

# Znanje studenata preddiplomskog studija Sestrinstva o ofidizmu

---

**Draguljić, Jelena**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:691530>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-12**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ  
SESTRINSTVO

Jelena Draguljić  
ZNAJENJE STUDENATA PREDDIPLOMSKOG STUDIJA SESTRINSTVA O  
OFIDIZMU  
Završni rad

Rijeka, 2023.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
FACULTY OF HEALTH STUDIES  
UNDERGRADUATE PROFESSIONAL STUDY OF  
NURSING

Jelena Draguljić  
NURSING STUDENTS' KNOWLEDGE ABOUT OPHIDISM  
Final thesis

Rijeka, 2023.

Mentor rada: Marija Bukvić, prof. rehab., mag. med. techn.

Završni rad obranjen je dana \_\_\_\_\_ na Fakultetu zdravstvenih studija  
Sveučilišta u Rijeci, pred povjerenstvom u sastavu:

1. Mirjana Manojlović, prof. rehab., mag. med. techn.
2. Filip Knezović, mag. med. techn.
3. Marija Bukvić, prof. rehab., mag. med. techn.

SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA

Izvješće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada  
(Prilog C)

Opći podatci o studentu:

Sastavnica	Fakultet zdravstvenih studija Rijeka
Studij	Preddiplomski stručni studij sestrinstvo
Vrsta studentskog rada	Završni rad
Ime i prezime studenta	Jelena Draguljić
JMBAG	

Podatci o radu studenta:

Naslov rada	
Ime i prezime mentora	Marija Bukvić
Datum zadavanja rada	14.10.2022.
Datum predaje rada	20.4.2023.
Identifikacijski br. podneska	2088484050
Datum provjere rada	09.05.2023
Ime datoteke	Završni_rad_jelena_5.docx
Veličina datoteke	1.36M
Broj znakova	67842
Broj riječi	12112
Broj stranica	77

Podudarnost studentskog rada:

PODUDARNOST	9%
Ukupno	
Izvori s interneta	
Publikacije	
Studentski radovi	

Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	09.05.2023
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	<input checked="" type="checkbox"/> <b>DA</b>
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	<input type="checkbox"/>
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

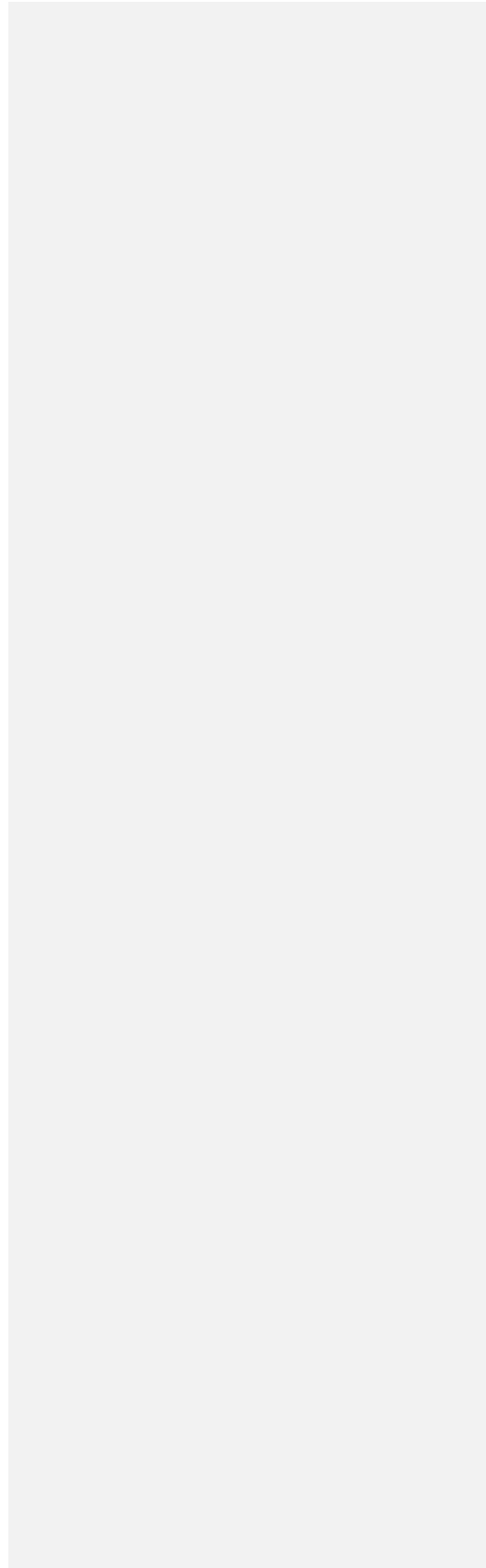
Datum      Potpis mentora  
15.05.2023.    Marija Bukvić

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	str. 1
1.1. Zmije otrovnice.....	str. 3
1.2. Vrste zmijskog otrova u Republici Hrvatskoj.....	str. 4
1.2.1. Poskok.....	str. 4
1.2.2. Riđovka.....	str. 4
1.2.3. Planinski žutokrug.....	str. 4
1.3. Pružanje prve pomoći.....	str. 5
1.4. Indikacije za hospitalizaciju.....	str. 6
1.4.1. Procjena rane.....	str. 6
1.4.2. Neurotoksičnost.....	str. 6
1.4.3. Koagulopatija.....	str. 6
1.4.4. Hipotenzija i šok.....	str. 6
1.4.5. Rabdomioliza.....	str. 6
1.5.6. Akutna renalna insuficijencija.....	str. 7
1.5. Zbrinjavanje u bolnici i primjena protuotrova.....	str. 8
<b>2. CILJEVI I HIPOTEZE</b> .....	str. 9
<b>3. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE</b> .....	str. 10
3.1. Ispitanici/materijali .....	str. 10
3.2. Postupak i instrumentarij.....	str. 11
3.3. Statistička obrada podataka .....	str. 53
3.4. Rasprava.....	str. 60
3.5. Etički aspekti istraživanja .....	str. 62
<b>4. ZAKLJUČAK</b> .....	str. 63
<b>5. LITERATURA</b> .....	str. 64

**PRIVITCI**

Privitak A: Anketa



## **SAŽETAK**

**UVOD:** Ofidizam je stanje trovanja zmijskim toksinima. Zmije otrovnice izlučuju otrov koji je toksičan za sve žive organizme jer štetno djeluje na sve organske sustave. Najveće posljedice za čovjekov organizam imaju kardiovaskularni, živčani, dišni i urogenitalni organski sustav. Lokalno dolazi do brzog razvoja nekroze i edema, a opće toksično djelovanje toksina može dovesti i do akutnog zatajenja vitalnih organa. Hitno zbrinjavanje pacijenta u stanju ofidizam ima važnu ulogu u preživljavanju pacijenta.

**CILJ:** Svrha ovog istraživačkog rada jest procjena stečenoga znanja studenata preddiplomskog studija Sestrinstva Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci.

**ISPITANICI I METODE:** Anketu je ispunilo 104 redovna i izvanredna studenata preddiplomskog studija Sestrinstva. Studenti su imali mogućnost pristupu anketi pomoću poveznice poslana putem društvenih mreža. Anketa se sastoji od 2 dijela. Prvi dio pitanja ima ulogu u prikupljanju općih podataka, dok drugi dio ima ulogu u ispitivanju stečenog znanja.

**REZULTATI:** Na temelju dobivenih rezultata možemo zaključiti da nema razlike u znanju studenata na temelju načina studiranja i dobi. Nije moguće testirati hipotezu o razlici znanja na temelju završene srednje škole.

**ZAKLJUČAK:** Na temelju provedenog istraživanja i dobivenih rezultata možemo zaključiti da studentima nedostaje znanja iz područja ofidizam. Povećanjem broja edukacija o ofidizmu direktno možemo utjecati na spremnost studenata prilikom pružanja prve pomoći.



## **SUMMARY**

**INTRODUCTION:** Ophidism is a condition of poisoning by snake toxins. Venomous snakes secrete poison that is toxic to all living organisms because it has a harmful effect on all organic systems. The cardiovascular, nervous, respiratory and urogenital organ systems have the greatest consequences for the human body. Locally, there is rapid development of necrosis and edema, and the general toxic effect of the toxin can lead to acute failure of vital organs. Emergency treatment of a patient in a state of ophidism plays an important role in the patient's survival.

**OBJECTIVE:** The purpose of this research paper is to assess the acquired knowledge of undergraduate Nursing students at the Faculty of Health Studies in Rijeka.

**RESPONDENTS AND METHODS:** The survey was completed by 104 full-time and part-time undergraduate students of Nursing. Students were able to access the survey using a link sent via social networks. The survey consists of 2 parts. The first part of the question has a role in collecting general data, while the second part has a role in testing the acquired knowledge.

**RESULTS:** Based on the obtained results, we can conclude that there is no difference in students' knowledge based on the way of studying and age. It is not possible to test the hypothesis of a difference in knowledge based on completed high school.

**CONCLUSION:** Based on the conducted research and obtained results, we can conclude that students lack knowledge in the field of ophidism. By increasing the number of educations on ophidism, we can directly influence the readiness of students when providing first aid.

## 1. UVOD

Commented [LD1]:

Pojam ofidizam podrazumijeva trovanje zmijskim otrovima. Za ljude su toksični otrovi iz četiri zmijske porodice: *Atractaspididae*, *Colubridae*, *Elapidae* i *Viperidae* (1). Na temelju načina djelovanja zmijskih otrova možemo ih podijeliti u dvije osnovne skupine: neurotoksični i hemotoksični. Hrvatska je mjesto staništa tri zmijske otrovnice: poskok (*Vipera ammodytes*), ridovka (*Vipera berus*) te žutokrug (*Vipera ursinii*). Stanje ofidizam je učestala pojava u zemljama Azije, Afrike, Srednje i Južne Amerike, ali se također pojavljuje i u zemljama Europe. U svijetu godišnje umre približno 125 000 ljudi od ugriza zmijske otrovnice. Smrtnost od ugriza europskih otrovnica iznosi 0,3-5%, a u Hrvatskoj 0,4-1,8%. (4). Ofidizam je stanje koje zahtijeva hitno zbrinjavanje. Nakon pružanja prve pomoći na mjestu događaja, bolesnika treba prevesti u najbližu zdravstvenu ustanovu, kako bi se poduzele sve potrebne mjere liječenja. Antitoksin Imunološkog zavoda u Zagrebu učinkovit je protuotrov za sve otrovnice na području Republike Hrvatske, stoga je od velike važnosti da ga posjeduju sve zdravstvene ustanove.

Stanje ofidizam je sastavni dio izbornog predmeta Hitni medicinski postupci u trećem razredu Medicinskih i zdravstvenih škola. Na Fakultetu zdravstvenih studija sastavni je dio obaveznog kolegija Hitna medicina - sestrinski pristup i Pedijatrija na drugoj godini studija, te kolegija Kirurgija na trećoj godini studija.

Nastavni programi Fakulteta zdravstvenih studija se ne razlikuju s obzirom na način studiranja (izvanredni/redovni).

U realizaciji sveučilišnog programa Fakulteta zdravstvenih studija sudjeluju nastavno osoblje u znanstveno-nastavnim zvanjima (docenti, izvanredni profesori, redoviti profesori i redoviti profesori u trajnom zvanju. U realizaciji stručnog programa Fakulteta zdravstvenih studija sudjeluju tzv. nastavno osoblje u nastavnom zvanju, a to su predavači, viši predavači i profesori visoke škole. Uz već spomenute razlike o načinu studiranja ispitat će se znanje studenata Sestrinstva o zdravstvenom stanju ofidizam.

S obzirom da ugriz zmijske otrovnice može završiti s teškim posljedicama ili čak letalnim ishodom, cilj ovoga istraživačkog rada je ispitati znanje studenata Sestrinstva o pristupu i postupku zbrinjavanja pacijenata u stanju ofidizam.

Zbrinjavanje pacijenta u stanju ofidizam uključuje:

1. postavljanje kompresivnog zavoja iznad mjesta ugriza,
2. mehaničko pranje rane,
3. nadoknada tekućine na usta (per os) ili intravenski (IV)
4. primjena u mišić/intra muscularno polivalentnog antitoksičnog seruma (serum anitiviperinum)

Ključne riječi: otrovnice, ofidizam, protuotrov

Key words: venomous snakes, ophidism , antivenom

## **1.1. ZMIJE OTROVNICE**

Otrovni aparat zmije sastoji se od otrovne žlijezde, mišića, odvodnog kanala, zuba i otrova. Žlijezde sadrže alveole u kojima je pohranjen sintetizirani otrov. Prilikom ugriza, zmija može svjesno dozirati količinu otrova kojeg će upotrijebiti, a ugriz može biti bez uštrcavanja i upotrebe otrova. Otrovi sadrže brojne zootoksine te ima za ulogu u imobilizaciji i probavi plijena. Najvećim dijelom otrov se sastoji od bjelančevina i polipeptida, te mješavine enzima, proteina i toksina. Za većinu biološkog djelovanja otrova zaslužni su proteini (10).

## 1.2. VRSTE ZMIJA OTROVNICA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Hrvatska je mjesto staništa 15 vrsta zmiija od kojih tri spadaju u skupinu zmiija otrovnica iz obitelji ljutica (*Viperidae*), a to su poskok (*Vipera ammodytes*), ridovka (*Vipera berus*) i planinski žutokrug (*Vipera ursinii*).

### 1.2.1. POSKOK (*Vipera ammodytes*)

Poskoka smatramo najrasprostranjenijom zmiijom otrovnicom u Hrvatskoj. Nalazimo ga na otocima ( Krku, Pagu, Viru, Ugljanu, Pašmanu, Korčuli, Hvaru, Braču i Mljetu), ali i u Lici, Medvednici, Žumberku, Banovini, Kordunu, Gorskom kotaru, Kalniku, Istri, Dalmatinskoj zagori i Hrvatskom Zagorju. Njegovo najčešće stanište jest osunčano kamenito područje.

Poskok ima tamnu cik-cak šaru na leđima, vertikalnu ili okomitu zjenicu i lako prepoznatljivi roščić na vrhu nosa. Boja je promjenjiva ali je najčešće siva, žuta ili smeđa. Mužjak može narasti do 1 metra. Otrov je hematotoksičan a za čovjeka je smrtonosna doza 25 - 40 mg ovisno o dobi, zdravstvenom stanju i mjestu ugriza (6).

### 1.2.2. RIDOVKA (*Vipera berus*)

Ridovku smatramo najrasprostranjenijom zmiijom otrovnicom na svijetu. U Hrvatskoj razlikujemo dvije vrste : *Vipera berus berus* i *Vipera berus bosniensis*. Njezino su mjesto staništa vlažne livade, močvare i rubovi šuma. Najčešće je sive, crne ili crvene boje.

Otrov djeluje u organizmu čovjeka hemotoksično i neurotoksično (7).

### 1.2.3. PLANINSKI ŽUTOKRUG (*Vipera ursinii*)

Planinski žutokrug je najrijeđa i najmanja zmiija otrovnica u Hrvatskoj. Nalazimo ga na travnatim i južnim područjima Velebita i Dinare. Sive je boje s šarom na leđima. Njegov otrov citotoksično djeluje u tijelu čovjeka (10).

