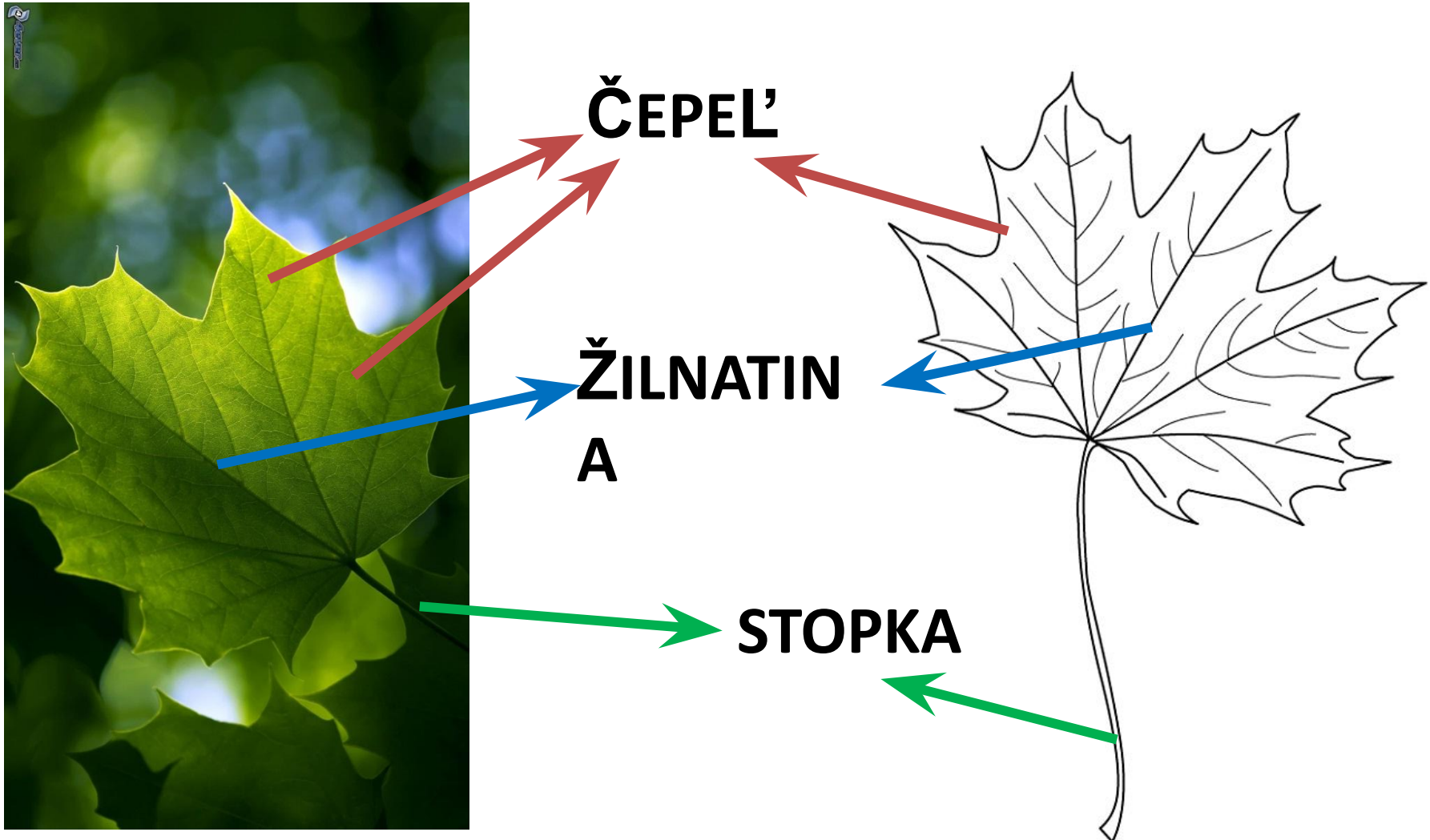


LIST



List - nadzemný orgán rastliny

- VONKAJŠIA STAVBA LISTU



Listy môžu byť:

