**Okruhy témat**
1) Úvodní pojmy. Nomenklatura. Klasifikace rostlin.

2) Základy morfologie

3) Základní metabolické procesy rostlin. Fotosyntéza, respirace. Primární a sekundární metabolity.

4) Řasy: Rodophylaceae – *Gelidium*, Gigartinaceae – *Chondrus crispus*; Laminariaceae – *Laminaria digitata*; Fucales (Fucaceae - *Fucus vesiculosus*), Chlorellales (Chlorellaceae – *Chlorella vulgaris*). Lišejníky (Parmeliaceae – *Cetraria islandica, Usnea barbata*). Výtrusné rostliny: Equisetales (Equisetaceae - *Equisetum arvense*). Nahosemenné rostliny: Pinales (Pinaceae - *Abies alba, Pinus mugo, Pinus nigra, Pinus palustris, Pinus sylvestris*), Cupressales (Cuppressaceae - *Juniperus communis, J. sabina, Juniperus oxycedrus, Cupressus sempervirens*; Ginkgoaceae – *Ginkgo biloba*)

5) Acorales (Acoraceae – *Acorus calamus*), Alismatales (Araceae – *Arum, Monstera, Anthurium*,…), Asparagales (Asparagaceae – *Ruscus aculeatus, Polianthes tuberosa, Asparagus off., Convallaria majalis, Polygonatum odoratum;* Asphodelaceae – *Aloe vera*; **Amaryllidaceae** – *Allium cepa, Allium sativum, Galanthus nivalis, Allium ursinum*; Iridaceae – *Iris, Crocus sativus*), Liliales (Colchicaceae – *Colchicum autumnale*; Melanthiaceae – *Paris quadrifolia, Veratrum album*; Liliaceae – *Lilium candidum*), Poales (Poaceae – *Triticum aestivum, Avena sativa, Cymbopogon nardus, Oryza sativa, Hordeum vulgare, Secale cereale, Zea mays, Lolium perenne. Elytrigia repens,*), Zingiberales (Zingiberceae – *Curcuma longa, Zingiber off*.), Arecales (Arecaceae – *Cocos nucifera*)

# 6) Austrobaileyales (Schisandraceae – *Schisandra chinensis*), Laurales (Lauraceae – *Cinnamomum camphora, Cinnamomum zeylanicum, Cinnamomum cassia, Persea americana Laurus nobilis*), Piperales (Aristolochiaceae – *Aristolochia clematitis., Asarum europeum*), Ranunculales (Papaveraceae - *Sanquinaria canadensis, Fumaria off., Papaver spp., Corydalis cava, Glaucium flavum, Chelidonium majus*; Berberidaceae – *Berberis vulgaris, Mahonia aquifolium*; Ranunculaceae – *Aconitum plicatum, Adonis spp., Anemone nemorosa, Consolida regalis, Ficaria verna, Helleborus niger., Hepatica nobilis, Nigella sativa, Pulsatila pratensis, Ranunculus acris*)

7) Caryophyllales (Caryophyllaceae – *Saponaria off., Dianthus carthusianorum, Silene vulgaris*; Amaranthaceae – *Amaranthus caudatus., Chenopodium ambrosioides*; Polygonales (Polygonaceae – *Persicaria hydropiper, Rheum rhabarbarum, Bistorta major, Fagopyrum aesculentum, Polygonum aviculare* ), Santalales (Santalaceae – *Santalum album, Viscum album*), Saxifragales (Hamamelidaceae - *Hamamelis virginiana, Liquidambar orientalis*; Grossulariaceae – *Ribes nigrum;* Paeoniaceae *– Paeonia off.*), Geraniales (Geraniaceae – *Erodium cicutarium, Geranium robertianum*), ), Myrtales (Lythraceae - *Lawsonia inermis, Punica granatum*; Myrtaceae - *Eucalyptus globulus, Syzygium aromaticum, Pimenta racemosa, Melaleuca spp*.; Onagraceae – *Oenothera biennis, Epilobium parvifolium*), Malpighiales (Hypericaceae - *Hypericum perforatum*; Linaceae – *Linum usitatissimum*; Euphorbiaceae – *Ricinus communis,;* Violaceae – *Viola odorata*; Salicaceae – *Salix spp.,* Celastrales (Celastraceae – *Euonymus europaeus*)

8) Fabales (Fabaceae - *Glycyrrhiza glabra, Glycine max, Melilotus off., Acacia farnesiana, Medicago sativa, Pterocarpus santalinus, Psoralea corylifolia, Anthyllis vulneraria,, Genista tinctoria, Laburnum anagyroides, Ononis spinosa, Pisum sativum, Phaseolus vulgaris, Robinia pseudoacatia, Trifolium spp., Vicia faba*), Rosales (Cannabaceae – *Humulus lupulus., Canabis sativa*.; Rosaceae – *Rosa canina, Rosa moschata, Rosa gallica, Rosa centifolia, Crataegus spp., Potentilla tormentilla., Prunus dulcis, Fragaria vesca., Agrimonia eupatoria, Alchemila vulgaris., Rubus spp., Prunus dulcis, Persica vulgaris, Amygdalus communis, Armeniaca vulgaris, Cydonia oblonga*); Urticaceae – *Urtica dioica*.; Eleagnaceae – *Hippophae rhamnoides*; Moraceae – *Morus alba.;* Rhamnaceae – *Frangula alnus*), Cucurbitales (Cucurbitaceae - *Cucumis sativus, Citrullus lanatus, , Bryonia spp*., Fagales (Betulaceae – *Betula pendula., Alnus glutinosa*; Fagaceae – *Quercus spp., Fagus sylvatica*; Juglandaceae - *Juglans regia*); Vitales (Vitaceae – *Vitis vinifera*)