### **1.3. PRUŽANJE PRVE POMOĆI NA TERENU**

Liječenje osobe kod trovanja zmijskim toksima uključuje postupke na terenu, procjenu indikacija za hospitalizaciju i bolničko liječenje.

Osobu koje je doživjela ugriz zmije zbog potencijalnog razvoja edema potrebno je odmah skinuti prstenje, satove, narukvice i druge predmete. Ozlijeđeni dio tijela treba imobilizirati ispod razine srca. Preporuča se mehaničko čišćenje rane otopinom za ispiranje ali svaka obrada rane je zabranjena zbog moguće propagacije otrova. Kod postavljanja dijagnoze od pomoći može biti identifikacija zmije. Za daljnje zbrinjavanje unesrećenu osobu je potrebno transportirati u najbližu medicinsku ustanovu.

Kod zbrinjavanja unesrećene osobe ne preporučuje se podvezivanje rane eschmarkom jer postavljanje poviske dovodi do pogoršanja lokalnog nalaza i ubrzava razvoj tkivne nekroze. Ne preporuča se sukija ustima, paljenje, zarezivanje rane i ostale tradicionalne metode koje dovode do pogoršanja lokalnog statusa rane.

Kod primjene lijekova ne preporuča se davanje aspirina i nesteroidnih protuupalnih analgetika (ibuprofen, diklofenak i dr.) jer mogu utjecati na razvoj krvarenja (23.)

## **1.4. INDIKACIJE ZA HOSPITALIZACIJU**

### *1.4.1. PROCJENA UGRIZA*

Radi li se o otrovnici ili ne otrovnici reći će nam oblik i izgled ugriza. Važno je pažljivo pratiti i procijenjivati progresiju rane, brzinu stvaranja edema, ekhimoza i ostalih krvarenja. Težim oblikom otrovanja se smatra pojava sistemskih reakcija u organizmu. Nespecifične reakcije koje se mogu pojaviti: mučnina i povraćanje, glavobolje, bol u području abdomena. Hipotenzija i pogoršanje mentalnog statusa su znakovi koji upućuju na teži oblik otrovanja.

### *1.4.2. NEUROTOKSIČNOST*

Neurotoksičnost prepoznamo na temelju ptoze gornje vjeđe ili spuštanjem gornje vjeđe, diplopiji ili dvoslici i bulbarnoj paralizi. Bulbarna paraliza se javlja zbog mišićne kljenuti donje skupine moždanih živaca, a očituje se slabošću mišića jezika, ždrijela i grkljana, disfagijom, dizartrijom ili anartrijom. Simptomi mogu napredovati do razvoja respiratorne insuficijencije.

### *1.4.3. KOAGULOPATIJE*

Prvi znak poremećaja koagulacije je pojava epistakse i krvarenja iz sluznica. U težim slučajevima dolazi do krvarenja iz crijeva i intrakranijalnog krvarenje.

Mogući je i razvoj arterijskih tromboza koja mogu ozbiljno ugroziti pacijentov život. Jedna od najčešćih koagulopatija koje se javljaju je trombocitopenija. Potrebno je pratiti razvoj svih čimbenika koagulopatija.

### *1.4.4. HIPOTENZIJA I ŠOK*

Hipotenzija i šok znakovi su težih oblika otrovanja. Razvoj šoka i hipotenzije nastaje zbog vazodilatacije i posljedično izravnog djelovanja kardiotoksina na srce pacijenta. Kao posljedica obilnog krvarenja nastaje hipovolemija. Kod težih oblika poželjno je pomoću CVK vršiti procjenu statusa hidracije i ravnoteže tekućina.

### *1.4.5. RABDOMIOLIZA*

Rabdomioliza je stanje koje nastaje kada se mišićna vlakna oštećena otrovnim tvarima razgrađuju i otpuštaju svoj sadržaj u krvotok.

Rabdomioliza se očituje tamnom bojom urina, mialgijama i slabošću mišića. Ukoliko dođe do razvoja simptoma rabdomiolize potrebno je pratiti vrijednosti i odstupanja enzima kreatinin kinaze, elektrolita i mioglobinurije.

Mioglobinurija je stanje povećane koncentracije mioglobina u urinu. Nastaje kao posljedica oštećenja prugastih mišića (22).

#### *1.5.6. ZNAKOVI AKUTNE RENALNE INSUFICIJENCIJE*

Akutno zatajenje bubrega je klinički sindrom kojeg prati brzo i jako smanjenje bubrežne filtracije uz oliguriju.

Do zatajenja bubrega ili renalne insuficijencije najčešće dolazi zbog hipotenzije, rabdomiolize i diseminirane intravaskularne koagulopatije.



## 1.5. ZBRINJAVANJE U BOLNICI I PRIMJENA PROTUOTROVA

Ukoliko postoji mogućnost bez ponovnog ugrožavanja potrebno je identificirati zmiyu koja je ugrizla unesrećenu osobu zbog izbora i primjene odgovarajućeg protuotrova.

U bolničkim uvjetima potrebno je dinamičko praćenje fizioloških parametara pacijenta uz kontinuirano praćenje razvoja lokalnih i općih simptoma.

U većini slučajeva ugriz zmiye se liječi simptomatskom terapijom jer količina uštrcanog otrova nije značajna te ne zahtijeva nužnu primjenu protuotrova.

Protuotrov se primjenjuje kod pojave simptoma sistemske toksičnosti (koagulopatija, neurotoksičnost, rabdomioliza, hipotenzija i renalne insuficijencije). Ukoliko dolazi do destrukcije tkiva na mjestu ugriza potrebna je primijena protuotrova.

Otrov ulazi u potkožno tkivo i dovodi do razvoja edema, boli i parestezije (poremećaja osjeta). Često dolazi do povišenja tkivnog tlaka koji se liječi primjenom većih doza protuotrova, elevacijom ozlijeđenog dijela tijela i eventualnom kiruškom obradom rane (fascijotomijom).

Slom koagulacije se liječi svježe smrznutom plazmom uz primjenu protuotrova. Primjena antikoagulantne terapije se izbjegava i ne preporuča.

Kod pacijenta kod kojih postoji sumnja na neurotoksično djelovanje otrova ne preporuča se terapija kisikom jer kisik može dovesti do razvoja hipoksije. U slučaju respiratorne insuficijencije neophodno je intubirati pacijenta i provoditi umjetnu ventilaciju.

Kod pacijenta s nepoznatim cjepnim statusom potrebno je primijeniti humani anti-tetanus imunoglobulina i anatoksin. Rutinsko davanje antibiotika se ne preporuča.

Način primjene i doza protuotrova ovise o vrsti protuotrova. Doze su jednake i za djecu i za odrasle jer su djeca osjetljivija od odraslih.

Ukoliko se protuotrov primjenjuje neposredno nakon ugriza zmiye primjenjuje se 10 ml intramuskularno (IM). U slučajevima odgođene primjene (4 ili više sata) ili ukoliko se ugriz nalazi u neposrednoj blizini velikih krvnih žila protuotrov se primjenjuje u dozi od 20-40 ml.

Protuotrove dijelimo na polivalente i monovalente protuotrove. Polivalentan protuotrov je djelotvoran za više otrova različitih zmiya otrovnica. Monovalentan protuotrov je djelotvoran za specifično jednu vrstu zmiye otrovnice.

Republika Hrvatska ima antizmijski serum smješten u Imunološkom zavodu u gradu Zagreb. Primjena mu je u mišić ili intramuskularno, ali se može i u težim slučajevima (ukoliko postoji potreba) primjenjivati i intravenski.

Ne postoje apsolutne kontraindikacija za davanje protuotrova jer se on daje isključivo u vitalnim indikacijama. Relativnom kontraindikacijom se smatra stanje preosjetljivosti na konjske bjelančevine.

Temelj djelovanja zmijskog protuotrova je u cjepljenju. Imunitet se stvara u životinji te se transportira njezin hiperimunizirani serum ugríženoj osobi (3).

Reakcije na protuotrov djelimo na: rane alergijske, pirogene te kasne alergijske reakcije (serumska bolest).

## **2. CILJEVI I HIPOTEZE**

Opći cilj

Ispitati razinu znanja studenata preddiplomskog stručnog i sveučilišnog studija Sestrinstva o ofidizmu.

Specifični ciljevi

C1: Ispitati razlike u razini znanja studenata preddiplomskog stručnog i sveučilišnog studija Sestrinstva o ofidizmu u odnosu na način studiranja (izvanredni ili redovni).

C2: Ispitati razlike u razini znanja studenata preddiplomskog stručnog i sveučilišnog studija Sestrinstva o ofidizmu u odnosu na dob i godinu studiranja (1., 2. i 3. godina preddiplomskog sveučilišnog ili stručnog studija).

C3: Ispitati razlike u razini znanja studenata preddiplomskog stručnog i sveučilišnog studija Sestrinstva o ofidizmu u odnosu na završeno srednjoškolsko obrazovanje (završena medicinska, zdravstvena ili druga škola).

H1: Nema razlike u znanju studenata sveučilišnog i stručnog studija Sestrinstva o ofidizma s obzirom na način studiranja.

H2 :Nema razlike u znanju studenata sveučilišnog i stručnog studija Sestrinstva o ofidizmu s obzirom na dob i godinu studiranja.

H3-: Nema razlike u znanju studenata sveučilišnog i stručnog studija Sestrinstva o ofidizmu s obzirom na završeno srednjoškolsko obrazovanje.

### 3. ISPITANICI (MATERIJALI) I METODE

#### 3.1. Ispitanici/materijali

Istraživanje se provelo online, ispunjavanjem ankete. U istraživanju su sudjelovati studenti prve, druge i treće godine preddiplomskog sveučilišnog i stručnog studija Sestrinstva. Anketiranje je anonimno i dobrovoljno, s mogućnošću odustajanja u bilo kojem trenutku bez obrazloženja. Uvjet za sudjelovanje u istraživanju je ispunjen i podnesen anketni upitnik u cijelosti. Istraživanje je namijenjeno studentima različitih godina studija i različitog načina studiranja. Planirana metoda uzorkovanja je neprobabilistički prigodni uzorak kao dio populacije kojoj je namijenjeno ovo istraživanje.

#### Podatci o ispitanicima

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 104 ispitanika, studenata studija Sestrinstva od prve do treće godine studija. Za potrebe ovog istraživanja studenti su podijeljeni u 3 skupine:

- studenti **prve godine** sveučilišnog studija Sestrinstva – 37 studenata (12 izvanrednih te 25 redovnih studenata) ,
- studenti **druge godine** stručnog studija Sestrinstva – 19 studenata (6 izvanrednih te 13 redovnih studenata),
- studenti **treće godine** stručnog studija Sestrinstva – 48 studenata (18 izvanrednih te 30 redovnih studenata).

Rezultati će biti statistički obrađeni i s obzirom na dob ispitanika. Oni su za potrebe istraživanja podijeljeni na 3 starosne skupine:

- **Mlada starosna skupina** – studenti u dobi od 18 do 23 godine života,
- **Srednja starosna skupina** – studenti u dobi od 24 do 29 godine života,

- **Starija starosna skupina** – studenti u dobi od 30 do 49 godine života.

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Prva godina studija</b>	0	4	21	8	4
<b>Druga godina studija</b>	0	6	9	3	1
<b>Treća godina studija</b>	2	4	32	6	4
<b>Ukupno (apsolutan broj)</b>	2	14	62	17	9
<b>Ukupno (postotak)</b>	2 %	13 %	60 %	16 %	9 %

75 ispitanika pripada mladoj starosnoj skupini, 15 srednjoj, dok 14 starijoj starosnoj skupini.

S ciljem što bolje stratifikacije podataka u anketi je ponuđeno da se ispitanici svrstaju dvije skupine ovisno o završenoj srednjoj školi. S obzirom da je samo troje ispitanika završilo škole nemedicinske struke, odlučeno je da se taj podatak neće koristiti u obradi rezultata.

Tablični prikaz dobno-obrazovne strukture ispitanika prikazan je u tablici 1.

**Tablica 1.** Prikaz dobno-obrazovne strukture ispitanika

	<b>Prva godina studija</b>	<b>Druga godina studija</b>	<b>Treća godina studija</b>	<b>UKUPNO</b>
<b>Mlada starosna skupina</b>	31	14	30	75
<b>Srednja starosna skupina</b>	2	3	10	15
<b>Starija starosna skupina</b>	4	2	8	14
<b>UKUPNO</b>	37	19	48	

U obradi dobivenih rezultata uzet je u obzir i način studiranja.

U anketi je sudjelovalo:

- 36 izvanrednih studenata
- 68 redovnih studenata

### 3.2. Postupak i instrumentarij

Anketa je izrađena uz pomoću Google forms obrasca. Anketa je prosljeđena predstavnicima godina redovnih i izvanrednih studija Sestrinstva putem službene e-mail adrese Outlook. Nakon zaprimljene ankete, predstavnik godine prosljeđit će je kolegama putem njima najjednostavnije društvene mreže (Viber, WhatsApp i Facebook). Anketa će biti podijeljena u dva dijela. Prvi dio će ispitivati demografske podatke, dok drugi dio ima za cilj ispitati znanje studenata prilikom zbrinjavanja pacijenata u stanjima štetnog djelovanja zmijskih toksina. U demografske podatke koji će se ispitati anketom su: dob, završeno srednjoškolsko obrazovanje, godina pohađanja studija i način studiranja. Anketa se rješava samostalno, a prije prelaska na pitanja, ispitanici će dobiti jasne upute o načinu rješavanja. Pitanja i redosljed pitanja će biti isti za svakoga ispitanika. Maksimalan broj bodova je 13. Anketa je izrađena samo za potrebe ovog istraživačkog rada.

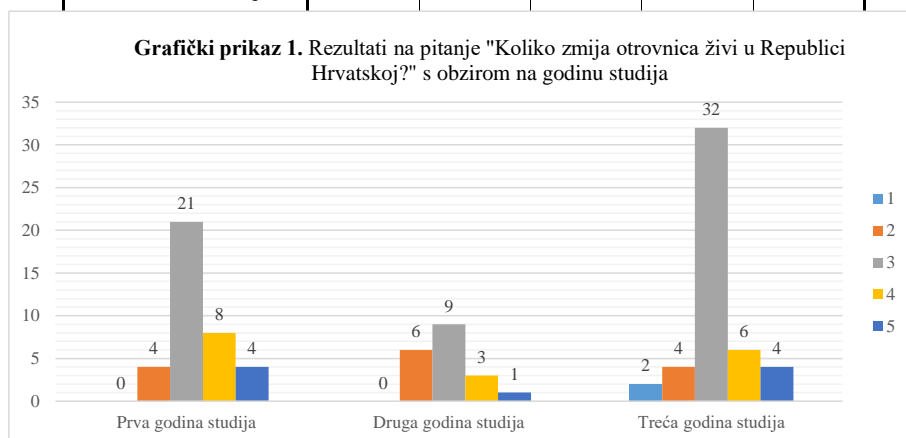
#### **Analiza dobivenih rezultata**

Rezultati na pitanje „Koliko zmija otrovnica živi u Republici Hrvatskoj?“ prikazani su grafičkim prikazom 1. te tablično u Tablici 2. i 3. Dva posto studenata, odnosno, njih dvoje smatra da u Hrvatskoj živi 1 vrsta zmija otrovnica, dok 14 studenata (13 %) da se radi o dvije vrste. Najveći broj studenata, njih čak 60 %, odnosno, 62 studenta odgovorila su da u Hrvatskoj postoji 3 vrsta zmija otrovnica. 16 % (17 studenata) odgovorilo je da se radi o 4 vrste zmija, dok 9 % (9 studenata) da se radi o njihov pet.

