

# Rastlina

## Životný cyklus kvitnúcich rastlín

Tento materiál bol vytvorený vďaka podpore z Európskeho sociálneho fondu a Európskeho fondu regionálneho rozvoja, v rámci Operačného programu Ľudské zdroje. Aktualizované vydanie bolo podporené z Európskeho fondu regionálneho rozvoja, v rámci programu cezhraničnej spolupráce Interreg Slovensko – Česko 2021-2027, prioritá Vzdelávanie.



Montessori definíčný materiál

### Rastlina – Životný cyklus kvitnúcich rastlín

II. aktualizované vydanie

Spracovala: *Martina Gymerová*

Odborní garanti: *Lubica Maďarová, Kateřina Rezková,  
Zuzana Kostřicová, Barbora Bräuerová*

Obrázky: *Mária Veselovská*

Vydalo občianske združenie PERSONA

Vrančovičova 29, Bratislava, <http://ozpersona.sk/>

Viac inšpirácií a materiálov nájdete na

<http://montessoripedia.org/>

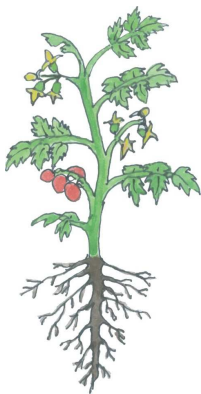


Organizmus, ktorý si sám vytvára z vody, vzduchu a slnečného svetla látky pre tvorbu svojho tela a energiu potrebnú k životu, nazývame **rastlina**.

Medzi základné časti tela suchozemských rastlín patrí: **koreň, stonka a list**.

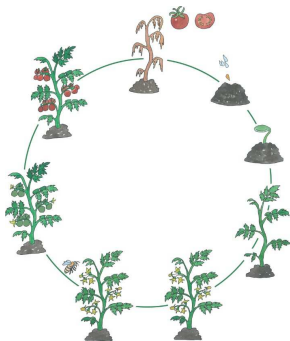
Medzi ďalšie časti tela kvitnúcich rastlín patrí **kvet, plod a semeno**.

Časti tela rastlín nazývame tiež orgány.



2

Životný cyklus rastliny končí jej odumretím. Túto fázu životného cyklu rastliny nazývame **odumretie rastliny**.



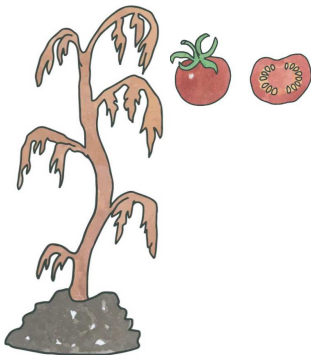
Podľa dĺžky životného cyklu delíme rastliny na **jednoročné** (napríklad fazuľa, slnečnica), **dvojočné** (napríklad mrkva, petržlen, cibuľa) a **trváce** (napríklad tulipán, ľalia, dreviny).

Jednoročné a dvojočné rastliny vytvárajú plody len raz za život, trváce byliny a dreviny môžu žiť mnoho rokov a plody vytvárajú počas svojho života viackrát.

4

21

Život rastliny od vyklíčenia po jej zánik, sa nazýva **životný cyklus rastliny**.



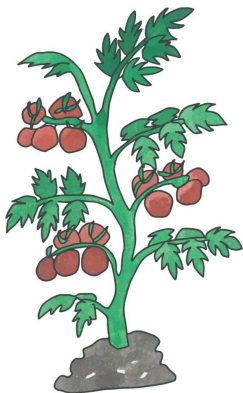
Medzi základné fázy životného cyklu kvitnúcich rastlín patrí: *prebudenie semena, klíčenie, rast zelených častí rastliny (vegetatívny rast), vývin kvetov, opelenie, oplodnenie, dozrievanie plodu a semien, odumretie rastliny*.

Rast a vývin sú typické prejavy života rastlín.

20

5

Vyhovujúca teplota, vhodné množstvo vody a vzduchu podporujú **prebudenie semena**.



Semeno chráni zárodok (embryo) budúcej rastliny ochranným obalom a obklopuje ho výživovým pletivom (endosperm), ktoré mu poskytuje dostatok živín na začatie rastu.

