

Stavba rostlin



1) Rostlinné orgány - soubory pletiv

a) vegetativní - kořen, stonek, list

b) generativní (rozmnožovací) - semeno, květ, plod

2) kořen

a) typy

1) svazčité (jednoděložné rostliny) trávy, obilniny

2) hlavní s postranními (dvouděložné r.)

smetanka, jahodník, mrkev, stromy

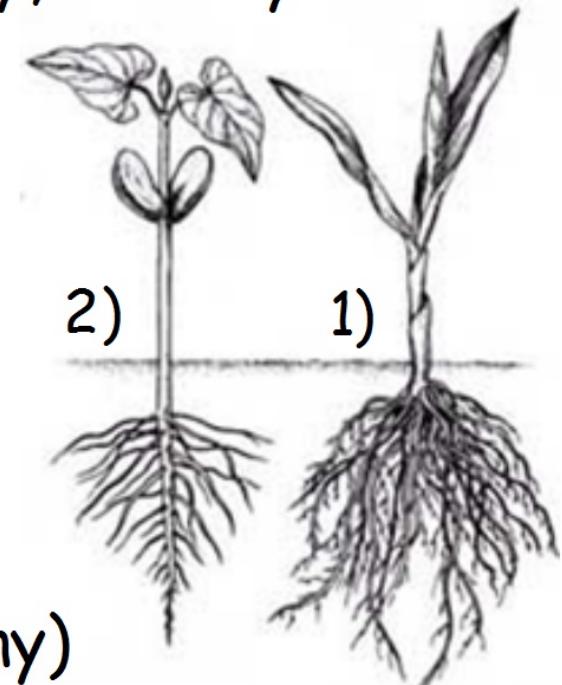
b) funkce

1) upevnění v půdě

2) čerpání živin

4) rozmnožování (některé rostliny)

3) ukládání zásobních látek (mrkev, jiřiny)



- 4) přijímání vzdušné vlhkosti - vzdušné kořeny - monstera
- 5) přichycovací - břečťan

c) stavba

- 1) pokožka s kořenovými vlásky (čerpají vodu a min. látky)
- 2) dužnina
- 3) žilky (cévní svazky - vodivé pletivo)

d) hospodářský význam

- 1) kořenová zelenina - mrkev, petržel. celer. křen
- 2) cukrová řepa, krmná řepa
- 3) lékařství - kostival

2) stonek

a) typy

1) bylinné stonky (bylinky)

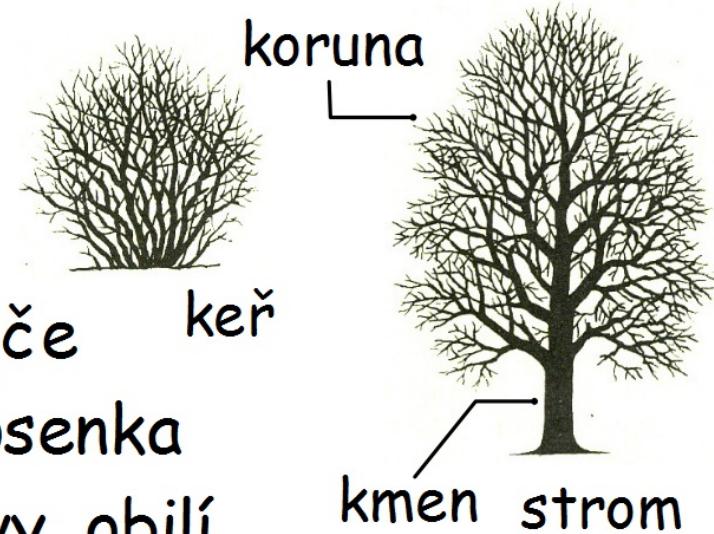
a) lodyha (olistěný stonek) - rajče keř

b) stvol (bezlistý stonek) - prvosenka

c) stéblo (dutý s kolénky) - trávy, obilí

2) dřevnaté stonky (dřeviny) - stromy, keře (dle větvení)