**Tablica 2.** Prikaz rezultata na pitanje „Koliko zmija otrovnica živi u Hrvatskoj“ ovisno o godini studija

Rezultati s obzirom na godinu studija ukazuju na vrlo sličnu raspodjelu podataka. Na svakoj

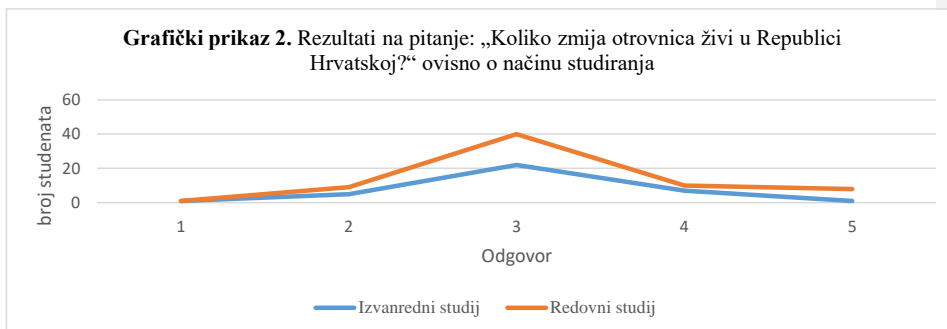
	1	2	3	4	5
<b>Izvanredni studij</b>	1	5	22	7	1
<b>Redovni studij</b>	1	9	40	10	8



razini studija najviše je studenata odgovorilo da u Hrvatskoj živi tri vrsta zmija otrovnica – na prvoj godini njih 56 %, na drugoj godini njih 47 %, dok na trećoj 67 %. Također, na svakoj godini studija najmanje studenata smatra da u Hrvatskoj živi samo jedna vrsta otrovnica – na prvoj te drugoj godini nijedan student, dok na trećoj 4 % njih.

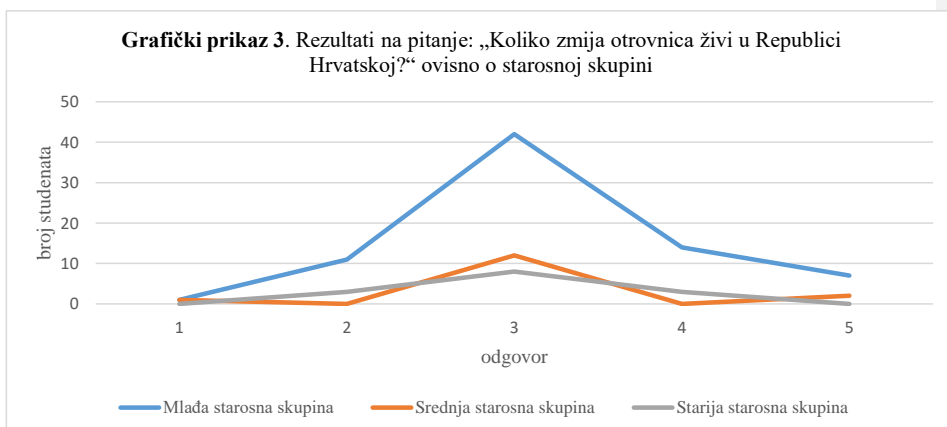
Rezultati ovisno o načinu studiranja pokazuju jednaku raspodjelu podataka. U obje skupine najviše je studenata odgovorilo da u Hrvatskoj živi tri vrsta zmija otrovnica.

**Tablica 3.** Prikaz rezultata na pitanje „Koliko zmija otrovnica živi u Hrvatskoj“ ovisno o godini studija



Ovisno o starosnim kategorijama rezultati također ukazuju na podjednaku raspodjelu u sve tri skupine, u svakoj je najviše ispitanika odgovorilo da u Hrvatskoj živi tri vrste otrovnih zmija. Rezultati ovisno o dobi su prikazani u Grafičkom prikazu 3. te Tablici 4.

**Tablica 4.** Rezultati na pitanje: „Koliko zmija otrovnica živi u Republici Hrvatskoj?“ ovisno o starosnoj skupini



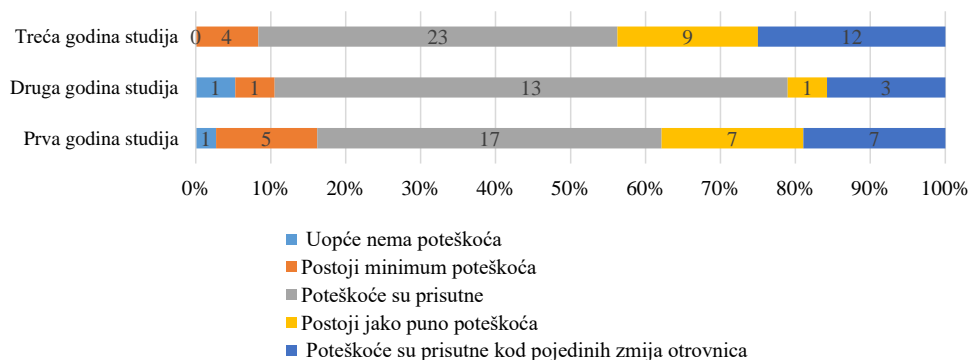
Rezultati na pitanje „Postoje li poteškoće u Republici Hrvatskoj prilikom proizvodnje i skladištenja seruma za liječenje ofidizma?“ ovisno o godini studija prikazani su Tablicom 5. te Grafičkim prikazom 4. U svakoj skupini najviše ispitanika smatra da su poteškoće prisutne – njih 46 % na prvoj, 68 % na drugoj te 48% na trećoj godini studija. Najmanje studenata, njih sveukupno 2 % smatra da uopće nema poteškoća. Rezultati ukazuju na sličnu raspodjelu odgovora među sve tri godine studija.

**Tablica 5.** Rezultati na pitanje: „Postoje li poteškoće u Republici Hrvatskoj prilikom proizvodnje i skladištenja seruma za liječenje ofidizma?“ ovisno o godini studija

	Uopće nema poteškoća	Postoji minimum poteškoća	Poteškoće su prisutne	Postoji jako puno poteškoća	Poteškoće su prisutne kod pojedinih zmija otrovnica
<b>Prva godina studija</b>	1	5	17	7	7
<b>Druga godina studija</b>	1	1	13	1	3
<b>Treća godina studija</b>	0	4	23	9	12
<b>Ukupno (apsolutan broj)</b>	2	10	53	17	22
<b>Ukupno (postotak)</b>	2 %	10 %	51 %	16 %	21 %



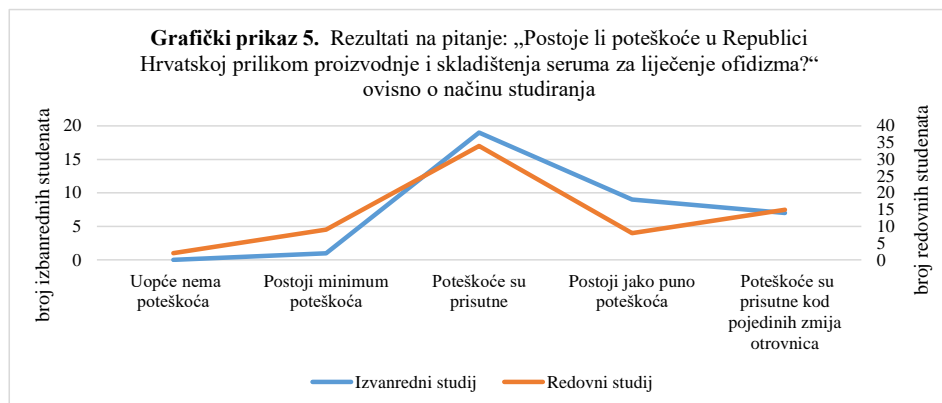
**Grafički prikaz 4.** Rezultati na pitanje: „Postoje li poteškoće u Republici Hrvatskoj prilikom proizvodnje i skladištenja seruma za liječenje ofidizma?“ ovisno o godini studija



Također, nema značajnih razlika u raspodjeli rezultata između redovnih te izvanrednih studenata što je vidljivo u Tablici 6. te na Grafičkom prikazu 5. U obje skupine najviše studenata odgovorilo je da su poteškoće prisutne – 53 % izvanrednih te 50 % redovnih, dok se najmanje studenata slaže s tvrdnjom da poteškoća uopće nema – 0% izvanrednih te 3 % redovnih.

**Tablica 6.** Rezultati odgovora na pitanje: „Postoje li poteškoće u Republici Hrvatskoj prilikom proizvodnje i skladištenja seruma za liječenje ofidizma?“ ovisno o načinu studiranja

	Uopće nema poteškoća	Postoji minimum poteškoća	Poteškoće su prisutne	Postoji jako puno poteškoća	Poteškoće su prisutne kod pojedinih zmija otrovnica
Izvanredni studij	0	1	19	9	7
Redovni studij	2	9	34	8	15

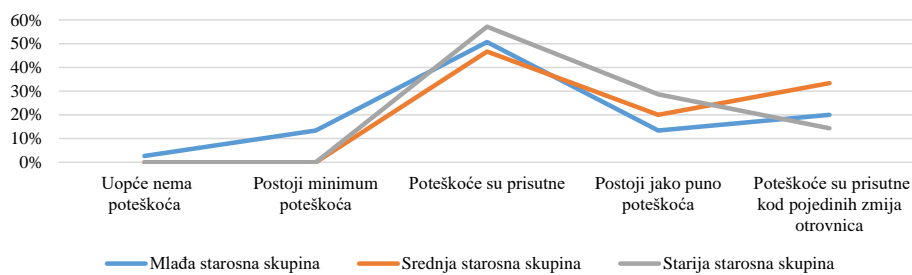


Razlika u odgovorima nema ni među različitim starosnim kategorijama. Rezultati su prikazani u Tablici 7. te Grafičkim prikazom 6. Nema značajnijih razlika u raspodjeli odgovora. Najčešći odgovor u svakoj starosnoj skupini je da su poteškoće prisutne, dok je najrjeđi da poteškoća uopće nema.

**Tablica 7.** Rezultati odgovora na pitanje: „Postoje li poteškoće u Republici Hrvatskoj prilikom proizvodnje i skladištenja seruma za liječenje ofidizma?“ ovisno o starosnim kategorijama

	Uopće nema poteškoća	Postoji minimum poteškoća	Poteškoće su prisutne	Postoji jako puno poteškoća	Poteškoće su prisutne kod pojedinih zmijskih otrovnica
<b>Mlađa starosna skupina</b>	2	10	38	10	15
<b>Srednja starosna skupina</b>	0	0	7	3	5
<b>Starija starosna skupina</b>	0	0	8	4	2

**Grafički prikaz 6.** Rezultati odgovora na pitanje: „Postoje li poteškoće u Republici Hrvatskoj prilikom proizvodnje i skladištenja seruma za liječenje ofidizma?“ ovisno o starosnim kategorijama

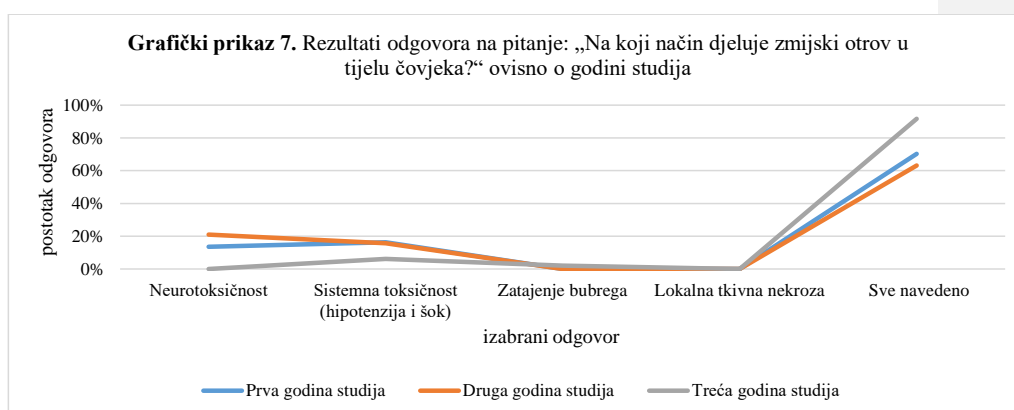


Rezultati odgovora na pitanje „Na koji način djeluje zmijski otrov u tijelu čovjeka?“ s obzirom na godinu studija prikazani su tablično na Tablici 8. te Grafičkim prikazom 7. Najviše je studenata, njih 79 %, kao točan odgovor odabralo da su točni svi načini djelovanja. Taj je odgovor na prvoj godini studija izabralo 70 %, na drugoj 63 %, dok na trećoj 92 % studenata. Lokalnu tkivnu nekrozu kao odgovor nije izabrao nijedan student, dok je samo jedan odgovorio da je zatajenje bubrega jedini način djelovanja otrova u organizmu. Vidljiva je također jednaka raspodjela odgovora neovisno u godini studija.

**Tablica 8.** Rezultati odgovora na pitanje: „Na koji način djeluje zmijski otrov u tijelu čovjeka?“ ovisno o godini studija

	Neurotoksičnost	Sistemna toksičnost (hipotenzija i šok)	Zatajenje bubrega	Lokalna tkivna nekroza	Sve navedeno
Prva godina studija	5	6	0	0	26
Druga godina studija	4	3	0	0	12

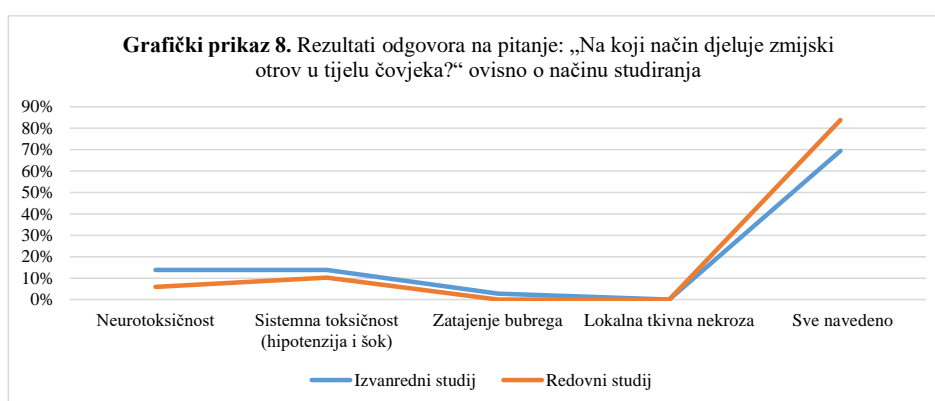
Treća godina studija	0	3	1	0	44
<b>Ukupno (apsolutan broj)</b>	9	12	1	0	82
<b>Ukupno (postotak)</b>	9 %	12 %	1 %	0 %	79 %



Rezultati na pitanje o načinu djelovanju zmijskog otrova u tijelu čovjeka ovisno o načinu studiranja prikazani su u Tablici 9. te Grafičkom prikazu 8. Najviše je studenata odgovorilo da su svi navedeni načini djelovanja točni – 69 % izvanrednih, odnosno, 84 % redovnih studenata. Lokalnu tkivnu nekrozu kao točan odgovor nije izabrao nijedan student, dok zatajenje bubrega točnim odgovorom smatra samo 3 % studenata izvanrednog studija. Raspodjela odgovora je jednaka kod obje skupine studenata.

