Květ a plod

# Květ

* generativní (rozmnožovací) orgán
* pravé květy najdeme pouze u semenných rostlin
* nepravé květy (šištice) – u nahosemenných
* nerozlišené lístky = okvětí (perigon – P)
* rozlišené lístky = kalich a koruna (calyx – K, corolla – C)
* části květu
	+ květní obaly (kalich + koruna / okvětí)
	+ samičí pohlavní ústrojí = pestík (G)
	+ samčí pohlavní ústrojí = tyčinky (A)
	+ květní lůžko
* souměrnost květu
	+ souměrný – 1 rovina souměrnosti ↑
	+ pravidelný – více rovin souměrnosti ⚹
	+ nepravidelný – bez roviny souměrnosti
* pohlavnost květu
	+ oboupohlavný – tyčinky i pestík ☿
	+ jednopohlavný – pouze pestíky ♀ / pouze tyčinky ♂
		- oba druhy květů na 1 rostlině = jednodomé (kukuřice)
		- oba druhy květů na různých rostlinách = dvoudomé (vrba jíva, rakytník)
* květní vzorec (příklad)
	+ ⚹ ☿ K(5) C(5) A5 G1
	+ souměrnost, pohlavnost, květní obaly, pohlavní ústrojí
	+ číslo označuje počet lístků/tyčinek/pestíků
	+ závorka označuje srůst



* květy jednoduché – velké, nápadné (orchideje, vstavačovité, okurka, zvonkovité)
* květenství – více drobných květů (okoličnaté, mrkvovité, kopretina)





* hospodářský význam
	+ estetický (lilie, růže)
	+ léčivky (heřmánek, lípa)
	+ krmivo (jetel, vojtěška, kukuřice, řepka)
	+ výroba piva (samičí květu chmelu → hořkost)
	+ koření (hřebíček = dřevnatá poupata, šafrán = část blizny)
	+ zelenina (květák, brokolice)
	+ kosmetika (jasmín, růže, levandule)
	+ pochutiny – čaj, med
	+ barviva

# Opýlení a oplození

* nemusí po sobě následovat v krátkém časovém intervalu
* opýlení (gamie) = přenesení pylu na bliznu
→ hmyzem (entogamní), vodou (hydrogamní), ptáky, netopýry, …
	+ autogamie = samoopýlení = samosprašnost
		- mohou se kumulovat nevhodné mutace a virová onemocnění
	+ heterogamie = cizosprašnost
		- jednopohlavné květy
		- jindy dozrávají pestíky, jindy tyčinky
* oplození
	+ splynutí samčích a samičích pohlavních buněk
		- pohlavní buňky jsou **haploidní** (mají 1 sadu genů = 1n)
		- ostatní buňky jsou většinou **diploidní** (mají 2 sady genů = 2n)
		- **triploidní** buňky mají 3 sady genů (3n)
	+ pylové zrno musí vyklíčit v pylovou láčku a prorůst k vajíčku
	+ pylová láčka prorůstá čnělkou
	+ v pylové láčce je generativní buňka (ze 2 spermatických buněk) a vegetativní buňka
		- spermatické buňky → oplození
		- vegetativní buňka → výživa
	+ vždy dochází ke dvojímu oplození
		- 1. spermatická (1n) + vaječná (1n) → zárodek (2n)
		- 2. spermatická (1n) + centrální jádro (2n) → pletivo k výživě (3n)
	+ vznik semene z oplozeného vajíčka
		- z obalů vajíčka → osemení
		- z oplozené vaječné buňky → zárodek
		- z centrálního jádra → sekundární endosperm (bližší vyživovací buňka)
		- z buněk nucelu → perisperm (vzdálenější vyživovací buňka)



# Plod

* pravé plody pouze u krytosemenných rostlin
* nahosemenné (jehličnany) – nepravé plody (šišky)
* vyvíjí se nad zemí (výjimka = podzemnice olejná)
* vzniká ze semeníku
* výživa a ochrana semen
* usnadňuje **rozšiřování semen** = chorie
	+ zoochorie – dužnaté plody
	+ anemochorie – chmýří (smetánka lékařská)
	+ hydrochorie (olše, stulík, orobinec, blatouch, rákos)
	+ antropochorie
* druhy plodů
	+ suché
		- pukavé
			* měchýřek (blatouch)
			* lusk (hrách, fazole, sója)
			* tobolka (mák)
			* šešule (řepka)
		- nepukavé
			* oříšek (lípa, líska)
			* nažka (smetánka, dub)
			* obilka (trávy)
		- poltivé
			* dvojnažka (javor)
			* struk (ohnice)
	+ dužnaté
		- malvice – kožovitý obal, uvnitř jadřinec se semeny (jabloň, hrušeň, jeřáb)
		- peckovice – uvnitř sklerenchymatická pecka se semeny (švestka, třešeň, višeň, trnka, švestka, meruňka, broskvoň, mandloň, bez černý)
		- bobule – semena volně v dužnině (rybíz, angrešt, meloun, paprika, vinná réva, citrusové plody, banán, rajče)
* souplodí = více plodů z jednoho květu
	+ ostružiník maliník – dužnatá peckovice (souplodí peckovic)
	+ jahodník – suché souplodí nažek (červená dužina = zdužnatělé květní lůžko)
	+ růže šípková – suché souplodí nažek (červená dužina = zdužnatělé květní lůžko)
* plodenství = více plodů z více květů
	+ květenství → plodenství
	+ bez, lípa, slunečnice
* hospodářský význam
	+ ovoce, zelenina (viz druhy plodů)
	+ oleje (slunečnice, řepka olejka, len, levandule)
	+ léčivky (šípek, bez)
	+ koření (pepř, kardamon, badyán, anýz, kmín)
	+ textil (bavlna)