



LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

PATVIRTINTA
Kauno medicinos universiteto
Senato
2004 m. gruodžio 17 d.
Nutarimu Nr. 3-11

ATNAUJINTA
2017 m. spalio 3 d.

VAISTINIŲ AUGALŲ TYRIMŲ NAUJOVĖS

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO PROGRAMA

Dalyko programos koordinatorius:

Farmakognozijos katedros vedėjas, prof. habil. dr. Valdimaras Janulis _____
padalinio pavadinimas, vadovo pareigos, pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė parašas

Padaliniai, dalyvaujantys dalyko programoje:

Farmakognozijos katedros vedėjas, prof. habil. dr. Valdimaras Janulis _____
padalinio pavadinimas, vadovo pareigos, pedagoginis vardas, mokslo laipsnis, vardas, pavardė parašas

Kaunas, 2017

Dalyko programos duomenys

| | |
|------------------------|-------------------------------------|
| Mokslų sritis | Biomedicinos mokslai |
| Mokslo kryptis (kodas) | Farmacija – 08B |
| Dalyko pavadinimas | VAISTINIŲ AUGALŲ TYRIMŲ NAUJOVĖS |
| Programos apimtis | 160 val. (6 ECTS) |
| Paskaitos | 40 val. |
| Seminarai | 40 val. |
| Savarankiškas darbas | 80 val. |

Dalyko programos rengimo grupė

| Eil. Nr. | Pedagoginis vardas, vardas, pavardė | Pareigos | Telefonas (darbo) | Elektroninio pašto adresas |
|----------|-------------------------------------|------------------|-------------------|--|
| 1. | Prof. Valdimaras Janulis | Katedros vedėjas | 327249 | farmakog@lsmuni.lt |
| 2. | Doc. V. Jakštas | profesorius | 327249 | valdas.jakstas@lsmuni.lt |
| 3. | Doc. S. Trumbeckaitė | profesorė | 302968 | sonata.trumbeckaite@lsmuni.lt |
| 4. | Prof. N. Savickiene | profesorė | 327249 | nijole.savickiene@lsmuni.lt |
| 5. | Dr. D. Burdulis | docentas | 327249 | deividas.burdulis@lsmuni.lt |
| 6. | Dr. L. Raudonė | docentė | 327249 | lina.raudone@lsmuni.lt |
| 7. | Dr. R. Raudonis | lektorius | 327249 | raimondas.raudonis@fc.lsmuni.lt |

Dalyko programos aprašas:

Dalyko programos poreikis (paskirtis, t.y. argumentuotai pagrįsti tokios dalyko programos poreikį)

Siūloma disciplina yra reikalinga farmacijos fakulteto doktorantams. Vaistinės augalinės žaliavos ir augaliniai preparatai plačiai naudojami medicinoje. Žaliavų paruošos, jų standartizavimas, žaliavų cheminės sudėties tyrimai, biologiškai aktyviųjų junginių išskyrimas iš augalinių žaliavų, jų gryninimas ir preparatų sukūrimas yra labai aktualūs farmacijai. Pasiūlyta disciplina nagrinėja naujausius mokslo pasiekimus vaistinių augalų tyrimo srityje. Šios programos studijos padės doktorantams jų vėlesnėje profesinėje veikloje dėstant farmakognozijos discipliną ir studijuojant farmacijos krypties doktorantūroje supažindins su mokslo naujovėmis šioje srityje, prisidės prie profesinio mąstymo formavimo ir padės geriau atlikti mokslo-tiriamąjį darbą.

Dalyko programos tikslai

1. Supažindinti su naujausiais mokslo atsiekimais vaistinių augalų ir vaistinių augalinių žaliavų ir augalinių preparatų tyrimo srityje ir jų panaudojimo medicinos praktikoje.
2. Apžvelgti naujausius mokslo atsiekimus vaistinių augalinių žaliavų standartizavimo srityje.
3. Išanalizuoti vaistinių augalinių žaliavų ir fitopreparatų taikymo medicinos praktikoje galimybes.
4. Apžvelgti naujausius atsiekimus gamtinių junginių, sutinkamų vaistinėse augalinėse žaliavose, analizės srityje.
5. Apžvelgti vaistinių augalų kultivavimo ypatumus ir racionalias paruošas.
6. Išanalizuoti vaistinių augalinių žaliavų mišinių ruošimo ypatumus ir reikalavimus keliamus jiems.
7. Išanalizuoti naujausius reikalavimus tyrimams vaistinių augalinių žaliavų ir iš jų gaminamų preparatų užtikrinančių jų saugų vartojimą medicinos praktikoje.