3) podzemní stonek (oddenek) - kapradiny, sasanka



b) funkce stonku

- 1) nese listy, květy
- 2) rozvádí živiny z kořenů do listů a organické látky z listů do celé rostliny
- 3) zásobní funkce (některé rostliny)
 - oddeneck (kapradiny)
 - oddenkové hlízy (brambor)
 - stonkové hlízy (kedluben)
- 4) rozmnožování některých rostlin (jahodník - šlahouny)
- 5) přichycování (vinná réva - úponky)

c) letokruhy

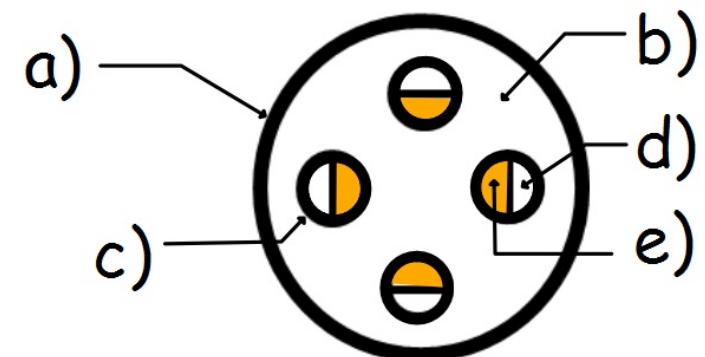
rychlý růst v létě (řidší dřevo), pomalý růst (hustší dřevo)

d) stavba stonku

dlouhé články a krátké uzliny (z nich rostou listy)

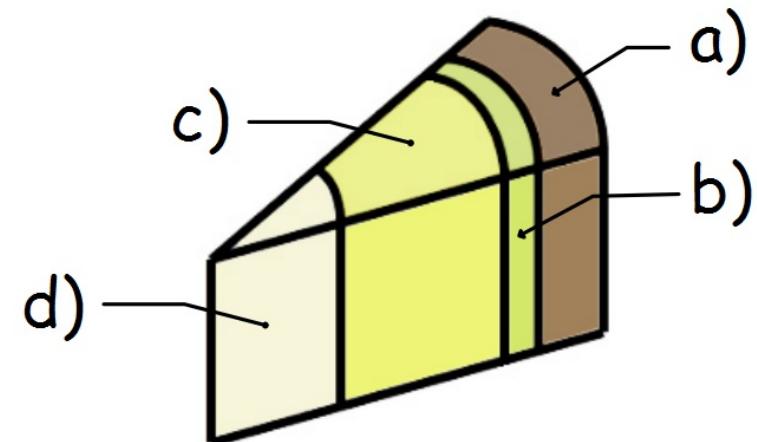
1) **bylinný** - má jednotlivé cévní svazky skládající se z části lýkové (vede OL z listů ke kořenům) a z části dřevní (vede živiny z kořenů do listů)

