

Krytosemenné rostliny – dvouděložné

- *Znáte rostliny, které vidíte na obrázcích?*
- *Co o těchto rostlinách víte?*



- Předchozí rostliny patří do čeledi – **hvězdnicovité** (*Asteraceae*).
- Patří sem **většinou byliny**.
- Listy **jednoduché** nebo **složené**, někdy pouze v **přízemní růžici**.



pampeliška lékařská



sedmikráska chudobka

- Drobné květy jsou uspořádány do charakteristického květenství → **úbor**.

*Vespodu je úbor chráněn **zákrovem** zelených listenů.*

Úbor většinou tvoří **dva typy květů**:

a) květy **jazykovité**

*(obvykle neslouží k rozmnožování,
nemají tyčinky ani pestíky,
vyrůstají na okraji a lákají hmyz)*

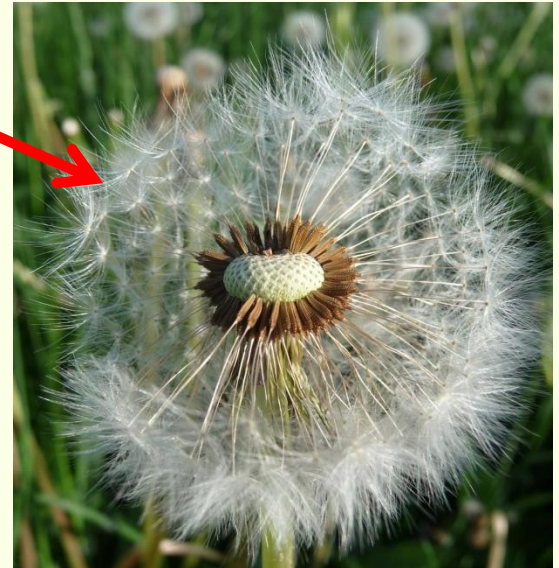
b) květy **trubkovité**

*(nacházejí se ve střední části,
mají pohlavní orgány,
po opylení a oplození z nich vznikají plody)*



- Plody jsou **nažky** - některé hvězdnicovité rostliny mají nažky opatřeny **chmýrem**.

? ***Z jaké části květu chmýr vzniká a k čemu slouží?***



- U některých zástupců se v pletivech nachází **mléčnice**, z nichž po utržení vytéká **bílá tekutina (latex)**.

(V úborech těchto rostlin jsou jen jazykovité květy.)

? ***Znáte nějaké rostliny, v jejichž pletivech se nacházejí mléčnice?***

sedmikráska chudobka

(Bellis perennis)

- Roste na loukách, pastvinách, okrajích cest.
- Listy v přízemní růžici.
- Celé úbory reagují jako květy a zavírají se při vlhkém počasí i v noci.

- **Léčivá** rostlina:

*k uvolňování hlenů,
při onemocnění kůže,
při jaterních potížích.*



kopretina bílá

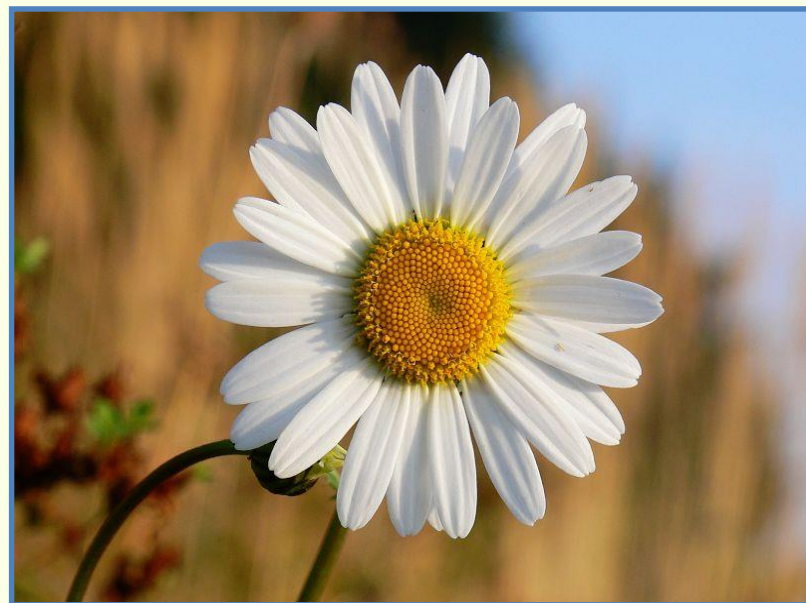
(Leucanthemum vulgare)

- Roste na loukách, mezích, stráních, světlých lesích.
- Zákrovní listeny zelené, s hnědávým okrajem.
- Květy opylují mouchy, brouci, motýli. Je možné i samoopylení (**autogamie**).
- Plody se rozšiřují větrem, také zvířaty (potravní cestou).





