LIPNICOVITÉ (*POACEAE*)

pracovní list

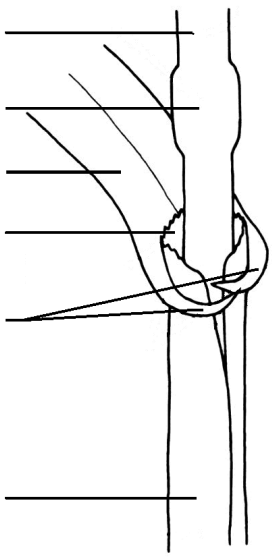
Zástupci čeledi lipnicovitých jsou také nazýváni trávy. Jsou to jednoleté až vytrvalé byliny s kolénkatými stébly. Listy jsou čárkovité se souběžnou žilnatinou. Na rozhraní čepele a pochvy může být blanitý jazýček a párovitá ouška. Květy jsou malé a mají typickou stavbu. Plodem je obilka. Tvoří charakteristické rostlinné formace: louky, stepi, prérie, pampy, savany, najdeme je i v arktických a antarktických oblastech.

Úkol 1: pozorování stébla a listů kostřavy

Materiál: kostřava obrovská (*Festuca gigantea*)

Pomůcky: lupa

Postup a pozorování: Stéblo je speciální typ stonku. Je duté se zřetelnými kolénky, z nichž dorůstá. Listy jsou rozděleny na dvě odlišné části. Dolní část – listová pochva – objímá, zpevňuje a chrání nejmladší části stébla. Horní část – listová čepel – je dlouhá, úzká, plochá, od lodyhy odstává. Na rozhraní těchto dvou částí může být různě dlouhý blanitý jazýček a více či méně zřetelná ouška. Jednotlivé části stébla si ukazujeme na kostřavě, poté popíšeme obrázek.



překresleno podle Kubáta (1998)

Úkol 2: rozbor květu a květenství žita setého

Materiál: žito seté (*Secale cereale*)

Pomůcky: lupa, pinzeta

Postup a pozorování: Z vrcholu stébla žita setého odřízneme složité klasovité květenství - lichoklas. Z lichoklasu vytrhneme pinzetou jednotlivé dílčí květenství – klásek – a prohlédneme ho lupou. Vně je chráněn dvěma úzkými vstřícnými listeny – plevami. Obsahuje dva květy, které přirůstají ze strany na vřeteno klásku. Květní obaly jsou v souvislosti se způsobem opylování větrem silně potlačeny. Vnitřní části květu jsou chráněny podpůrným blanitým listenem – pluchou – s dlouhou pilovitou osinou a proti ní stojící pluškou. Po odpreparování pluchy a plušky uvidíme dva výrůstky – plenky, které v době květu zduřují a rozvírají pluchu a plušku. V květu zbude ještě pestík s dvoudílnou pérovitou bliznou a tři tyčinky s dlouhými prašníky, které jsou kloubovitě připojeny k nitkám (vrtivé prašníky). U rozvitých květů vyčnívají prašníky a blizny daleko z květu. Dýchneme-li na žitný klas, z jehož některých květů již tyčinky vyčnívají, začnou se nitky tyčinek teplem lidského dechu protahovat a prašníky se vysunují i z ostatních květů. Zhotovíme nákres a popíšeme.

Nákres:

Úkol 3: praktické poznávání semen obilnin

Materiál: obilky ječmene obecného (*Hordeum vulgare*), žita setého (*Secale cereale*), pšenice seté (*Triticum aestivum*), ovsa setého (*Avena sativa*)

Pomůcky: pinzeta, lupa, podložka, misky

Postup: obilky žita, pšenice, ječmene a ovsa, sesypané do misky, roztřídíme. Vybíráme je pinzetou a rozdělujeme do čtyř misek podle tvaru. Obilky určíme, zakreslíme, případně zhotovíme sbírku (dáme je do celofánových sáčků, sáčky uzavřeme a připevníme na tvrdý papír).

Určování obilek:

1a obilka okoralá (srůstá s pluchou a pluškou) 2
1b obilka nahá 3
2a obilka užší, podlouhlejší, pluchy nejsou s obilkou srostlé, pouze ji velmi pevně obklopují .....**oves setý**
2b obilka širší, kratší, pluchy s obilkou srostlé .....**ječmen obecný**
3a obilka s mělkou rýhou, okrouhá až oválně podlouhlá, nahá .....**pšenice setá**
3b obilka s hlubokou rýhou, na svrchním oblém konci s jemným chomáčem chloupků ..... **žito seté**

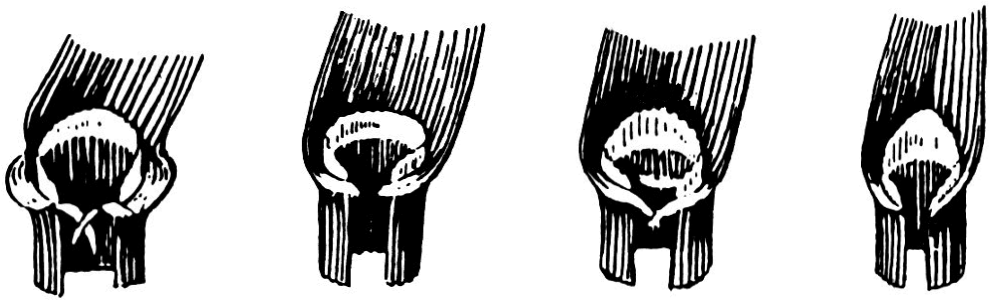
Nákres:

Úkol 4: praktické rozeznávání obilnin podle jazýčků a oušek

Materiál: stébla ječmene obecného (*Hordeum vulgare*), žita setého (*Secale cereale*), pšenice seté (*Triticum aestivum*), ovsa setého (*Avena sativa*)

Pomůcky: lupa

Postup: s pomocí obrázků zkuste rozpoznat základní druhy obilnin podle tvaru jejich jazýčku a přítomnosti a tvaru jejich oušek.



ječmen obecný **žito seté** **pšenice setá** **oves setý**

překresleno podle Kincla et al. (1994)

Kontrolní otázky:

1. Obilka je plodem/semenem obilnin.
2. Žilnatina lipnicovitých je ……, listy jsou střídavé/vstřícné.
3. Stonek lipnicovitých je většinou plný/dutý, s kolénky, nazývá se …… . Listy se člení na ……. a ……. . Na jejich rozhraní může být blanitý …… a párovitá …….. . Květy jsou malé, většinou jednopohlavné/oboupohlavné, se …… tyčinkami a svrchním/spodním semeníkem. Stavbou květu jsou trávy přizpůsobeny k opylování …….. ……. .
4. Kukuřice setá má plná/dutá stébla a oboupohlavné/jednopohlavné květenství.
5. Jak se nazývá květenství ovsa? .....
6. Jmenujte alespoň čtyři rody lučních trav: .....
   .....