- a) pokožka
- b) dužnina
- c) cévní svazky
- d) lýková část
- e) dřevní část



2) **dřevnatý** - lýkové svazky tvoří lýko, dřevní svazky tvoří dřevo

- a) kůra s borkou
- b) lýko
- c) dřevo
- d) dřeň

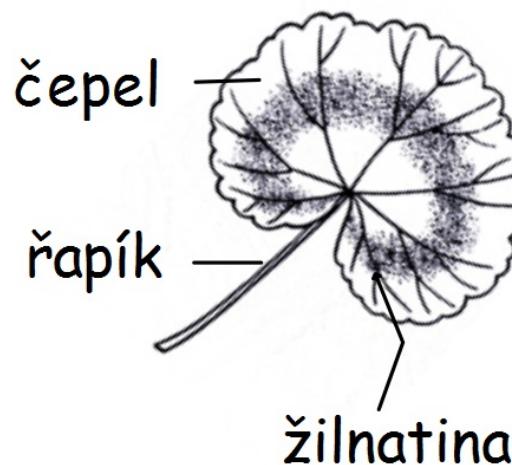


3) list

a) vnější stavba

1) čepel

2) řapík

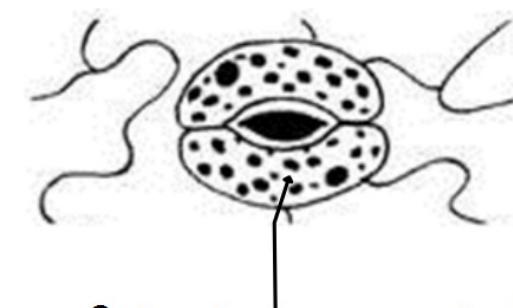


b) vnitřní stavba

1) svrchní pokožka

2) dužnina s cévními svazky

3) spodní pokožka s průduchy



c) funkce listů a průduchů

1) fotosyntéza

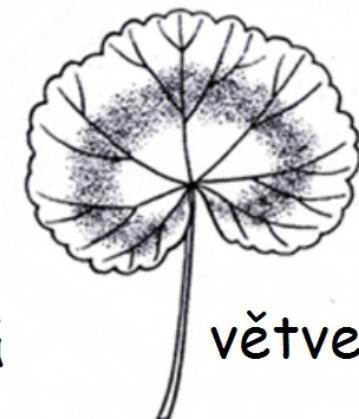
2) dýchání

3) hospodaření s vodou

c) žilnatina listů

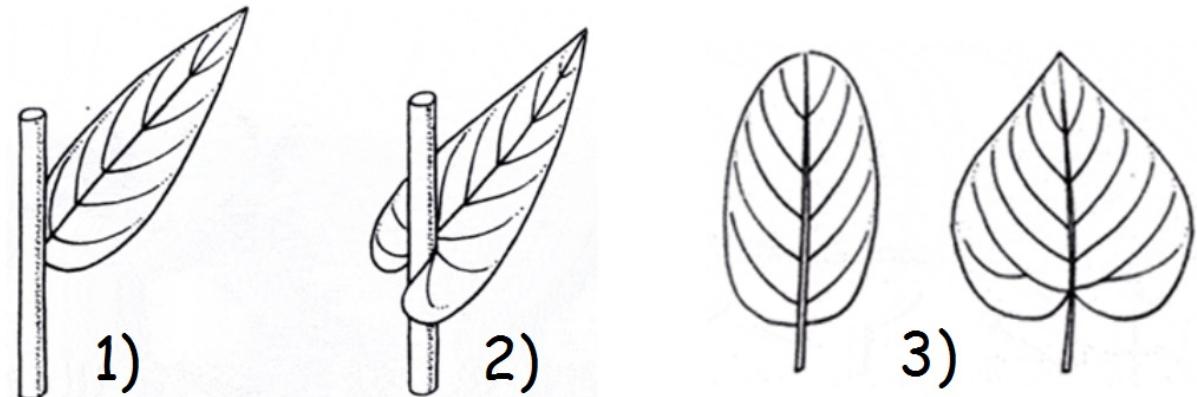
1) souběžná - jednoděložné - trávy

2) větvená (sít'natá) - dvouděložné

