



Студијски програм/студијски програми: Основне академске студије здравствене неге

Назив предмета: Хумана генетика

Наставник: Барјактаровић Р. Ива

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 3

Услов: -

Циљ предмета

је упознавање студената са организацијом хуманог генома и експресијом хуманог генома као и са генетичким механизмима наследних болести. Циљ предмета је да студенти науче основе наслеђивања наследних болести као и разумевање и усвајање процеса и механизма преноса структуре и експресије генетичких информација на нивоима молекула, хромозома, организма и популације.

Исход предмета:

Након успешно реализованих предиспитних и испитних обавеза студент може да са разумевањем користи основне генетичке појмове и препознаје значај генетике у савременој науци; детаљно опише структуру хроматина, морфолошку и функционалну организацију хромозома; јасно разликује фазе митозе и мејозе, схвата значај ћелијских деоба у трансмисионој генетици; кроз примере примењује Менделове законе, као и одступања од менделовског начина наслеђивања, разуме интра- и интер- локусне интеракције гена; предвиђа могуће механизме наслеђивања и прецизно конструише родословна стабла на основу задатих података, објасни механизме настанка мутација, принципе дејства мутагена; сагледа значај и улогу пренаталне дијагностике и генетичког саветовалишта у систему здравствене заштите.

Садржај предмета:

Теоријска настава

1. Увод у генетику, историјат, грађа и еволуција нуклеинских киселина 2. Експресија гена и регулација генске експресије 3. Структурна и молекуларна организација хромозома 4. Ћелијски циклус: митоза и мејоза, гаметогенеза и оплодња 5. Основни закони наслеђивања и подела генетичких обољења. 6. Формирање и анализа родослова 7. Аутозомно доминантне карактеристике и обољења 8. Аутозомно рецесивне карактеристике и болести. 9. одступања од Менделових правила наслеђивања кроз одабране примере 10. Интеракције гена 11. Полно везана својства и својства на која утиче пол 12. Промене у броју хромозома 13. Промене у структури хромозома. 14. Полни хромозоми и детерминација пола 15. Спољашњи чиниоци који могу оштетити плод, пренатална дијагностика, генетичко саветовалиште и генска терапија

Практична настава

Вежбе прате наставне јединице предавања.

Литература

Обавезна

- Turnpenny P, Ellard S. Emerijevi osnovi medicinske genetike. Datastatus, Beograd, 2009.
- Вапа Љ, Обрехт Д, Ђан М. Практикум из хумане генетике. Медицински факултет, Нови Сад, 2012.

Допунска

- Strachan T, Read A. Human Molecular Genetics, 4th edition. Garland Science, 2011
- Наташа Вучинић. Биологија са хуманом генетиком, неауторизована скрипта, уџбеник у припреми, 2020.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 30

Практична настава: -

Други облици наставе: 15

Методe извођења наставе

Предавања

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	70
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	/	
семинар-и	30		