**Tablica 9.** Rezultati odgovora na pitanje: „Na koji način djeluje zmijski otrov u tijelu čovjeka?“ ovisno o načinu studiranja

	Neurotoksičnost	Sistemna toksičnost (hipotenzija i šok)	Zatajenje bubrega	Lokalna tkivna nekroza	Sve navedeno
Izvanredni studij	5	5	1	0	25
Redovni studij	4	7	0	0	57

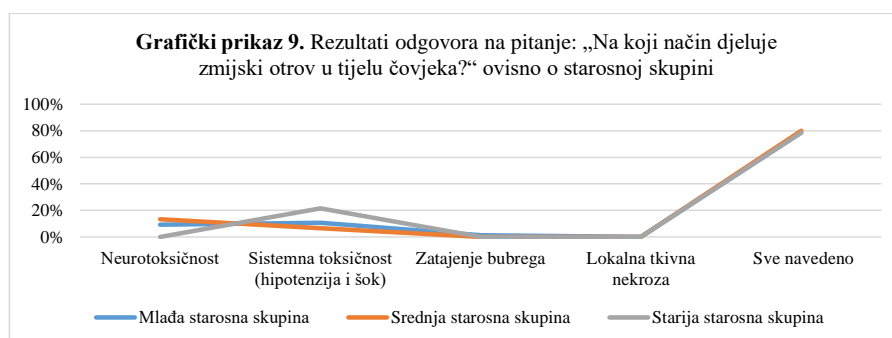


Rezultati ovisno o starosnim skupinama prikazani su Tablicom 10. te Grafičkim prikazom 9. Raspodjela podataka jednaka je u svakoj od tri skupine. U svakoj je skupini najčešći odgovor bio da je točan svaki način djelovanja – 79 % u mlađoj starosnoj skupini, 80 % u srednjoj starosnoj skupini te 79 % u starijoj starosnoj skupini. Lokalnu tkivnu nekrozu kao točan odgovor nije odabrao nijedan student, dok je zatajenje bubrega izabralo 1 % studenata iz mlađe starosne skupine te 0 % iz srednje te starije starosne skupine.

**Tablica 10.** Rezultati odgovora na pitanje: „Na koji način djeluje zmijski otrov u tijelu čovjeka?“ ovisno o starosnoj skupini

	Neurotoksičnost	Sistemna toksičnost (hipotenzija i šok)	Zatajenje bubrega	Lokalna tkivna nekroza	Sve navedeno

<b>Mlađa starosna skupina</b>	7	8	1	0	59
<b>Srednja starosna skupina</b>	2	1	0	0	12
<b>Starija starosna skupina</b>	0	3	0	0	11

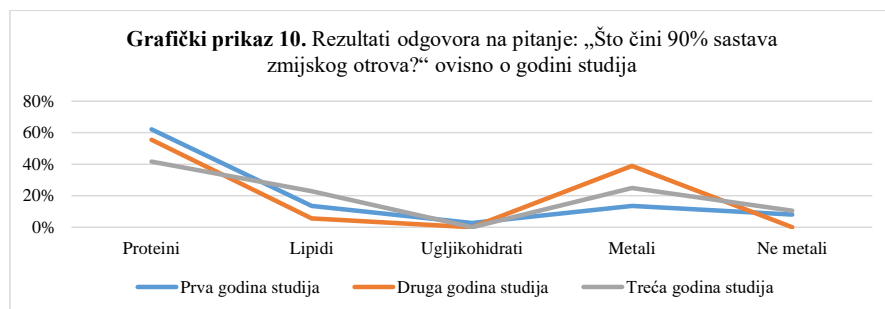


Rezultati na pitanje „Što čini 90 % sastava zmijskog otrova?“ različitih godina studija prikazani su u Tablici 11. te Grafičkim prikazom 10. Najviše studenata izabralo je proteine kao točan odgovor – prosječno 51 %; 62 % na prvoj, 65 % na drugoj te 42 % na trećoj godini studija. Najmanje studenata smatra ugljikohidrate točnim odgovore – samo 3 % njih na prvoj godini te 0 % na drugoj te trećoj godini studija, odnosno, 1 % studenata u prosjeku. Nije vidljivo značajnije odstupanje u odgovorima između skupina.

**Tablica 11.** Rezultati odgovora na pitanje: „Što čini 90% sastava zmijskog otrova?“ ovisno o godini studija

	<b>Proteini</b>	<b>Lipidi</b>	<b>Ugljikohidrati</b>	<b>Metali</b>	<b>Ne metali</b>
<b>Prva godina studija</b>	23	5	1	5	3
<b>Druga godina studija</b>	10	1	0	7	0

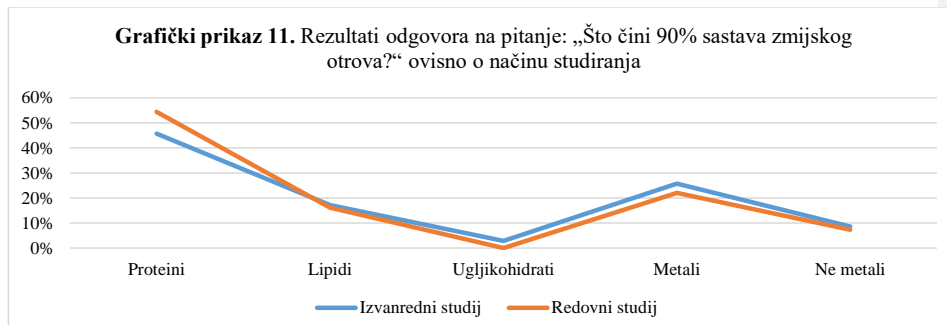
<b>Treća godina studija</b>	20	11	0	12	5
<b>Ukupno (apsolutan broj)</b>	53	17	1	24	8
<b>Ukupno (postotak)</b>	51 %	17 %	1 %	23 %	8 %



Rezultati na prethodno pitanje ovisno o načinu studiranja prikazani su u Tablici 12. te Grafičkom prikazu 11. U obje skupine vidljiva je jednaka raspodjela podataka. Najčešći izabran odgovor bio je da je protein glavni sastojak zmijskog otrova – 46 % studenata izvanrednog te 54 % redovnog studija. Najmanje je studenata izabralo ugljikohidrate kao točan odgovor – 3 % studenata izvanrednog te 0 % studenata redovnog studija.

**Tablica 12.** Rezultati odgovora na pitanje: „Što čini 90% sastava zmijskog otrova?“ ovisno o načinu studiranja

	<b>Proteini</b>	<b>Lipidi</b>	<b>Ugljikohidrati</b>	<b>Metali</b>	<b>Ne metali</b>
Izvanredni studij	16	6	1	9	3
Redovni studij	37	11	0	15	5

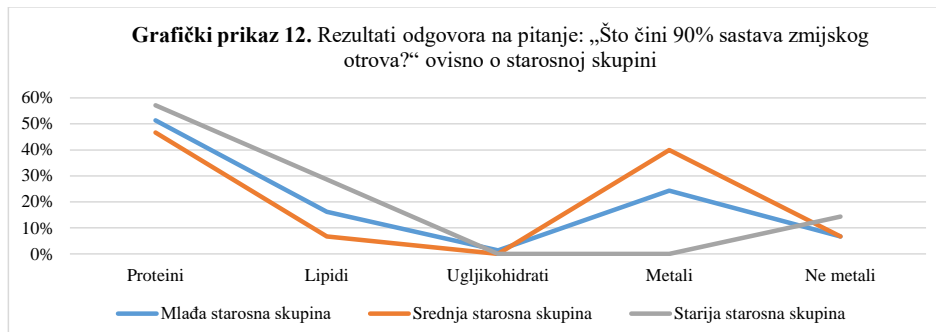


Studenti svake starosne skupine proteine smatraju glavnim sastojkom zmijskog otrova – 51 % mlađe, 47 % srednje te 57 % starije starosne skupine. Ugljikohidrate kao odgovor izabralo je 1 % studenata mlađe te 0 % studenata srednje, odnosno, starije starosne skupine. Jedino zabilježeno odstupanje zabilježeno je između skupina kod odgovora „metali“ gdje 0 % starije starosne skupine, 40 % srednje, odnosno, 20 % mlađe starosne skupine metale smatra glavnim sastojkom zmijskog otrova. Rezultati su prikazani u Tablici 13. te Grafičkim prikazom 12.

**Tablica 13.** Rezultati odgovora na pitanje: „Što čini 90% sastava zmijskog otrova?“ ovisno o starosnoj skupini

	Proteini	Lipidi	Ugljikohidrati	Metali	Ne metali
<b>Mlada starosna skupina</b>	38	12	1	18	5
<b>Srednja starosna skupina</b>	7	1	0	6	1
<b>Starija starosna skupina</b>	8	4	0	0	2

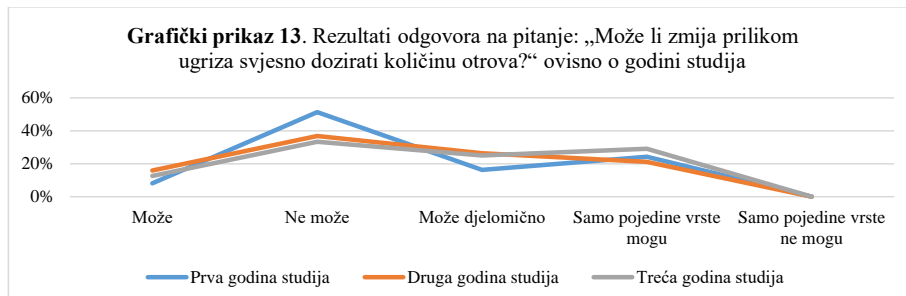




Rezultati pitanja „Može li zmija prilikom ugriza svjesno dozirati količinu otrova?“ ovisno o godini studija prikazani su u Tablici 14. te Grafičkom prikazu 13. Najviše studenata, njih 40%, smatra da zmija ne može dozirati količinu isporučenog otrova. To smatra 51 % studenata prve, 37% studenata druge te 33 % studenata treće godine studija. Nijedan student nije odgovorio da samo pojedine vrste zmija ne mogu dozirati količinu otrova. Vidljiva je i slična raspodjela podataka u sve tri skupine ispitivanih studenata.

**Tablica 14.** Rezultati odgovora na pitanje: „Može li zmija prilikom ugriza svjesno dozirati količinu otrova?“ ovisno o godini studija

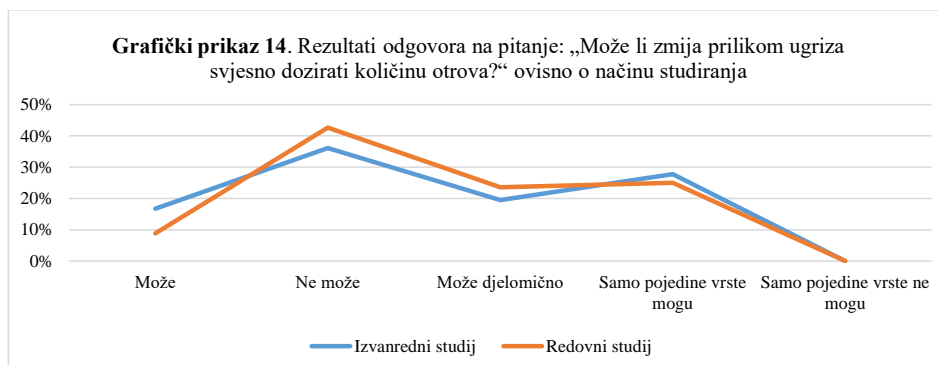
	Može	Ne može	Može djelomično	Samo pojedine vrste mogu	Samo pojedine vrste ne mogu
<b>Prva godina studija</b>	3	19	6	9	0
<b>Druga godina studija</b>	3	7	5	4	0
<b>Treća godina studija</b>	6	16	12	14	0
<b>Ukupno (apsolutan broj)</b>	12	42	23	27	0
<b>Ukupno (postotak)</b>	12 %	40 %	22 %	26 %	0 %



Između skupine studenata koji pohađaju izvanredni, odnosno, redovni studij Sestrinstva vidljiva je ista raspodjela podataka. Najčešće izabran odgovor bio je da zmija ne može dozirati količinu otrova – 36 % studenata izvanrednog te 43 % studenata redovnog studija Sestrinstva. Nitko nije izabrao odgovor da samo pojedine vrste ne mogu dozirati otrov. Drugi najrjeđi izabran odgovor bio je da zmija može regulirati količinu otrova – 17 % izvanrednih te 9 % redovnih studenata. Ovi rezultati prikazani su u Tablici 15. te Grafičkim prikazom 14.

**Tablica 15.** Rezultati odgovora na pitanje: „Može li zmija prilikom ugriza svjesno dozirati količinu otrova?“ ovisno o načinu studiranja

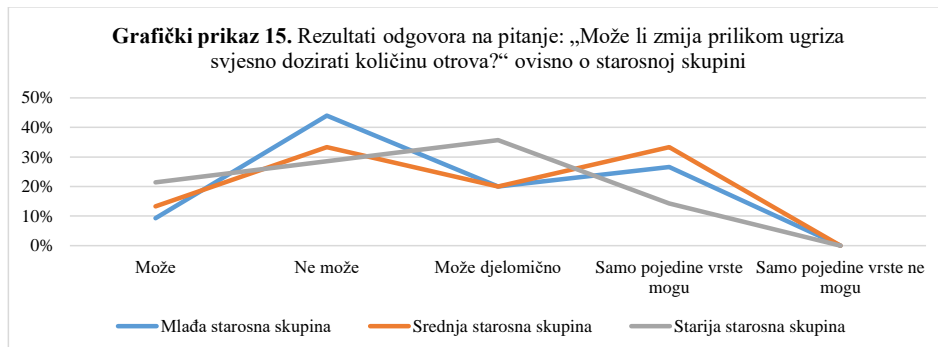
	<b>Može</b>	<b>Ne može</b>	<b>Može djelomično</b>	<b>Samo pojedine vrste mogu</b>	<b>Samo pojedine vrste ne mogu</b>
Izvanredni studij	6	13	7	10	0
Redovni studij	6	29	16	17	0



Odgovori mlađe te srednje starosne skupine pokazuju jednaku raspodjelu podataka. U tim je skupinama najčešće izabran odgovor bio da zmija ne može dozirati otrov – 44 % u mlađoj te 33 % u srednjoj starosnoj skupini. Potonja je skupina i u jednakom postotku birala da samo pojedine vrste mogu dozirati otrov kao točan odgovor. U starijoj starosnoj skupini najveći postotak ispitanika smatra da zmija može djelomično regulirati količinu isporučenog otrova – 36 %. U sve tri skupine nitko ne smatra da samo pojedine vrste ne mogu dozirati otrov. Drugi najrjeđi odgovor u mlađoj te srednjoj starosnoj skupini je da zmija može regulirati količinu otrova – 9 % te 13 %, dok u starijoj starosnoj skupini da samo pojedine vrste mogu dozirati količinu otrova – 14 %. Opisani rezultati vidljivi su u Tablici 16. te Grafičkom prikazu 15.