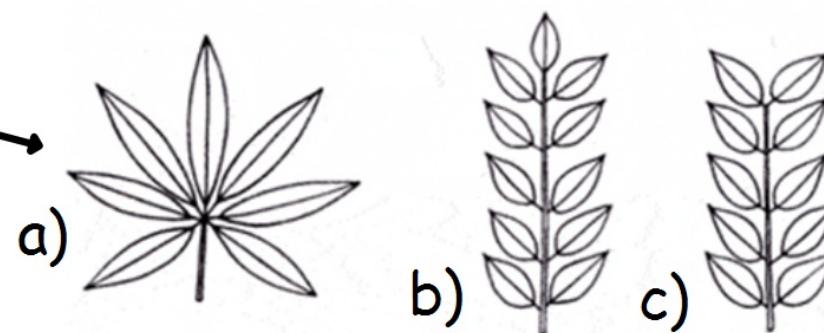


d) druhy listů

- 1) přisedlý
- 2) objímový
- 3) řapíkatý
- 4) jednoduché
- 5) složené

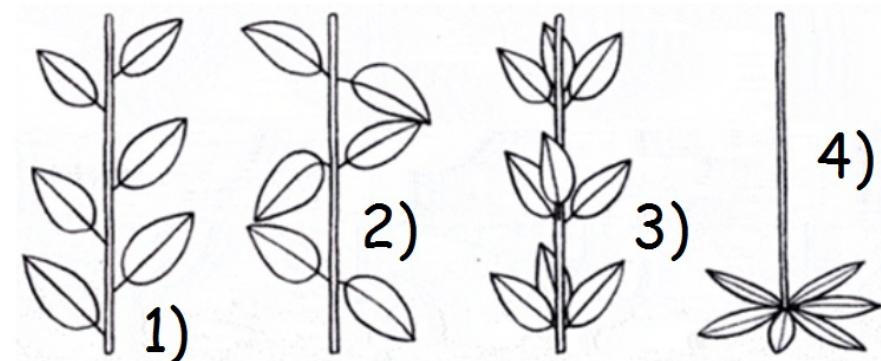


- a) dlanitosložený
- b) lichozpeřený
- c) sudozpeřený



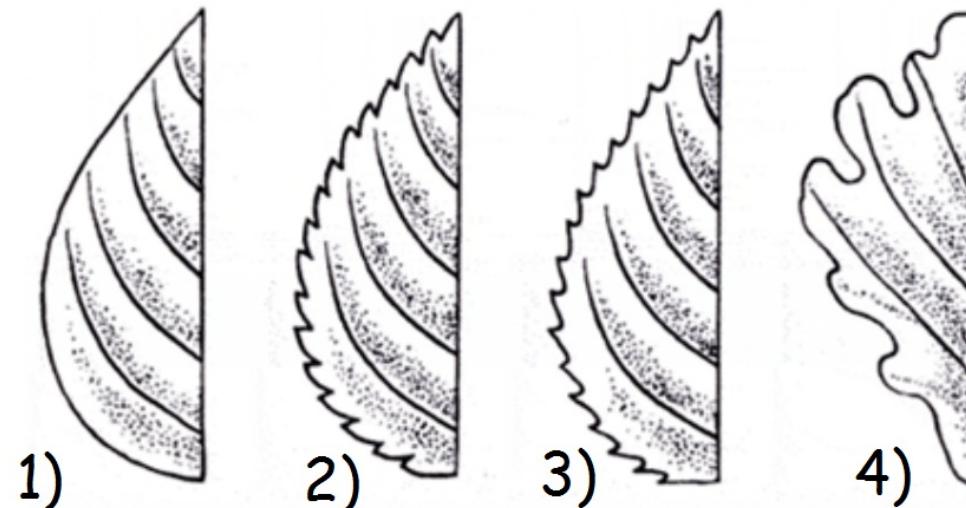
e) postavení listů

- 1) střídavé (bříza)
- 2) vstřícné (hluchavka)
- 3) přeslenité (svízel)
- 4) přízemní růžice (prvosenka)



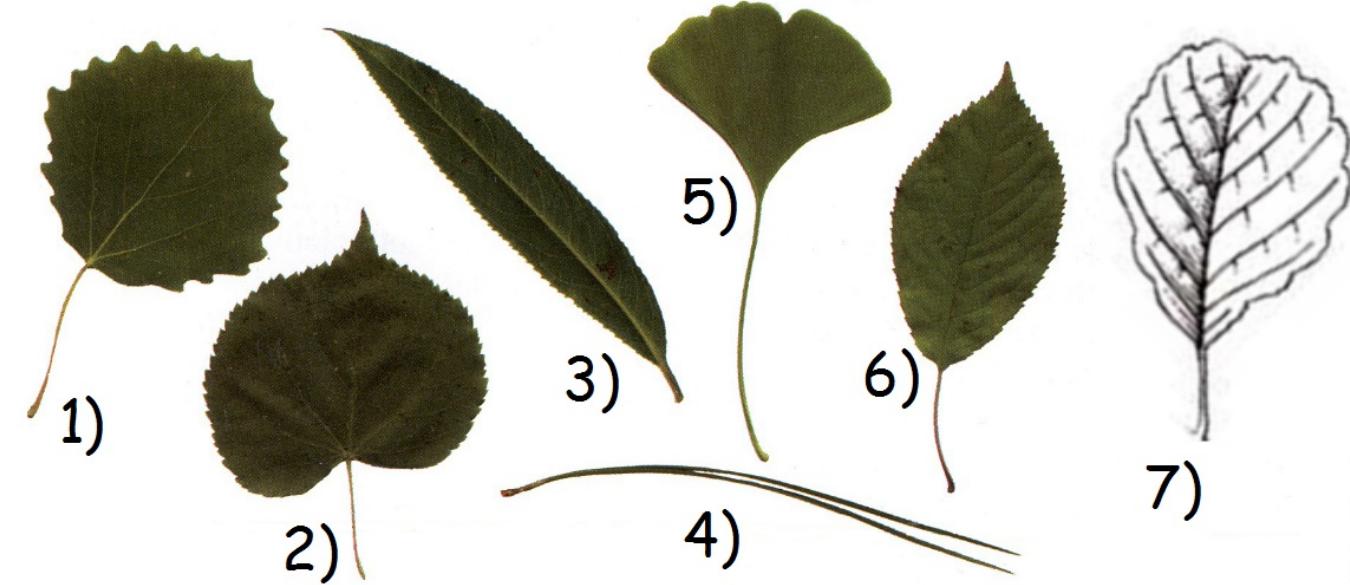
f) okraje listů

- 1) celokrajný
- 2) pilovitý
- 3) zubatý
- 4) laločnatý



g) tvary listů

- 1) okrouhlý
- 2) srdčitý
- 3) kopinatý
- 4) jehlicovitý
- 5) klínovitý
- 6) vejčitý
- 7) obvejčitý
- 8) čárkovitý (trávy)



