



# Univerzitet u Tuzli Farmaceutski fakultet

Urfeta Vejzagića 8, 75000 Tuzla

**Tel:** +387 35 320 990

+387 35 320 998

**Fax:** +387 35 320 991

**Tuzla, 2020. godina**

# Farmaceutski fakultet



- Farmaceutski fakultet kao organizaciona jedinica Univerziteta u Tuzli osnovan je akademske 2004/05. godine.
- Farmaceutski fakultet Univerziteta u Tuzli potpisnica je „Malteške deklaracije“ koja definira programe farmaceutske edukacije integralnog studija u trajanju od deset semestara, odnosno petogodišnji studij, a koji je ekvivalentan najmanje 300 ECTS.
- Prema tome, po završetku ovako koncipiranog studija farmacije na Farmaceutskom fakultetu Univerziteta u Tuzli, student stiče zvanje magistra farmacije (mr. ph), a nakon obavljenog stručnog staža i položenog stručnog ispita, stiče licencu za samostalan rad u sistemu zdravstvene zaštite na za to predviđenim poslovima i zadacima

# Djelatnosti Farmaceutskog fakulteta:

**Razvoj i primjena metoda u kontroli  
lijekova**

**Istraživanja u području biotehnologije,  
biohemije i ishrane**

**Farmakokinetička i farmakodinamička  
ispitivanja lijekova**

**Izbor farmaceutskih oblika, procesa i  
razvoj tehnološkog postupka**

**Dizajniranje novih puteva sinteze  
lijekova**

**Regulativa lijekova**

**Analitika, farmakološko djelovanje,  
standardizacija i primjena ljekovitog  
bilja**

# Uslovi upisa na Farmaceutski fakultet

**A**

## **I Kvalifikacioni ispit**

**Kvalifikacioni ispit se polaže u vidu testa iz predmeta Hemija, Biologija i Matematika (ukupan maksimalan broj osvojenih bodova je 40).**

**B**

## **II Opšti kriterij**

**Postignuti uspjeh u srednjoj školi (maksimalan broj bodova je 50).**

**C**

## **III Pojedinačni kriteriji**

**Prosjek ocjena iz uže grupe predmeta Hemija, Biologija i Matematika/Fizika, iz dva razreda srednje škole (ukupan maksimalan broj je 10)**

**D**

**Maksimalan broj osvojenih bodova po sva tri kriterija (I, II i III) za rangiranje je 100**

# Farmaceutski fakultet

- Studij farmacije je interdisciplinaran, te se stiču znanja iz prirodnih, temeljnih biomedicinskih i stručnih farmaceutskih predmeta.
- Prve dvije godine studija izučavaju se temeljne prirodne i biomedicinske nauke, slijedeće tri godine izučavaju se stručni farmaceutski predmeti.
- U desetom semestru, priprema se diplomski rad čijom odbranom se završava studij na Farmaceutskom fakultetu.



