**Rostlinné orgány**

|  |
| --- |
| * **podle funkce** rozlišujeme orgány:
	+ *vegetativní* – výživa, růst, látková výměna s vnějším prostředím = KOŘEN, STONEK, LIST
	+ *generativní* – produkce pohlavních buněk = KVĚT, SEMENO, PLOD
* v závislosti na vnějších podmínkách se mohou rostlinné orgány měnit k jiné funkci – takzvaná modifikace

**KOŘEN*** zpravidla podzemní orgán, vždy bez listů
* funkce: nasávací, vodivá, mechanická, zásobní, syntetická
* heterotrofní orgán (neprobíhá zde fotosyntéza)
* soubor všech kořenů rostliny = **kořenový systém**
* **modifikace kořene:**
	+ kořenové hlízy (orsej) a bulvy (kromě kořene je tam i podíl modifikovaného stonku; řepa)
	+ vzdušné kořeny (monstera), asimilační kořeny (některé orchideje)
	+ chůdovité kořeny (olše), dýchací kořeny (mangrovové porosty)
	+ kontraktilní kořeny (stahují rostlinu zpět do půdy, sněženka)
	+ příčepivé kořeny (břečťan), haustoria (u parazitů, např. jmelí)
* **hospodářský význam kořenů:**
	+ kulturní plodina (kořenová zelenina)
	+ hospodářské krmivo (krmná řepa)
	+ potravinářský průmysl

**STONEK*** obvykle nadzemní orgán nesoucí listy, pupeny a reprodukční orgány (spolu s nimi tvoří **prýt**)
* zajišťuje funkční spojení mezi kořeny a listy (transpirační a asimilační proud)
* **morfologie stonku:**
	+ podle olistění – lodyha (listy po celé délce stonku), stvol (listy v přízemní růžici), stéblo (stonek s kolénky)
	+ podle způsobu růstu – přímý (mák), vystoupavý (jetel), poléhavý (rdesno), plazivý (mochna), ovíjivý (svlačec), popínavý (hrách)
* **podle charakteru stonku lze rostliny** dělit na:
	+ byliny – dužnatý stonek
	+ dřeviny – zdřevnatělý stonek
		- stromy (větví se v určité výšce nad zemí, mají nevětvený kmen)
		- keře (větví se hned u země, bez kmene)
		- polokeře (část prýtu je zdřevnatělá, část bylinná)
* stonek nese **pupeny** – základy jiných rostlinných orgánů (stonků, listů, květů)
* **modifikace stonku:**
	+ podzemní oddenek (sasanka, oddenkové hlízy (lilek brambor), stonkové hlízy (kedluben)
	+ šlahouny (jahodník), stonkové úponky (vinná réva), stonkové trny (tzv. kolce; trnka)
	+ zdužnatělé rostlinné osy (kaktusy)
* **hospodářský význam stonků:**
	+ potraviny, krmivo (brambory, ředkvičky, cukrová třtina)
	+ dřevní hmota (nábytkářství, stavebnictví, papírenství)
	+ koření (skořice), korek, chinin (lék proti malárii), textil (konopí, len)

**LIST*** postranní, většinou zelený orgán s omezeným růstem
* probíhá v něm fotosyntéza, transpirace a výměna plynů s okolním prostředím
* **morfologie listu:**
	+ dle utváření listové čepele
		- jednoduché listy: čepel nečleněná (celistvé listy), čepel členěná zářezy (dělené listy)
		- složené listy: čepel rozdělená na samostatné lístky  – dlanitě složené nebo zpeřené (licho-, sudo-)
	+ morfologicky lze list a jeho struktury popisovat velmi obšírně, využívá se toho především v botanických klíčích, kdy je jednoznačné vyjádření nezbytné
	+ velmi bohatá morfologická terminologie však jednak přesahuje rámec střední školy, jednak je nanejvýš vhodné demonstrovat termíny přímo na živém materiálu
* **postavení listů na stonku:**
	+ střídavé listy – z každé uzliny vyrůstá jeden list
	+ vstřícné listy – v každé uzlině proti sobě stojí dva listy
	+ přeslenité listy – z každé uzliny vyrůstají listy nejméně po třech
* **modifikace listu:**
	+ výtrusnicové listy, květy
	+ trny (dřišťál; u akátu vznikají trny z palistů), šupiny pupenů, listové úponky (bobovité rostliny)
	+ cibule (zdužnatělá bazální část listů), láčky masožravých rostlin
* **hospodářský význam listů:**
	+ listová zelenina (salát), sběr pro obsah léčivých látek (bříza)
	+ koření (vavřín – „bobkový list“), pochutina (čajovník)
	+ součást píce pro hospodářská zvířata

**KVĚT*** jde o modifikaci především listů a zčásti i stonku (květní lůžko)
* **květy podle zastoupení pohlavních orgánů:**
	+ oboupohlavný (pestíky i tyčinky v jednom květu)
	+ jednopohlavný (v jednom květu jen pestíky, nebo tyčinky)
* **tyčinka** (samčí pohlavní orgán)
	+ produkuje pylová zrna
	+ anatomie: nitka + prašník se dvěma prašnými váčky (z nichž každý má dvě prašná pouzdra)
* **pestík** (samičí pohlavní orgán)
	+ anatomie: blizna (lepkavá vrcholová část, zachytává pylová zrna) + čnělka + semeník (svrchní, spodní, polospodní)
	+ v semeníku je uložené **vajíčko**

 * **květenství** (soubor květů na jedné rostlině)
	+ jednoduchá
		- *hroznovitá (racemózní):* lata (šeřík), hrozen (rybíz), klas (jitrocel), jehněda (líska), palice (áron), hlávka (= strboul; jetel), úbor (= „biologický květ“; slunečnice), okolík (prvosenka), chocholík (hrušeň)
		- *vrcholičnatá (cymózní):* mnohoramenný vrcholík (tužebník), kružel (sítina), vidlan (ptačinec), lichopřeslen (hluchavka), srpek (mečík), šroubel (třezalka), vějířek (kosatec), vijan (pomněnka)
	+ složená: složený okolík (okolík z okolíčků; miříkovité), klas z klásků (pýr), hrozen z vijanů (jírovec)

 **PLOD*** rozmnožovací orgán krytosemenných rostlin
* stěny semeníku se mění na **oplodí**, to může být suché nebo dužnaté
* **rozdělení plodů:**
	+ suché
		- pukavé (po dozrání se oplodí otevírá v místě švu) – měchýřek (pivoňka), lusk (hrách), šešule (řepka), šešulka (kokoška), tobolka (mák)
		- nepukavé (po dozrání se plody neotevírají, oddělují se v celku) – nažka (slunečnice), oříšek (lípa), obilka (žito)
		- poltivé (po dozrání se plody rozpadají na jednotlivé dílky) – struk (ohnice), tvrdka (hluchavka), dvojnažka (kmín), diskovitý (sléz), zobanitý (pumpava)
	+ dužnaté
		- malvice (jabloň, jeřáb), peckovice (třešeň, švestka)
		- bobule (angrešt, meloun),  hesperidium (citrusy), vysychavá bobule (paprika)
* **souplodí**
	+ vzniká z jediného květu, těsné spojení plodů květním lůžkem
	+ příklady: jahodník (nažky, červené = květní lůžko), maliník (peckovičky)
* **plodenství**
	+ soubor plodů vznikající z jednoho květenství
	+ různé typy:
		- volné plodenství (hrozen vína, slunečnice)
		- srostlé plodenství (ananas)
		- sdružené plodenství (buk, kaštanovník)
		- sykonium (fíkovník)

       |