**Sylabus pro cvičení z obecné botaniky BOT/OBPY (BOT/OBPX)**

**LS - 2019/2020, učebna SE HER**

**I. Úvodní cvičení (BN)**

 1. Program cvičení – sylabus a návody ke cvičením

 2. Organizace cvičení a bezpečnost práce

 3. Protokoly, dostupná literatura

 4. Mikroskopování a dokumentace mikroskopických preparátů (trvalé preparáty)

**II. Rostlinná buňka (MO)**

 1. Pohyb cytoplazmy a chloroplastů (*Egeria densa*)

 2. Chromoplasty (*Rosa canina*)

 3. Reservní škrob (*Avena sativa, Euphorbia* sp*., Pisum sativum*)

 4. Krystaly šťavelanu vápenatého *(Allium cepa, Begonia* sp*., Tradescantia* sp.)

**III. Rostlinná pletiva dle tvaru buněk a tloušťky buněčných stěn (BN)**

 1. Parenchym (*Sambucus nigra*)

 2. Aerenchym, aktinenchym (*Acorus calamus, Nymphaea alba, Juncus* sp*.*)

 3. Kolenchym (*Lamium* sp.)

 4. Sklerenchym (*Pirus communis*)

**IV. Primární krycí pletiva (MO)**

 1. Epidermis s průduchy (*Iris germanica, Hibiscus* sp*.*)

 2. Trichomy a emergence (*Eleagnus angustifolia, Drosera* sp.*, Nicotiana* sp.*, Pelargonium*

 *zonale, Urtica dioica, Verbascum* sp.,…)

 3. Základní principy a pravidla zhotovování mikrofotografie

**V. Primární dělivá pletiva, určování dřevin v zimě (BN)**

 1. Primární meristém, mitóza v kořenových špičkách (trvalé roztlakové preparáty *Allium cepa*)

 2. Určování listnatých dřevin v zimě

**VI. Anatomická a morfologická stavba kořene (MO)**

 1. Anatomie kořene, radiální svazek cévní (*Iris germanica*)

 2. Morfologie kořenových zón (*Triticum aestivum*)

 3. Anatomie vzdušného kořene, velamen (*Phalaenopsis* sp*.*)

**VII. Anatomická stavba stonku v primární stavbě (BN)**

 1. Anatomie stonku 1-děl. rostlin, kolaterální svazek cévní (*Cyperus alternifolius*)

 2. Anatomie stonku 2-děl. rostlin, bikolaterální svazek cévní (*Cucumis sativus*)

 3. Oddenek konvalinky, koncentrický svazek cévní (*Convallaria majalis*)

**VIII. Anatomie dřevnatého stonku (VV)**

 1. Anatomie dřevnatého stonku nahosemenných rostlin, homoxylní dřevo (*Pinus sylvestris*)

 2. Anatomie dřevnatého stonku krytosemenných rostlin, heteroxylní dřevo (*Tillia* sp.)

3. Srovnání 1-letého a více-letého stonku (*Aristolochia durior*)

 4. Genetická spirála

**IX. Anatomická stavba listů (VV)**

1. Anatomie unifaciálního listu (*Iris germanica*)

 2. Anatomie bifaciálního listu (*Hedera helix*)

 3. Anatomie xeromorfního listu (*Nerium oleander*)

 4. Řez jehlicí (*Pinus* sp.)

 **X. Květ (MO, BN) *úterní a čtvrteční skupina***

 1. Příčný řez prašníkem (trvalé preparáty *Capsicum annuum*).

 2. Morfologie pylových zrn (*Clivia miniata, Cucurbita* sp*., Hibiscus* sp*., Nicotiana* sp.,

 3. Příčný řez semeníkem (*Tulipa* sp.)

 4. Morfologie semen (*Allium cepa, Phaseolus vulgaris*)

**XI. Květ (BN) *jen* *pondělní skupina za 13. 4. 2020***

 1. Příčný řez prašníkem (trvalé preparáty *Capsicum annuum*).

 2. Morfologie pylových zrn (*Clivia miniata, Cucurbita* sp*., Hibiscus* sp*., Nicotiana* sp.,

 3. Příčný řez semeníkem (*Tulipa* sp.)

 4. Morfologie semen (*Allium cepa, Phaseolus vulgaris*)

**XII. Testy 27. - 30. 4. 2020 *termíny podle výuky***

**XIII. Terénní cvičení z botaniky BOT/CTPX - 4. - 7. 5. 2020**

 **Zápočet pro studenty, kteří nemají předmět BOT/CTPX** (ostatní termín podle domluvy)

 **1. uznané protokoly**

 **2. účast ve cvičeních**

 **3. test (limit 70 %)**