



Студијски програм/студијски програми: Докторске академске студије биомедицинских наука

Назив предмета: ПЕРСОНАЛИЗОВАНА МЕДИЦИНА

Наставник: Ивана И. Кавечан, Татјана Б. Реџек Мудринић, Слободан Д. Спасојевић

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 20

Услов: -

Циљ предмета

Основни циљеви наставе изборног предмета *Персонализована медицина* су упознавање студената Докторских академских студија биомедицинских наука са основним појмовима персонализоване медицине. Усвајање знања о могућностима примене нових технологија у клиничкој пракси. Усвајање знања о значају тимског и мултидисциплинарног приступа у свакодневном раду. Упознавање са новинама у области персонализоване медицине.

Исход предмета

Током похађања наставе студенти стичу сва неопходна знања из области *Персонализована медицина*. Стицање знања о специфичностима персонализованог приступа пацијенту из клиничких грана медицине. Упознавање са изазовима и потешкоћама у персонализованој медицини. Упознавање са новим технологијама као што су микроареј, секвенцирање наредне генерације, секвенцирање егзома и комплетног генома. Упознавање са могућностима примене персонализоване медицине у примарној, секундарној и терцијерној здравственој заштити. Стицање знања о правилном приступу и комуникацији са болесником са наследним обољењем као и са члановима породице.

Садржај предмета

Теоријска настава:

- Визија персонализоване медицине
- Медицина заснована на доказима
- Перспективе персонализоване медицине
- Изазови и потешкоће персонализоване медицине
- Очекивања у персонализованој медицини
- Персонализована медицина у периоду 2020-2025. година.
- Иновације везане за персонализовану медицину
- Регистри, електронске базе података, биобанке и персонализована медицина
- Дигитална фенотипизација
- Европска алијанса за персонализовану медицину
- Геном, протеом, микробиом, транскриптом, епигеном, метаболом и персонализована медицина
- Неонатологија и персонализована медицина
- Персонализована медицина и здравствена заштита (примарна, секундарна, терцијерна)
- Персонализована медицина у рехабилитацији
- Персонализована медицина и лечење
- Персонализована медицина и превенција
- Истраживања у персонализованој медицини
- Генетичко, геномско и секвенцирање наредне генерације
- Тимски и мултидисциплинарни приступ
- Биомаркери
- Епигенетика
- Генетички модификатори
- Ензимска супституциона терапија
- Скрининг и рана дијагноза – потенцијални изазови
- Предиспозиција, скрининг, дијагноза, прогноза, предикција, медицинско праћење, мониторинг и персонализована медицина
- Болести са ниском инциденцијом – ретке болести
- Улога пацијената и удружења

Практична настава:

- Анамнеза и персонализована медицина
- Упознавање са новим технологијама
- Могућност примене дигиталне фенотипизације у практичном раду
- Пацијенти и извештаји лекара
- Практични аспект и могућности примене геномике
- Практични аспект и могућности примене протеомике
- Практични аспект и могућности примене интерактомике, метаболомике у клиничкој пракси
- Персонализована медицина и новији терапијски приступи – прикази случајева
- Персонализована медицина и превенција – прикази случајева
- Превентивни медицински аспект епигенетике – прикази
- Приказ рада Кабинета за молекуларну генетику
- Предности персонализоване медицине – прикази случајева
- Ограничења персонализоване медицине – прикази случајева
- Биобанке и персонализована медицина – практични аспект
- Микроареј технологија
- Секвенцирање наредне генерације
- Секвенцирање клиничког егзома – приказ и могућности
- Секвенцирање комплетног генома – прикази и могућности
- Преимплантационо генетичко тестирање
- Информисани пристанак пацијента – приказ протокола
- Регистри пацијената – приказ
- Информисани пристанак пацијента – приказ протокола
- Удружења пацијената – приказ
- Практичан аспект тимског и мултидисциплинарног приступа у персонализованој медицини

Литература

Обавезна:

1. Goetz LH, Schork NJ. Personalized medicine: motivation, challenges, and progress. *Fertil Steril* 2018;109(6):952-963. doi: 10.1016/j.fertnstert.2018.05.006.
2. Carrasco-Ramiro F, Peiró-Pastor R, Aguado B. Human genomics projects and precision medicine. *Gene Ther* 2017;24(9):551-561. doi: 10.1038/gt.2017.77.
3. Shoaib M, Rameez MAM, Hussain SA, Madadin M, Menezes RG. Personalized Medicine in a New Genomic Era: Ethical and Legal Aspects. *Sci Eng Ethics* 2017;23(4):1207-1212. doi: 10.1007/s11948-016-9828-4.
4. Јовановић Привродски Ј, Кавечан И. Клиничка генетика 2020. У штампи.

Допунска:

1. Di Sanzo M, Cipolloni L, Borro M, La Russa R, Santurro A, Scopetti M, Simmaco M, Frati P. Clinical Applications of Personalized Medicine: A New Paradigm and Challenge. *Curr Pharm Biotechnol* 2017;18(3):194-203. doi: 10.2174/1389201018666170224105600.
2. Sharrer GT. Personalized Medicine: Ethical Aspects. *Methods Mol Biol.* 2017;1606:37-50. doi: 10.1007/978-1-4939-6990-6_3. Review.
3. Barker RW. Is precision medicine the future of healthcare? *Per Med* 2017;14(6):459-461. doi: 10.2217/pme-2017-0060.
4. Obrenovic M, Kavacan I, Privrodski B, Mudrinic Redzek T. Preventivna medicinska epigenetika. *Journal of the Association of Preventive Paediatrics of Serbia* 2018;4(1-2):7-13.
5. Trninić-Pjević A, Milatović S, Havrljenko J, Kavacan I, Kopitović A. Birth of a healthy child after preimplantation genetic testing in a father with Klinefelter's syndrome in Serbia. *Vojnosanitetski pregled* 2019 OnLine-First Issue 00, Pages: 138. <https://doi.org/10.2298/VSP190715138T>

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 60

Практична настава: 45

Методе извођења наставе

Предавања. Практична настава: Прикази случајева пацијената и могућности примене персонализоване медицине. Приказ рада Службе за медицинску генетику: приказ рада одсека за медицинску генетику, Кабинета за планирање породице, Цитогенетске лабораторије, Кабинета за новорођеначки скрининг, Кабинета за молекуларну генетику.

Оцена знања (максимални број поена 100)

активност у току предавања: 10

семинар: 20

СИР: 20

усмени испит: 50