h) význam listů

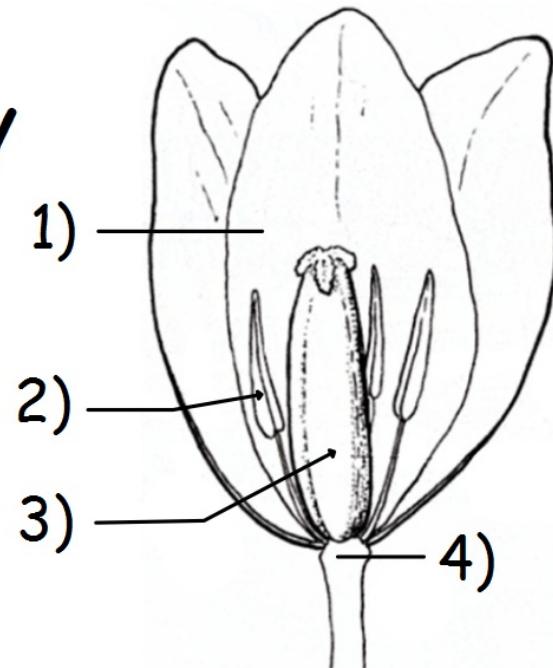
- 1) potrava býložravců
- 2) potrava člověka - zelí, špenát
- 3) fotosyntéza
- 4) pochutina - čajovník
- 5) koření (bobkový list) - vavřín
- 6) léčiva

4) Květ - rozmnožovací orgán

a) stavba květu s nerozlišenými obaly

(tulipán, sasanka - nemají kalich)

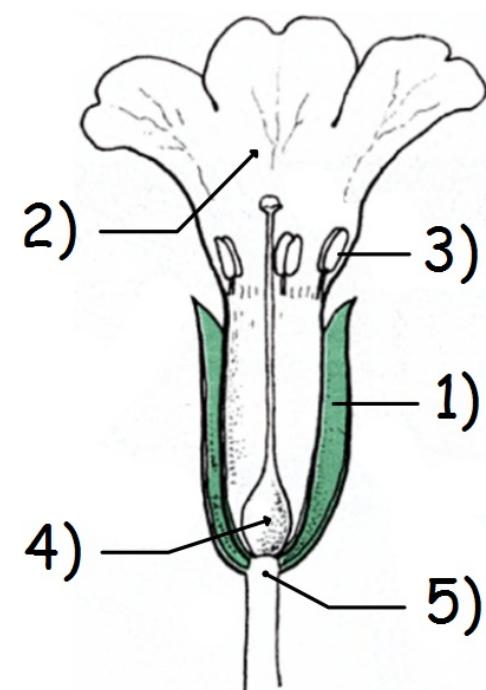
- 1) okvětí - okvětní lístky
- 2) tyčinky (♂ pohlavní orgány)
- 3) pestíky (♀ pohlavní orgány)
- 4) květní lůžko