**Tablica 16.** Rezultati odgovora na pitanje: „Može li zmija prilikom ugriza svjesno dozirati količinu otrova?“ ovisno o starosnoj skupini

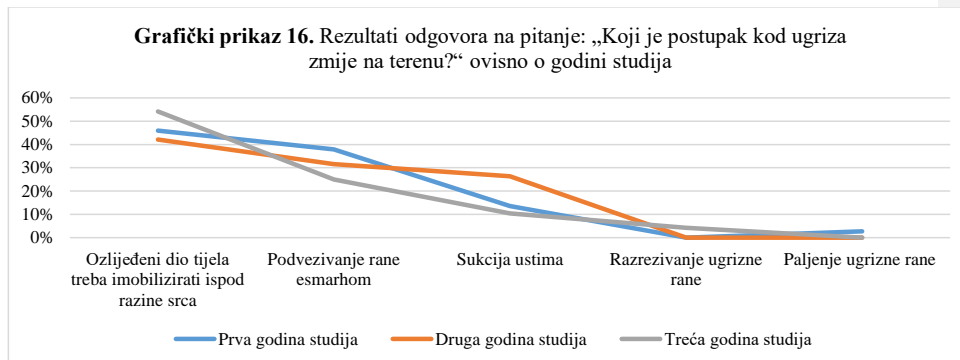
	Može	Ne može	Može djelomično	Samo pojedine vrste mogu	Samo pojedine vrste ne mogu
<b>Mlađa starosna skupina</b>	7	33	15	20	0
<b>Srednja starosna skupina</b>	2	5	3	5	0
<b>Starija starosna skupina</b>	3	4	5	2	0



Rezultati na pitanje „Koji je postupak kod ugriza zmiye na terenu?“ tri različite godine studija Sestrinstva prikazani su u Tablici 17. te Grafičkom prikazu 16. Najčešći odabrani odgovor bio je da ozlijeđeni dio tijela treba imobilizirati ispod razine srca – 49 % sveukupno, odnosno, 46 % studenata prve, 42 % druge te 54 % studenata treće godine izabralo je taj odgovor kao točan. Najmanje studenata, njih 2 %, smatra da na terenu treba razrezati ugriznu ranu. Taj odgovor izabralo je 4 % studenata treće godine, dok ovaj odgovor nije izabrao nijedan student prve te druge godine. Drugi najrjeđi odgovor bio je paljenje ugrizne rane – 3 % studenata prve, 0 % druge te 6 % treće godine. Rezultati pokazuju istu raspodjelu u svakoj skupini ispitanika.

**Tablica 17.** Rezultati odgovora na pitanje: „Koji je postupak kod ugriza zmiye na terenu?“ ovisno o godini studija

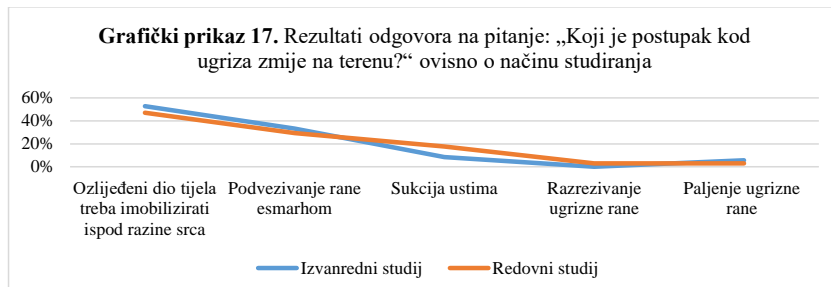
	Ozlijeđeni dio tijela treba imobilizirati ispod razine srca	Podvezivanje rane esmarhom	Sukcija ustima	Razrezivanje ugrizne rane	Paljenje ugrizne rane
<b>Prva godina studija</b>	17	14	5	0	1
<b>Druga godina studija</b>	8	6	5	0	0
<b>Treća godina studija</b>	26	12	5	2	3
<b>Ukupno (apsolutan broj)</b>	51	32	15	2	4
<b>Ukupno (postotak)</b>	49 %	31 %	14 %	2 %	4 %



U obje skupine studenata, neovisno o načinu studiranja, vidljiva je jednaka raspodjela odgovora. Najviše studenata smatra da ozlijeđeni dio tijela treba imobilizirati ispod razine srca – 53 % studenata izvanrednog te 47 % studenata redovnog studija. Najmanje studenata smatra da je razrezivanje ugrizne rane glavni postupak pri ugrizu zmiје na terenu – 0 % studenata izvanrednog te 3 % studenata redovnog studija izabralo je ovaj odgovor kao točan. Drugi najčešće izabrani odgovor bio je podvezivanje rane esmarhom – tako je odgovorilo 33 % studenata izvanrednog, odnosno, 29 % studenata redovnog studija. Rezultati na ovo pitanje ovisno o načinu studiranja prikazani su Tablicom 18. te Grafičkim prikazom 17.

**Tablica 18.** Rezultati odgovora na pitanje: „Koji je postupak kod ugriza zmiје na terenu?“ ovisno o načinu studiranja

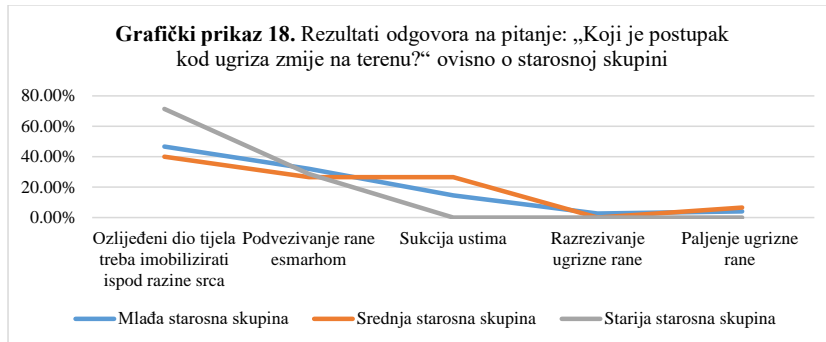
	Ozlijeđeni dio tijela treba imobilizirati ispod razine srca	Podvezivanje rane esmarhom	Sukcija ustima	Razrezivanje ugrizne rane	Paljenje ugrizne rane
Izvanredni studij	19	12	3	0	2
Redovni studij	32	20	12	2	2



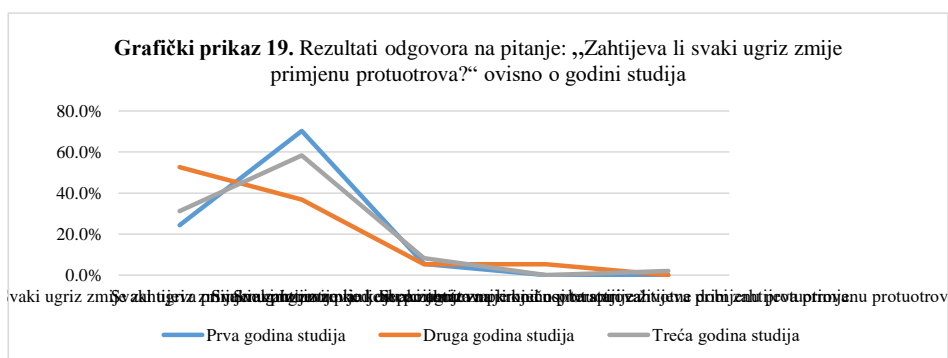
U Tablici 19. te na Grafičkom prikazu 18. prikazani su rezultati ovisno o starosnoj skupini. Najviše je ispitanika u svakoj skupini kao točan odgovor izabralo imobilizaciju ozlijeđenog dijela tijela ispod razine srca – 47 % mlađe, 40 % srednje te 71 % starije starosne skupine. Najmanje je izabralo razrezivanje ugrizne rane – 3 % mlađe starosne skupine te nitko u srednjoj, odnosno, starijoj starosnoj skupini. Vidljiva je i jednaka raspodjela podataka odgovora u svakoj skupini ispitanika.

**Tablica 19.** Rezultati odgovora na pitanje: „Koji je postupak kod ugriza zmije na terenu?“ ovisno o starosnoj skupini

	Ozlijeđeni dio tijela treba imobilizirati ispod razine srca	Podvezivanje rane esmarhom	Sukcija ustima	Razrezivanje ugrizne rane	Paljenje ugrizne rane
<b>Mlađa starosna skupina</b>	35	24	11	2	3
<b>Srednja starosna skupina</b>	6	4	4	0	1
<b>Starija starosna skupina</b>	10	4	0	0	0



Rezultati na pitanje „Zahtijeva li svaki ugriz zmije primjenu protuotrova?“ ovisno o godini studija prikazani su u Tablici 20. te Grafičkom prikazu 19. Najviše studenata smatra da svaki ugriz ne zahtijeva primjenu protuotrova – 59 % studenata. Taj je odgovor najčešći među studentima prve te treće godine studija – 70 %, odnosno, 58 %. Najviše studenata druge godine studija Sestrinstva odgovorilo je da svaki ugriz zmije zahtijeva primjenu protuotrova – 53 %. Najmanje studenata smatra da svaki ugriz zmije kod pacijenata na kroničnoj terapiji zahtijeva primjenu protuotrova – 0 % studenata prve te treće godine, odnosno, 5 % studenata druge godine. Jednak postotak studenata smatra da svaki ugriz zmije kod starijih osoba zahtijeva primjenu protuotrova – 2 % studenata treće godine te 0 % studenata prve i druge godine. Vidljiva je slična raspodjela odgovora izuzev najčešćeg gdje studenti druge godine ne biraju isti odgovor kao student prve, odnosno, treće godine.



**Tablica 20.** Rezultati odgovora na pitanje: „Zahtijeva li svaki ugriz zmije primjenu protuotrova?“ ovisno o godini studija

	<b>Svaki ugriz zmije:</b>				
	<b>zahtijeva primjenu protuotrova</b>	<b>ne zahtijeva primjenu protuotrova</b>	<b>kod djece zahtijeva primjenu protuotrova</b>	<b>kod pacijenata na kroničnoj terapiji zahtijeva primjenu protuotrova</b>	<b>osoba starije životne dobi zahtijeva primjenu protuotrova</b>
<b>Prva godina studija</b>	9	26	2	0	0
<b>Druga godina studija</b>	10	7	1	1	0
<b>Treća godina studija</b>	15	28	4	0	1
<b>Ukupno (apsolutan broj)</b>	34	61	7	1	1
<b>Ukupno (postotak)</b>	33 %	59 %	7 %	1 %	1 %

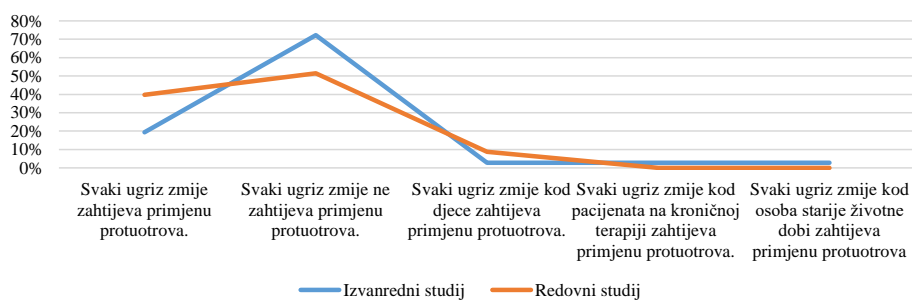
Odgovori studenata izvanrednog te redovnog studija prikazani su u Tablici 21. te na Grafičkom prikazu 20. Vidljiva je jednaka raspodjela odgovora u obje skupine. Najčešći odgovor je da svaki ugriz zmije ne zahtijeva primjenu protuotrova – to smatra 72 % studenata izvanrednih te 51 % redovnih studenata. Drugi najčešći odgovor je da svaki ugriz zmije zahtijeva primjenu protuotrova – taj je odgovor izabralo 19 % studenata izvanrednog te 40 % studenata redovnog studija Sestrinstva. Najmanje je studenata odgovorilo da primjenu protuotrova zahtijeva svaki ugriz zmije kod pacijenata na kroničnoj terapiji, odnosno, kod svake osobe starije životne dobi - 3 % studenata izvanrednog te 0 % redovnog studija.



**Tablica 21.** Rezultati odgovora na pitanje: „Zahtijeva li svaki ugriz zmije primjenu protuotrova?“ ovisno o načinu studiranja

	Svaki ugriz zmije:				
	zahtijeva primjenu protuotrova	ne zahtijeva primjenu protuotrova	kod djece zahtijeva primjenu protuotrova	kod pacijenata na kroničnoj terapiji zahtijeva primjenu protuotrova	osoba starije životne dobi zahtijeva primjenu protuotrova
Izvanredni studij	7	26	1	1	1
Redovni studij	27	35	6	0	0

**Grafički prikaz 20.** Rezultati odgovora na pitanje: „Zahtijeva li svaki ugriz zmije primjenu protuotrova?“ ovisno o načinu studiranja

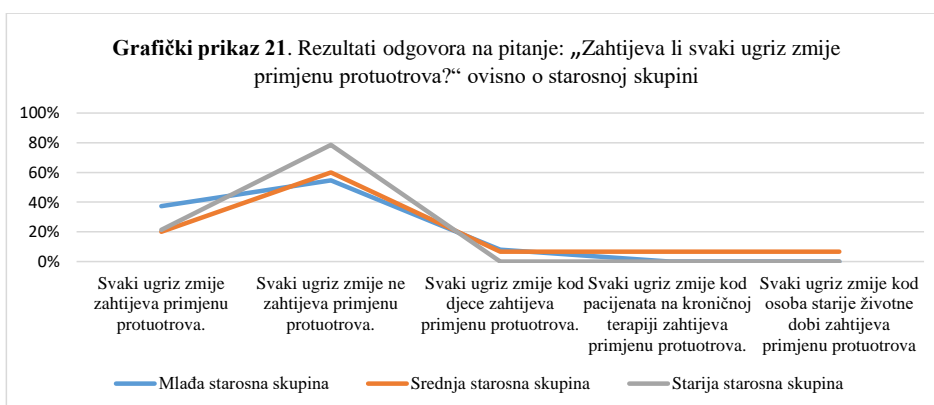


Također, u svakoj starosnoj skupini nalazimo na jednaku raspodjelu odgovora. Najviše studenata, 55 % mlađe, 60 % srednje te 79 % starije starosne skupine smatra da svaki ugriz zmije ne zahtijeva primjenu protuotrova. Drugi najčešći odgovor bio je da svaki ugriz zmije zahtijeva primjenu protuotrova – 37 % u mlađe, 20 % srednje te 21 % starije starije starosne skupine. Nijedan student u mlađoj te starijoj starosnoj skupini nije izabrao kao točan odgovor da svaki ugriz zmije kod starijih, odnosno, kod pacijenata na kroničnoj terapiji zahtijeva

primjenu protuotrova. Te odgovore izabralo je 7 % studenata srednje starosne skupine. Rezultati su prikazani u Tablici 22. te na Grafičkom prikazu 21.

