

OSNOVE PREDKLINIČKIH ISTRAŽIVANJA I PREDKLINIČKOG RAZVOJA LIJEKA

Popis i oznake literature:

Obvezna:

1. Helping patients with ethical concerns about COVID-19 vaccines; R.K. Zimmerman, Vaccine 39, (2021) 4242-4244 (COVID)
2. Conducting drug treatment trials in children; D.Erceg, Pharm. Med, 2024, 38(3):179-204 (CDDTTC)
3. The 3Rs in Animal Welfare Bodies; Johan Lindsjö et al., ALTEX 38(3), 2021, 477-489 (3R)
4. Ethics of HEK; A. Wong, The National Catholic Bioethics Center, 473-495 (EHEK)
5. From Erythromycin to Azithromycin and New Potential Ribosome-Binding; D. Jelić, R. Antolović, Antibiotics, 2016, 5(3), 1-13 (AZI)
6. Basic Principles of Drug Discovery and Development“, Benjamin Blass, Academic Press, 2021; (BPDDD)

Dopunska:

1. “Medicinal Chemistry In Drug Discovery“, Dubravko Jelić, Research Signpost - Transworld Research Network, Managing Editor - Dr. S.G. Pandalai, (2013)
2. znanstveni članci prema preporuci predavača

1.	29. siječnja 2026.	P: (1 sat) Farmaceutska industrija i razvoj novih lijekova P: (1 sat) Medicinska kemija S (1 sat) Uspješne priče u istraživanju novih lijekova V (3 sata) In silico metode u istraživanju lijekova
----	--------------------	--

P 1. Ishodi učenja

Student će nakon predavanja moći:

	Udžbenik	Poglavlje	Stranice
Opisati ključne korake u proizvodnji lijekova	BPDDD		1-41
Definirati osnove procese u predkliničkom i kliničkom razvoju lijeka	BPDDD		1-41

S 1. Ishodi učenja

Student će nakon seminara moći:

	Udžbenik	Poglavlje	Stranice
Prepoznati osnovne procese u istraživanju i razvoju jednog lijeka	BPDDD		1-41
Objasniti uspješan proces nastajanja azitromicina	AZI		1-13
Opisati važnost azitromicina za lokalnu i svjetsku zajednicu	AZI		1-13

V 1. Ishodi učenja

Student će nakon vježbi moći:

	Udžbenik	Poglavlje	Stranice
Opisati metode in silico dizajniranja novih lijekova	BPDDD		1-41

2.	30. siječnja 2026.	P: (1 sat) Otkriće i razvoj lijekova; Etika u predkliničkim istraživanjima i razvoju lijekova S: (2 sata) Etika u predkliničkim i kliničkim istraživanjima V (3 sata) Rješavanje etičkih problema u razvoju lijeka
----	--------------------	--

P 2. Ishodi učenja

Student će nakon predavanja moći:

	Udžbenik	Poglavlje	Stranice
Objasniti važnost etike u predkliničkim i kliničkim istraživanjima	EHEK		473-495
Razumjeti etičke principe i postupke tijekom znanstvenog istraživanja	EHEK		473-495
Definirati najviše standarde za dobrobit i zaštitu životinja	3R		477-489
Objasniti etičke koncepte istraživanja ljudima i životinjama	3R		477-489
Prepoznati etičke probleme u liječenju djece	CDDTTC		179-204

S 2. Ishodi učenja

Student će nakon seminara moći:

	Udžbenik	Poglavlje	Stranice
Steci osnovne vještine za opisivanje i prezentiranje etičkih problema u istraživanju novih lijekova	EHEK		473-495
Opisati pristup rješavanju etičkih problema u liječenju djece	CDDTTC		179-204

V 2. Ishodi učenja

Student će nakon vježbi moći:

	Udžbenik	Poglavlje	Stranice
Prepoznati etički problem u istraživanju novih lijekova	EHEK		473-495
Steci znanja za analiziranje literature za rješavanje etičkih problema	EHEK		473-495
Opisati probleme tijekom uvođenja novih cjepiva	COVID		4242-4244

3.	2. veljače 2026.	P: (1 sat) Biološka testiranja (<i>in vitro</i> i <i>in vivo</i>), PK/PD profiliranje, ne klinički testovi toksičnosti; ispitivanje sigurnosti novih lijekova V: (5 sati) Praktične vježbe u <i>in vitro</i> laboratoriju – metode i tehnike
----	------------------	---

P 3. Ishodi učenja

Student će nakon seminara moći:

	Udžbenik	Poglavlje	Stranice
Nabrojati osnovne <i>in vitro</i> tehnike	BPDDD	4	111-183 185-256
Opisati metodologiju rada i način izvođenja bioloških testiranja	BPDDD	4	185-256
Definirati osnovne metode za testiranje potencijalno aktivnih molekula	BPDDD	4	185-256
Objasniti važnost testiranja sigurnosti novih lijekova	BPDDD	4	111-183 185-256

V 3. Ishodi učenja

Student će nakon vježbi moći:

	Udžbenik	Poglavlje	Stranice
Prepoznati sve mjere sigurnosti za rad u laboratoriju	BPDDD	4	185-256
Odabrati dobar uzorak za testiranje	BPDDD	4	185-256

Znati će metodologiju rada i način izvođenja testova	BPDDD	4	185-256
Opisati proces rada u <i>in vitro</i> laboratoriju	BPDDD	4	185-256

4.	3. veljače 2026.	P (1 sat) Translacijska istraživanja u medicini S: (1 sat) Laboratorijske životinje u biomedicinskim istraživanjima (<i>in vivo</i>) S: (1 sat) Metode optimizacije novih lijekova V(3 sata): Optimizacije vodećih spojeva
----	------------------	---

P 4. Ishodi učenja

Student će nakon seminara moći:

	Udžbenik	Poglavlje	Stranice
Definirati translacijska istraživanja u medicini			
Razumjeti temeljni koncept translacijskih istraživanja I važnost prijenosa znanja iz kliničke prakse u istraživanje			
Opisati i razumijeti dvosmjerni proces translacijskih istraživanja („from bench to bedside“)			

S 4. Ishodi učenja

Student će nakon seminara moći:

	Udžbenik	Poglavlje	Stranice
Opisati važnost laboratorijskih životinja u biomedicinskim istraživanjima	BPDDD		1-41
Prepoznati značaj korištenja laboratorijskih životinja u predkliničkim istraživanjima te u predkliničkom razvoju lijeka	BPDDD		1-41
Objasniti ulogu ADME svojstava u profiliranju novih lijekova	BPDDD		305-369

V 4. Ishodi učenja

Student će nakon seminara moći:

	Udžbenik	Poglavlje	Stranice
Prepoznati najvažnija ADME svojstva predkliničkog kandidata i povezati s kvalitetom lijeka	BPDDD		305-369
Opisati proces optimizacije potencijalno aktivnih molekula i vodećih molekula za predkliniku	BPDDD		305-369

5.	4. veljače 2026.	V (6 sati) Rješavanje problema u predkliničkom razvoju lijekova
----	------------------	---

V 5. Ishodi učenja

Student će nakon vježbi moći:

	Udžbenik	Poglavlje	Stranice
Analizirati probleme u predkliničkom istraživanju i predkliničkom razvoju lijeka			
Prepoznati suvremene metode za učinkovitiji proces dobivanja novog lijeka			
Protumačiti različite procese za različite indikacije			