## Broj studenata koji se upisuje u prvu godinu studija u akademskoj 2020/21. godini je:

**25 redovnih studenata (studenti koji participiraju u troškovima studija)**

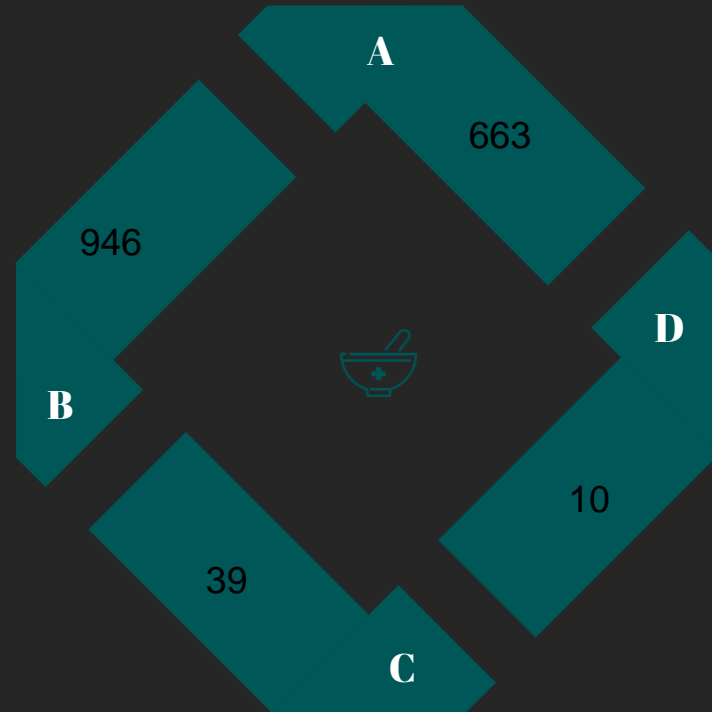


**55 redovnih studenata (studenti koji participiraju u troškovima studija i plaćaju školarinu)**



- A. Trenutno studira**
- B. Ukupan broj studenata koji je diplomirao**
- C. Trenutni studenti doktorskog studija**
- D. Ukupan broj studenata koji je odbranio doktorsku disertaciju**

**Od osnivanja na Farmaceutski fakultet upisano je 1720. studenata dodiplomskog studija (Integrisani I i II ciklus).**



## Mogućnosti zapošljavanja poslije studija:

**Apotekarstvo**



**Forenzička  
farmacija**

**Regulatorna  
kontrola i  
menadžment  
lijekova**

**Higijena hrane i  
ishrane**

**Kontrola  
kvalitete  
lijekova**



**Akademski  
karijera**

**Poljoprivedna i  
veterinarska  
farmacija**

**Istraživanje i  
razvoj u  
području  
farmacije**



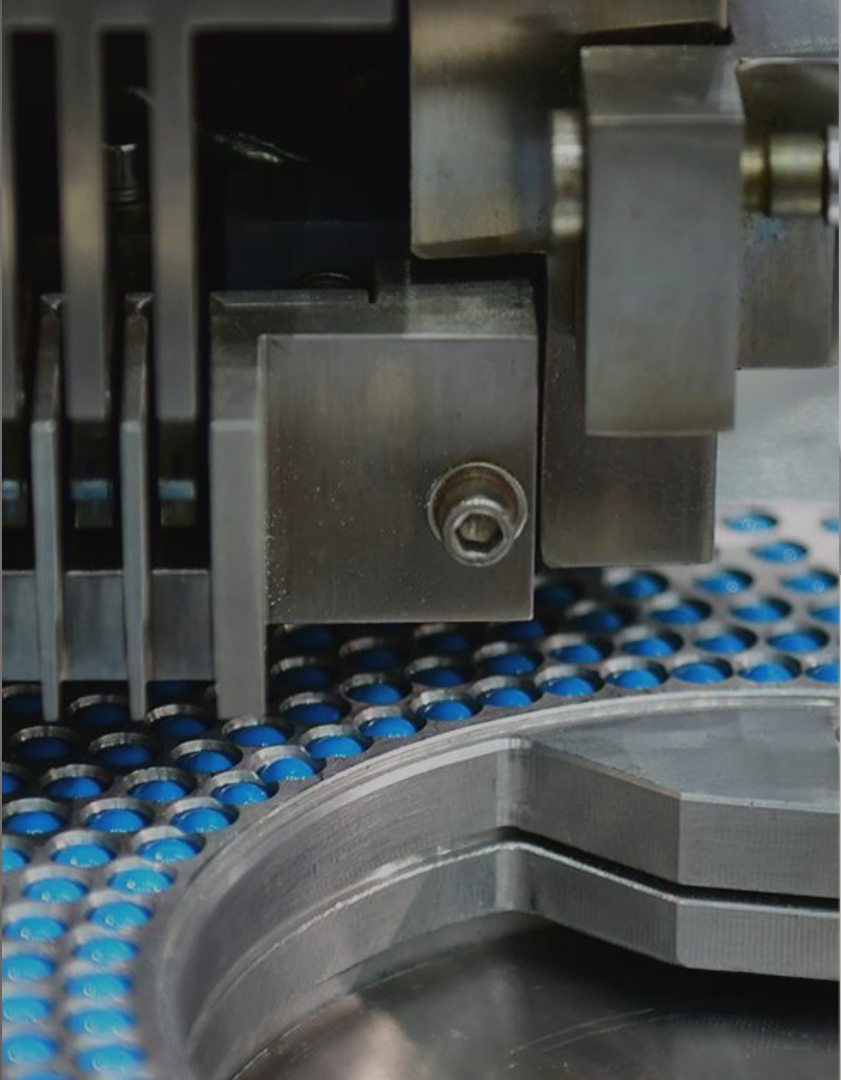
# Mogućnosti zapošljavanja poslije završenog studija



