

## VIII – DITERPENY, TRITERPENY, SAPONINY – minimum programowe

### Zagadnienia ogólne:

1. Związki o budowie diterpenowej, triterpenowej i steroidowej - budowa ogólna.
2. Definicja saponin, właściwości fizykochemiczne, reakcje charakterystyczne, otrzymywanie z substancji roślinnych.
3. Podziały saponin, ich budowa, wzory podstawowych układów triterpenowych (spirostan, furostan, ursan, oleanan, typy: ursanu, oleananu, amyryn) oraz podstawowych aglikonów saponin (diosgenina, gitogenina, digitogenina, neoruskogenina, hederagenina, protopanaksadiol, protopanaksatriol, kwas glicyretynowy (= glicyretyna), protoprymulagenina, gipsogenina, kwas oleanolowy, kwas ursolowy, baryngtogenol C, protoescygenina).
4. Metody wykrywania saponin w substancjach roślinnych.
5. Reakcje odróżniające sterole i triterpeny.
6. Działanie lecznicze i toksyczne saponin.
7. Różnice chemiczne i terapeutyczne między żeń-szeniem prawdziwym (*Panax sp.*) a tzw. żeń-szeniem syberyjskim (*Eleutherococcus sp.*).
8. Umiejętność grupowania poznanych substancji roślinnych (substancja, gatunek, rodzina): chemicznego (zawierające saponiny steroidowe, saponiny triterpenowe, diterpeny), botanicznego (z rodzin: *Araliaceae*, *Caryophyllaceae*, *Primulaceae*, *Sapindaceae*, *Liliaceae s.l.*) i terapeutycznego (np. wykrztuśne, adaptogenne - tonizujące, moczopędne, przeciwzapalne, stosowane w przewlekłej niewydolności naczyń żylnych, antyseptyczne, o aktywności hormonalnej) lub przemysłowego (do półsyntezy steroidów).

### Zagadnienia szczegółowe:

9. Substancje i przetwory roślinne podstawowe (obowiązuje znajomość: pochodzenia botanicznego, występowania, morfologii gatunku i substancji roślinnej (w tym umiejętność rozpoznania rośliny), anatomii substancji roślinnej w zakresie wymaganym na ćwiczeniach praktycznych, składu chemicznego - grup związków oraz czynnych / charakterystycznych związków chemicznych (w tym wzorów strukturalnych), działania i zastosowania w powiązaniu z chemizmem, ewentualnych przeciwwskazań i działań ubocznych w tym niepożądanych):
  - *Hederae folium* FPXII
  - *Liquiritiae (Glycyrrhizae) radix* FPXII
  - *Primulae radix* FPXII
  - *Saponariae radix* (-, FPIV)
  - *Verbasci flos* FPXII
  - *Herniariae herba* (-, FPIV)
  - *Rusci aculeati rhizoma* FPXII
  - *Hippocastani semen* FPXII
  - *Centellae asiaticae herba* FPXII
  - *Ginseng radix* FPXII
  - *Notoginseng radix* FPXII
  - *Calendulae flos* FPXII
  - *Trigonellae foenugraeci semen* FPXII
  - *Agni casti fructus* FPXII
  - *Cimicifugae rhizoma* FPXII
  - *Ginkgonis folium* FPXII
10. Substancje i przetwory roślinne dodatkowe (obowiązuje znajomość: pochodzenia botanicznego, ogólnie sformułowanego składu chemicznego (grupa/y związków), ogólnie sformułowanego działania i zastosowania w powiązaniu z chemizmem):
  - *Polygalae (Senegae) radix* FPXII
  - *Quillajae cortex* FPXII
  - *Ononidis radix* FPXII
  - *Solidaginis herba* FPXII
  - *Solidaginis virgaureae herba* FPXII
  - *Marrubii herba* FPXII
  - *Salviae militiorrhizae radix et rhizoma* FPXII
11. Znajomość substancji farmakopealnych i sposobów ich standaryzacji.