

Botanika I a II – okruhy ke zkoušce 2023/2024

Část A

1. Rostlinná buňka – buněčná stěna (struktura, složení), plastidy, vakuoly, další orgány, minerální inkluze
2. Rostlinná pletiva – charakterizace, klasifikace dle různých kritérií
3. Meristematická pletiva – definice, rozdělení, lokalizace, funkce
4. Parenchym, kolenchym, sklerenchym
5. Pletiva krycí – definice, rozdělení, lokalizace, funkce
6. Pletiva základní – definice, rozdělení, lokalizace, funkce
7. Pletiva vodivá – definice, rozdělení, lokalizace, funkce (včetně svazků cévních)
8. Pletiva vylučovací – definice, rozdělení, lokalizace, funkce, farmaceutický význam
9. Vegetativní a generativní rostlinné orgány
10. Kořen – definice, funkce, anatomie v primárním a sekundárním stavu, metamorfózy
11. Stonek – definice, funkce, anatomie v primárním a sekundárním stavu, metamorfózy
12. List – definice, funkce, anatomie, metamorfózy
13. Semena a plody – definice, anatomie, funkce, rozdělení
14. Primární a sekundární metabolismus rostlin – přehled
15. Fotosyntéza a respirace
16. Růstové regulátory – auxiny, cytokininy, gibereliny, kyselina abscisová, ethylen

Část B

1. Autotrofní organismy – přehled, klasifikace
2. Sinice – charakteristika, význam, symbiózy
3. Euglenophyta – charakteristika, zástupci, význam
4. Chromista – charakteristika, rozdělení (úroveň oddělení) zástupci, význam
5. Phaeophyceae – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, význam
6. Biliphyta – Glaucophyta, Rhodophyta – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, význam
7. Viridiplantae – Chlorophytae, Charophytae – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, význam
8. Viridiplantae – Bryophytae (mechorosty) – Anthoceroophyta, Hepatophyta, Bryophyta – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, význam
9. Cormophytae – eusporangiální kaprad'orosty – Equisetales, Ophioglossales, Psilotales, Marattiales – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, význam
10. Cormophytae – leptosporangiální kaprad'orosty – Osmundales, Salviniaceae, Cyatheales, Polypodiales – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, význam
11. Gymnospermae – Cycadales, Ginkgoales, Welwitschiales, Gnetales, Ephedrales – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, význam
12. Gymnospermae – Pinales, Araucariales, Cupressales – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, význam

13. Angiospermae – charakteristika, rozdělení

Část C

1. Bazální dvouděložné. *Amborellales*, *Nymphaeales* (= *Nymphaeaceae*, *Cabombaceae*), *Austrobaileyales* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
2. *Illiciaceae* incl. *Schizandraceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
3. *Laurales*, *Lauraceae*, *Monimiaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
4. *Magnoliales* – *Annonaceae*, *Myristicaceae*, *Magnoliaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
5. *Piperales*. *Aristolochiaceae*, *Piperaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
6. *Monocotyledonae* (*Liliidae*) – charakteristika, klasifikace
7. *Acorales*, *Acoraceae*; *Alismatales* – *Araceae*, *Alismataceae*, *Aponogetonaceae*, *Hydrocharitaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
8. *Dioscoreales* – *Dioscoreaceae*; *Pandanales*, *Pandanaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
9. *Liliales* – *Colchicaceae*, *Melanthiaceae*, *Smilacaceae*, *Liliaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
10. *Asparagales* – *Orchidaceae*, *Iridaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
11. *Xanthorrhoeaceae* s.l. (incl. *Xanthorrhoeaceae*, *Asphodelaceae*), *Amaryllidaceae* (incl. *Alliaceae*) - charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
12. *Asparagaceae* s.l. (incl. *Agavaceae*, *Nolinaceae*, *Asparagaceae*) - charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
13. *Arecales* – *Arecaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
14. *Commelinales* – *Commelinaceae*, *Pondederiaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
15. *Poales* – *Bromeliaceae*, *Cyperaceae*, *Juncaceae*, *Poaceae*, *Typhaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
16. *Zingiberales* – *Maranthaceae*, *Musaceae*, *Zingiberaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
17. *Ranunculales* – *Ranunculaceae*, *Berberidaceae*, *Lardizabalaceae*, *Menispermaceae*, *Papaveraceae* incl. *Fumariaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
18. *Proteales* – *Nelumbonaceae*, *Proteaceae* incl. *Platanaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
19. *Buxales*, *Buxaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.