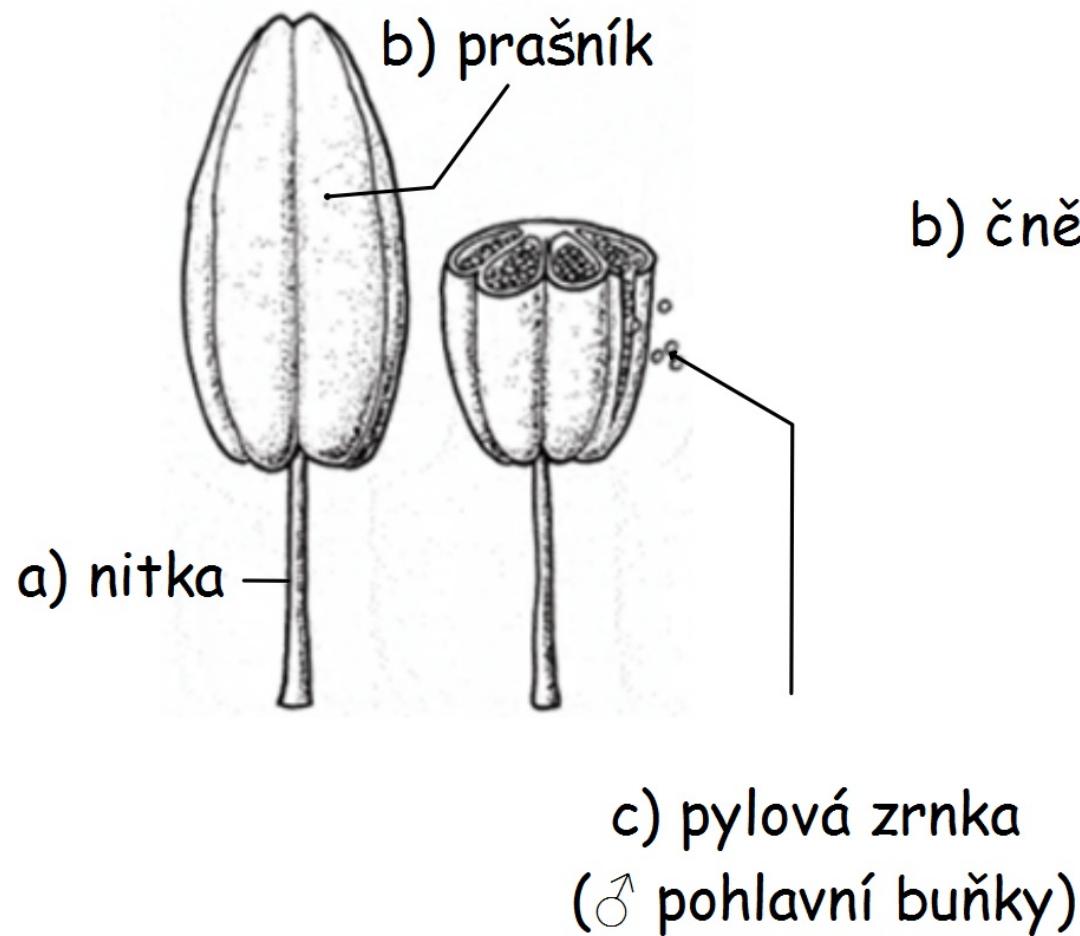
b) stavba květu s rozlišenými obaly

(jabloň, prvosenka)

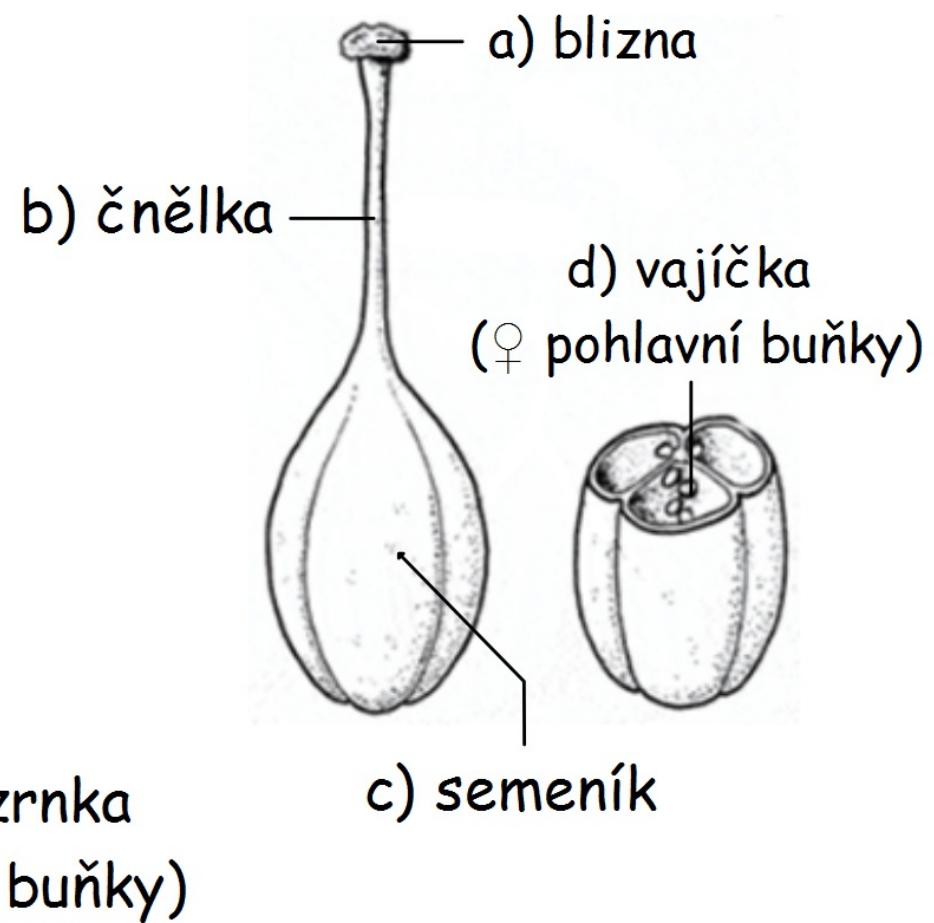
- 1) kalich - kališní lístky
- 2) koruna - korunní lístky
- 3) tyčinky (♂ pohlavní orgány)
- 4) pestíky (♀ pohlavní orgány)
- 5) květní lůžko



c) stavba tyčinky
(♂ pohlavní orgán)