JEDNODUCHÝ

má celistvú čepel'



ZLOŽENÝ

čepel' je z viacerých
menších lístkov



Okraj listov:

- Celistvý
- Pílkovitý
- Zúbkatý
- Vrúbkovaný



Postavenie listov na stonke:



striedavé
(jabloň)



protistočné
(orgován)

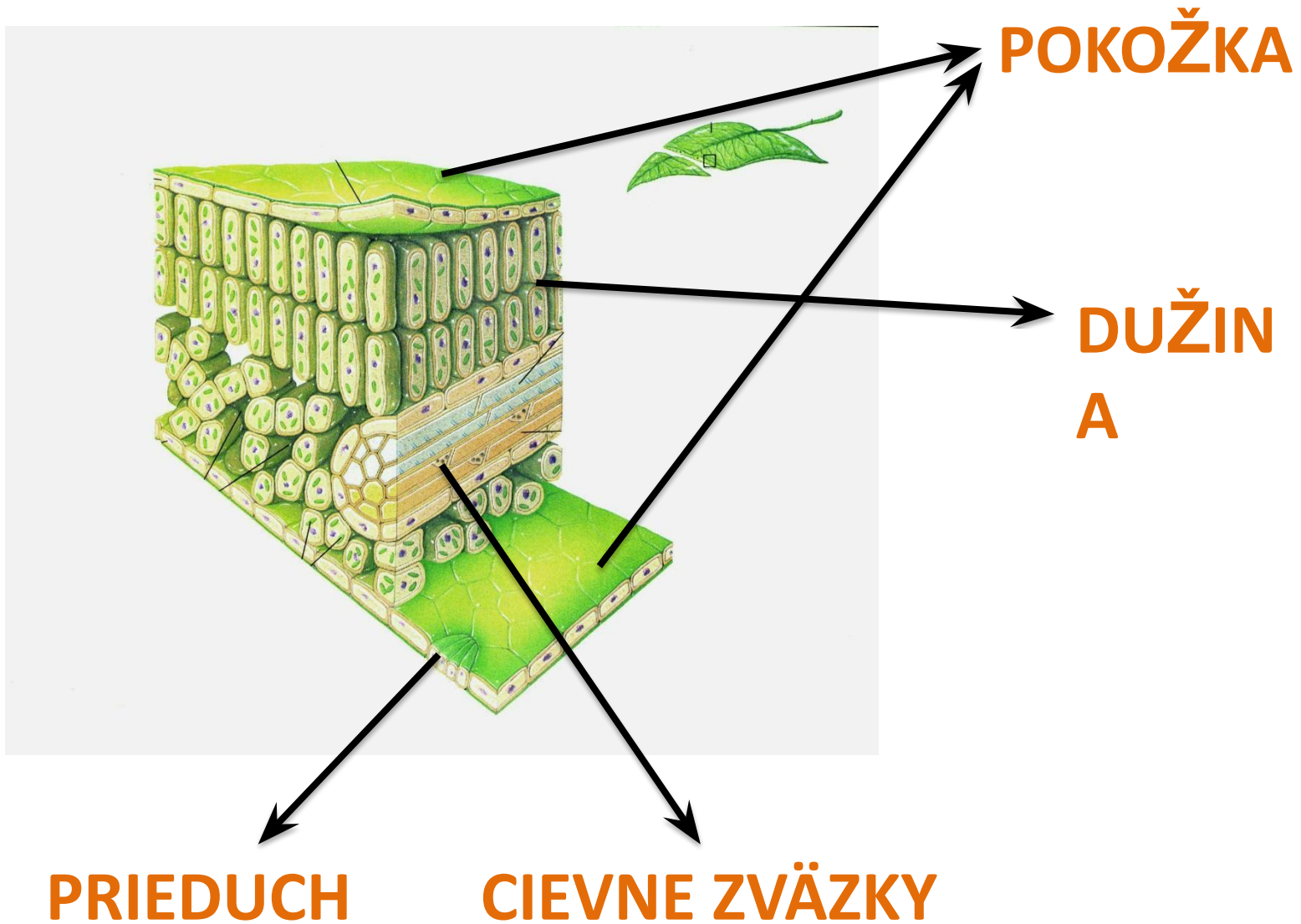


praslenové
(vranie oko)



prízemná ružica
listov
(prvosienka)

