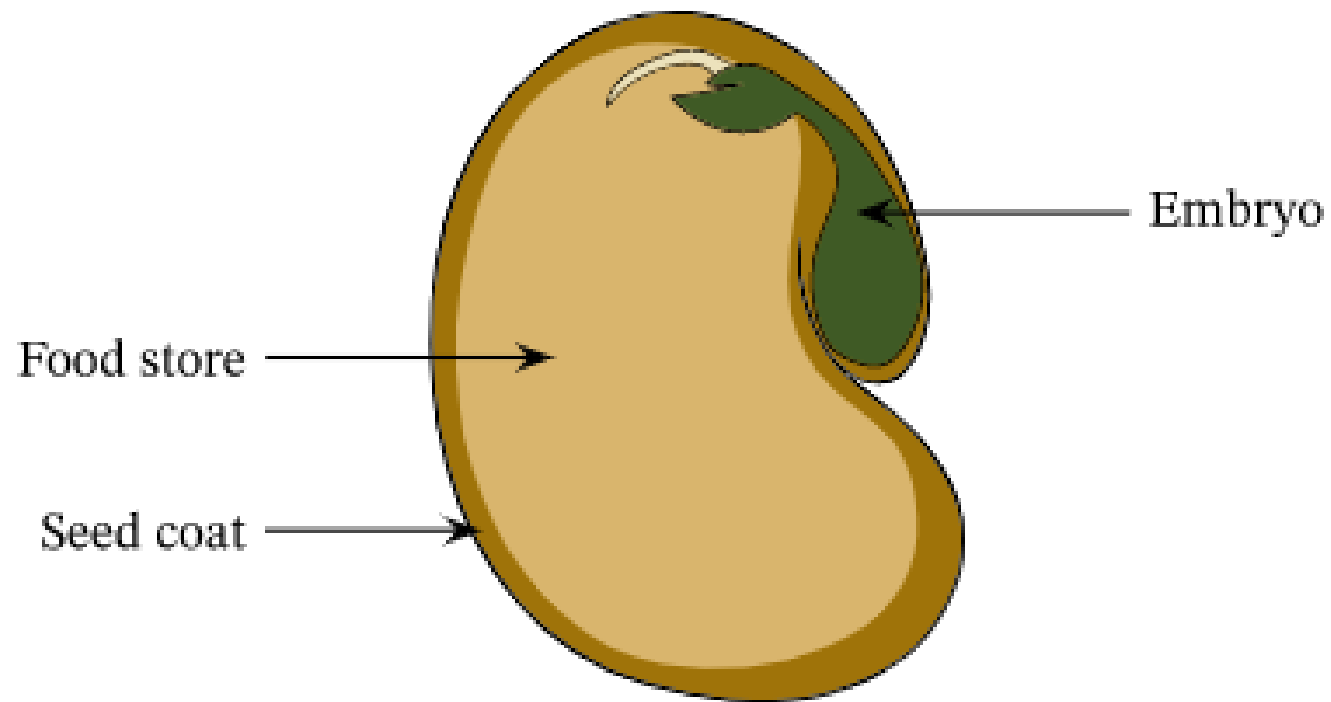
- ☐ Nazývame ho aj vegetatívne rozmnožovanie
- ☐ Zahŕňa použitie vegetatívnych častí = listy, stonky, korene alebo iné časti rastlín (napr. poplazy)
- ☐ Nová rastlina je klonom materskej rastliny = vznikajú rastliny identické s materskými rastlinami



SEMENÁ

- ❑ Základnou funkciou kvetu je produkovať semená (prostredníctvom pohlavného rozmnožovania)
- ❑ Semená sú základom pre ďalšie rozmnožovanie rastlín
- ❑ Prostredníctvom semien sa jednotlivé druhy rastlín rozširujú po krajine