8. Supažindinti su naujausiais atsiekimais vaistinių augalinių žaliavų ir iš jų gaminamų preparatų analizės srityje.

Dalyko programos sandara, turinys ir studijų metodai

TEORINĖ DALIS

| Eil. Nr. | Paskaitos pavadinimas | Trukmė | Dėstytojas |
|----------|--|--------|---------------|
| 1. | Europos farmakopėjos reikalavimai augalinėms žaliavoms. Vaistinių augalinių žaliavų anatominiai ir morfologiniai požymiai. Drėgmė, pelenai ir kiti rodikliai. Žaliavų užteršimas radioaktyviomis medžiagomis, pesticidais, sunkiaisiais metalais ir kt..Mikrobiologinis vaistinių augalinių žaliavų užterštumas | 2 val. | V. Janulis |
| 2. | Vaistinių augalų kultivavimo ypatumai. Vaistinių augalų biologinių savybių tyrimas.Augalų vystimosi fazės. Dirvožemio, trąšų ir mikroelementų įtaka derliaus masei. Žaliavos paruošimas. | 2 val. | V. Janulis |
| 3. | Vaistinių augalų audinių kultūros. Audinių kultūrų pramoninis auginimas. Antrinių metabolitų susidarymas audinių kultūrose. Biocheminis audinių kultūrų konservavimas. Vaistinių augalų organų kultūros. | 2 val. | N.Savickienė |
| 4. | Augalinių žaliavų mišiniai. Vaistinių augalinių žaliavų mišinių gamybos ypatumai. Mišinių ingredientų parinkimo principai.. Mišinių analizės ypatumai. | 2 val. | R.Raudonė |
| 5. | Vaistingųjų augalų išteklių. Augalinių žaliavų išteklių nustatymo būdai. Augalų apsauga. | 2 val. | R. Raudonis |
| 6. | Fitopreparatų panaudojimo medicinoje ypatumai. Tradicinė ir racionalioji fitoterapija. Farmakologinio fitopreparatų poveikio ypatumai. Fitopreparatų terapinio poveikio pagrindimas. | 2 val. | N. Savickienė |
| 7. | Ikiklinikiniai augalinių preparatų tyrimai. Preparatų lėtinio ir ūmaus toksiškumo tyrimai. Mutageniškumo ir kancerogeniškumo nustatymas. | 2 val. | N. Savickienė |
| 8. | Vaistinių augalinių žaliavų ir jų preparatų alergizuojantis poveikis. Žaliavų alerginis poveikis. Naujaisi alerginio poveikio tyrimai. Maistiniai alergenai. Augalinės žaliavos pasižyminčios antialerginiu poveikiu. | 2 val. | N.Savickienė |
| 9. | Naujaisi moksliniai pasiekimai tiriant vaistinius augalus. Preparatai stiprinantys imuninę sistemą. Preparatai pasižymintys citotoksiniu poveikiu. Lektinų terapinis poveikis. | 2 val. | V.Jakštas |
| 10. | Augalinės kilmės medžiagos vartojamos maisto pramonėje. Dažiklių, saldiklių, kvapo bei skonio medžiagų asortimentas. Pagrindiniai reikalavimai keliami šių medžiagų kokybei. | 2 val. | V.Jakštas |
| 11. | Fitopreparatų sinergistinis poveikis. Preparatų sudėties įtaka farmakologiniam poveikiui. Vienkomponenčiai ir daugiakomponenčiai preparatai. | 2 val. | R.Raudonis |
| 12. | Naujaisi mokslo atsiekimai tiriant vaistinius augalus | 2 val. | V.Jakštas |