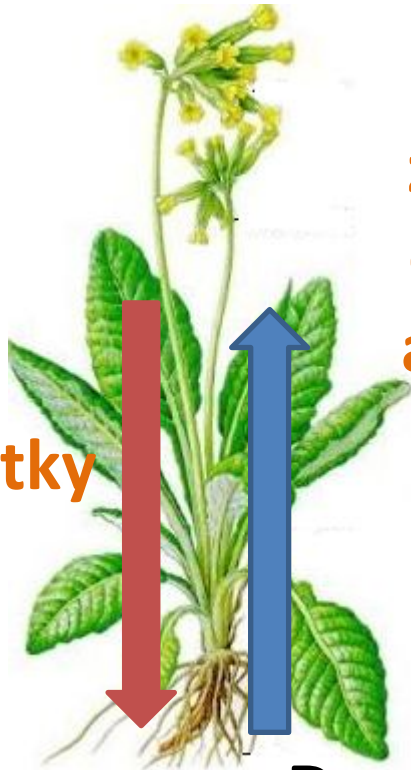
- VNÚTORNÁ STAVBA LISTU



CIEVNE ZVÄZKY

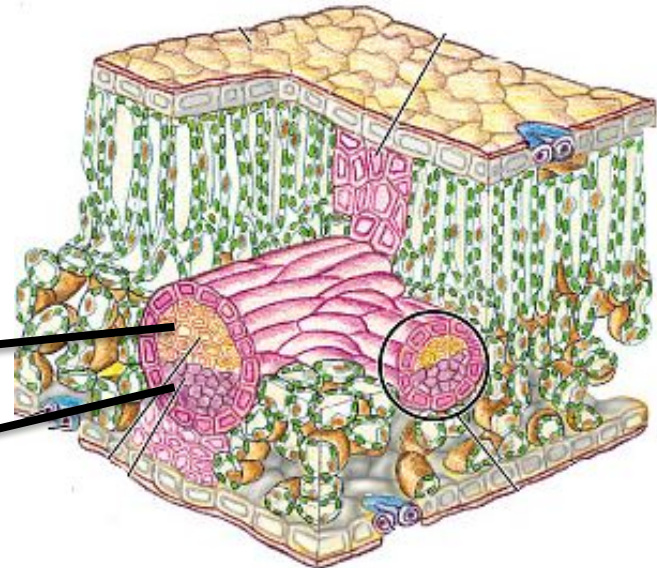
- Majú **drevnú** a **lykovú** časť
- Prúdia nimi roztoky látok dvoma smermi

z listu do
koreňa
organické látky



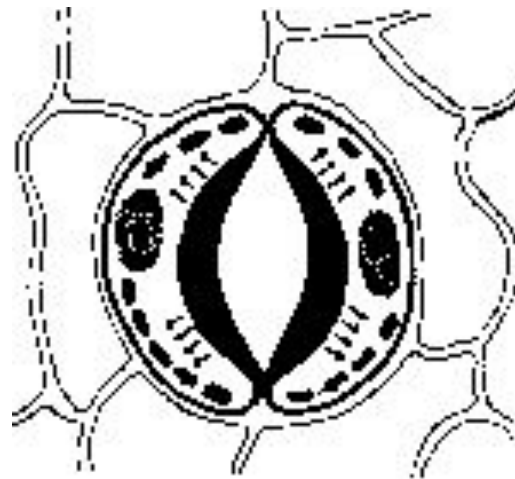
z koreňa do
čepele listu
anorganické
látky

