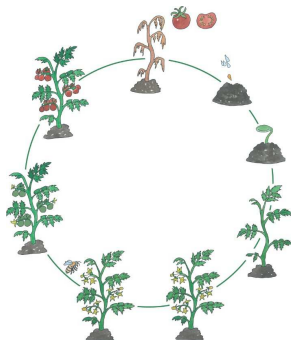


životný cyklus rastliny

RAS03



RAS03

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

Život rastliny od vyklíčenia po jej zánik, sa nazýva _____.

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*.

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.

Rast a vývin sú typické prejavy života rastlín.



prebudenie semena

RAS03

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.

RAS03



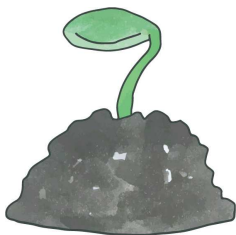
RAS03

Vyhovujúca teplota, vhodné množstvo vody a vzduchu podporujú _____.

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.

RAS03



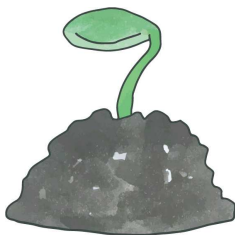
klíčenie

RAS03

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

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

RAS03

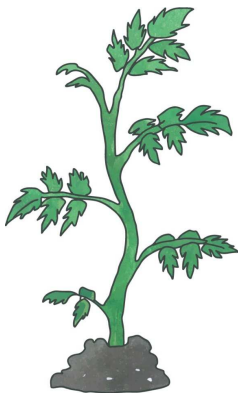


RAS03

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

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

RAS03



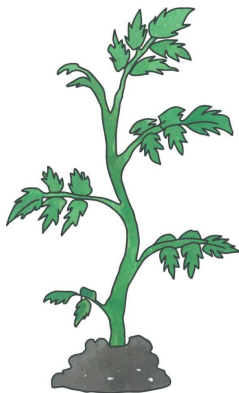
vegetatívny rast

RAS03

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

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

RAS03

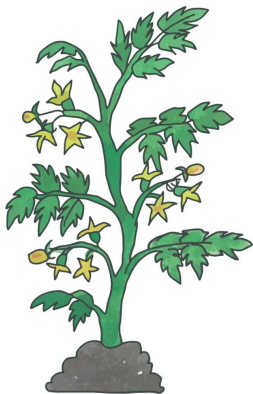


RAS03

Fázu, počas ktorej rastlina vytvára korene, stonku a listy, nazývame _____.

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

RAS03



vývin kvetov

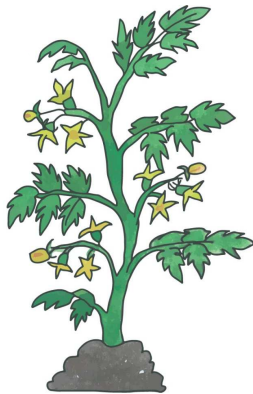
RAS03

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.

RAS03



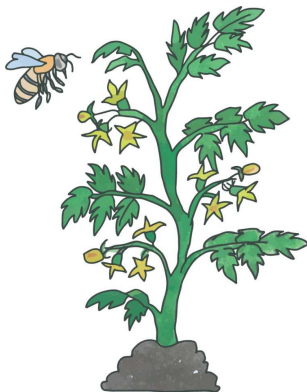
RAS03

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

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

Proces pohlavného rozmnožovania rastlín prebieha najskôr opelením a následne oplodnením.

RAS03



opelenie

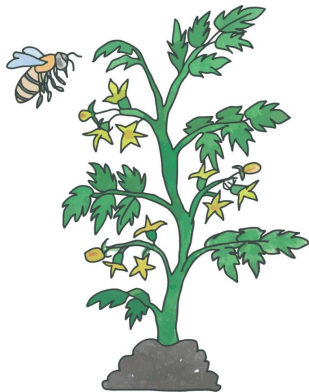
RAS03

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

Peľové zrnká sú pri opelení najčastejšie prenášané vetrom (napríklad breza, vrba), 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.

RAS03



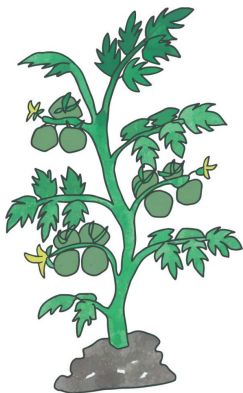
RAS03

Proces prenosu peľového zrnka na vrchnú časť piestika nazývame _____.

Peľové zrnká sú pri opelení najčastejšie prenášané vetrom (napríklad breza, vrba), 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.

RAS03



oplodnenie

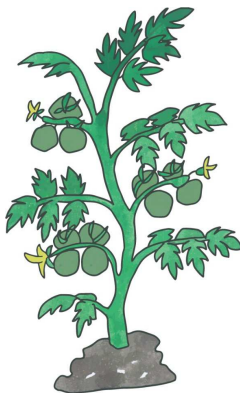
RAS03

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).

RAS03



RAS03

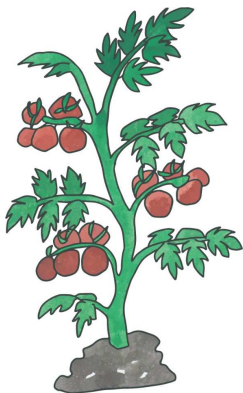
Fáza, v rámci ktorej sa samčie a samičie pohlavné bunky spájajú, sa nazýva

_____.

Z oplodneného vajíčka sa vyvíja semeno.

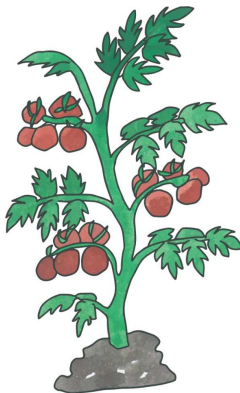
Semená sa rozvíjajú vo vnútri plodu, ktorý najčastejšie vzniká premenou piestika, ale aj premenou iných častí kvetu (kvetného lôžka alebo kvetnej stopky).

RAS03



dozrievanie plodu

RAS03



RAS03

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.

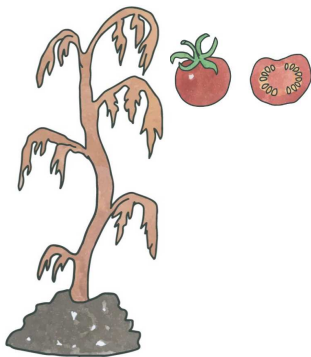
Pre ďalšiu fázu vývinu rastliny je typické _____.

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.

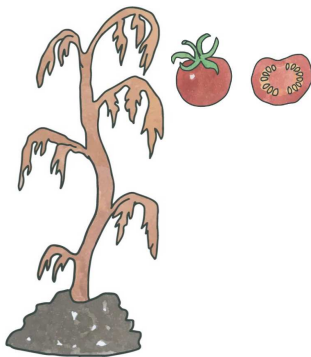
RAS03

RAS03



odumretie rastliny

RAS03



RAS03

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.

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

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.

RAS03

RAS03

životný cyklus rastliny
RAS03

prebudenie semena
RAS03

klíčenie
RAS03

vegetatívny rast
RAS03

vývin kvetov
RAS03

opelenie
RAS03

oplodnenie
RAS03

dozrievanie plodu
RAS03

odumretie rastliny
RAS03

RAS03

RAS03

RAS03

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, priorita Vzdelávanie.



KARTY

Montessori definičný materiál – KARTY
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/>



Rastlina

Životný cyklus kvitnúcich rastlín