

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** (**Cupressaceae** - *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** (**Zingiberaceae** – *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*, *Pulsatilla 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 pseudoacacia*, *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*, *Alchemilla 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** (**Brassicaceae** – *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.*; **Theaeaceae** – *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*, *Plectranthus barbatus*, *Perilla frutescens*, *Satureja hortensis*, *Thymus serpyllum*, *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 europaea*, *Jasminum off.*, *Forsythia suspensa*, *Fraxinus excelsior*, *Syringa vulgaris*; **Scrophulariaceae** - *Verascum 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 annuus*, *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