STAVBA SEMIEN

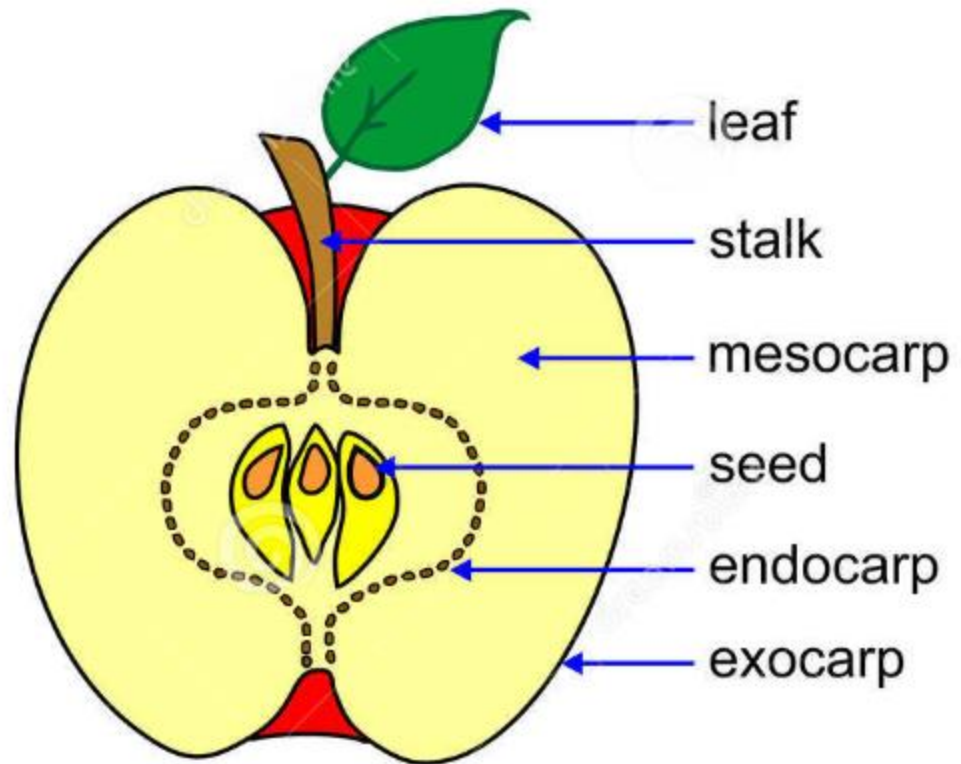
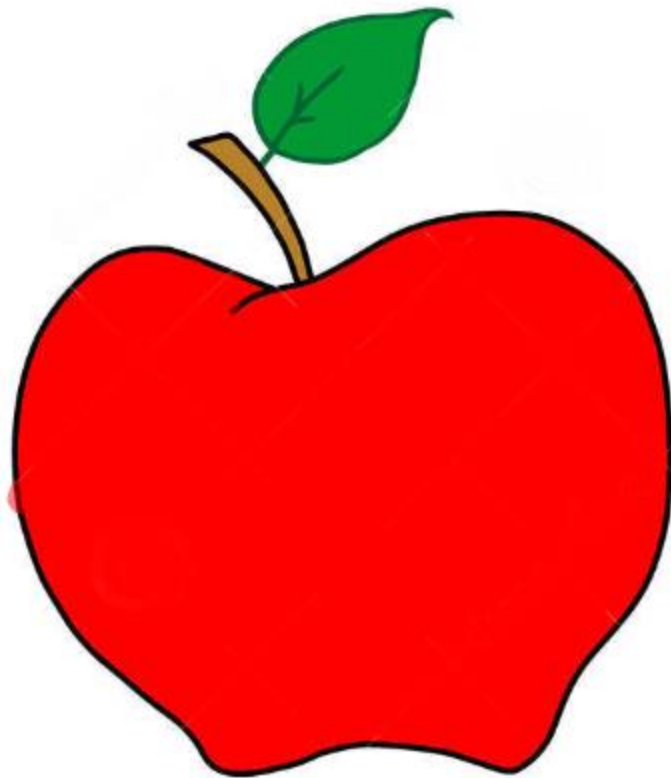


