# Cvičení z cytologie a anatomie rostlin

## Sylabus

## PS 2024

1. Úvod, stavba mikroskopu  
   Cytologie I - buněčná stěna, jádro, jadérko, 23. - 27.9.
   1. **cibule kuchyňská (*Allium cepa*) - cibule**
   2. ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*) - plod
2. Cytologie II – plastidy 30.9. – 4.10.
   1. **ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*) - plod**
   2. **pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*) – plod**
   3. **paprika setá (*Capsicum annuum*) – plod** (žlutá a červená)
   4. **růže šípková (*Rosa canina*) – plod**
   5. **lilek rajče (*Lycopersicon esculentum*) – plod**
   6. **měřík příbuzný (*Mnium affine*)**
   7. mrkev obecná (*Daucus* *carota*) – kořen
   8. **škrobová zrna:**
      1. **lilek brambor (*Solanum tuberosum*)**
      2. **pryšec zářivý (*Euphorbia splendens*)**
      3. **oves setý (*Avena sativa*)**
      4. pelionie (*Pellionia* sp.)
      5. fazol obecný (*Phaseolus vulgaris*)
      6. rýže setá (*Oryza sativa*)
      7. pšenice setá (*Triticum aestivum*)
      8. kukuřice setá (*Zea mays*)
3. Embryologie – vývojové fáze embrya modelové dvouděložné rostliny 7. – 11.10.  
    **a) kokoška pastuší tobolka (*Capsella bursa-pastoris*)**  
   Cytologie III - škrobová zrna, inkluze

Pylová zrna….

1. Rychlá cytologická metoda – pozorování fází mitózy (meristémy) 14. – 18.10.
2. **cibule kuchyňská (*Allium cepa*) – kořínky**

Cytologie IV – inkluze

1. **inkluze:**

**cibule kuchyňská (*Allium cepa*) – suchá epidermis v et-OH**

**begónie královská (*Begonia rex*)**

**voděnka (*Tradescantia* sp.)**

1. Histologie I – krycí pletiva, epidermis, rhizodermis, papily, trichomy 21. – 25.10.
   1. Trichomy:
      1. **hlošina úzkolistá (*Elaeagnus angustifolia*)**
      2. **divizna (*Verbascum* sp.)**
      3. **saintpaulie, africká fialka (*Saintpaulia ionantha*)**
      4. **muškát (*Pelargonium zonale*)**
      5. kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*)
      6. koleus (Coleus *blumei*)
   2. Papily:
      1. **maceška (*Viola x wittrockiana*)**
   3. kořenové vlásky
      1. **kukuřice setá (*Zea mays*)**
   4. Mikroreliéfová metoda – lak na nehty a izolepa!:
      1. begónie, voskovka (*Begonia semperflorens*)
      2. kukuřice setá (*Zea mays*)
2. Histologie II – základní pletiva, parenchym, kolenchym, sklerenchym 28.10. – 1.11.
   1. **bez černý (*Sambucus nigra*) – parenchym**
   2. **měřík příbuzný (*Mnium affine*) – prozenchym**
   3. **sítina sivá (*Juncus inflexus*) – aerenchym (aktinenchym)**
   4. **begónie královská (*Begonia rex*) – rohový kolenchym**
   5. **brukev (*Brassica oleracea*) – deskový kolenchym**
   6. puškvorec obecný (*Acorus calamus*) – aerenchym
   7. řepa obecná (*Beta vulgaris*) – rohový kolenchym
   8. muškát (*Pelargonium zonale*) – sklerenchym
3. Histologie III – vodivá pletiva, xylém, floém, cévní svazky 4. – 8.11.
   1. **puškvorec obecný (*Acorus calamus*)**
   2. **šáchor střídavolistý (*Cyperus alterinifolius*) – 2× aerenchym, sklerenchym**
   3. chmel otáčivý (*Humulus lupulus*)
   4. **tykev obecná (*Cucurbita pepo*)**
   5. plamének plotní (*Clematis vitalba*)
   6. konvalinka vonná (Convallaria majalis) – silnější oddenky
   7. kukuřice setá (*Zea mays*) – starší rostliny!
   8. **ledviník ztepilý (*Nephrolepis exalata*)**
   9. tenura (*Sansiviera zeylanica*)
4. Organologie I – primární anatomická stavba kořene 11. – 15.11.
   1. **monstera nádherná (*Monstera deliciosa*)**
   2. **bob setý (*Vicia faba*)**

**hrách setý (*Pisum sativum*)**

* 1. **kosatec německý (*Iris germanica*)**
  2. kukuřice setá (*Zea mays*)
  3. můrovec, falenopsis (*Phalenopsis* sp.)

1. Organologie II – primární anatomická stavba stonku 18. – 22.11.
   1. **podražec dřevnatý (*Aristolochia durior*) - jednoletá**
   2. **šáchor střídavolistý (*Cyperus alternifolius*)**

**voděnka (*Tradescantia* sp.)**

* 1. **kukuřice setá (*Zea mays*) – vzrostlé, alespoň 1 měsíc staré rostliny!!!**
  2. **koleus (*Solenostemon* sp.)**
  3. konvalinka vonná (*Convallaria majalis*) – oddenek!
  4. **přeslička (*Equisetum* sp.) – segmenty stonku v 70% et-OH**

1. Organologie IV – sekundární tloustnutí stonku 25. – 29.11.
   1. **réva vinná (*Vitis vinifera*)**
   2. **podražec dřevnatý (*Aristolochia durior*) – víceletá**
   3. **chmel otáčivý (*Humulus lupulus*)**
   4. plamének plotní (*Clematis vitalba*)
   5. koleus (*Solenostemon* sp.)
2. Organologie III – anatomická stavba listu 1 2. – 6.12.
   1. **fíkus *(Ficus elastica)***
   2. **tenura, sanseviera, tchýnin jazyk (*Sanseviera zeylanica*)**
   3. **tis červený (*Taxus baccata*)**
   4. **borovice (*Pinus* sp.)**
   5. **kosatec německý (*Iris germanica*)**
   6. **šáchor papyru (*Cyperus papyrus*)**
   7. pažitka pobřežní (*Allium schoenoprasum*)
   8. kukuřice setá (*Zea mays*)
   9. Mikroreliéfová metoda – **lak na nehty a izolepa!: [kdo nestihne v histologii]**
      1. **begónie, voskovka (*Begonia semperflorens*)**
      2. kukuřice setá (*Zea mays*)
3. Organologie III – anatomická stavba listu 2 9. – 13.12.
   1. **tis červený (*Taxus baccata*)**
   2. **borovice (*Pinus* sp.)**
   3. **šáchor papyru (*Cyperus papyrus*)**

Příprava mikroskopických preparátů a zobrazovací techniky v anatomii rostlin

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

1. Zápočet. 16. – 20.12.