**Klinička farmacija**



**Biohemijski laboratorij**



## **Farmaeutska industrija i veledrogerije**

# **Farmaceutski fakultet**

## **Nastavni plan petogodišnjeg studija**



## Farmaceutski fakultet - Nastavni plan petogodišnjeg studija

I GODINA	I SEMESTAR				II SEMESTAR			
<u>OBAVEZNI PREDMETI:</u>	P	A	L	ECTS				
MATEMATIKA	3	4	0	7				
OPĆA HEMIJA SA STEHIOMETRIJOM	3	2	1	7				
BIOLOGIJA SA HUMANOM GENETIKOM	3	1	2	7				
UVOD U FARMACIJU I PRVA POMOĆ	1	1	0	2				
INFORMATIKA	2	0	1	4				
<b><u>STRUČNI IZBORNI PREDMET</u></b>								
NAUKA O PREHRANI	2	0	0	3				
OKOLIŠNA TOKSIKOLOGIJA	2	0	0	3				
MOLEKULARNO-BIOHEMIJSKE METODE U FARMACIJI	2	0	0	3				
TJELESNI I ZDRAVSTVENI ODGOJ	0	0	2	0				
<b>UKUPNO</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>30</b>				
<b><u>OBAVEZNI PREDMETI:</u></b>					P	A	L	ECTS
FIZIKA					3	2	1	7
HISTOLOGIJA					2	0	1	4
ANALITIČKA HEMIJA I					3	1	2	7
NEORGANSKA HEMIJA					2	0	2	5
ANATOMIJA					2	0	0	4
<b><u>STRUČNI IZBORNI PREDMET</u></b>								
TRADICIONALNA MEDICINA					2	0	0	3
ĆELIJA KAO LIJEK					2	0	0	3
BIOHEMIJA ĆELIJE					2	0	0	3
TJELESNI I ZDRAVSTVENI ODGOJ					0	0	2	0
<b>UKUPNO</b>					<b>14</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>30</b>



## Farmaceutski fakultet - Nastavni plan petogodišnjeg studija

II GODINA	III SEMESTAR				IV SEMESTAR			
<b><u>OBAVEZNI PREDMETI:</u></b>	<u>P</u>	<u>A</u>	<u>L</u>	<u>ECTS</u>				
ANALITIČKA HEMIJA II	3	0	2	5				
FIZIOLOGIJA	4	0	2	6				
ORGANSKA HEMIJA I	3	0	2	6				
FIZIKALNA HEMIJA	3	0	2	5				
FARMACEUTSKA BOTANIKA	3	0	2	5				
<b><u>STRUČNI IZBORNI PREDMET</u></b>								
PRIMJENA TERMIČKE ANALIZE U FARMACIJI	2	0	0	3				
NOMENKLATURA ORGANSKIH FARMACEUTIKA	2	0	0	3				
<b>UKUPNO</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>30</b>				
<b><u>OBAVEZNI PREDMETI:</u></b>					<u>P</u>	<u>A</u>	<u>L</u>	<u>ECTS</u>
PATOFIZIOLOGIJA					4	0	3	8
ORGANSKA HEMIJA II					3	0	2	6
FIZIKALNA FARMACIJA					2	0	2	5
INSTRUMENTALNA FARMACEUTSKA ANALIZA					2	0	2	5
FITOFARMACIJA					2	0	0	3
<b><u>STRUČNI IZBORNI PREDMET</u></b>								
KOZMETOLOGIJA					2	0	0	3
RADIOFARMACEUTICI					2	0	0	3
IZOLACIJA PRIRODNIH LJEKOVITIH SUOPSTANCI					2	0	0	3
<b>UKUPNO</b>					<b>15</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>30</b>

