

LABORATORIJSKA DIJAGNOSTIKA NOVOTVORINA	
OPĆE INFORMACIJE	
Nositelj predmeta	prof. dr. sc. Branko Dmitrović
Suradnici	prof. dr. sc. Sven Kurbel
Studij	Diplomski sveučilišni studij Medicinsko laboratorijska dijagnostika
Status predmeta	Izborni
Godina studija, semestar	2.godina, 4. semestar
Bodovna vrijednost (ECTS)	3
Način izvođenja nastave (broj sati)	Predavanja 25; Seminari 15; vježbe 5
Očekivani broj studenata na predmetu	20
OPIS PREDMETA	
Ciljevi predmeta	
Stjecanje znanja o principima laboratorijske dijagnostike novotvorina u patologiji. Povezivanje genskih pogrešaka s primjenom „pametnih“ onkoloških lijekova.	
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije koje su potrebne za predmet	
Završen preddiplomski studij Medicinsko-laboratorijske dijagnostike ili ekvivalentna prvostupnička razina (baccalaureate)	
Ishodi učenja na razini programa koji predmet pridonosi	
1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7, 3.1, 3.2	
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta	
<p>Nakon odslušanih predavanja, seminara, odrađenih vježbi, samostalnog učenja i položenog ispita studenti će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obrazložiti metode ključne u svakodnevnoj rutinskoj patohistološkoj dijagnostici tumora. 2. Odabrati i provesti imunohistokemijske i druge laboratorijske dijagnostičke metode. 3. Kritički tumačiti dobivene rezultate patohistološke dijagnostike tumora. 4. Navesti molekulske promjene tipične za važnije vrste novotvorina. 5. Rangirati različite vrste in situ hibridizacije s obzirom na prednosti i nedostatke. 6. Prosuditi o mehanizmima djelovanja nekolicine „pametnih“ onkoloških lijekova temeljenih na genskoj analizi tumorskog tkiva. 	
Sadržaj predmeta	
<p>Predavanja: Etiopatogeneza novotvorina (kemijski i fizikalni uzročnici, zračenje, virusi, nasljednost, prehrana). Molekulska osnova novotvorina. Novije spoznaje o načinu metastaziranja novotvorina (geni odgovorni za metastaziranje, angiogeneza kao jedan od patohistoloških pokazatelja). Genske osnove tumora (tumorski antigeni-tumor specifični, tumor udruženi antigeni, protutumorski mehanizmi organizma). Apoptoza (njezina uloga u novotvorinama, morfološka obilježja, metode njezinog određivanja). Važnost molekulske patologije u dijagnostici novotvorina (postavljanje točne dijagnoze ili klasificiranje tumora temeljem molekulske promjene tipične za pojedinu vrstu tumora, rano otkrivanje tumorske stanice molekulskim metodama – IHK, protočna citometrija, in situ hibridizacija, spektralna kariotipksa analiza, PCR, apoptotički indeks, metode sekvencioniranja, tehnologija baze tkivnih mikročipova i mikronizova. Citogenetičke promjene u novotvorinama te metode njihovog dijagnosticiranja. Primjena genske terapije.</p> <p>Seminari: Angiogeneza. Apoptoza. Tumorska imunost. Molekulska patologija u dijagnostici i liječenju karcinoma. Molekulska patologija u dijagnostici i liječenju sarkoma. Molekulska patologija u dijagnostici i liječenju zloćudnih limfoma. Molekulska patologija u dijagnostici i liječenju GIST-a i NET. Primjena genske terapije.</p> <p>Vježbe: Očitavanje imunohistokemijskih preparata</p>	
Vrste izvođenja nastave	
Predavanja; seminari; vježbe; samostalni zadatci.	

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. Neodrađena vježba i seminar mora se kolokvirati. Student je obavezan pristupiti svim oblicima provjere znanja.

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

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metode procjenjivanja	Ocjenski bodovi	
					Min.	Max.
Pohađanje nastave	0,25	1-7	Prisutnost na nastavi,	Evidencija	2	10
Seminarski rad	0,5		Seminarski rad – izrada i prezentacija	Izrada i prezentacija seminarskog rada	13	30
Laboratorijske vježbe	0,25	2,3	Praktični rad	Laboratorijske vježbe	5	10
Završni ispit	2	1-9	Učenje za završni ispit	Pismeni ispit	30	50
Ukupno	3				50	100

Vrednovanje pisanog dijela završnog ispita

Postotak točno riješenih zadataka (%)	Ocjenski bodovi
>95	50
90,00-94,99	47
85,00-89,99	45
80,00-84,99	40
75,00-79,99	38
70,00-74,99	35
65,00-69,99	33
60,00-64,99	30

Oblikovanje završne ocjene:

Ocjenskim bodovima ostvarenim tijekom nastave pridružuju se bodovi ostvareni na završnom ispitu. Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća i uspoređuje se s brojčanim sustavom na sljedeći način: A – izvrstan (5): 80-100 ocjenskih bodova; B – vrlo dobar (4): 70-79,99 ocjenskih bodova; C – dobar (3): 60-69,99 ocjenskih bodova; D – dovoljan (2): 50-59,99 ocjenskih bodova

Obavezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)

Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Damjanov I, Seiwerth S, Jukić S, Nola M: Patologija. 4. izdanje. Medicinska naklada, Zagreb, 2014.	15	
Odabrani znanstveni i stručni radovi (besplatno dostuoni on-line)		Da

Dopunska literatura

Robbins SL, Cotran, RS. Robbins Pathologic Basis of Disease. 9th ed. Saunders Company, Philadelphia, 2015.

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih kompetencija

Anonimna, kvantitativna, standardizirana studentska anketa o predmetu i radu nastavnika koju provodi Ured za kvalitetu Medicinskog fakulteta Osijek.