Drevná časť
Lyková časť

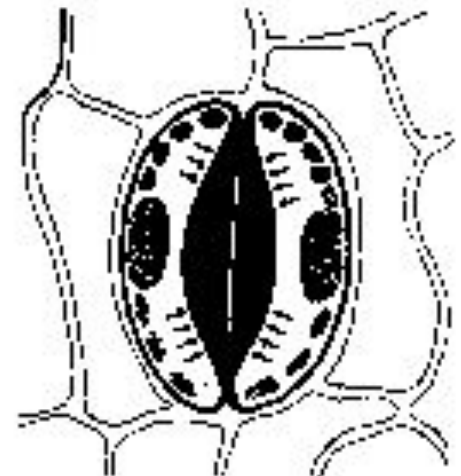


PRIEDUCHY

- Nachádzajú sa na spodnej strane listov
- Prieduch tvoria dve bunky a medzi nimi je dýchacia štrbina
- **Prieduchy vymieňajú vzduch**
- **Vyparujú nadbytočnú vodu**



OTVORENÝ PRIEDUCH



ZATVORENÝ PRIEDUCH

Funkcie listu:

- 1. Prijíma oxid uhličitý ako živinu**
- 2. Prebieha v ňom fotosyntéza – tvorba organických látok**
- 3. Dýcha (prijíma kyslík a vylučuje oxid uhličitý)**
- 4. Vyparuje nadbytočnú vodu**
- 5. Niektoré rastliny sa listami nepohlavne rozmnožujú**