\*P-predavanja, V-vježbe, L-laboratorijske vježbe

## Farmaceutski fakultet - Nastavni plan petogodišnjeg studija

III GODINA	V SEMESTAR				VI SEMESTAR			
<u>OBAVEZNI PREDMETI:</u>	<u>P</u>	<u>A</u>	<u>L</u>	<u>ECTS</u>				
ANALIZA I KONTROLA LIJEKOVA I	2	0	2	5				
FARMACEUTSKA HEMIJA I	4	0	4	9				
BIOHEMIJA	5	0	3	8				
MIKROBIOLOGIJA	2	0	2	5				
<b><u>STRUČNI IZBORNI PREDMET</u></b>								
PRIMJENA POLIMERNIH MATERIJALA U FARMACEUTSKOJ INDUSTRIJI	2	0	0	3				
DIZAJN I MODELIRANJE LIJEKOVA	2	0	0	3				
<b>UKUPNO</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>30</b>				
<b><u>OBAVEZNI PREDMETI:</u></b>								
ANALIZA I KONTROLA LIJEKOVA II					<u>P</u>	<u>A</u>	<u>L</u>	<u>ECTS</u>
FARMACEUTSKA HEMIJA II					2	0	2	5
BROMATOLOGIJA					4	0	4	9
PROTEOMIKA					4	0	2	7
PRAKSA					2	0	2	5
PRAKSA					0	0	2	4
<b>UKUPNO</b>					<b>12</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>30</b>
<b>*P-predavanja, V-vježbe, L-laboratorijske vježbe</b>								

## Farmaceutski fakultet - Nastavni plan petogodišnjeg studija

IV GODINA	VII SEMESTAR				VIII SEMESTAR			
<u>OBAVEZNI PREDMETI:</u>	<u>P</u>	<u>A</u>	<u>L</u>	<u>ECTS</u>				
FARMAKOLOGNOZIJA I	3	0	3	7				
FARMACEUTSKA TEHNOLOGIJA I	4	0	3	8				
FARMAKOLOGIJA I	3	0	2	6				
TOKSIKOLOGIJA SA ANALITIKOM I	3	0	2	6				
<u>STRUČNI IZBORNI PREDMET</u>								
FITOTERAPIJA	2	0	0	3				
BIOHEMIJA RAKA	2	0	0	3				
<b>UKUPNO</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>30</b>				
<u>OBAVEZNI PREDMETI:</u>					<u>P</u>	<u>A</u>	<u>L</u>	<u>ECTS</u>
FARMAKOLOGNOZIJA II					3	0	2	6
FARMACEUTSKA TEHNOLOGIJA II					4	0	4	9
FARMAKOLOGIJA II					3	0	2	6
FARMAKOKINETIKA I BIOFARMACIJA					2	1	0	3
TOKSIKOLOGIJA SA ANALITIKOM II					2	0	0	3
<u>STRUČNI IZBORNI PREDMET</u>								
FARMAKOGENOMIKA					2	0	0	3
FARMAKOTERAPIJA					2	0	0	3
<b>UKUPNO</b>					<b>16</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>30</b>