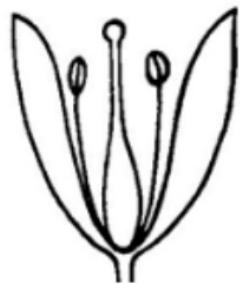
d) stavba pestíku
(♀ pohlavní orgán)



e) Oboupohlavné květy

mají tyčinky i pestíky (tulipán, jabloň)

f) Jednopohlavné květy - mají jen tyčinky (samčí květy), nebo jen pestíky (samičí květy) - kukuřice, vrba, jíva



oboupohlavný



jednopohlavný samčí



jednopohlavný samičí

g) Jednodomé rostliny - na jedné rostlině jsou

oboupohlavné květy či samčí i samičí jednopohlavné květy

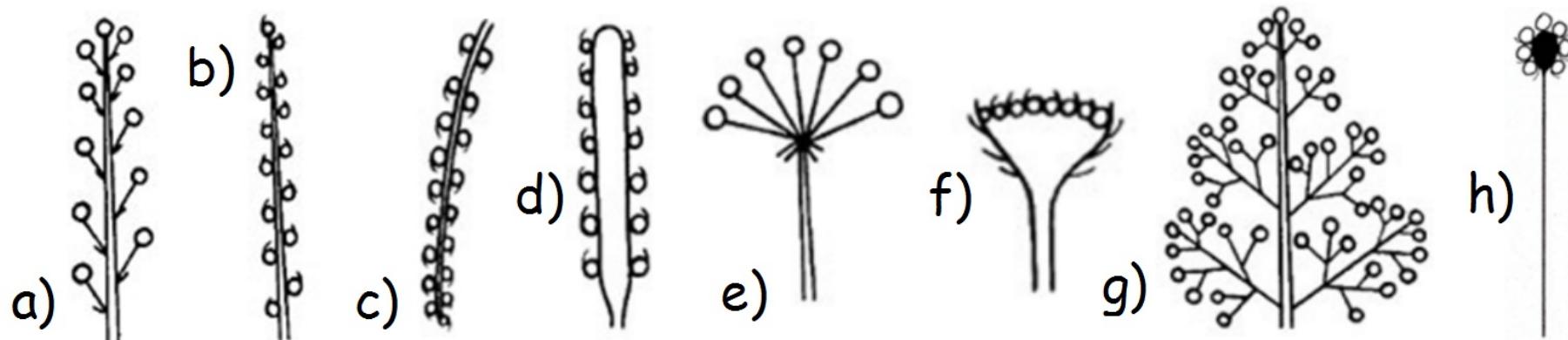
h) Dvoudomé rostliny - samčí rostlina má jenom

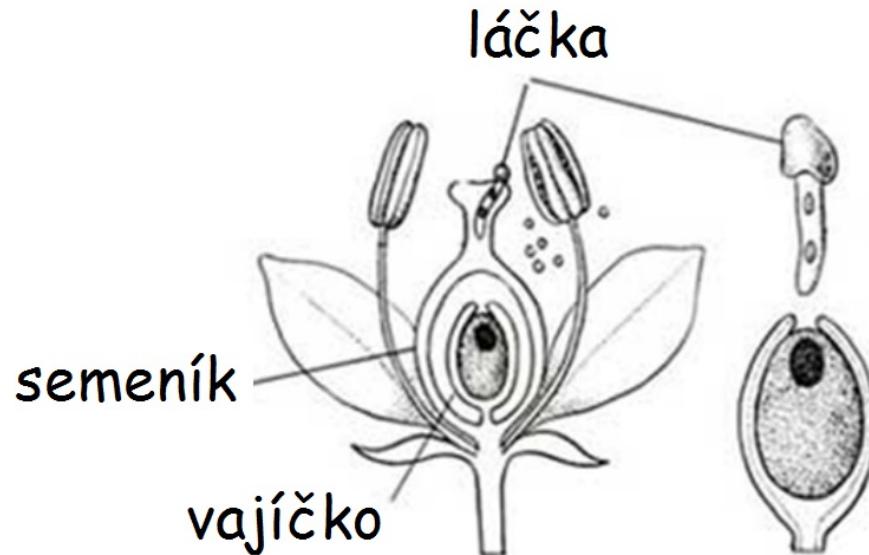
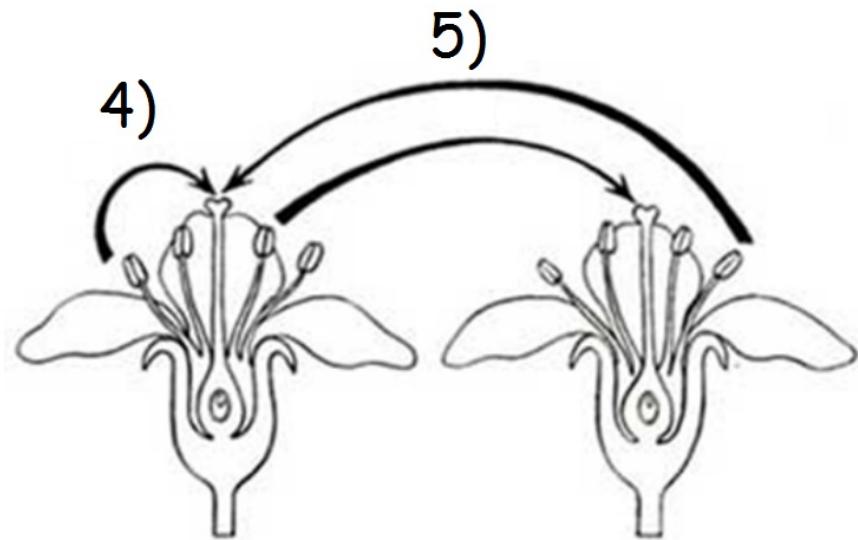
jednopohlavné samčí květy, samičí rostlina má jenom