| | | | |
|-----|--|-------|-----------------|
| | kaupiančius eterinius aliejus. | | |
| 13. | Naturalūs antioksidantai. Antioksidantų klasifikacija. Antioksidantų paskirtis. Laisvieji radikalai. Vartojimo galimybės | 2 val | L.Raudonė |
| 14. | Maisto papildų sudėtyje esantys natūralūs aliejai. Vartojimo galimybės, dozavimas. Žuvų aliejaus sudėtis, preparatai. Linų aliejaus, sudėtis. Linų aliejaus vartojimo galimybės, dozavimas. Preparatai. | 2 val | D. Burdulis |
| 15. | Bičių produktai. Bičių žiedadulkės, savybės, sudėtis, vartojimo galimybės, dozavimas. Bičių pienelis, savybės, sudėtis, vartojimo galimybės, dozavimas. Bičių pikis, savybės, sudėtis, vartojimo galimybės, dozavimas. | 2 val | S.Trumbeckaitė |
| 16. | Naujausios žinios apie augalus ir augalinius preparatus, vartojamus reumato, artrito gydymui. Augalai, nevartotini sergant podagra. Augalinių preparatų (išorinio ir vidinio) vartojimo ypatybės, sergant reumatinėmis ligomis. | 2 val | V.Jakštas |
| 17. | Naujausios žinios apie augalus ir augalinius preparatus veikiančius diurezę. Jų farmakologinis veikimas. Sąveika su kitais augalais, nepageidaujamos reakcijos. | 2 val | S. Trumbeckaitė |
| 18. | Naujausios žinios apie augalus ir augalines žaliavas pasižyminčias raminamoju poveikiu. Nemigos problema ir augalai, vartojami nemigai gydyti. Augaliniai preparatai, vartojami depresijos atveju. Kiti nervinio pobūdžio susirgimai | 2 val | D.Burdulis |
| 19. | Augalinių preparatų vartojimo galimybės šiuolaikinėje ginekologijoje. Augalai, vartojami klimakterinio periodo metu. Menstruacijų sutrikimo problemų sprendimo galimybės vaistinių augalų pagalba. Vaistinių augalinių preparatų vartojimo galimybės ir rizikos faktoriai nėštumo metu. | 2 val | Z. Barsteigienė |
| 20. | Apiterapija ir jos ryšys su fitoterapija. Apiterapijos istorija. Bičių produktų rūšys. Pagrindinės medaus rūšys. Medingieji augalai. | 2 val | S.Trumbeckaitė |

TEORINĖ-PRAKTINĖ DALIS

| Eil. Nr. | Seminaro temos pavadinimas | Trukmė | Dėstytojas |
|----------|--|--------|---------------|
| 1. | Vaistiniai augaliniai preparatai iš šviežių augalų organų. Sultys Homeopatinės urtinktūros. Putos, vaisių tyrės. | 2 val | R. Raudonis |
| 2. | Sausieji augalinių žaliavų ekstraktai. Sausųjų ekstraktų gamybos pagrindai. Ekstrakcinės medžiagos. Ekstrakciniai ruošiniai – granuliatai. Vaistų formos, gaminamos iš sausųjų ekstraktų. | 3 val | V. Janulis |
| 3. | Vaistinių augalų resursų apsauga. Teisės aktai, metodikos, rekomendacijos | 3 val | N. Savickienė |
| 4. | Vaistinių augalinių žaliavų džiovinimas. Džiovinimo | 3 val | V.Janulis |

| | | | |
|-----|--|-------|-----------------|
| | proceso reikšmė. Džioviklų tipai. | | |
| 5. | Naujausi pasiekimai flavanoidų tyrimo srityje. Išskyrimas iš augalinių žaliavų, stuktūros nustatymas, analizės metodai, panaudojimas medicinoje | 3 val | N. Savickienė |
| 6. | Naujausi pasiekimai eterinių aliejų tyrimo srityje. Išskyrimas iš augalinių žaliavų, stuktūros nustatymas, analizės metodai, panaudojimas medicinoje | 3 val | S. Trumbeckaitė |
| 7. | Naujausi pasiekimai alkaliodų tyrimo srityje. Išskyrimas iš augalinių žaliavų, stuktūros nustatymas, analizės metodai, panaudojimas medicinoje | 3 val | L.Raudonė |
| 8. | Naujausi pasiekimai polisacharidų tyrimo srityje. Išskyrimas iš augalinių žaliavų, stuktūros nustatymas, analizės metodai, panaudojimas medicinoje | 3 val | L.Raudonė |
| 9. | Bičių nuodų ir bičių pienelio cheminė sudėtis ir fiziologinis veikimas. Pagrindiniai bičių nuodų komponentai, fiziologinis veikimas. Pagrindiniai bičių pienelio veiklieji junginiai, fiziologinis veikimas. Bičių produktų galimas nepageidaujamas poveikis. | 3 val | S, Trumbeckaitė |
| 10. | Naujausi pasiekimai saponinų tyrimo srityje. Išskyrimas iš augalinių žaliavų, stuktūros nustatymas, analizės metodai, panaudojimas medicinoje | 3 val | D. Burdulis |
| 11. | Naujausi pasiekimai širdies glikozidų tyrimo srityje. Išskyrimas iš augalinių žaliavų, stuktūros nustatymas, analizės metodai, panaudojimas medicinoje | 3 val | V.Janulis |
| 12. | Europos sąjungos šalių reikalavimai vaistinių augalinių preparatų tyrimams ir registracijai | 3 val | V. Jakštas |
| 13. | Efektyviosios skystinės chromatografijos panaudojimas vaistinių augalinių žaliavų analizei. | 4 val | V. Jakštas |