\*B - predavanja, V - vježbe, L - laboratorijske vježbe



## Farmaceutski fakultet - Nastavni plan petogodišnjeg studija

V GODINA	IX SEMESTAR				X SEMESTAR			
<u>OBAVEZNI PREDMETI:</u>	<u>P</u>	<u>A</u>	<u>L</u>	<u>ECTS</u>				
KLINIČKA BIOHEMIJA	4	0	2	7				
FARMACEUTSKA BIOTEHNOLOGIJA	2	1	0	4				
KLINIČKA FARMACIJA I FARMACEUTSKA NJEGA	2	1	0	4				
FARMACEUTSKA ETIKA I ZAKONODAVSTVO	2	0	0	2				
BIOHEMIJA LIJEKOVA	2	0	1	4				
METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA SA BIOSTATISTIKOM	2	0	0	2				
IMUNOHEMIJA SA OSNOVAMA IMUNOLOGIJE	2	0	1	3				
<b><u>STRUČNI IZBORNI PREDMET</u></b>								
KONTROLA KVALITETA BIOFARMACEUTIKA	2	0	0	2				
FARMAKOEPIDEMIOLOGIJA SA FARMAKOEKONOMIKOM	2	0	0	2				
FARMACEUTSKI MENADŽMENT	2	0	0	2				
<b>UKUPNO</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>30</b>				
					<u>P</u>	<u>A</u>	<u>L</u>	<u>ECTS</u>
DIPLOMSKI RAD								5
PRAKSA								25
<b>UKUPNO</b>								<b>30</b>
<b>*P-predavanja, V-vježbe, L-laboratorijske vježbe</b>								

# Farmaceutski fakultet

## POSTDIPLOMSKI STUDIJ

U akademskoj 2008/09. godini upisana prva generacija studenata na postdiplomski studij, organiziran je u dva modula, modul Farmaceutske znanosti i modul Bromatologija i nutricionizam. Ukupno su upisana 42 studenta.

## TREĆI CIKLUS STUDIJA

U akademskoj 2013/14. godini upisana prva generacija studenata na doktorski studij, modul Farmaceutske znanosti. Ukupno je upisano 39 studenata.

U akademskoj 2018/2019. godini upisana je druga generacija studenata na doktorski studij. Ukupno je upisano 8 studenata.

Nakon odbranjenog doktorskog rada studenti doktorskog studija dobijaju zvanje doktor farmaceutskih nauka.



# Farmaceutski fakultet

## TREĆI CIKLUS STUDIJA

U akademskoj 2020/21. godini upisana je treća generacija studenata na doktorski studij, modul Farmaceutske znanosti. Ukupno je upisano 7 studenata.



# Izvođenje nastave na Farmaceutskom fakultetu





# Farmaceutska hemija

**Farmaceutska hemija** je temeljni stručni predmet u toku studija Farmacije, čiji je primarni zadatak sinteza i karakterizacija ljekovitih supstanci. U okviru UNO „Farmaceutska hemija“ se obavlja naučni, stručni i naučno-istraživački rad u oblasti sinteze i načina dobijanja, strukturnih modifikacija i određivanja lijekova i ljekovitih supstanci.

Predmet proučavanja Farmaceutske hemije odnosi se na sintezu ljekovitih supstanci ili izolaciju ljekovitih supstanci iz prirodnog materijala, određivanje njihovih fizičko-hemijskih osobina, određivanje strukture, reaktivnosti njihovih funkcionalnih grupa, mehanizama djelovanja lijekova, veza između strukture i djelovanja (QSAR), hemijskih interakcija lijekova, hemijskih aspekata metabolizma lijekova (*in vivo* i *in vitro*). Nastavna aktivnost se provodi u vidu teorijske i praktične nastave (predavanja i vježbe).