Sedmikráska chudobka
(obecná) (*Bellis perennis*)



kopretina bílá (*Leucanthemum*
vulgare)

podběl lékařský

(*Tussilago farfara*)

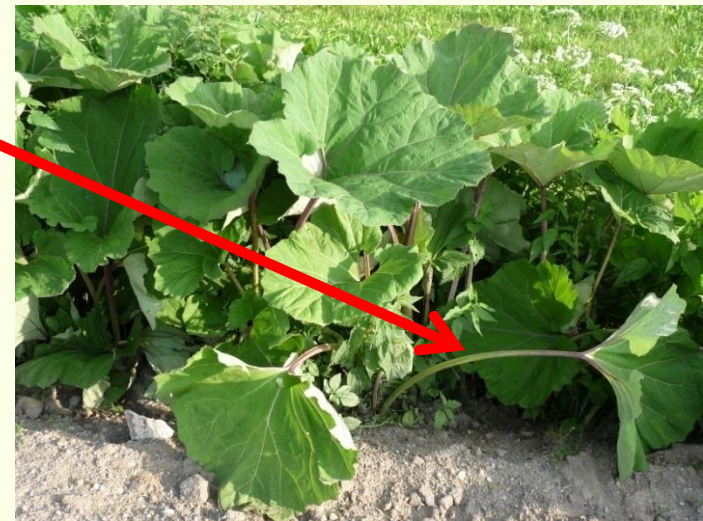
- Roste ve vlhkých půdách, na pasekách, u cest.
- **V době rozkvětu žádné listy, pouze šupiny na lodyze → listy se objevují až po odkvětu.**
- Odkvetlé stonky se zřetelně ohýbají.
- Významná **léčivka**:
prostředek proti kašli



devětsil lékařský

(Petasites hybridus)

- Roste podél vodních toků, na mokřích loukách.
- **Kvete zjara před vyrašením listů**, úbory ve vejčitém hroznu.
- Listy nadměrně velké, s dlouhým řapíkem.
- Významná rostlina při zpevňování naplavených ploch.
- Léčivka: *hojí rány, močopudné účinky, pomáhá při bolestech hlavy.*



heřmáněk pravý

(Matricaria recutita)

- Roste u cest, na polích (především v obilí).
- **Duté květní lůžko.**
- Jazykovité květy jsou u starších úborů ohnuty dolů.
- **Aromaticky voní.**
- **Léčivá rostlina** – především v květech obsahuje **léčivé silice** (např. k utišení křečí, hojení ran).



heřmánek terčovitý

(Matricaria discoidea)

- Vytváří **ruderální porosty** u cest a zdí.
Odolný vůči sešlapávání.
- Květy v polokulovitých, **zelenavě žlutých úborech.**
- Rostlina **silně voní** (obsahuje silice).

*Tyto **silice** nemají léčivý účinek X heřmánek pravý.*





heřmánek pravý (*Matricaria recutita*)



heřmánek terčovitý
(*Matricaria discoidea*)

pampeliška lékařská

(Taraxacum officinale)

- Roste na loukách, pastvinách, polích, okrajích cest.
- Listy v přízemní růžici.
- **Žlutý úbor pouze z jazykovitých květů.**



Úbory jsou otevřené pouze při slunečním svitu.

- **Nažky s chmýrem roznáší vítr.**
- *Poskytuje pastvu včelám, používá se jako **salátová rostlina** (mladé listy) i jako **léčivka**.*



vratič obecný (*Tanacetum vulgare*)

- Roste na mezích, pasekách, světlých lesích.
- Listy s pilovitými lístky.
- **V úboru pouze žluté trubkovité květy.**
- Květy opyluje hmyz.
- **Mírně jedovatý:**
*dříve se používal
v lidovém léčitelství
proti hlístům, zevně proti
revmatismu.*



chrpa polní

(*Centauera cyanus*)