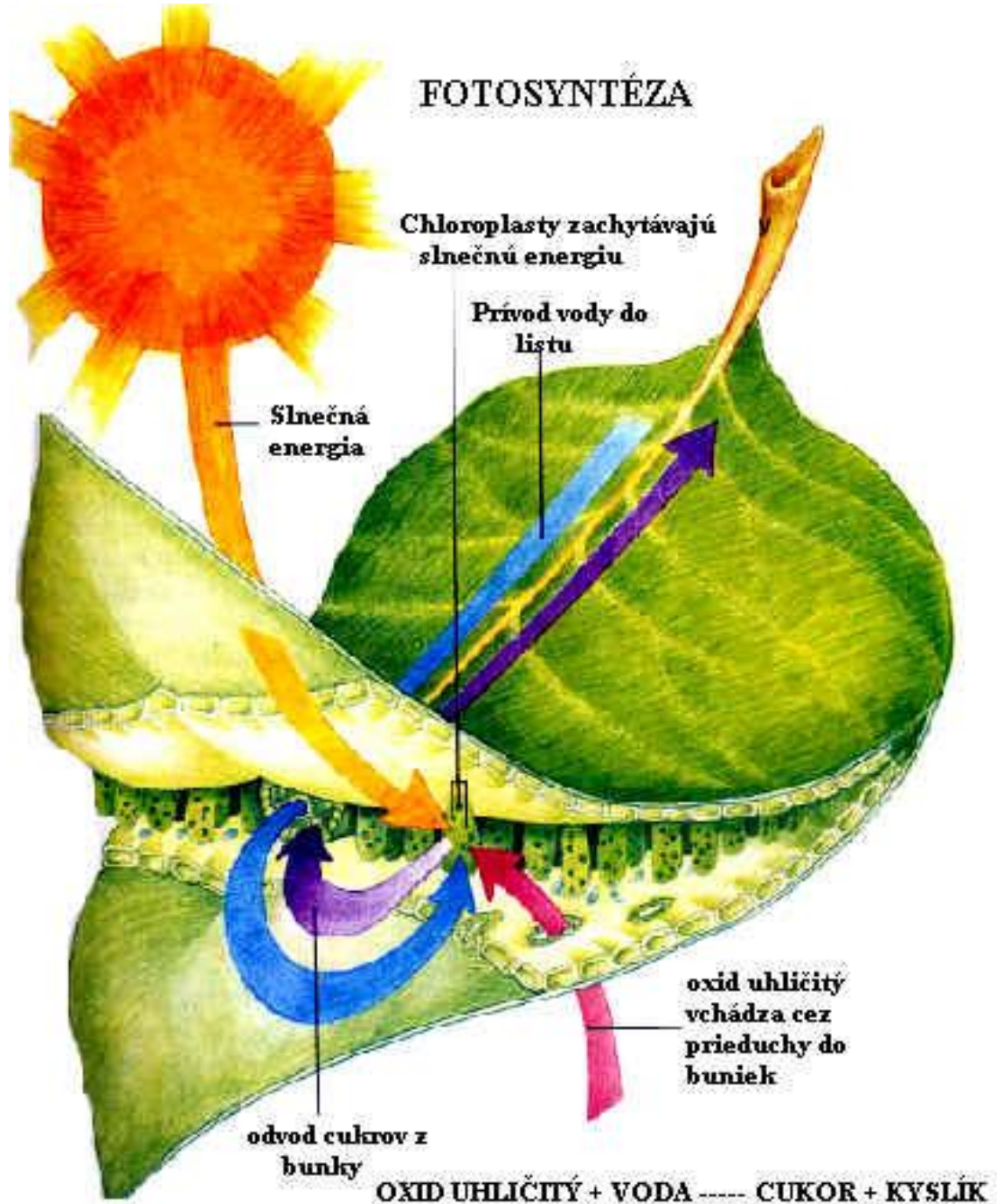
Klíčne listy

- Sú prvé listy vyrastajúce pri klíčení rastliny zo semena a vzhľadovo sa líšia od trvalých listov (jednoduchší tvar)
- Väčšinou obsahujú zásobu živín pre prvé dni rastu
- *Podľa počtu klíčnych listov rozlišujeme:*
- **jednoklíčnolistové rastliny** (obilniny, tulipán, cibuľa, kukurica)
- **dvojklíčnolistové rastliny** (fazuľa, hrach, buk, jahoda, d'atelina)
- a **ihličnany** - klíčia viac ako dvoma klíčovými listami

Nepohlavné rozmnožovanie listami



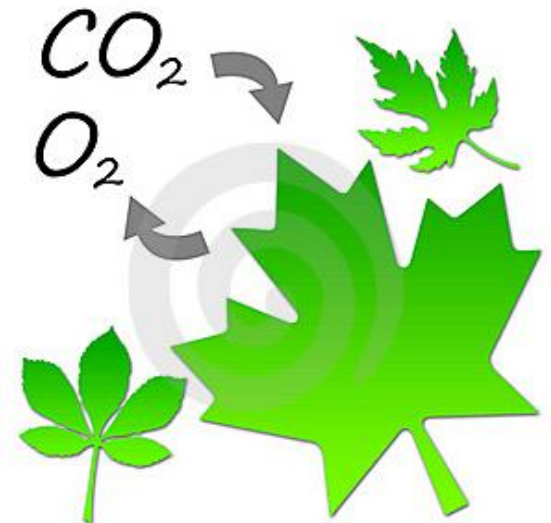
FOTOSYNTÉZA
je zložitý proces
prebiehajúci v
chloroplastoch
buniek listu