## **Kabinet za Farmaceutsku hemiju**



# Biohemija

U okviru UNO „Biohemija“ se obavlja nastavni, naučno-istraživački i stručni rad. Nastavna aktivnost se provodi u vidu teorijske i praktične nastave . Na UNO „Biohemija“ se izvodi teorijska i praktična nastava u okviru integrisanih akademskih studija na Farmaceutskom i Medicinskom fakultetu. UNO je također zadužena za izvođenje nastave na prvom i drugom ciklusu akademskih studija na Tehnološkom i Prirodno matematičkom fakultetu, kao i izvođenje nastave na doktorskim akademskim studijama na Farmaceutskom i Medicinskom fakultetu. Kroz teoretsku i praktičnu nastavu studenti stiču potrebna znanja o biohemijskim metaboličkim procesima koji se odvijaju u ljudskom organizmu, kao i biohemijskoj osnovi nastanka brojnih patoloških stanja. Studenti se tokom rada upoznaju sa brojnim metodama i tehnikama koje se rutinski koriste u biohemijskim laboratorijama i osposobljavaju za pravilno tumačenje biohemijskih parametara.





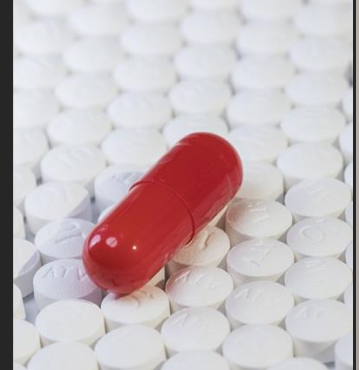
## Kabinet za Biohemiju



# Farmaceutska tehnologija

U okviru UNO „Farmaceutska tehnologija“ se obavlja naučni, naučno – istraživački i stručni rad. Nastavna aktivnost se provodi u vidu teorijske i praktične nastave iz oblasti farmaceutske tehnologije i kozmetologije.

Kroz predavanja i praktičnu nastavu studenti se upoznaju sa principima formulacije, tehnološkim postupcima izrade i farmaceutsko-tehnološkim ispitivanjima ljekovitih preparata. Studenti se obučavaju za izradu magistralnih lijekova i galenskih preparata te njihova farmaceutsko tehnološka ispitivanja.





