

STONKA

- *nadzemná časť* rastliny,
- rastie *zvislo nahor*, vyrastajú z nej listy a kvety.

Funkcie stonky:

- vyrastajú z nej listy, kvety, plody so semenami,
- spája korene s nadzemnými orgánmi,
- prúdia v nej rozpustené látky dvoma smermi,
- nepohlavné rozmnožovanie.

Stonky:

1. **dužinatá stonka** – byliny

- a) *byľ* (olistená stonka)
- b) *stvol* (bezlistá stonka s prízemnou ružicou listov)
- c) *steblo* (dutá článkovaná stonka)
- d) *podzemok* (podzemná stonka)

2. **drevnatá stonka** - dreviny: stromy – **kmeň** (zhrubnutá stonka) a **koruna** (konáre – bočné stonky)

Vnútoraná stavba:

Pokožka – na povrchu

Kôra – pod pokožkou

Cievne zväzky – a) *drevná časť* – rozvádza živiny z koreňa do listov

b) *lyková časť* – vedie organické látky, ktoré vznikli pri fotosyntéze (škrob, cukor) z listov do koreňa

Dužina

Letokruhy – prírastky bledého a tmavého dreva

Púčiky:

- a) vrcholový – stonka rastie do dĺžky
- b) bočný – stonka sa rozkonáruje: kvetný, listový, zmiešaný

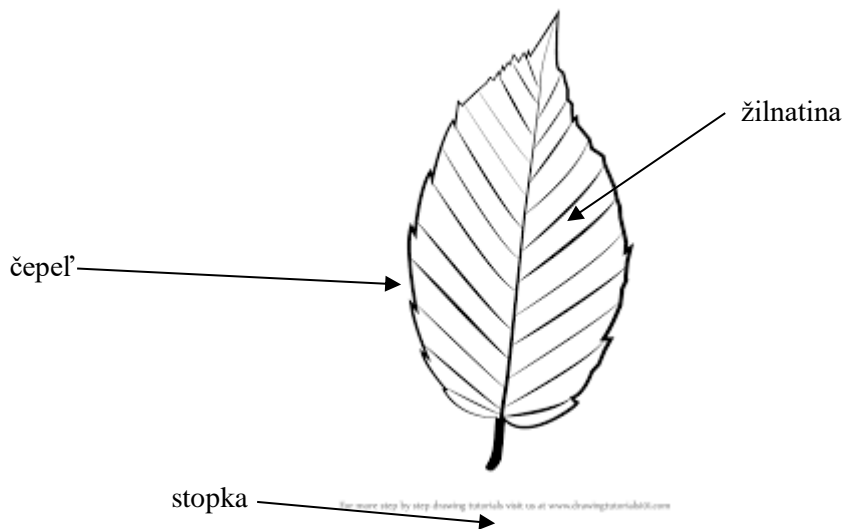
LIST

- nadzemný orgán rastliny

Význam:

- prijímanie živín zo vzduchu,
- dýchanie,
- prebieha v nich fotosyntéza,
- vznik organických látok (fotosyntéza),
- vyparovanie nadbytočnej vody,
- nepohlavné rozmnožovanie.

Vonkajšia stavba listu: *čepel', stopka, žilnatina.*



Žilnatina: 1. rovnobežná



2. sieťovitá



Postavenie listov na stonke:

a) protistojné



c) praslenové



b) striedavé

d) v prízemnej ružici

Listy – a) jednoduché (celistvá čepeľ)

b) zložené (čepeľ z viacerých malých lístkov)

Vnútoraná stavba listu:

Pokožka – na vrchnej aj spodnej strane listu

Dužina – vyplňa priestor medzi pokožkou a cievnym zväzkom

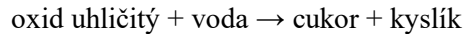
Cievne zväzky – *drevná časť* (organické látky z listov do koreňa)

lyková časť (anorganické látky z koreňa do listov)

Prieduchy – na spodnej strane listov, dýchanie, vyparovanie vody, prijímanie oxidu uhličitého

Dýchanie – príjem kyslíka a uvoľňovanie oxidu uhličitého

Fotosyntéza – príjem oxidu uhličitého a uvoľňovanie kyslíka. Pôsobením **slnenej energie** v **chloroplastoch** dochádza k premene anorganických látok (**oxid uhličitý a voda**) na organickú látku (**cukor**), pričom sa do ovzdušia uvoľňuje **kyslík**.