Ochranný obal semena sa otvorí a embryo začína rásť.

18

7

Pre ďalšiu fázu vývinu rastliny je typické **dozrievanie plodu**.

Vo vnútri plodu vznikajú semená, ktorými sa rastliny rozmnožujú.

Po dozretí plodu môže z každého semena vyrásť nová rastlinka. Keď má semeno vhodné podmienky, odštartuje úžasný cyklus rastu a vývinu, ktorý vyvrcholí tvorbou nových semien.



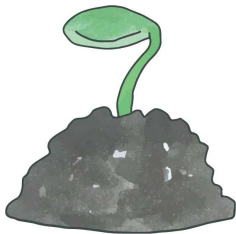
6

19

Fáza, v rámci ktorej sa samčie a samičie pohlavné bunky spájajú, sa nazýva **oplodnenie**.

Z oplodneného vajíčka sa vyvíja semeno.

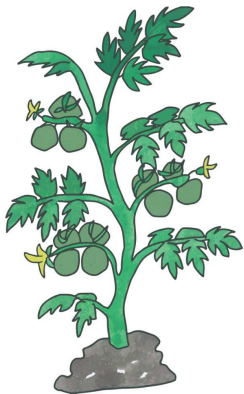
Semená sa rozvíjajú vo vnútri plodu, ktorý najčastejšie vzniká premenou piestika, ale aj premenou iných častí kvetu (kvetného lôžka alebo kvetnej stopky).



8

17

Fázu, počas ktorej rastlina rastie a preniká z pôdy na svetlo, nazývame **klíčenie**.

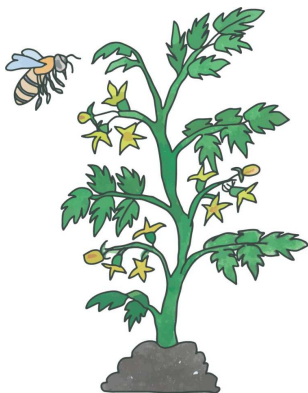


16

To spôsobuje, že rastlina je vystavená svetlu a začína si vyrábať vlastnú výživu, ktorá nahradí živiny, ktoré jej poskytovalo výživovacie pletivo semena.

9

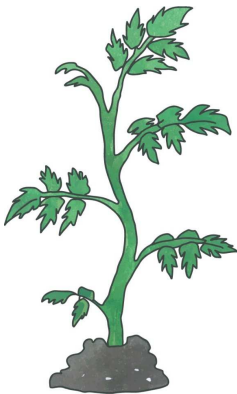
Fázu, počas ktorej rastlina vytvára korene, stonku a listy, nazývame **vegetatívny rast**.



14

Prvé skutočné listy vyrastajú nad klíčovými listami a stonka sa predlžuje.

11



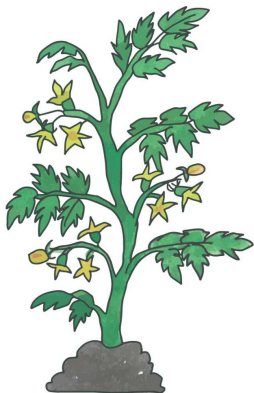
10

Proces prenosu peľového zrnka na vrchnú časť piestika nazývame **opelenie**.

Peľové zrnká sú pri opelení najčastejšie prenášané vetrom (napríklad breza, vrbá), alebo hmyzom – včelami, motýľmi (napríklad paradajka, mak, fazuľa, čerešňa, orchidea).

Hmyzoopelivé rastliny majú zvyčajne pestrofarebné kvety, ktoré voňajú a obsahujú nektár, čím lákajú hmyz, bez ktorého by nemohlo dôjsť k prenosu peľových zrnok.

15



12

Ďalší rast vedie k vývinu dospelých rastlín, ktoré vytvárajú svoje vlastné rozmnožovacie orgány – kvety. Túto fázu životného cyklu rastlín nazývame **vývin kvetov**.

Kvet obsahuje časti rastliny, ktoré sú potrebné na pohlavné rozmnožovanie.

Proces pohlavného rozmnožovania rastlín prebieha najskôr opelením a následne oplodnením.

13