**Tablica 22.** Rezultati odgovora na pitanje: „Zahtijeva li svaki ugriz zmije primjenu protuotrova?“ ovisno o starosnoj skupini

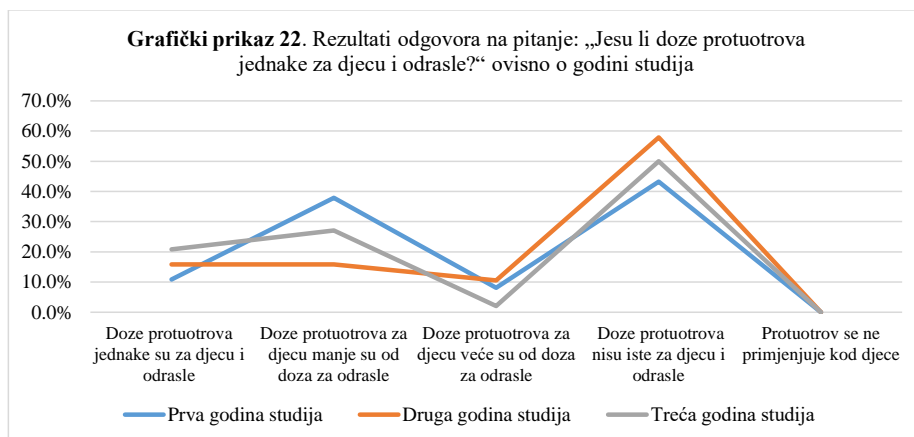
	Svaki ugriz zmije:				
	zahtijeva primjenu protuotrova	ne zahtijeva primjenu protuotrova	kod djece zahtijeva primjenu protuotrova	kod pacijenata na kroničnoj terapiji zahtijeva primjenu protuotrova	osoba starije životne dobi zahtijeva primjenu protuotrova
<b>Mlađa starosna skupina</b>	28	41	6	0	0
<b>Srednja starosna skupina</b>	3	9	1	1	1
<b>Starija starosna skupina</b>	3	11	0	0	0



Na pitanje „Jesu li doze protuotrova jednake za djecu i odrasle?“ studenti sve tri godine odgovorili su slično – na svakoj je godini najčešći odgovor da doze protuotrova nisu jednake za djecu i odrasle. Tako je odgovorilo 43 % studenata prve, 58 % druge te 50 % studenata treće godine studija. Najmanje je studenata odgovorilo da se protuotrov ne primjenjuje kod djece. Taj odgovor nije izabrao niti jedan student studija Sestrinstva. Drugi najrjeđi odgovor bio je da su doze protuotrova za djecu veće od doza za odrasle – tog je stave 8 % studenata prve, 11 % studenata druge te 2 % studenata treće godine. Rezultati su prikazani u Tablici 23. te Grafičkom prikazu 22.

**Tablica 23.** Rezultati odgovora na pitanje: „Jesu li doze protuotrova jednake za djecu i odrasle?“ ovisno o godini studija

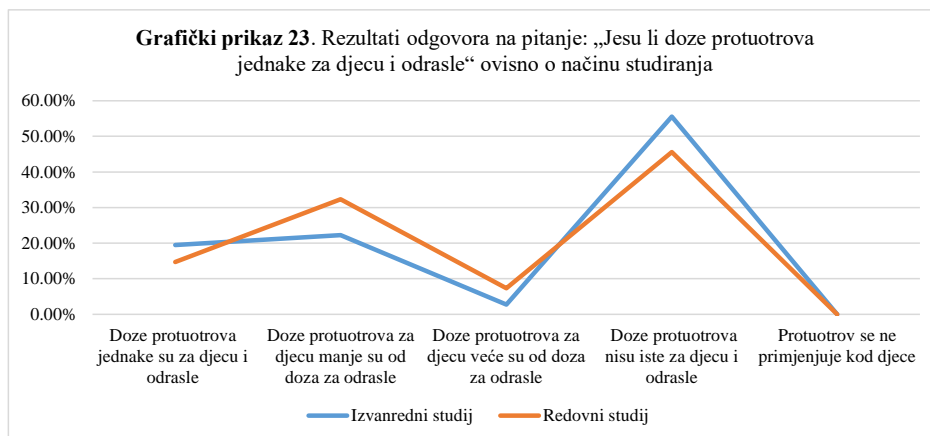
	<b>Doze protuotrova jednake su za djecu i odrasle</b>	<b>Doze protuotrova za djecu manje su od doza za odrasle</b>	<b>Doze protuotrova za djecu veće su od doza za odrasle</b>	<b>Doze protuotrova nisu iste za djecu i odrasle</b>	<b>Protuotrov se ne primjenjuje kod djece</b>
<b>Prva godina studija</b>	4	14	3	16	0
<b>Druga godina studija</b>	3	3	2	11	0
<b>Treća godina studija</b>	10	13	1	24	0
<b>Ukupno (apsolutan broj)</b>	17	30	6	51	0
<b>Ukupno (postotak)</b>	16 %	29 %	6 %	49 %	0 %



U Tablici 24. te Grafičkom prikazu 23. prikazani su rezultati ovisno o načinu studiranja. Raspodjela podataka jednaka je u svakoj skupini. Najčešći odabrani odgovor u obje skupine je da doze protuotrova nisu jednake za djecu i odrasle – 56 % studenata izvanrednog te 46 % studenata redovnog studija. Nitko od studenata nije izabrao odgovor da se protuotrov ne primjenjuje kod djece. Drugi najrjeđi odgovor je da su doze za djecu veće od doza za odrasle – taj je odgovor izabrao 3 % izvanrednih te 7 % redovnih studenata.

**Tablica 24.** Rezultati odgovora na pitanje: „Jesu li doze protuotrova jednake za djecu i odrasle“ ovisno o načinu studiranja

	Doze protuotrova jednake su za djecu i odrasle	Doze protuotrova za djecu manje su od doza za odrasle	Doze protuotrova za djecu veće su od doza za odrasle	Doze protuotrova nisu iste za djecu i odrasle	Protuotrov se ne primjenjuje kod djece
Izvanredni studij	7	8	1	20	0
Redovni studij	10	22	5	31	0



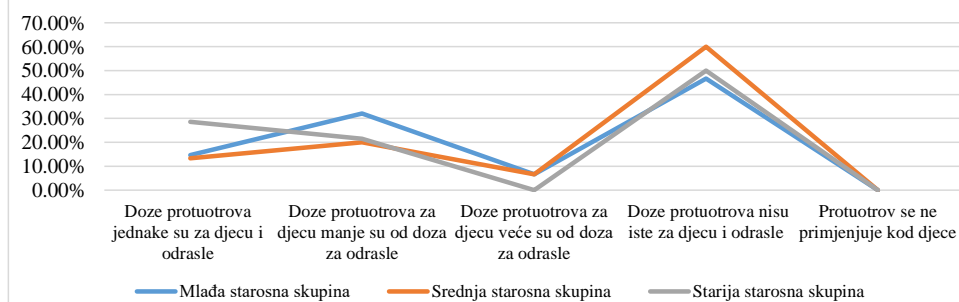
Rezultati ovisno o starosnoj skupini pokazuju jednaku raspodjelu rezultata u mlađoj te srednjoj starosnoj skupini. Jedina razlike između njih te starije starosne skupine jest u drugom najčešćem odgovoru – u prve dvije skupine treći najčešći odgovor je da su doze za djecu manje, dok u starijoj skupini da su doze protuotrova za djecu jednake onim za odrasle. Najčešći odgovor u sve tri skupine je da se doze razlikuju ovisno o tome radi li se o djetetu ili odrasloj osobi – taj odgovor je izabralo 47 % mlađe, 60 % srednje te 50 % starije starosne skupine. Kao što je prije rečeno, odgovor da se protuotrov ne primjenjuje kod djece nije izabrao nijedan student. Drugi najrjeđi odgovor bio je da su doze protuotrova veće kod djece nego li kod odraslih – na taj odgovor se odlučilo 7 % studenata mlađe, 7 % srednje te 0 % starije starosne skupine. Rezultati su prikazani u Tablici 25. te Grafičkom prikazu 24.

**Tablica 25.** Rezultati odgovora na pitanje: „Jesu li doze protuotrova jednake za djecu i odrasle“ ovisno o starosnoj skupini

	<b>Doze protuotrova jednake su za</b>	<b>Doze protuotrova za djecu manje su</b>	<b>Doze protuotrova za djecu</b>	<b>Doze protuotrova nisu iste za</b>	<b>Protuotrov se ne</b>

	djecu i odrasle	od doza za odrasle	veće su od doza za odrasle	djecu i odrasle	primjenjuje kod djece
<b>Mlada starosna skupina</b>	11	24	5	35	0
<b>Srednja starosna skupina</b>	2	3	1	9	0
<b>Starija starosna skupina</b>	4	3	0	7	0

**Grafički prikaz 24.** Rezultati odgovora na pitanje: „Jesu li doze protuotrova jednake za djecu i odrasle“ ovisno o starosnoj skupini



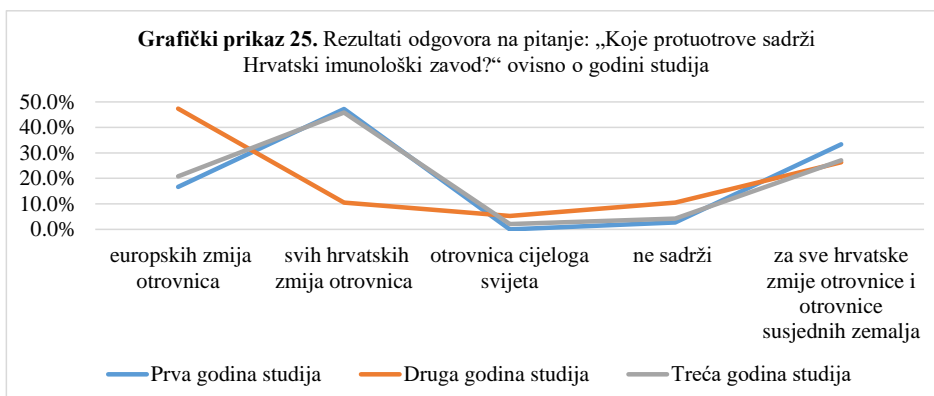
Rezultati prema godini studija na pitanje „Koje protuotrove sadrži Hrvatski imunološki zavod?“ prikazani su u Tablici 26. te Grafičkom prikazu 25. Najviše studenata smatra da Zavod sadrži protuotrove svih hrvatskih zmija otrovnica – sveukupno 40%, odnosno, 47 % studenata prve, 11 % studenata druge, 46 % treće godine studija. Među studentima druge godine studija najčešći odgovor bio je da Zavod raspolaže protuotrovima europskih zmija otrovnica – to smatra 47 % studenata. Najmanje studenata smatra da Zavod sadrži protuotrove otrovnice cijeloga svijeta – to smatra 0 % studenata prve, 5 % studenata druge te 2 % studenata treće godine studija. Dobiveni podaci pokazuju jednaku raspodjelu među studentima prve te treće

godine, dok se isti razilaze s odgovorima druge godine na odgovorima da Zavod sadrži protuotrove europskih, odnosno, svih hrvatskih zmiya otrovnica.

**Tablica 26.** Rezultati odgovora na pitanje: „Koje protuotrove sadrži Hrvatski imunološki zavod?“ ovisno o godini studija

	europskih zmiya otrovnica	svih hrvatskih zmiya otrovnica	otrovnica cijeloga svijeta	ne sadrži	za sve hrvatske zmiye otrovnice i otrovnice susjednih zemalja
<b>Prva godina studija</b>	6	17	0	1	12
<b>Druga godina studija</b>	9	2	1	2	5
<b>Treća godina studija</b>	10	22	1	2	13
<b>Ukupno (apsolutan broj)</b>	25	41	2	5	30

<b>Ukupno (postotak)</b>	24 %	40 %	2 %	5 %	29 %
--------------------------	------	------	-----	-----	------



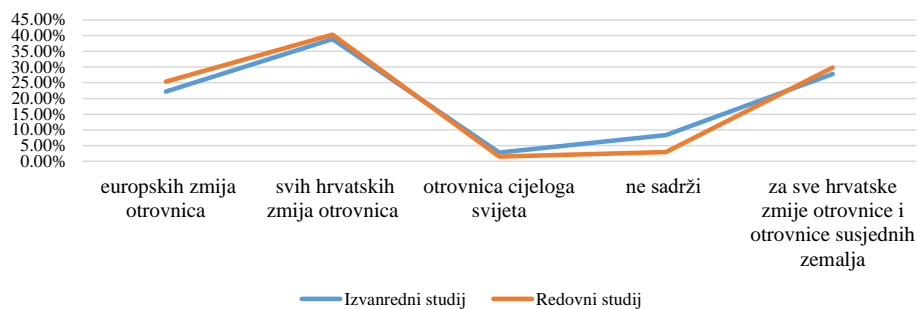
Tablica 27. te Grafički prikaz 26. prikazuju dobivene podatke ovisno o načinu studiranja. Vidljiva je jednaka raspodjela podataka u obje skupine studenata. Najviše studenata stava je da Zavod sadrži protuotrove svih hrvatskih zmija otrovnica – 39 % studenata izvanrednog, odnosno, 40 % studenata redovnog studija Sestrinstva. Drugi najčešći odgovor je da Zavod raspolaže protuotrovnima za sve hrvatske te otrovnice susjednih zemalja – tako je odgovorilo 28 % izvanrednih te 30 % redovnih studenata. Najmanje studenata smatra da Zavod posjeduje protuotrove otrovnica cijelog svijeta – 3 % izvanrednih te 1 % redovnih studenata.

**Tablica 27.** Rezultati odgovora na pitanje: „Koje protuotrove sadrži Hrvatski imunološki zavod?“ ovisno o načinu studiranja

	europskih zmija otrovnica	svih hrvatskih zmija otrovnica	otrovnica cijeloga svijeta	ne sadrži	za sve hrvatske zmije otrovnice i otrovnice susjednih zemalja
Izvanredni studij	8	14	1	3	10
Redovni studij	17	27	1	2	20



**Grafički prikaz 26.** Rezultati odgovora na pitanje: „Koje protuotrove sadrži Hrvatski imunološki zavod?“ ovisno o načinu studiranja



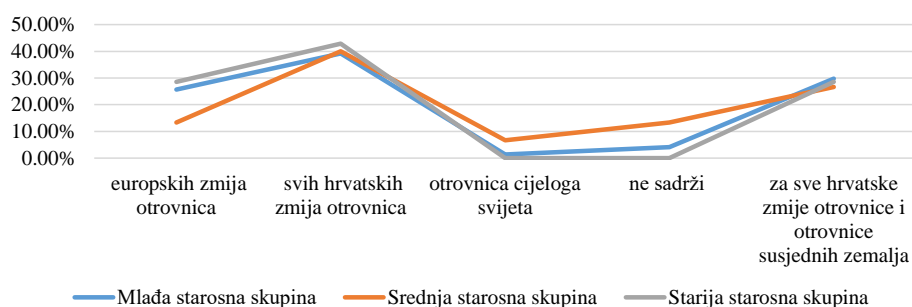
Vidljiva je jednaka raspodjela odgovora u sve tri starosne skupine. Najčešći odgovor u svakoj je da Zavod sadrži protuotrove svih hrvatskih zmija otrovnica - 39 % studenata mlađe, 40 % studenata srednje te 43 % studenata starije starosne skupine. Najmanje studenata smatra da Zavod ima protuotrove otrovnica cijelog svijeta – 1 % studenata mlađe, 7 % studenata srednje te 0 % studenata starije starosne skupine.

