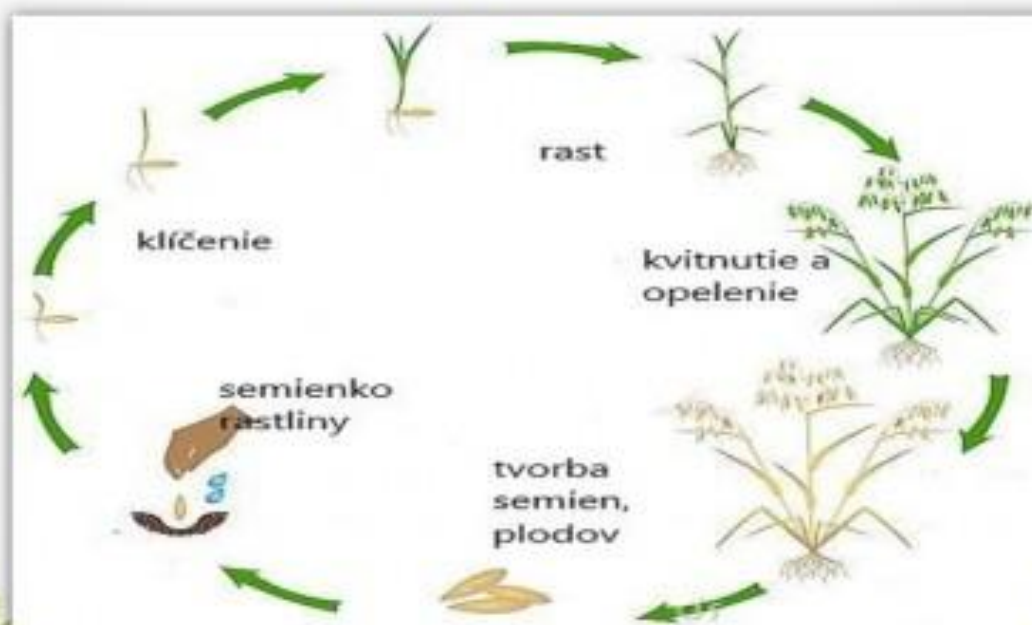


# Život rastlín

## Životný cyklus rastlín



# Čím začína a končí životný cyklus rastliny?

- začiatok = oplodnenie vajíčka/vznik semena
- koniec = odumretie rastliny

# Počas života v rastline prebiehajú:

- KVALITATÍVNE ZMENY-VÝVIN
- KVANTITATÍVNE ZMENY - RAST



ovplyvňujú ich vonkajšie  
a vnútorné podmienky

# Klíčenie

= proces vývinu zárodku, z ktorého sa vyvíja nová rastlina

*Podmienky na klíčenie:*

- **VODU** → na napučenie semena a rast zárodku
- **VZDUCH** → na dýchanie
- **TEPLO** → rast



# Klíčné listy



<https://www.youtube.com/watch?v=w77zPAtVTul>

# Podľa počtu klíčnych listov delíme rastliny na:

## A) JEDNOKLÍČNOLISTOVÉ

- klíčia 1 klíčnym listom

napr. kukurica, pšenica, tulipán, trávy



## A) DVOJKLÍČNOLISTOVÉ

- klíčia 2 klíčovými listami

napr. hrach, fazuľa



# RAST

= kvantitatívne zmeny, ktorá súvisia s:  
delením a zväčšovaním buniek  
predlžovaním a hrubnutím orgánov

**RASTLINY RASTÚ POČAS CELÉHO ŽIVOTA!**



# VÝVIN

= **kvalitatívne zmeny**, ktoré prebiehajú v rastline od jej vzniku až po jej zánik

- vývin zárodku
- klíčenie semena
- Tvorba a rast vyživovacích orgánov a rozmnožovacích orgánov
- odumieranie orgánov
- odumieranie celej rastliny



# Životný cyklus

= obdobie života rastliny

- je rôzne dlhé (niekoľko týždňov, rokov, ....)

Rastliny delíme podľa dĺžky životného cyklu na:

A) JEDNOROČNÉ

B) DVOJROČNÉ

C) TRVÁCE

# JEDNOROČNÉ

= ich životný cyklus trvá 1 rok

- počas 1 roku: vyklíčia

vyrastú

kvitnú

vytvoria plody, semená

zahynú

- patria tu: slnečnica, hrach, fazuľa, astra, ...



# DVOJROČNÉ

= ich životný cyklus trvá 2 roky

- v prvom roku:            vyklíčia  
                                  vytvoria vyživovacie orgány
- na druhý rok:            kvitnú  
                                  tvoria plody a semená  
                                  zahynú
- patria tu: kapusta, mrkva, petržlen



# TRVÁČE-TRVALKY

= ich životný cyklus trvá niekoľko rokov

- každý rok: kvitnú

tvoria plody

stonka a listy zahynú

prezimujú podzemnými orgánmi

- patria tu: tulipán, narcis, dreviny



# Úloha na doma: Projekt.

- 2. Pozoruj klíčenie semien hrachu(fazole,) a kukurice(semien trávy,pšenice). Semená hrach a kukurice daj do vrchnáka do navlhčenej vaty.
- Udržiavaj vatu vždy v hĺbkú. Každý deň si poznač zmeny. Odfot.
- Urob prezentáciu Rast a vývin jednoklíčnolistových a 2-klíčnolistových rastlín pozostávajúcu z fotiek.+ opisu zmien, ktoré si odpozoroval.

# Poznámky:-prepíš do zošita

## Život rastlín

**Životný cyklus rastlín**-začiatok = oplodnenie vajíčka/vznik semena  
-koniec = odumretie rastliny

Počas života v rastline prebiehajú:

- **KVALITATÍVNE ZMENY-VÝVIN** - prebiehajú v rastline od jej vzniku až po jej zánik(napr.vývin zárodku, Tvorba a rast vyživovacích orgánov a rozmnožovacích orgánov,..)
- **KVANTITATÍVNE ZMENY -RAST** (delenie a zväčšovanie ,buniek-predlžovaním a hrubnutím orgánov

**RASTLINY RASTÚ POČAS CELÉHO ŽIVOTA!**

**Klíčenie**= proces vývinu zárodku, z ktorého sa vyvíja nová rastlina

**Podmienky na klíčenie:**

- **VODA-**
- **VZDUCH**
- **TEPLO**

**Klíčne listy**-Sú zdrojom výživy-živín pre klíčiace rastliny

-neskôr prijímajú rastliny živiny vyvinutými listami (potrebujú aj **SVETLO** – prebieha fotosyntéza)

Podľa počtu klíčnych listov delíme rastliny na:

- JEDNOKLÍČNOLISTOVÉ- Klíčia 1 klíčnym listom-napr. kukurica
- DVOJKLÍČNOLISTOVÉ- klíčia 2 klíčnymi listami-napr. hrach

## **Životný cyklus rastlín**

-obdobie života rastliny

je rôzne dlhé (niekoľko týždňov, rokov, ....)

Rastliny delíme podľa dĺžky životného cyklu na:

- JEDNOROČNÉ-celý životný cyklus trvá 1 rok.-astra,slnečnica
- DVOJROČNÉ-1.rok-vyživovacie orgány, 2.rok-kvitnú, plody, semená-kapusta, mrkvy
- TRVÁCE-žijúniekoľko rokov-prezimujú-cibuľami, podzemkami-tulipán, narcis

# ĎAKUJEM ZA POZORNOST!

