

STUDIJŲ DALYKO/MODULIO APRAŠAS

Kodas	Apimtis kreditais	Fakultetas	Katedra
BIO8005	7	GMF	Biologijos

Pavadinimas

Genotoksikologija ir biožymenys

Pavadinimas anglų kalba

Genotoxycology and bioprimers

Studijų būdas	Kreditų skaičius
Paskaitos	1,575
Seminarai	1,05
Konsultacijos	
Individualus darbas	4,375

Anotacija anglų kalba (iki 500 simbolių)

The course provides the object, problems and methodology of genotoxicology. A lot of attention is linked to environmental influence on human genetics analysis. This program encompasses research-addressing questions of how genes are inherited of different kind of toxins, modified, expressed and regulated. All of the favorite methodes used in modern genetic analysis are represented in this program, including RAPD, SSR, iSSR, elisa, real time PGR, sequencing and others. This program is rounded out by an additional strength in human molecular genetics, a research area of increasing importance.

Turinys

Išaiškinami energijos ir biogenų srautai per ekosistemą. Biogenų balansas ekosistemoje. Žmogaus tiesioginis ir netiesioginis poveikis ekosistemoms. Natūralūs ir dirbtiniai cheminiai genotoksinai. Natūralūs ir dirbtiniai fizikiniai genotoksinai. Genotoksinų paplitimas aplinkoje: vandenyje, atmosferoje, dirvožemyje, maiste. Biologinių agentų genotoksiškumas, paplitimas biosferoje. Genetinis kintamumas. Kombinacinis kintamumas. Mutacijų tipai ir jų apibūdinimas: pagrindiniai genotipą keičiančių mutacijų tipai, lytinių ir somatinių ląstelių mutacijos, genomo mutacijos, chromosomų mutacijos, genų mutacijos ir kt. Mutagenezė, ją sukeltantys veiksniai Aplinkos mutagenai. Modifikacinis kintamumas ir modifikacijos. Teratogenų poveikis organizmui. Genetinė toksikologija. Tiesioginis ir netiesioginis genotoksinų medžiagų poveikis DNR. Genotoksiškumo įvertinimo testai pagal tyrimo objektą. Biožymenys ir jų naudojimas. Aplinkos streso samprata. Genetinės rizikos žmogui kontrolė.

Studijų pasiekimų vertinimas

Kolokviumas – 17 %, seminarai – 23 %, referatas – 10 %, egzaminas – 50 % galutinio žinių įvertinimo.

Literatūra

Pagrindinė literatūra

1. Ridley M. Evolution. Blackwell, 2004
2. Nei M. Molecular evolutionary genetics, Columbia university press, New York, 1987.
3. Nei M., Kumar S. Molecular Evolution and Phylogenetics. Oxford, 2000

Papildoma literatūra

1. Morgan J.M., Morgan M.D., Wiersme J.H., Introduction to Environmental Science, 1980, W.H.Frieman and Company.
2. Wallace B., Simmons G.M., Biology for living, 1987, The Johns Hopkins Univ.Press.
3. Gray J., The Psychology of Fear and Stress, 1975, Rom: Libre.
4. Hafen B.Q. Man Health and Enviroment, Burgas Publishing Company.
5. Palmer S., Dryden W., Management and Counselling: Theory, Practice, Research Methodology, 1996,
6. Morgan J.M., Morgan M.D., Wiersme J.H., Introduction to Environmental Science, 1980, W.H.Frieman and Company.
7. Wallace B., Simmons G.M., Biology for living, 1987, The Johns Hopkins Univ.Press.

Studijų dalyko/modulio rengėjai/dėstytojai

Habil. dr. Janina Baršienė

Patvirtinta Biologijos mokslo krypties doktorantūros komiteto 2011 m. spalio 21 d. posėdžio nutarimu Nr. 1 (protokolo Nr. 4).