**Tablica 28.** Rezultati odgovora na pitanje: „Koje protuotrove sadrži Hrvatski imunološki zavod?“ ovisno o starosnoj skupini

	europskih zmija otrovnica	svih hrvatskih zmija otrovnica	otrovnica cijeloga svijeta	ne sadrži	za sve hrvatske zmije otrovnice i otrovnice susjednih zemalja
<b>Mlađa starosna skupina</b>	19	29	1	3	22
<b>Srednja starosna skupina</b>	2	6	1	2	4

<b>Starija starosna skupina</b>	4	6	0	0	4
-----------------------------------------	---	---	---	---	---

**Grafički prikaz 27.** Rezultati odgovora na pitanje: „Koje protuotrove sadrži Hrvatski imunološki zavod?“ ovisno o starosnoj skupini

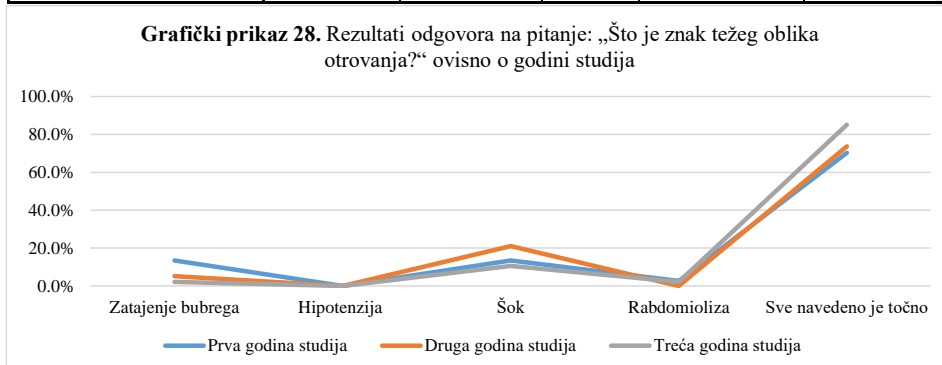


Rezultati odgovor na pitanje „Što je znak težeg oblika otrovanja?“ ovisno o godini studija prikazani su u Tablici 29. te Grafičkom prikazu 28. Rezultati pokazuju jednaku raspodjelu podataka. Najviše studenata smatra da su svi navedeni znakovi točni – sveukupno 77 % studenata, odnosno, 70 % studenata prve, 74 % studenata druge te 85 % studenata treće godine studija. Najmanje studenata smatra da je hipotenzija jedini znak težeg oblika otrovanja – taj odgovor izabralo je 0 % studenata. Drugi najrjeđe biran odgovor bio je da je rabdomioliza jedini znak težeg oblika otrovanja – to smatra 3 % studenata prve, 0 % studenata druge te 2 % studenata treće godine studija.

**Tablica 29.** Rezultati odgovora na pitanje: „Što je znak težeg oblika otrovanja?“ ovisno o godini studija

	Zatajenje bubrega	Hipotenzija	Šok	Rabdomioliza	Sve navedeno je točno
<b>Prva godina studija</b>	5	0	5	1	26
<b>Druga godina studija</b>	1	0	4	0	14
<b>Treća godina studija</b>	1	0	5	1	40

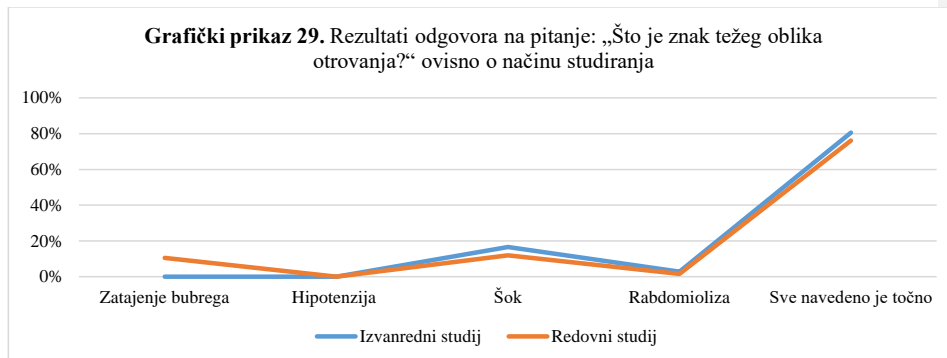
<b>Ukupno (apsolutan broj)</b>	7	0	14	2	80
<b>Ukupno (postotak)</b>	7 %	0 %	13 %	2 %	77 %



Ni između studenata izvanrednog te redovnog studija nema razlike u raspodjeli odgovora. Rezultati su prikazani u Tablici 30. te Grafičkom prikazu 29. Najviše je studenata, njih 81 % na izvanrednom te 76 % na redovnom studiju odgovorilo da su svi navedeni znakovi otrovanja zmijskim otrovom točni. Nitko od studenata nije odgovorio da je hipotenzija jedini znak otrovanja, dok je 3 % studenata izvanrednog te 1 % redovnog studija odgovorilo da je točan odgovor rabdomioliza.

**Tablica 30.** Rezultati odgovora na pitanje: „Što je znak težeg oblika otrovanja?“ ovisno o načinu studiranja

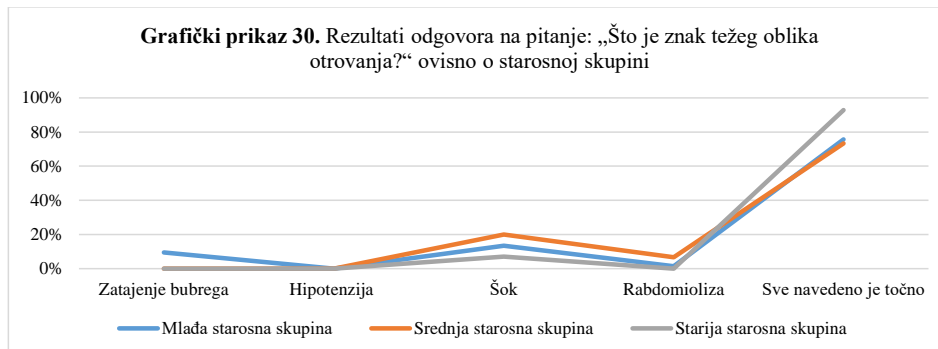
	Zatajenje bubrega	Hipotenzija	Šok	Rabdomioliza	Sve navedeno je točno
Izvanredni studij	0	0	6	1	29
Redovni studij	7	0	8	1	51



Tablica 31. te Grafički prikaz 30. prikazuju dobivene rezultate ovisno o starosnim skupinama. Vidljiva je jednaka raspodjela podataka u svakoj od ispitivanih skupina. Najviše studenata smatra da su svi znakovi točni – 76 % studenata mlađe, 73 % studenata srednje te 93 % starije starosne skupine. Kao što je ranije navedeno, nitko nije izabrao hipotenziju kao točan odgovor. Rabdomiolizu je izabrao 1 % studenata mlađe starosne skupine, 7 % srednje te 0 % studenata starije starosne skupine.

**Tablica 31.** Rezultati odgovora na pitanje: „Što je znak težeg oblika otrovanja?“ ovisno o starosnoj skupini

	Zatajenje bubrega	Hipotenzija	Šok	Rabdomioliza	Sve navedeno je točno
<b>Mlađa starosna skupina</b>	7	0	10	1	56
<b>Srednja starosna skupina</b>	0	0	3	1	11
<b>Starija starosna skupina</b>	0	0	1	0	13

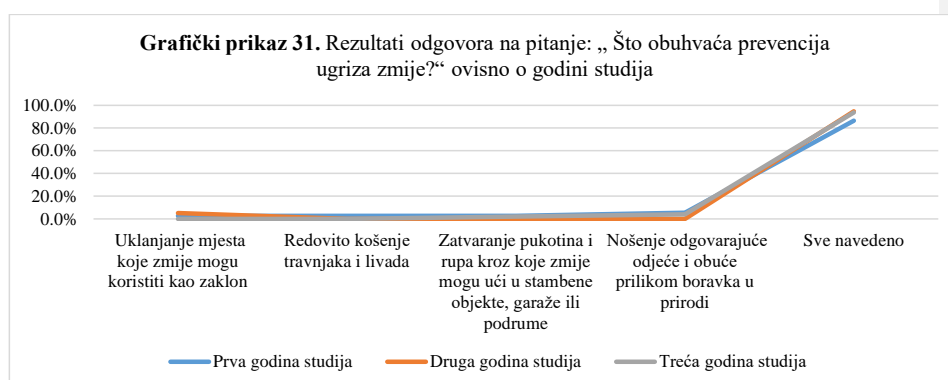


Rezultati odgovora na pitanje „Što obuhvaća prevencija ugriza zmiје?“ tri različite godine studija Sestrinstva prikazani su u Tablici 32. te Grafičkom prikazu 31. Najviše studenata, čak 91 %, smatra da je sve navedeno točno. Gledano po godinama to je 86 % studenata prve, 95 % studenata druge te 94 % studenata treće godine Sestrinstva. Najmanje studenata smatra redovito košenje travnjaka i livada jedinim načinom prevencije – ukupno 1 % studenata. Taj odgovor dalo je 3 % studenata prve godine, dok niti jedan student druge te treće godine nije dao taj odgovor. Vidljiva je jednaka raspodjela odgovora u sve tri godine studija.

	Uklanjanje mjesta koje zmiје mogu koristiti kao zaklon	Redovito košenje travnjaka i livada	Zatvaranje pukotina i rupa kroz koje zmiје mogu ući u stambene objekte, garaže ili podrumne	Nošenje odgovarajuće odjeće i obuće prilikom boravka u prirodi	Sve navedeno
Prva godina studija	1	1	1	2	32
Druga godina studija	1	0	0	0	18

Treća godina studija	0	0	1	2	45
Ukupno (apsolutan broj)	2	1	2	4	95
Ukupno (postotak)	2 %	1 %	2 %	4 %	91 %

**Tablica 32.** Rezultati odgovora na pitanje: „Što obuhvaća prevencija ugriza zmije?“ ovisno o godini studija

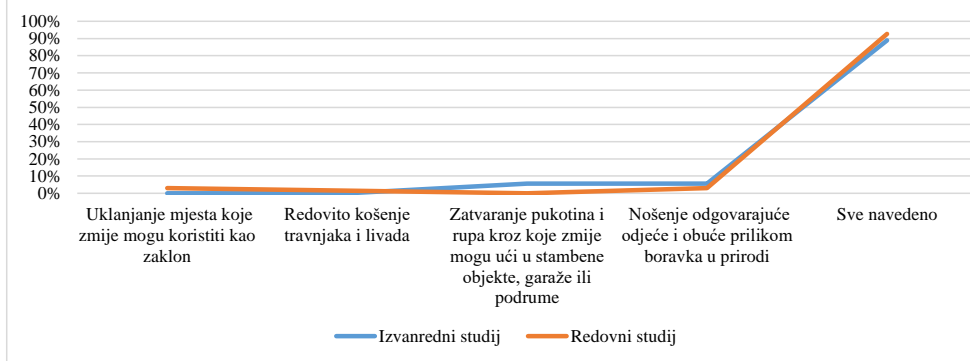


Rezultati ovisno o načinu studiranja prikazani su u Tablici 33. Te Grafičkom prikazu 32. Vidljiva je jednaka raspodjela odgovora u svakoj od ispitivanih skupina. 89 % izvanrednih studenata te 93 % redovnih studenata smatra da su svi navedeni odgovori točni. Najmanji postotak, 0 %, studenata izvanrednog studija smatra da su redovito košenje travnjaka i livada te uklanjanje mjesta koje zmije mogu koristiti kao zaklon jedine metode prevencije od ugriza. Na redovnom studiju 0% studenata biralo je odgovor da je jedina metoda prevencije zatvaranje pukotina i rupa kroz koje zmije mogu ući u stambene objekte, garaže ili podrum.

**Tablica 33.** Rezultati odgovora na pitanje: „Što obuhvaća prevencija ugriza zmije?“ ovisno o načinu studiranja

	Uklanjanje mjesta koje zmije mogu koristiti kao zaklon	Redovito košenje travnjaka i livada	Zatvaranje pukotina i rupa kroz koje zmije mogu ući u stambene objekte, garaže ili podrumne	Nošenje odgovarajuće odjeće i obuće prilikom boravka u prirodi	Sve navedeno
Izvanredni studij	0	0	2	2	32
Redovni studij	2	1	0	2	63

**Grafički prikaz 32.** Rezultati odgovora na pitanje: „Što obuhvaća prevencija ugriza zmije?“ ovisno o načinu studiranja



U sve tri starosne skupine najčešći odgovor bio je da su sve navedene metode prevencije ugriza točne – taj odgovor izabralo je 92 % studenata mlađe, 93 % srednje te 86 % starije starosne skupine. Najmanje studenata mlađe starosne skupine smatra redovito košenje te zatvaranje pukotina i rupa dobrim mjerama prevencije – 1 % studenata. Najmanje studenata srednje starosne skupine, njih 0 %, izabralo je odgovore “redovito košenje travnjaka i livada” te “nošenje odgovarajuće odjeće i obuće u prirodi” kao točne odgovore. Starija je starosna skupina birala odgovore da je sve navedeno točno te je da nošenje odgovarajuće odjeće i obuće jedina metoda profilakse ugriza zmija – 14 %. Rezultati su prikazani u Tablici 34. te Grafičkom prikazu 33.