PLOD



- ❑ Vzniká premenou kvetu po oplodnení
- ❑ Obsahuje jedno alebo viac semien chránených obalom nazývaným **perikarp**
- ❑ Semená po uvoľnení z plodu vyklíčia – vyrastú z nich rastliny
- ❑ Na rastlinách sa tvoria kvety, z nich potom plody, v nich semená, čím sa zabezpečí pravidelný reprodukčný cyklus rastlín

ŠTRUKTÚRA PLODU

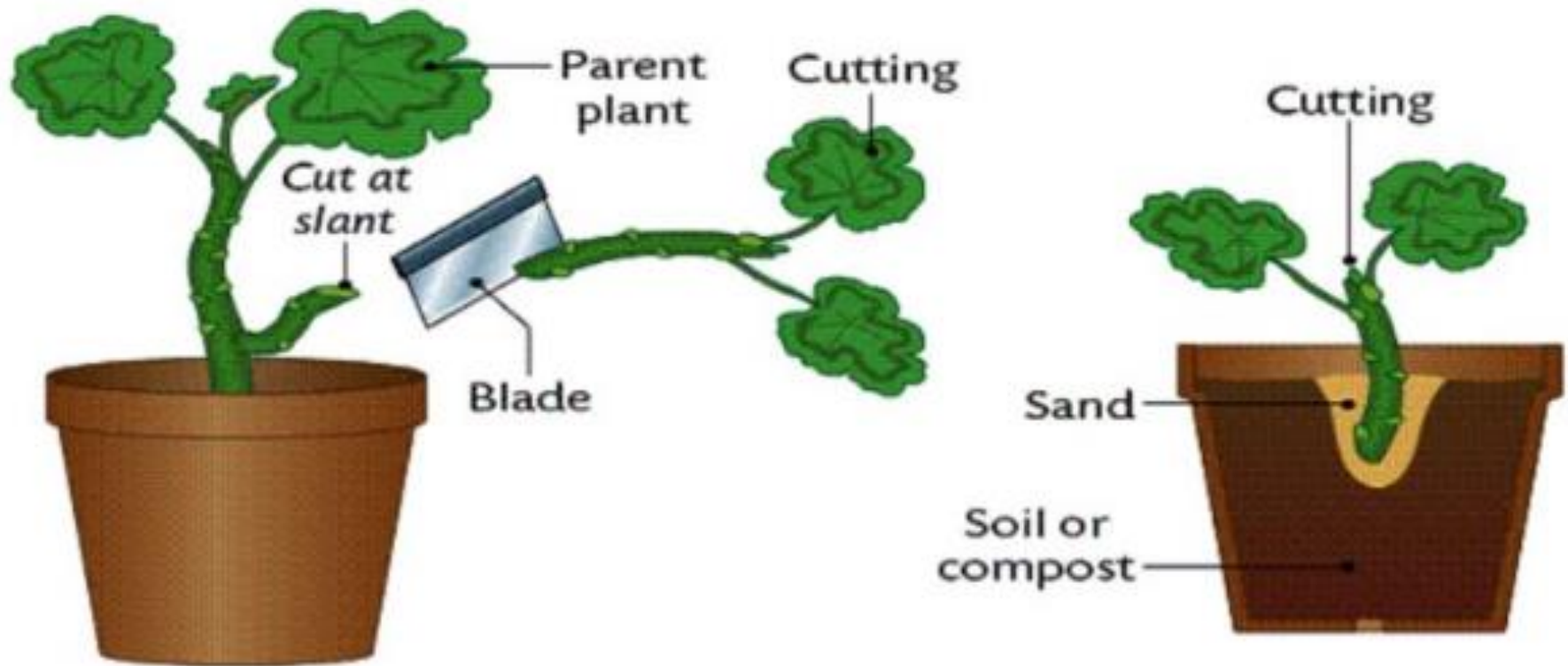




NEPOHLAVNÉ ROZMNOŽOVANIE

- ❑ Vznikajú pri ňom klony materských rastlín
- ❑ Na reprodukciu sú využívané rôzne časti rastlín:
 - korene
 - listy
 - Stonky
 - upravené orgány rastlín (odrezky...)