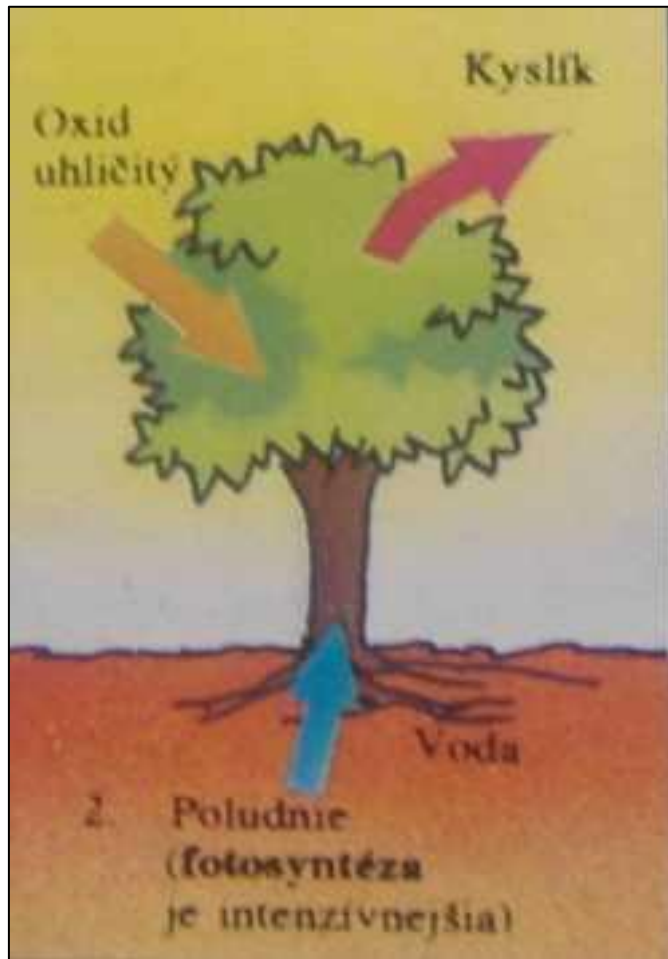
FOTOSYNTÉZA

- pôsobením slnečnej energie sa anorganické látky oxid uhličitý a voda menia na organickú látku cukor, pričom sa do ovzdušia uvoľňuje kyslík a nadbytočná voda

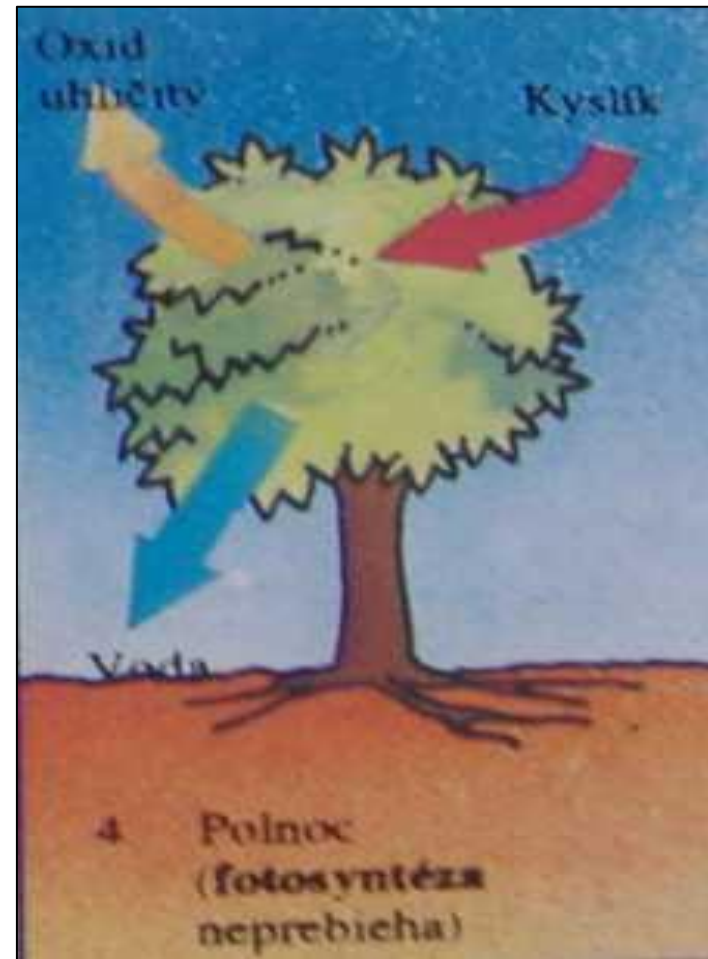
oxid uhličitý + voda $\xrightarrow{\text{☀}}$ cukor + kyslík + nadbytočná voda