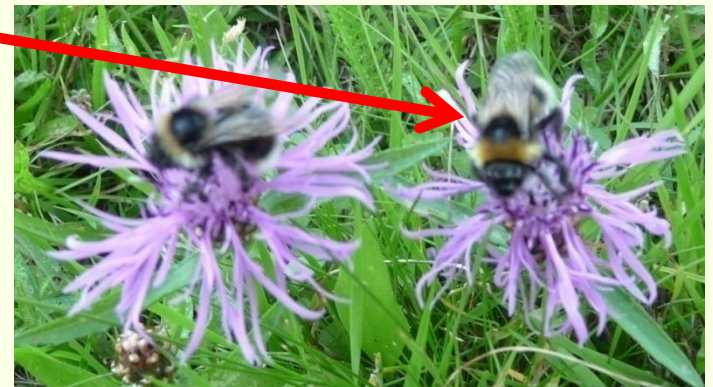
- Roste na obilných polích, rumišťích, u cest.
- Zářivě modré květy ve velkých, jednotlivých úborech (***jen trubkovité květy***).
- Tento druh **silně ustupuje**.
- **Léčivka:** *pro přípravu očních kapek a obkladů, močopudné účinky.*



chrpa luční

(*Centauera jacea*)

- Roste na loukách, pastvinách, okrajích cest a v křovinách.
- Květy ve velkých úborech, na okraji větší než uvnitř (*v úborech jen trubkovité květy*).
- Květy opyluje hmyz.



řebříček obecný

(*Achillea millefolium*)

- Roste na loukách, pastvinách, okrajích polí, u cest.
- Patří k průkopnickým rostlinám, rozrůstá se plazivými kořeny.
- Zpevňuje půdy a je ukazatelem jejich živin.
- **Léčivka:** *pro obsah silic se využívá např. k výrobě čajů.*



← charakteristický
květní úbor

pelyněk černobýl

(*Artemisia vulgaris*)

- Vytváří ruderalní porosty u cest, na rumišťích, lesních cestách a křovinách.
- Stonek přímý, větvený, **často červeně naběhlý.**
- Listy aromaticky vonné.



pupava bezlodyžná

(*Carlina acaulis*)

- Roste na suchých loukách, pastvinách, mezích a slunných stráních.
- Listy většinou s **trnitými úkrojky**, seskupené do růžice.
- Velké úbory o průměru až 10 cm.



lopuch plstnatý

(*Arctium tomentosum*)

- Vytváří ruderální porosty u cest, na rumišťích a u potoků.
- **Listy velké**, řapíkaté.
- Zákrovní listeny květů **háčkovité** („ježky“).



? Pokuste se odhadnout, k čemu háčkovitě špičaté zákrovní listeny slouží.

zákrovní listeny
háčkovitě špičaté

pcháč bahenní

(*Cirsium palustre*)

- Roste na vlhkých loukách, v rašelinách, na prameništích a březích vod.
- Vysoká bylina (až 2 m).
- **Stonek a listy ostnité.**



? Poznáte motýla,
který usedl na květ?



**Květenství úbor,
jazykovité květy na
okraji,
trubkovité květy
uvnitř**

hvězdnice alpská (*Aster alpinus*)

chrpa horská (*Centaurea montana*)
hvězdnicovité (*Asteraceae*)



smetánka lékařská (*Taraxacum officinale*)
hvězdnicovité (*Asteraceae*)



pět'our malóuborný (*Galinsoga parviflora*)
hvězdnicovité (*Asteraceae*)



devětsil lékařský (*Petasites hybridus*)
hvězdnicovité (*Asteraceae*)



bodlák níci (*Carduus nutans*)
hvězdnicovité (*Asteraceae*)



pcháč zelinný (*Cirsium oleraceum*)
hvězdnicovité (*Asteraceae*)



celík zlatobýl (*Solidago virgaurea*)
hvězdnicovité (*Asteraceae*)



vratič obecný (*Tanacetum vulgare*)
hvězdnicovité (*Asteraceae*)



heřmánkovec přímořský (*Matricaria maritima*)
hvězdnicovité (*Asteraceae*)



heřmánek pravý (*Matricaria chamomilla*)
hvězdnicovité (*Asteraceae*)



lopuch plstnatý (*Arctium tomentosum*)
hvězdnicovité (*Asteraceae*)



zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*)
hvězdnicovité (*Asteraceae*)



Hvězdnicovité – kontrolní otázky

- *Jaké druhy rostlin z čeledi hvězdnicovitých rostou ve vašem okolí?*
- *Ve kterých ekosystémech tyto druhy nejčastěji pozorujete?*
- *Jaké užitkové hvězdnicovité rostliny znáte a k čemu se používají?*
- *Jak vypadá květ hvězdnicovitých rostlin a co je jejich plodem?*