NEPOHLAVNÉ ROZMNOŽOVANIE RASTLÍN



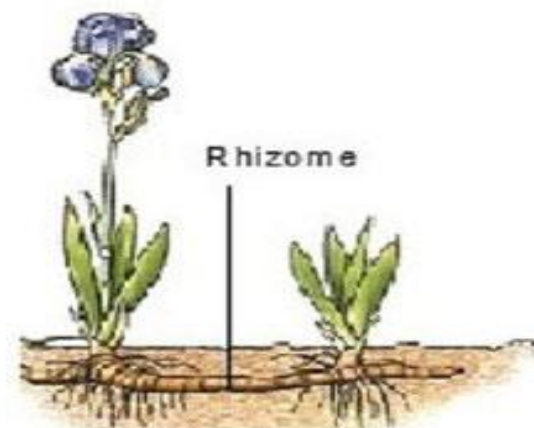
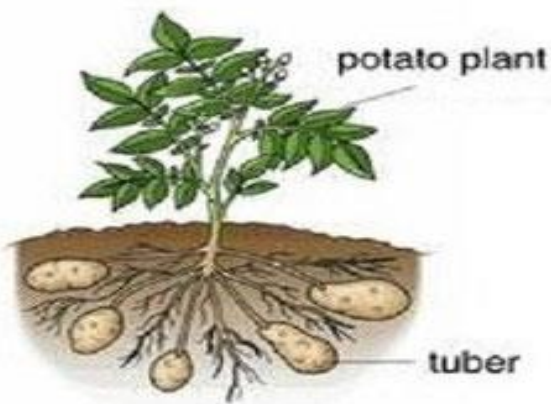
SPÔSOBY NEPOHLAVNÉHO ROZMNOŽOVANIA RASTLÍN



☐ Patria sem:

- poplazy
- cibule
- hl'uzy
- delenie trsov
- odrezky

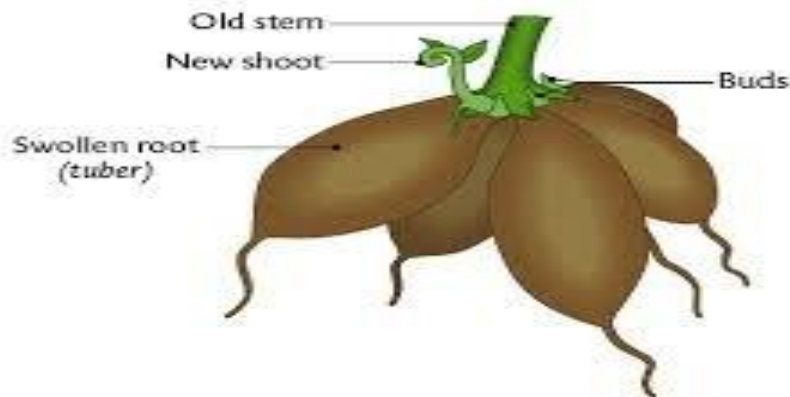
PRÍKLADY NEPOHLAVNÉHO ROZMNOŽOVANIA RASTLÍN



VEGETATÍVNE ROZMNOŽOVANIE KOREŇMI



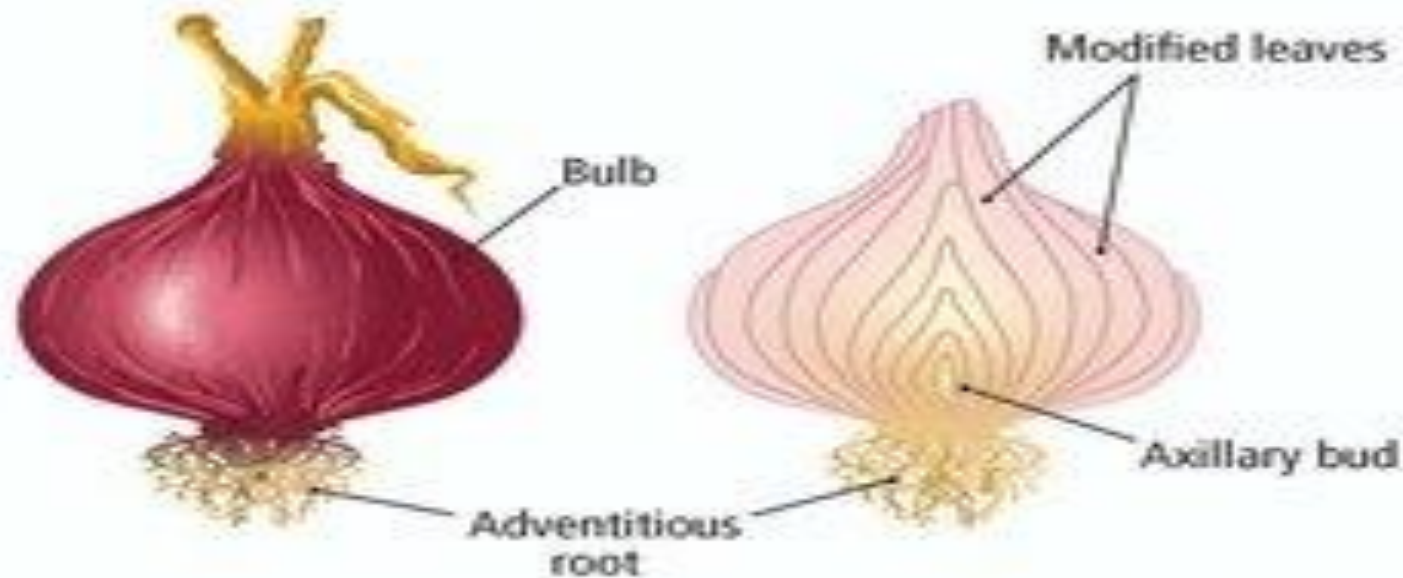
- ❑ na niektorých rastlinách sa púčiky vytvárajú na spodnej časti starej stonky tesne nad koreňom (napr. sladké zemiaky)



VEGETATÍVNE ROZMNOŽOVANIE CIBULE



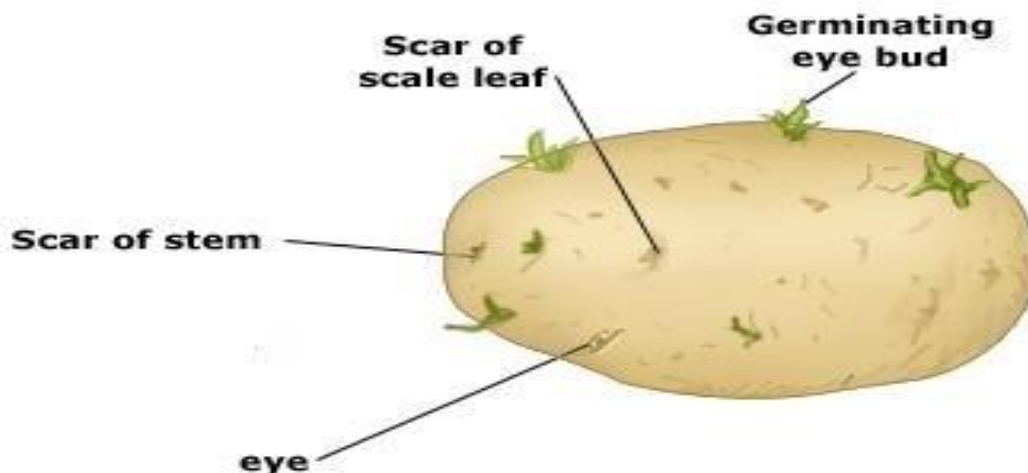
- ❑ Pri pestovaní cibule nové stonky z cibule vyrastajú v krátkom čase



VEGETATÍVNE ROZMNOŽOVANIE ZEMIAKOV



- ❑ Pri pestovaní zemiakov vegetatívnym spôsobom nové stonky rastliny vyrastajú z púčikov v priebehu niekoľkých dní





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/>