Fotosyntéza cez deň



Fotosyntéza v noci



Cvičenia: Urč postavenie listov na stonke



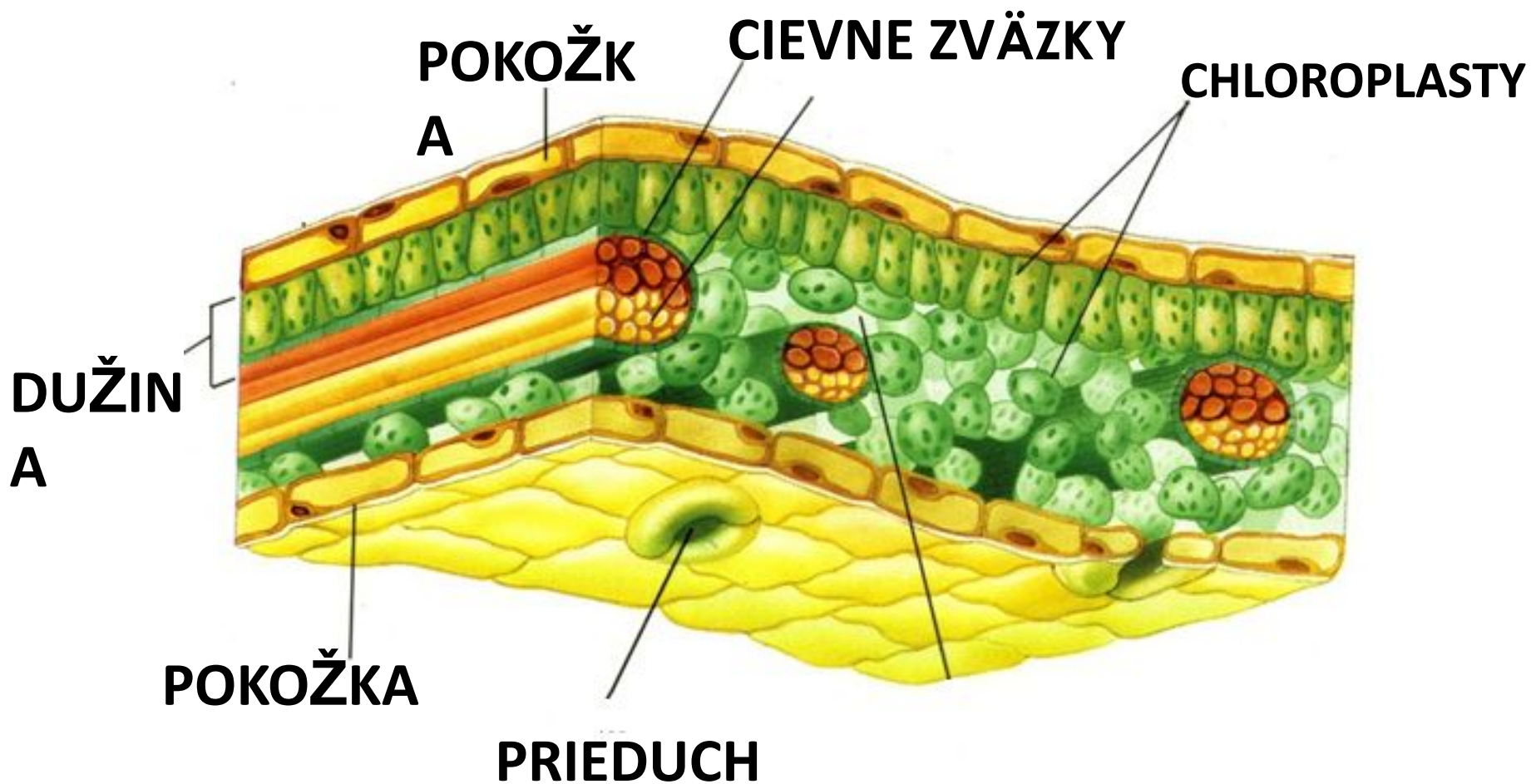
PRASLENOVÉ

PROTISTOJNÉ

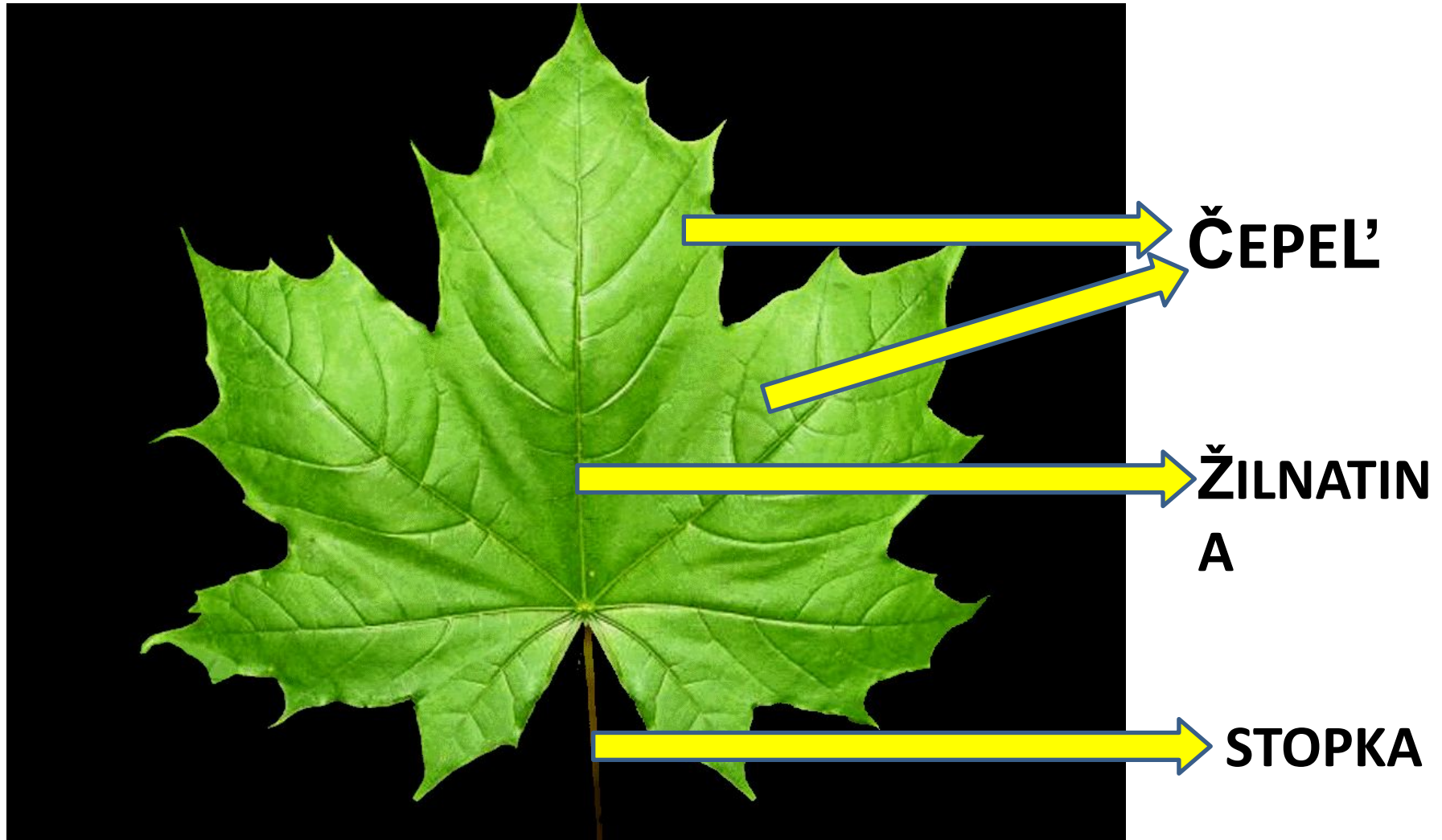
PRÍZEMNÁ
RUŽICA

STRIEDAVÉ

Popíš vnútornú stavbu listu:



Popíš vonkajšie časti listu:



Roztried' listy na jednoduché a zložené



Popíš významný proces - fotosyntézu

List přijíma:

oxid uhličitý
vodu
slnečné svetlo



V liste vzniká:

cukor
kyslík

Zamyslime sa:

- Aký význam má fotosyntéza pre živočíchy ???
- Aký význam má fotosyntéza pre človeka ???