SAVARANKIŠKAS DARBAS

1. Doktoranto savarankiškos studijos atliekamos nagrinėjant atskiras temas ir ruošiant savarankiškus apžvalginius darbus (referatus).
2. Šių darbų temos parenkamos katedroje pradėjus dalyko studijas, atsižvelgiant į doktoranto atliekamo mokslinio-tiriamąjo darbo temą.
3. Doktoranto pasiruošimas egzaminui.

Priedas Nr. 1

REKOMENDUOJAMA LITERATŪRA

PRIVALOMA LITERATŪRA

| Eil. Nr. | Leidinio pavadinimas | Leidinio autorius | Leidimo metai ir leidykla |
|----------|---|-------------------------------|---------------------------|
| 1. | Pharmacognosy, 15 th edn, | Trease and Evans | “W.B.Saunders”, 2002, |
| 2. | Medicinal Natural Products | Paul M. Dewick | “John Wiley & Sons”, 1997 |
| 3. | Encyclopedia of common natural ingredients, | “John Wiley & Sons | 1996 |
| 4. | Botanikos vardų žodynas | “Botanikos instituto leidykla | Vilnius, 1998 |
| 5. | Herbal Medicine | “Integrative | 2000 |

| | | | |
|-----|---|--------------------------------|------|
| | | Medicine Communications” | |
| 6. | Medicinal Botany | Walter H.Lewwis | 2003 |
| 7. | Encyclopedia of herbal medicine, 2 th edn | “A Dorling Kindersley Book” | 2001 |
| 8. | Handbookk of medicinal Herbs | James A. Duke | 2002 |
| 9. | Princciples and practitice of Phytotherapy | Simon Mills | 2000 |
| 10. | Medicinal Plants Chemistry and properšties | M. Daniel | 2006 |
| 11. | A dictionary of natural products | | 1997 |

PAPILDOMA LITERATŪRA

1. Balick M. J. Cox P. A. Plants, people and culture: the science of ethnobotany. Freedman, London, 1977.
2. Philipson J.D., Anderson L.A. Ethnopharmacology and Western medicine. Journal of Ethnopharmacology 25:61.
3. Roberts M.R., Wink M. Alkaloids. Biochemistry, ecology and medical aplikations. Plenum, New York, 1998.
4. Negbi M., Hardman R. Medicinal and aromatic plants-industrial profiles. Vol. 8, Saffron: *Crocus sativus*, Amsrerdam, 2000.
5. Wagner H. New targets in the phytopharmacology of plants. In: Ernst E. Herbal medicine, a concise overview for healthcare professionals, 1999.
6. Whistler R.L., BeMiller J.N. Industrial gums; polysaccharides and their derivatives, 3rd edn. Academic Press, London, 1193.
7. Southon I.W., Buckingham J. Dictionary of Aklaloids. Chapman and Hall, London, 1989.
8. Woolley J.G. Tropane alkaloids In: Waterman P. G. Methods in plant biochemistry. Vol. 8, Academic Press, London, 1983, p. 133.

Priedas Nr. 2

Numatomų dėstytojų sąrašas:

1. Dalyko programoje dėstysiantys profesoriai arba vyriausieji mokslo darbuotojai;
Prof., habil.dr. V. Janulis
Prof. dr. N.Savickiene
Prof. V.Jakštas
Prof. S.Trumbeckaitė
2. Dalyko programoje dėstysiantys docentai;
Doc. dr. D. Burdulis
Doc. dr. L. Raudonė
3. Kiti dalyko programos dėstytojai:
Lektorius dr. R.Raudonis