***Geranium macrorrhizum*, kakost oddenkatý Geraniaceae**

Vytrvalá bylina, oddenek plazivý, pokrytý hnědými palisty a zbytky listových řapíků. **Listy střídané,** nahloučené ± v růžici, dlouze řapíkaté, **dlanitodílné**. **Květy pravidelné**, oboupohlavné, uspořádané do vícekvětých okolíkovitě uspořádaných **vidlanů**. **Kališních lístků** většinou **5**, volných, **korunních lístků 5**, **volných**. **Tyčinek 10**, různě dlouhé, nitky tyčinek na bázi rozšířené. Semeník svrchní, vznikl srůstem 5 plodolistů. Blizny volné. **Plody zobanité** (zoban tvoří 5 srostlých čnělek), poltivé, za zralosti rozpadavé v 5 plůdků (**merikarpií**) s dlouhým **osinovitým hygroskopickým zobánkem**.

1. Zakreslete celkový habitus rostliny s dlanitodílnými palistnatými listy a květenstvím.

2. Zakreslete detail květu, vyznačte kalich, korunu, tyčinky a bliznu.

***Euphorbia epithymoides,* pryšec mnohobarvý Euphorbiaceae**

Vytrvalá trsnatá bylina s dlouhým plazivým oddenkem, obsahující mléčnice. **Lodyhy přímé**, **listy střídavé, přisedlé, čepel** podlouhle **obvejčitá až eliptická**. Jednopohlavné květy jsou bezobalné. Samčí květ tvoří 1 tyčinka, samičí 1 pestík. Jsou sestaveny do oboupohlavného květenství zvaného **cyathium**. Je tvořeno **obalem**, který vznikl srůstem 5 žlutavých listenů. Na jeho horním okraji jsou čtyři příčně oválné žlázky, tzv. **medníky**. Ze středu cyathia vyrůstá na dlouhé stopce (**gynoforu**) převislý **kulovitý pestík** (redukovaný samičí květ). Okolo něj je seskupeno **pět skupin tyčinek** (každá nitka představuje redukovaný samčí květ, každá skupina tyčinek představuje samčí květenství). Každé cyathium je podepřeno **dvěma barevnými listenci**. Cyathia jsou sestavena do **vidlanů**, ty pak dále do **okolíků**. **Gyneceum** synkarpní, většinou **ze 3 plodolistů**, semeník **svrchní**. Plodem je třípouzdrá kulovitá tobolka porostlá válcovitými bradavkami, která se rozpadá ve tři jednosemenné díly. Semena s masíčkem.

3. Nakreslete habitus rostliny.

4. Pod preparačním mikroskopem vypreparujte jedno cyathium a nakreslete je.

5. Pod preparačním mikroskopem pozorujte a zakreslete příčný řez semeníkem.

***Luzula luzuloides*, bika hajní Juncaceae**

Vytrvalá volně trsnatá bylina trávovitého vzhledu. **Lodyha přímá**, řídce listnatá. **Listy ploché**, **na okrajích chlupaté**, dělení v **listovou pochvu** a **čepel**. Květy oboupohlavné, květenství **složený kružel**. **Okvětní lístky 3+3**, drobné. **Tyčinek 6**, čnělka se 3 bliznovými rameny. Plodem je **jednopouzdrá tobolka** se 3 semeny, **semena s masíčkem**.

6. Nakreslete lodyhu s listy a květenstvím.

7. Pod preparačním mikroskopem pozorujte detail květu a zakreslete okvětní lístky, tyčinky a čnělku. Jsou-li vyvinuty plody, vypreparujte a zakreslete semeno s masíčkem.

***Galium odoratum,* svízel vonný, mařinka vonná Rubiaceae**

Listy **celistvé**, ve zdánlivých přeslenech (**pomnožené palisty** stejného tvaru a velikosti jako listy). Květenství rozvolněná lata vidlanů. Koruna nálevkovitá, čtyřčetná. Kalich chybí. Tyčinky 4, nitkami srůstají s korunou. **Semeník spodní**. Plodem je dvounažka. Rostlina po rozemnutí nebo při sušení voní po kumarinu.

8. Zakreslete celkový habitus rostliny se zdánlivými přesleny listů a palistů.

9. Pod binokulární lupou pozorujte a zakreslete detaily květů, vyznačte korunní trubku, korunní cípy, tyčinky a spodní semeník.