20. *Caryophyllales* – Amaranthaceae (incl. *Chenopodiaceae*), *Cactaceae*, Caryophyllaceae, *Droseraceae*, *Nepenthaceae*, *Nyctaginaceae*, *Phytolaccaceae*, *Plumbaginaceae*, Polygonaceae, *Portulacaceae*, *Simmondsiaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
21. *Santalales* – Loranthaceae s.l. (incl. *Viscaceae*), *Santalaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
22. *Cornales* – *Cornaceae*, *Hydrangeaceae*, *Nyssaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
23. *Ericales* – *Actinidiaceae*, *Balsaminaceae*, *Ebenaceae*, Ericaceae, *Myrsinaceae*, *Primulaceae*, *Sapotaceae*, *Styracaceae*, Theaceae – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
24. *Boraginales* – Boraginaceae – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
25. *Solanales* – Solanaceae, Convolvulaceae, *Cuscutaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
26. *Gentianales* – Gentianaceae, Apocynaceae incl. *Asclepiadaceae*, *Gelsemiaceae*, *Loganiaceae*, Rubiaceae – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
27. *Lamiales* – *Acanthaceae*, *Bignoniaceae*, *Gesneriaceae*, Lamiaceae, *Lentibulariaceae*, Oleaceae, *Orobanchaceae*, *Pedaliaceae*, Plantaginaceae, Scrophulariaceae, *Verbenaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
28. *Aquifoliales* – *Aquifoliaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
29. *Apiales* – Apiaceae, Araliaceae – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
30. *Dipsacales* – *Adoxaceae*, *Caprifoliaceae* (včetně bývalých samostatných čeledí *Dipsacaceae*, Valerianaceae) – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
31. *Asterales* – Asteraceae, *Campanulaceae* (incl. *Lobeliaceae*), *Menyanthaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
32. *Saxifragales* – *Altingiaceae*, Crassulaceae, *Grossulariaceae*, *Haloragaceae*, Hamamelidaceae, *Paeoniaceae*, *Saxifragaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
33. *Vitales*, *Vitaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
34. *Zygophyllales* – *Zygophyllaceae*, *Krameriaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
35. *Celastrales* – *Celastraceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
36. *Oxalidales* – *Oxalidaceae*, *Elaeocarpaceae*, *Cunoniaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
37. *Malpighiales* – Linaceae, *Malpighiaceae*, *Clusiaceae*, *Erythroxylaceae*, Hypericaceae, *Rafflesiaceae*, Euphorbiaceae, Violaceae, *Passifloraceae*, Salicaceae – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.

38. *Fabales* – Fabaceae (incl. *Caesalpinaceae*, *Mimosaceae* a *Fabaceae*), *Quillajaceae*, *Polygalaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
39. *Fagales* – Fagaceae, Betulaceae, Juglandaceae, Myricaceae, *Nothofagaceae*, *Casuarinaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
40. *Cucurbitales* – *Begoniaceae*, Cucurbitaceae – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
41. *Rosales* – Cannabaceae, *Elaeagnaceae*, Moraceae, Rhamnaceae, Rosaceae, *Ulmaceae*, *Urticaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
42. *Geraniales* – *Geraniaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
43. *Myrtales* – *Combretaceae*, *Lythraceae* (+ *Punicaceae*), Myrtaceae, *Onagraceae*, *Melastomataceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
44. *Sapindales* – *Burseraceae*, Anacardiaceae, Rutaceae, Sapindaceae incl. *Aceraceae*, *Simaroubaceae*, *Nitrariaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
45. *Brassicales* – Brassicaceae, *Capparaceae*, *Caricaceae*, *Moringaceae*, *Tovariaceae*, *Tropaeolaceae*, *Resedaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.
46. *Malvales* – Malvaceae (incl. *Bombacaceae*, *Tiliaceae*, *Sterculiaceae*), *Thymelaeaceae*, *Bixaceae*, *Cistaceae*, *Dipterocarpaceae*, *Thymelaeaceae* – charakteristika, farmaceuticky významní zástupci, charakteristické sekundární metabolity.

U části C ke každé otázce botanickou charakteristiku řádu (čeledí), rozšíření, přehled významných rodů a druhů, farmaceutický význam. U podtržených čeledí je vyžadována podrobnější znalost (farmaceuticky významné čeledi).

Zkouška se bude skládat z jedné otázky z části A, jedné otázky z části B a jedné otázky z části C. Součástí zkoušky bude poznávání farmaceuticky významných rostlin.