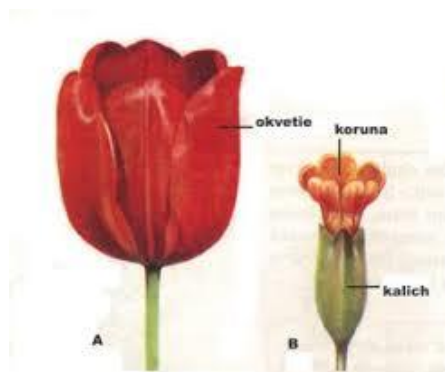


KVET

- rozmnožovací orgán rastliny

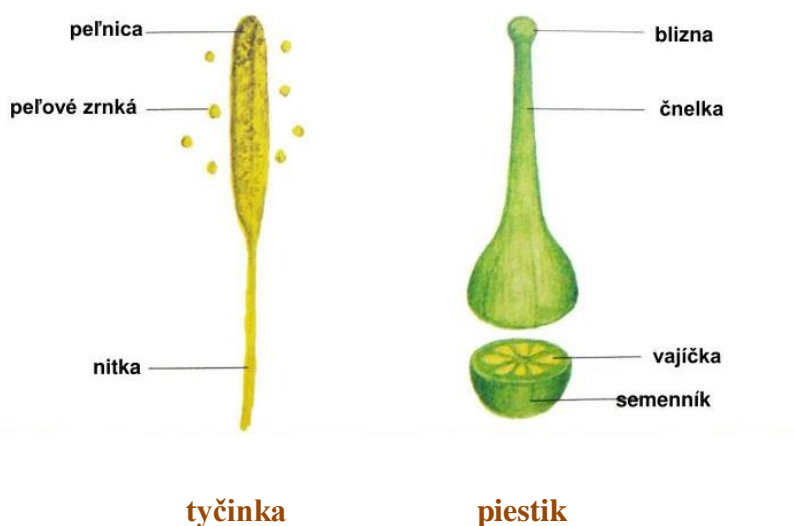
Kvetné obaly – z farebných lístkov:

1. rozlíšené – kalich (zelený) a koruna (farebná)
2. nerozlíšené (okvetie)



Vnútorne (pohlavné) časti kvetu:

1. **tyčinka** – samčia časť kvetu: a) peľnica (peľové zrnká)
b) nitka
2. **piestik** – samičia časť kvetu: a) blizna
b) čnelka
c) semenník (vajíčka)



Jednopolhavný kvet – má tyčinky alebo piestik

Obojpolhavný kvet – má tyčinky aj piestik

Kvety môžu byť na stonke *jednotlivo* alebo v *súkvetiach*.

Súkvetia:



strapec



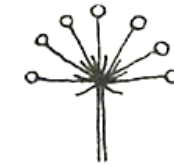
klas



jahňada



hlávka



okolík



úbor

OPELENIE

- prenesenie peľu z tyčinky na piestik (pomocou vetra – *vetroopelivé* rastliny alebo hmyzu – *hmyzoopelivé*)
- a) **samoopelenie** – vlastným peľom
- b) **cudzoopelenie** – peľom iného kvetu toho istého druhu

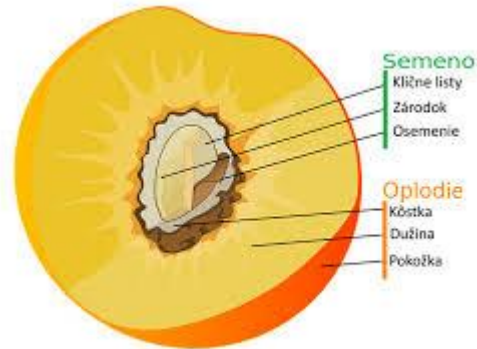
OPLODNIENIE

- nasleduje po opelení,
- splynutie samčej pohlavnej bunky (peľové zrnko) so samičou pohlavnou bunkou (vajíčko). Po ňom sa z dolnej časti piestika vyvíja **plod** a z vajíčok v piestiku **semená**,
- ide o **pohlavné rozmnožovanie**.

PLOD A SEMENO

- rozmnožovacie orgány rastliny.

Stavba plodu:



Oplodie - chráni a obaľuje semeno: a) **dužinaté** – oplodie je šťavnaté,

b) **suché** – **pukavé** (otvára sa),

- **nepukavé** (neotvára sa).

1. dužinaté plody:

- kôstkovica** – semená sú v kôstke (čerešňa, marhuľa),
- malvica** – semená sú v jadrovníku (jablko, hruška),
- bobuľa** – semená sú po celej dužine (paradajka).

2. suché plody:

- pukavé** – **tobolka** (makovica),
 - **struk** (hrach),
 - **šešuľa** (kapusta).
- nepukavé** – **oriešok** (lieskovec),
 - **zrno** (kukurica),
 - **nažka** (slničnica).

Súplodie – plody sa vyvinuli zo súkvetia (hrozno, baza, púpava).

Plodstvo – plody sa vyvinuli z jedného kvetu, ktorý mal veľa piestikov (jahoda, malina, černica).

Rozširovanie semien:

- **živočíchmi** (majú háčikmi),
- **vodou** (plávajú na vode),
- **vetrom** (majú páperie, krídelka).