

Kořen, stonek, list – studijní materiál

Kořen

- podzemní část rostliny
- všechny rostliny tvoří kořenový systém
- kořeny některých rostlin se konzumují (tzv. kulturní rostliny, např. Mrkev), využívají se v potravinářském průmyslu (např. cukrová řepa)

Hlavní funkce

- upevnění rostliny v půdě
- nasává vodu z půdy a s ní rozpuštěné živiny (minerály)
- vedení živin do dalších částí rostliny
- ukládání zásobních látek

Stavba

- na konci kořene jsou dělivá pletiva – růst do hloubky
- vrchol (konec) kořene je chráněn kořenovou čepičkou
- pokožka se větví a vytváří kořenové vlásky – čerpání živin a vody

Kořenový systém

- a) hlavní kořen s postranními
- b) svazčité kořeny (není jeden hlavní)

Přeměny kořene

- kořenové hlízy – zásobní funkce
- vzdušné kořeny – adaptace na jiný způsob výživy
- příčepivé kořeny – popínavé rostliny (přichycování)
- bulvy – zásobní funkce
- kořeny parazitických rostlin – pronikají do vodivých pletiv jiných rostlin

Stonek

- nadzemní část rostliny
- rozdělen na části, které se střídají: delší – články a kratší – uzliny
- na stonku jsou pupeny – základy dalších budoucích orgánů (listy, postranní stonky)
- z uzlin vyrůstají listy
- na konci vrcholový pupen s dělivým pletivem (růst do výšky)

Typy stonku

1. dřevnatý (dřeviny)
 - a) stromy (kmen, koruna)
 - b) keře (kmen chybí)

2. dužnatý (byliny)
 - a) lodyha (olistěný stonek)
 - b) stvol (stonek bez listů, listy v přízemní růžici)
 - c) stéblo (dutý stonek s kolénky)

Funkce

- stonkem rostlina roste
- vede vodu s živinami k kořene do listů (rozpuštěné minerální látky)
- vede živiny z fotosyntézy z listů tam, kde jsou potřeba (místa spotřeby nebo zásoby)
- nese všechny ostatní rostlinné orgány

Typy větvení stonku

- a) vidličnaté (u výtrusných rostlin) – při každém větvení se stonek dělí na dva a pokračuje v růstu
- b) hroznovité – postranní stonky rostou pomaleji, a proto jsou kratší
- c) vrcholičnaté – postranní stonky rostou rychleji, a proto jsou delší

Stavba stonku

- pokožka – na povrchu, ochranná a podpůrná funkce
- prvotní (primární) kůra
- střední válec – obsahuje vodivá pletiva (dřevní a lýkové), dřeň a kambium

Přeměny stonku

- oddenek – pod zemí
- oddenkové hlízy – zásobní látky
- stonkové hlízy – zásobní látky
- šlahouny – k vegetativnímu rozmnožování
- úponky – přichycení
- stonkové trny (kolce) – ochranná funkce
- zdužnatělý stonek – kaktusy

List

- nadzemní orgán
- tvorba stavebních látek
- potrava pro býložravce i člověka
- léčivé látky
- zpracovávání oxidu uhličitého, uvolňování kyslíku – fotosyntéza

Hlavní funkce

- fotosyntéza
- výměna plynů mezi rostlinou a okolím (CO_2 , O_2) – průduchy na listech
- hospodaření s vodou – odpařování vody (regulace průduchy)

Postavení listu na stonku

- listy vyrůstají z uzlin
- dle počtu a způsobu umístění rozlišujeme postavení – střídavé, vstřícné, přeslenité, přízemní růžice

Vnější stavba listu

- a) řapíkaté listy – řapík a čepel
- b) přisedlé listy – řapík chybí, čepel přisedá na stonek

Podle stavby čepele rozlišujeme

- A) jednoduché – čepel je souvislá, různě tvarovaná (srdčité, vejčité, kopinaté, okrouhlé, jehlicovité, klínovité atp.)
- B) složené – čepel je rozdělena na samostatné lístky
 - a) dlanitě složené (trojčetné, čtyřčetné, pětičetné, ...) - jetel, jírovec maďal
 - b) lichozpeřené
 - c) sudozpeřené

Vnitřní stavba listu

- svrchní pokožka
- asimilační pletivo – buňky s vysokým obsahem chlorofylu – zde probíhá fotosyntéza
- provzdušňovací pletivo – prostory mezi buňkami – proudění plynů mezi asimilačním pletivem a průduchy
- vodivá pletiva
- průduchy
- spodní pokožka – velké množství průduchů

Přeměny listů

- úponky – např. u hrachu – uchycení
- trny – ochranná funkce
- ztloustlé listy – zásobní funkce (př. cibule)