# Kabinet za Farmaceutsku tehnologiju

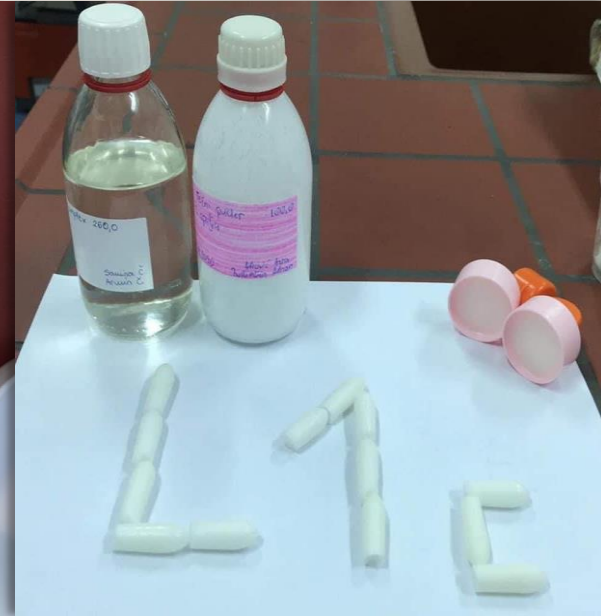


# Kabinet za Farmaceutsku tehnologiju





# Kabinet za Farmaceutsku tehnologiju



# Toksikologija sa analitikom



# Kabinet za Bromatologiju







## Analiza i kontrola lijekova





# Farmaceutska analitika

Farmaceutska analitika obuhvata analitiku lijekova, otrova, pomoćnih ljekovitih supstanci, medicinskih sredstava i kozmetičkih preparata. U okviru UNO „Farmaceutska analitika“ se obavlja naučni, stručni i naučno-istraživački rad u oblasti analize lijekova i otrova. Nastavna aktivnost se provodi u vidu teorijske i praktične nastave. Sva nastava se izvodi u prostorijama Farmaceutskog, i Tehnološkog fakulteta, te na Univerzitetkom kampusu. Dio laboratorijskih vježbi se povremeno izvodi i u laboratorijama domaćih farmaceutskih industrija. Naučno-istraživački rad obuhvata teorijska, primijenjena i razvojna istraživanja u oblasti analitike lijekova i otrova. Naučno-istraživačka aktivnost se ostvaruje kroz samostalni rad i projekte finansirane od strane Federalnog ministarstva obrazovanja i nauke. Nastavnici i saradnici sa UNO „Farmaceutska analitika“ učestvuju u vođenju studentskih naučno-istraživačkih radova i mentorstvu na diplomskim radovima studenata. UNO „Farmaceutska analitika“ je matična na Farmaceutskom fakultetu Univerziteta u Tuzli.



# Farmaceutska analitika



# Farmaceutska analitika





## Farmakognozija



Kroz nastavu studenti stiču znanje o prirodnim ljekovitim sirovinama – drogama, njihovim morfološkim i anatomskim karakteristikama, hemijskim sastojcima, načinu proizvodnje, identifikaciji, djelovanju i primjeni. Klasifikacija droga izvršena je na osnovu strukture i djelovanja aktivnih sastojaka. Studenti također stiču znanje o farmakološki aktivnim prirodnim i sekundarnim metabolitima biljaka i životinja. Izučava se hemijska struktura, fizičke karakteristike, biološka uloga, principi izolovanja i prečišćavanja pojedinih klasa aktivnih metabolita.

Velika pažnja na predmetima Farmakognozija I i II i posvećuje se evidenciji i sakupljanju recepata ali i verifikaciji tradicionalne upotrebe dobro poznatih i dugo korištenih ljekovitih biljaka.



# Kabinet za Farmakognoziju



# Učešće studenata Farmaceutskog fakulteta na takmičenju *"Pharmaceutical and medical knowledge showdown"*





# Dani otvorenih vrata Farmaceutskog fakulteta



# Dani otvorenih vrata Farmaceutskog fakulteta





## Dani otvorenih vrata Farmaceutskog fakulteta



# Dani otvorenih vrata Farmaceutskog fakulteta





U periodu od 25.04. do 27.04. u organizaciji Asocijacije studenata Farmaceutskog fakulteta u Sarajevu održano je takmičenje "*Pharmaceutical and medical knowledge showdown*" 2019., na kojem su učešće uzeli i naši studenti sa Farmaceutskog fakulteta Babović Anela i Hatkić Alen.



# Noć istraživača 2018. godine





# Noć istraživača 2018. godine



# Laboratorij za ćelijske kulture



**U sklopu laboratorije za  
Biohemiju uz podršku FMON  
otvoren je prvi u BiH  
jedinstveni, savremeno  
opremljeni Laboratorij za  
ćelijske kulture.**





**Posjeta studenata Farmaceutskog fakulteta pogonu “Cydoina”**



**Posjeta studenata Farmaceutskog fakulteta kompaniji “Bosnalijek”**

## Studenti Farmaceutskog fakulteta na praktičnoj nastavi





UNIVERZITET U TUZLI  
**FARMACEUTSKI**  
FAKULTET

# Prvi izbor ZA BUDUĆNOST

KONTAKT | 035/320990 | STUDENTSKA SLUŽBA  
[www.frmf.untz.ba](http://www.frmf.untz.ba)

**Misija Farmaceutskog fakulteta Univerziteta u Tuzli je da poboljša zdravlje, blagostanje i kvalitet života građana tako što obrazuje i osposobljava stručnjake za sva područja farmaceutske djelatnosti, bilo da se radi o praksi, istraživanjima ili uslugama**