

INTERAKCIJE GENA I HRANE	
OPĆE INFORMACIJE	
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Ljubica Glavaš-Obrovac
Suradnici	Izv. prof. dr. sc. Mario Štefanić Doc. dr. sc. Barbara Viljetić
Studij	Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij studij Medicine
Status predmeta	Izborni
Godina studija, semestar	3. godina, 5. semestar
Bodovna vrijednost (ECTS)	2
Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanja (13); Seminari (12)
Očekivani broj studenata na predmetu	30
OPIS PREDMETA	
Ciljevi predmeta	
Upoznati studente o tome kako sastojci hrane utječu na ekspresiju gena direktno ili indirektno te na taj način mijenjaju 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	
1.1., 2.2., 3.4.	
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 nutrigenomici; Genske varijante; Prehrana i složene bolesti; Dokazi interakcija gena i hrane.	
Vrste izvođenja nastave	
Predavanja , 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. Neodrađeniseminar 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	1-5	Prisutnost na nastavi,	Evidencija	2	5
Seminarski rad	0,75		Seminarski rad – izrada i prezentacija	Prezentacija seminarskog rada	12	35
Završni ispit	1	1-5	Učenje za završni ispit	Pismeni ispit	36	60
Ukupno	2				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
1. Mocchegiani E, Malavolta M: Molecular Basis of Nutrition and Aging. In the Molecular Nutrition Series. Academic Press, 2016.	0	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.