9) Brassicales (Brassicacae – *Armoracia rusticana, Raphanus sativus, Nasturtium off., Brassica spp., Capsella bursa-pastoris, Sinapis alba*; Tropaeolaceae – *Tropaeolum majus*), Malvales (Malvaceae – *Malva sylvestris, Althaea off., Tilia spp., Cola nitida, Gossypium hirsutum, Theobroma grandiflorum, Abelmoschus moschatus*), Sapindales (Sapindaceae - *Aesculus hippocastanum, Paullinia cupana, Acer saccharophorum*; Rutaceae – *Citrus bergamia, Citrus aurantium, Citrus limon, Citrus aurantium, Citrus aurantifolia, Citrus sinensis, Ruta graveolens*)

10) Ericales (Ericaceae - *Gaultheria procumbens, Vaccinium myrtillus, Arctostaphylos uva-ursi*,; Theaeceae – *Camellia sinensis, C. japonica*; Primulaceae – *Primula veris, P. elatior, Lysimachia nummularia*,; Solanales (Solanaceae - *Capsicum annuum, Solanum tuberosum, Lycopersicon esculentum, Atropa bella-donna, Hyosciamus niger, Datura stramonium*; Convolvulaceae *– Convolvulus pluricaulis, Convolvulus arvensis*), Boraginales (Boraginaceae *– Borago officinalis., Symphytum officinalis., Anchusa arvensis*, Gentianales (Gentianaceae – *Gentiana lutea*; Rubiaceae – *Galium odoratum, Coffea arabica, Cinchona spp*.; Apocynaceae – *Catharanthus roseus, Vinca minor, Nerium oleander*), Cornales (Cornaceae – *Cornus spp*.)

11) Lamiales (Lamiaceae – *Lavandula spp., Melissa off., Mentha spp., Salvia rosmarinus, Salvia off., Vitex agnus-castus, Plectrantus barbatus, Perilla frutecens, Satureja hortensis, Thymus serpillum, Thymus vulgaris, Pogostemon cablin, Hyssopus off., Lamium album, Origanum majorana, Origanum vulgare, Ocimum basilicum, Scutellaria baicalensis*), Plantaginaceae – *Plantago spp., Digitalis spp., Veronica off.*.; Oleaceae – *Olea europaeae, Jasminum off., Forsythia suspensa, Fraxinus excelsior, Syringa vulgaris*; Scrophulariaceae - *Vercascum spp., Scrophularia nodosa*; Orobanchaceae - *Euphrasia off*.; Verbenaceae – *Aloysia triphylla, Verbena off*.)

12) Apiales (Apiaceae - *Centella asiatica, Daucus carota, Foeniculum vulgare, Levisticum off., Apium graveolens, Petroselinum crispum, Carum carvi, Pimpinella anisum, Coriandrum sativum Angelica archangelica, Heracleum mantegazzianum, Cicuta virosa, Conium maculatum* ; Araliaceae – *Panax ginseng, Hedera helix*.); Asterales (Asteraceae – *Achillea millefolium, Arctium lappa, Arnica montana, Calendula off., Chamaemelum nobile, Chamomilla recutita, Echinacea angustifolia, Cynara scolymus, Artemisia off., Tussilago farfara, Tanacetum vulgare, Solidago virgaurea, Centaurea cyanus, Silybum marianum, Rhaponticum carthamoides, Lactuca virosa, Taraxacum off., Bellis prennis, Helianthus annus, Senecio spp*.; Menyanthaceae – *Menyanthes trifoliata*); Dipsacales (Caprifoliaceae – *Valeriana off*.; Adoxaceae – *Sambucus spp*.)

13) Další rostliny v kosmetice:

Ericales (Sapotaceae – *Argania spinosa*; Actinidiaceae – *Actinidia chinensis*)

Poales (Bromeliaceae – *Ananas comosus*)

Zingiberales (Musaceae – *Musa x paradisiaca*)

Sapindales (Anacardiaceae – *Mangifera indica*; Burseraceae – *Commiphora myrha*)

Magnoliales (Annonaceae – *Cananga odorata*; Myristicaceae – *Myristica fragrans*)

Lamiales (Pedaliaceae – *Sesamum indicum*)

Malpighiales (Passifloraceae – *Passiflora incarnata*)

14) Náplň praktických cvičení: Základy mikroskopie

 Rostlinná buňka, buněčná stěna, organely

Plastidy

Škroby

Inkluze

Rostlinná pletiva

Cévní svazky

Kořen

Stonek

List

Květ

Plod