NUTRIGENOMIKA	
OPĆE INFORMACIJE	
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Barbara Viljetić
Suradnici	Izv. prof. dr. sc. Mario Štefanić Doc. dr. sc. Teuta Opačak-Bernardi Izv. prof. dr. sc. Stana Tokić Doc. dr. sc. Marijana Leventić
Studij	Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Farmacija
Status predmeta	Izborni
Godina studija, semestar	3. godina, 6. semestar
Bodovna vrijednost (ECTS)	**2,0 ECTS**
Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanja 15; Seminari 15; Vježbe:-
Očekivani broj studenata na predmetu	30-35

OPIS PREDMETA

Ciljevi predmeta

Upoznati studente o tome kako sastojci hrane utječu na ekspresiju gena direktno ili indirektno te na taj način mjenjaju metaboličke puteve. Isto tako, upoznati studente sa značajem određenih polimorfizama i njihovom ulogom u podložnosti nekih genotipova na promjene u prehrani i homeostazi stanice.

Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet

-

Ishodi učenja na razini programa kojima predmet pridonosi

2.2., 3.5.

Očekivani ishodi učenja na razini predmeta

Nakon odslušanih predavanja i odrađenih seminara, samostalnog učenja i položenog ispita studenti će moći:

1. Povezati učinke makro i mikronutritijenata na ekspresiju gena
2. Procijeniti važnost polimorfizama u genima u prilagodbi prehrane
3. Primjeniti bioinformatičke alate za analizu genoma
4. Preporučiti bioinformatičke alate za primjenu u nutrigenomici
5. Na osnovi rezultata znanstvenih studija argumentirano obrazložiti kako prilagodba prehrane može pridonijeti poboljšanju općeg stanja organizma

Sadržaj predmeta

Predavanja: Što je nutrigenomika; Uloga mikronutritijenata i makronutritijenata u metabolizmu; SNP i bioinformatika. Alati za analizu genoma i njihova primjena u nutrigenomici; Polimorfizam u genima i osjetljivost genotipova na tip prehrane; Transkripcijski faktori i na koji način mogu posredovati u interakcijama hrane i gena; Prehrana i geni povezani s nastankom bolesti. Funkcionalna hrana i prilagodba ishrane osjetljivom genotipu. Uloga nutraceutika u unapređenju zdravlja i mehanizam njihova djelovanja; Prednosti i upitni učinci nutraceutika.

Seminari: Alati za analizu genoma i njihova primjena u nutragenomici; Genske varijante; Prehrana i složene bolesti; Dokazi interakcija gena i hrane.

Vrste izvođenja nastave

Predavanja i problemski seminari

Obaveze studenata

Pohađanje svih oblika nastave je obavezno, a student mora pristupiti svim provjerama znanja. Student može opravdano izostati s 30% svakog od oblika nastave. Neodrađeni seminar mora se kolokvirati. Student je obavezan pristupiti svim oblicima provjere znanja.

Praćenje rada studenata *(Povezivanost ishoda učenja, nastavnih metoda i ocjenjivanja)*

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metode procjenjivanja	Ocjenski bodovi	
					Min.	Max.
Pohađanje nastave	0,25		Prisutnost na nastavi,	Evidencija	2	5
Seminarski rad	0,75	1-5	Seminarski rad – izrada i prezentacija	Prezetacija seminarskog rada	12	35
Završni ispit	1,0	1-5	Učenje za završni ispit	Pismeni ispit	36	60
Ukupno	**2,0**				**50**	**100**

Vrednovanje pisanog dijela završnog ispita:

Postotak točno riješenih zadataka (%)	Ocjenski bodovi
>95,00	60
90,00-94,99	55
85,00-89,99	51
80,00-84,99	48
75,00-79,99	45
70,00-74,99	42
65,00-69,99	39
60,00-64,99	36

Oblikovanje završne ocjene:
Ocjenskim bodovima ostvarenim tijekom nastave pridružuju se bodovi ostvareni na završnom ispitu. Ocjenjivanje se vrši apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća i uspoređuje se s brojčanim sustavom na sljedeći način: A – izvrstan (5): 90-100 ocjenskih bodova ; B – vrlo dobar (4): 80-89,99 ocjenskih bodova; C – dobar (3): 65-79,99 ocjenskih bodova; D – dovoljan (2): 50-64,99 ocjenskih bodova

Obavezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)

Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost preko ostalih medija
Mocchegiani E, Malavolta M: Molecular Basis of Nutrition and Aging. In the Molecular Nutrition Series. Academic Press, 2016.		da

Dopunska literatura

1. Ferguson LR: Nutrigenomics and Nutrigenetics in Functional Foods and Personalized Nutrition, 1st Ed., 2013.
2. Znanstveni i stručni radovi vezani za pojedina poglavlja (dostupni on-line).

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih kompetencija

Anonimna, kvantitativna, standardizirana studentska anketa o predmetu i radu nastavnika koju provode Uredi za kvalitetu Medicinskog fakulteta Osijek i/ili Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek.

Napomena

E-učenje ne ulazi u norma sate predmeta, ali se koristi u nastavi i sadrži poveznice na različite stranice, video i audio materijale dostupne na mrežnim stranicama.