

***Narcissus* sp., narcis**

Amaryllidaceae

Vytrvalá bylina s cibulí. Lodyha je **bezlistá** (stvol), **listy** jsou uspořádány **v přízemní růžici** a **nemají řapík**. Květy **jednotlivé**, pravidelné, jsou **podepřeny pochvovitým toulcem**. **Okvětní lístky** 3 + 3, **částečně srostlé**, vytvářejí kratičkou trubku. V ústí trubky trubkovitá **pakorunka**. Květy jsou podepřeny pochvovitým **toulcem**. **Tyčinek 6**, ve dvou kruzích (3 + 3); jsou **srostlé s trubkou**. Gyneceum **cenokarpní** (vzniklo srůstem 3 plodolistů), **semeník spodní, třípouzdrý**.

1. Zakreslete habitus rostliny, vyznačte postavení a tvar listů v přízemní růžici a květ podepřený pochvovitým toulcem.
2. Pod preparačním mikroskopem pozorujte příčný řez semeníkem a zakreslete, vyznačte pouzdra semeníku a postavení semen.

***Primula veris*, prvosenka jarní**

Primulaceae

Bezlistá lodyha typu **stvol s listy v přízemní růžici**. Květy v **květenstvích připomínajících okolík**. Kališních lístků 5, srostlých a tvořících **nálevkovitý kalich**. Korunních lístků 5, srostlých a tvořících **nálevkovitou korunu** s dlouhou trubkou. **Tyčinek 5, blizna hlavičkovitá**. Tyčinky přisedají buď pod ústím trubky (čnělka je v tom případě kratší než tyčinky, květy jsou funkčně samčí = **tyčinkové květy** nebo také typ „kartáč“) nebo v dolní části trubky (čnělka je v tom případě delší než tyčinky, květy jsou funkčně samičí = **pestíkové květy** nebo také typ „špendlík“). Tento jev se nazývá **heterostylie**. **Semeník je svrchní**.

3. Zakreslete celkový habitus rostliny s vyznačeným stvolem, přízemní růžicí listů a okolíkovitým květenstvím.
4. Podélně rozřízněte a zakreslete oba typy květů: květy s převyšujícími tyčinkami i květy s převyšující bliznou, na květech vyznačte kalich, korunu, tyčinky a gyneceum.

***Viola suavis*, violka křovištní**

Violaceae

Violka s **růžicí přízemních listů** a podzemními nebo nadzemními **výběžky**. **Listy** dlouze **řapíkaté**, nedělené, na vrcholu zaokrouhlené nebo tupě špičaté, na bázi s trásnitě zubatými, trojúhelníkovitými **palisty** (tvar a barva palistů jsou determinační znaky). Květy jednotlivé, na **květní stopce listence** v dolní třetině (umístění listence na květní stopce je determinační znak). Květy chasmogamické a kleistogamické. **Kališních lístků 5, volných. Korunních lístků 5**, dolní vybíhá v **ostruhu** fialové barvy (tvar a barva ostruhy jsou determinační znaky). **Tyčinek 5**, dvě tyčinky sousedící se spodním korunním lístkem vybíhají do ostruhy. **Gyneceum** srostlé ze **3 plodolistů, blizna jedna**. Plodem je **tobolka** otevírající se **třemi chlopněmi**. **Semena s masíčkem**.

5. Nakreslete celou rostlinu včetně výběžků, listů, palistů a květů, včetně listenců na květní stopce. Pokud se vyskytují oba typy květů (chasmogamické i kleistogamické), zakreslete oba. Zakreslete tvar palistů.
6. Pod preparačním mikroskopem pozorujte a zakreslete příčný řez semeníkem (nebo nezralou tobolkou).

***Helleborus orientalis*, čemeřice východní**

Ranunculaceae

Vytrvalá bylina s krátkým silným oddenkem. Přízemní listy přezimující, dlouze řapíkaté, se členěnou čepelí. Lodyžní listy celistvé. Květy 1–3, oboupohlavné, pravidelné. Okvětních lístků 5; trubkovitá

nektaria v počtu 8–12; tyčinek mnoho, pestíků 5; gyneceum apokarpní. Plody jsou měchýřky, do 1/3 srostlé.

Vápnomilná rostlina původní v Turecku a na Kavkazu. Často se pěstuje.

7. Nakreslete habitus rostliny, detail květu, přízemní list.

8. Na podélném řezu plodolistem/semeníkem pozorujte počet vajíček/semen a zakreslete.