jednopohlavné samičí květy

ch) Květenství (seskupení květů)

- a) hrozen (brukvovité - řepka)
- b) klas (lipnicovité - trávy, jitrocel)
- c) jehněda (líška, jíva)
- d) palice
- e) okolík (miříkovité - mrkev)
- f) úbor (hvězdnicovité - slunečnice)
- g) lata (lipnicovité - oves)
- h) hlávka (jetel)





i) Opylení (přenesení pylu na bliznu)

z oplozeného vajíčka vzniká semeno, ze semeníku plod

j) Oplození (splynutí části pylové láčky s vajíčkem)

- 1) větrosnubné trávy, jehličnany
- 2) hmyzosnubné jetel, řepka
- 3) hydrosnubné leknín
- 4) samosprašné vlastním pylem
- 5) cizosprašné pylem jiné rostliny stejného druhu

k) Dělení plodů

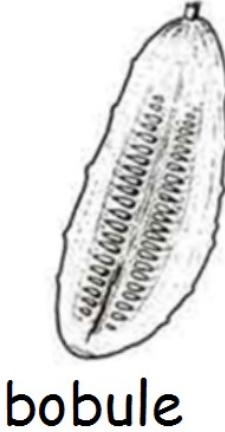
	plody	semena	zástupci
dužnaté	malvice	v jádřinci	jablko, hruška, jeřabina
	peckovice	1 v pecce	třešeň, švestka, broskvoň
	bobule	volně v dužnině	rajče, angrešt, rybíz
suché pukavé	lusk		hrách, fazol, akát
	tobolka		mák, tulipán
	šešule		kokoška, penízek rolní
	šešulka		řepka
nepukavé	nažka		smetanka, slunečnice, dub
	oříšek		líška, lípa
	obilka		pšenice, ječmen, trávy



malvice



peckovice



bobule



lusk



šešuke



tobolka



oříšek



nažka



obilka

I) Rozšířování plodů a semen

1) živočichy

a) srstí - svízel, lopuch

b) ptáky - trusem - bez, ptačí zob, hloh

c) hmyzem - mravenci - violky, vlaštovičník

d) zahrabávání zásob - veverka, myšice, sojka

2) vodou - olše, leknín

3) větrem a) okřídlená semena - javor, habr, borovice

b) ochmýřená semena - vrba, topol, smetanka

4) samovolně vystřelováním - netýkavka nedůtklivá

m) Rozmnožování rostlin

- 1) pohlavně (generativně) - ze semen
- 2) z části rostlin - nepohlavně (vegetativně)
 - a) šlahouny (plazivý stonek) - jahodník, zelenec
 - b) cibulemi - česnek, tulipán, cibule, bledule
 - c) oddenky - pýr, sasanka, kapradina
 - d) hlízami - brambor, jiřina (ztloustlý oddenek)
 - e) kořenovými pupeny - maliník
 - f) bylinnými řízky - ze stonku, z listů - pelargónie, begónie, africká fialka
 - g) dřevnatými řízky - angrešt
 - h) hřízením - rybíz - proutek - ohnutí - zahrabání
 - ch) roubování - roub na podnož - ovocné stromy
 - i) očkování - očko (pupen) na podnož - růže

n) Stavba semena

- 1) osemení - obaly
- 2) dělohy (zásobní látky pro výživu zárodku)
- 3) zárodek