**Tablica 34.** Rezultati odgovora na pitanje: „Što obuhvaća prevencija ugriza zmiје?“ ovisno o starosnoj skupini

	Uklanjanje mjesta koje zmiје mogu koristiti kao zaklon	Redovito košenje travnjaka i livada	Zatvaranje pukotina i rupa kroz koje zmiје mogu ući u stambene objekte, garaže ili podrumе	Nošenje odgovarajuće odjeće i obuće prilikom boravka u prirodi	Sve navedeno
<b>Mlađa starosna skupina</b>	2	1	1	2	69
<b>Srednja starosna skupina</b>	0	0	1	0	14
<b>Starija starosna skupina</b>	0	0	0	2	12

**Grafički prikaz 33.** Rezultati odgovora na pitanje: „Što obuhvaća prevencija ugriza zmiје?“ ovisno o starosnoj skupini



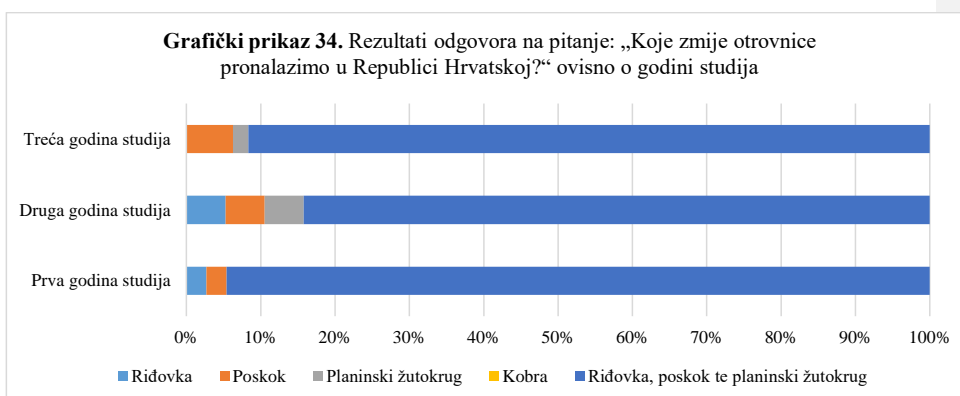
Rezultati na pitanje „Koje zmiје otrovnice pronalazimo u Republici Hrvatskoj?“ tri godine studija Sestrinstva prikazani su u Tablici 35. te Grafičkom prikazu 34. Čak 91 % studenata



izabralo je odgovor da su riđovka, poskok te planinski žutokrug zmiје otrovnice koje nalazimo u Hrvatskoj – 95 % studenata prve, 84 % studenata druge te 92 % studenata treće godine. Nitko od studenata nije izabrao kobru kao odgovor. Vidljiv je i sličan obrazac odgovora među godinama.

**Tablica 35.** Rezultati odgovora na pitanje: „Koje zmiје otrovnice pronalazimo u Republici Hrvatskoj?“ ovisno o godini studija

	Riđovka	Poskok	Planinski žutokrug	Kobra	Riđovka, poskok te planinski žutokrug
<b>Prva godina studija</b>	1	1	0	0	35
<b>Druga godina studija</b>	1	1	1	0	16
<b>Treća godina studija</b>	0	3	1	0	44
<b>Ukupno (apsolutan broj)</b>	2	5	2	0	95
<b>Ukupno (postotak)</b>	2 %	5 %	2 %	0 %	91 %

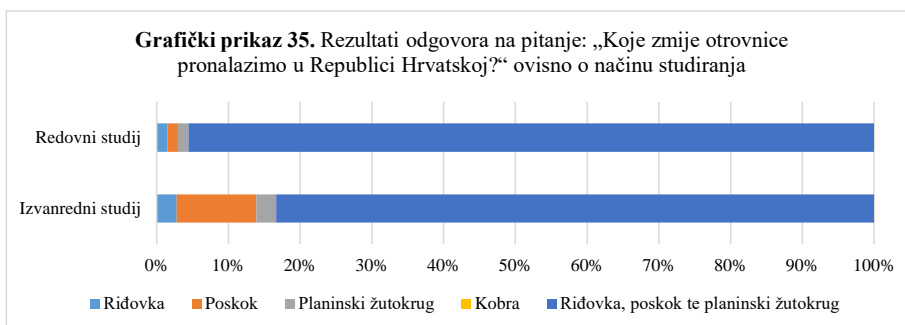


Ne postoji značajne razlike među odgovorima studenata redovnog te izvanrednog studija Sestrinstva. Rezultati su prikazani u Tablici 36. te Grafičkom prikazu 35. 83 % studenata

izvanrednog te 96 % studenata izabralo je riđovku, poskoka te planinskog žutokruga kao otrovnice koje se nalaze na području Hrvatske. Nitko nije izabrao kobru kao odgovor. Jedino blaže odstupanje vidljivo je u odgovoru „poskok“ – njega je izabralo 11 % studenata izvanrednog smjera te samo 1 % redovnih studenata.

**Tablica 36.** Rezultati odgovora na pitanje: „Koje zmiје otrovnice pronalazimo u Republici Hrvatskoj?“ ovisno o načinu studiranja

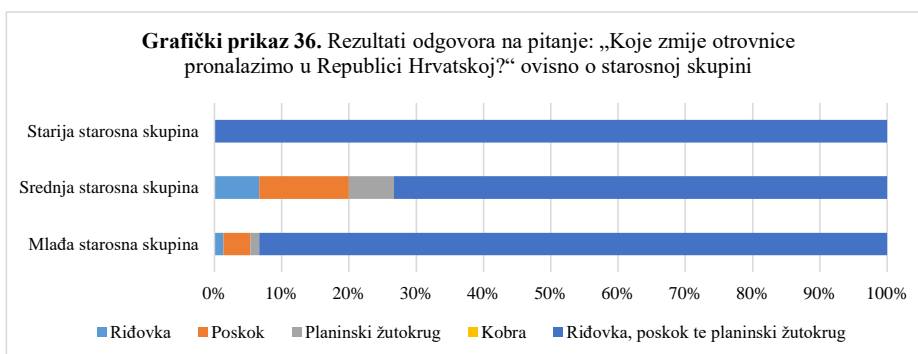
	Riđovka	Poskok	Planinski žutokrug	Kobra	Riđovka, poskok te planinski žutokrug
Izvanredni studij	1	4	1	0	30
Redovni studij	1	1	1	0	65



Ni među različitim starosnim skupinama nije vidljivo odstupanje u odgovorima – u svakoj je „riđovka, poskok te planinski žutokrug“ bio najčešći odgovor. Tako je odgovorilo 93 % studenata mlađe, 73 % srednje te čak 100 % starije starosne skupine. Nitko nije izabrao kobru kao odgovor. Rezultati su prikazani u Tablici 37. te Grafičkom prikazu 36.

**Tablica 37.** Rezultati odgovora na pitanje: „Koje zmiје otrovnice pronalazimo u Republici Hrvatskoj?“ ovisno o starosnoj skupini

	Ridovka	Poskok	Planinski žutokrug	Kobra	Ridovka, poskok te planinski žutokrug
<b>Mlađa starosna skupina</b>	1	3	1	0	70
<b>Srednja starosna skupina</b>	1	2	1	0	11
<b>Starija starosna skupina</b>	0	0	0	0	14

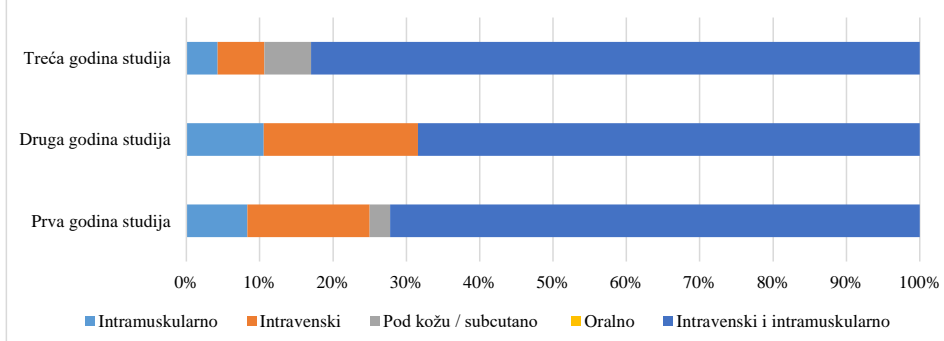


Na pitanje vezano uz primjenu protuotrova, najviše je studenata odgovorilo da ga primjenjujemo intravenski te intramuskularno – 75 %; 72 % studenata prve godine, 68 % studenata druge godine te 83 % studenata treće godine. Nitko od studenata nije izabrao oralnu primjenu kao točan odgovor. Drugi najrjeđi odgovor bio je da se protuotrov daje subcutano – 3 % studenata prve, 0 % druge te 6 % studenata treće godine. Rezultati su prikazani u Tablici 38. te Grafičkom prikazu 37.

**Tablica 38.** Rezultati odgovora na pitanje: „Kako se primjenjuje protuotrov?“ ovisno o godini studija

	Intramuskularno	Intravenski	Pod kožu / subcutano	Oralno	Intravenski i intramuskularno
Prva godina studija	3	6	1	0	26
Druga godina studija	2	4	0	0	13
Treća godina studija	2	3	3	0	39
<b>Ukupno (apsolutan broj)</b>	7	13	4	0	78
<b>Ukupno (postotak)</b>	7 %	13 %	4 %	0 %	75 %

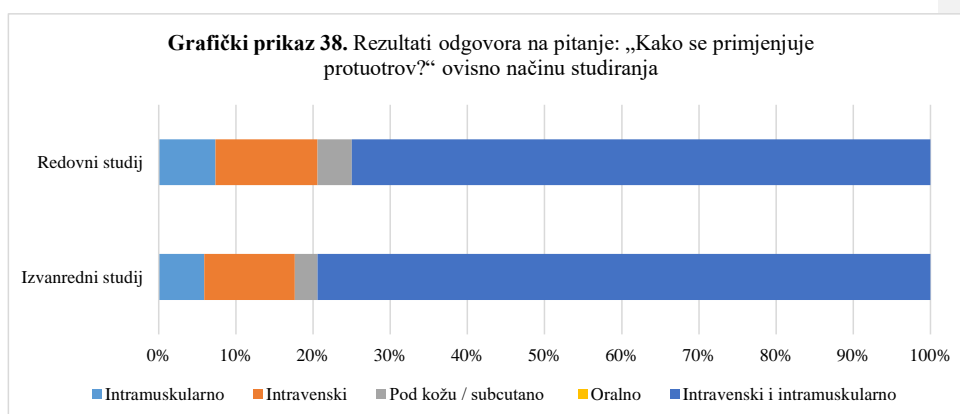
Grafički prikaz 37. Rezultati odgovora na pitanje: „Kako se primjenjuje protuotrov?“ ovisno o godini studija



Nema značajne razlike u odgovorima među studentima izvanrednog te redovnog studija Sestrinstva. Rezultati su prikazani u Tablici 39. te Grafičkom prikazu 38. Najviše je studenata biralo odgovor “intravenski i intramuskularno” – 79 % studenata izvanrednog te 75 % redovnog studija. Nitko nije izabrao oralnu primjenu kao točan odgovor. Da se protuotrov primjenjuje subcutano odgovorilo je 3 % izvanrednih te 4 % redovnih studenata.

**Tablica 39.** Rezultati odgovora na pitanje: „Kako se primjenjuje protuotrov?“ ovisno načinu studiranja

	Intramuskularno	Intravenski	Pod kožu / subcutano	Oralno	Intravenski i intramuskularno
Izvanredni studij	2	4	1	0	27
Redovni studij	5	9	3	0	51

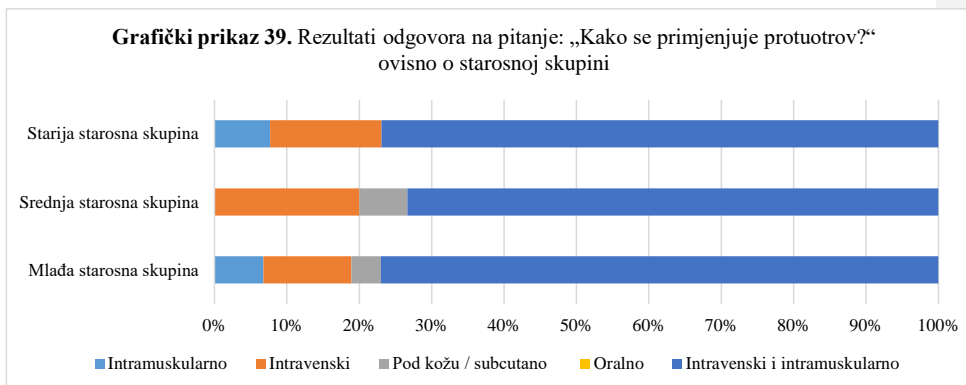


Odgovori različitih starosnih skupina prikazani su u Tablici 40. te Grafičkom prikazu 38. 77 % studenata mlađe, 73 % srednje te 77 % studenata starije starosne skupine odgovorilo je da se protuotrov primjenjuje intravenski te intramuskularno. Nitko nije izabrao odgovor da se protuotrov primjenjuje oralno. Da se daje subcutano odgovorilo je 4 % studenata mlađe, 7 % studenata srednje te 0 % studenata starije starosne skupine.

**Tablica 40.** Rezultati odgovora na pitanje: „Kako se primjenjuje protuotrov?“ ovisno o starosnoj skupini

	Intramuskularno	Intravenski	Pod kožu / subcutano	Oralno	Intravenski i intramuskularno
<b>Mlada starosna skupina</b>	5	9	3	0	57

<b>Srednja starosna skupina</b>	0	3	1	0	11
<b>Starija starosna skupina</b>	1	2	0	0	10



### 3.3. Statistička obrada podataka

U programu *Statistica 14.0.0.15 (TIBCO Software Inc.)*, pomoću programa *Microsoft Office Excel* ili ručnim računanjem, pomoću deskriptivne statistike i analitičke statističke obrade (ovisno o vrsti dobivenih podataka), vršila se obrada dobivenih podataka. Za opis distribucije frekvencija istraživanih varijabli upotrebljavale su se deskriptivne statističke metode. Dobiveni podatci iz prvog dijela upitnika, koji ispituje demografska pitanja, prikazan je deskriptivno u tablici. Specifični podatci o ispitivanoj temi uspoređivat će se na ukupan zbroj pojedinih odgovora za redovne i izvanredne studente 1., 2. i 3. godine. Rezultati istraživanja i statističke obrade prikazani su u grafovima i tablicama redosljedom pojavljivanja u anketnom upitniku. Razina znanja studenata sveučilišnog i stručnog studija Sestrinstva o ofidizmu izražena je medijanom i interkvartilnim rasponom, ako se varijabla ne raspodjeljuje normalno. Ako se varijabla raspodjeljuje normalno, koristit se aritmetička sredina, minimalna i maksimalna vrijednost i standardna devijacija.

Za provjeru razlike u razini znanja studenata sveučilišnog i stručnog studija Sestrinstva o ofidizmu, s obzirom na dob i godinu studiranja, s obzirom na način studiranja i s obzirom na završeno srednjoškolsko obrazovanje, koristit će se *Jednosmjerna analiza varijance* ili *Kruskal Wallis test*, ovisno o normalnosti razdiobe.

Razina statističke značajnosti za sve statističke testove kojima se provodi usporedba u ovom istraživanju biti će za  $p < 0,05$ . Temeljem dobivenih rezultata hipoteze će biti potvrđene ili opovrgnute.

Razina znanja studenata o ofidizmu izračunata je zbrajanjem bodova točnih odgovora što je prikazano u tablici 41. Prosječni broj točnih odgovora po pitanju iznosi 56,81% uz st. devijaciju od 26,70 %. Kolmogorov-Smirnovljevim testom ustanovljeno je da distribucija podataka koje smo prikupili u istraživanju ne odstupa značajno od normalne raspodjele, p-vrijednost iznosi 0.87047, dok je vrijednost K-S testa (D) 0.16204. Grafički je raspodjela podataka prikazana Grafičkim prikazom 40.

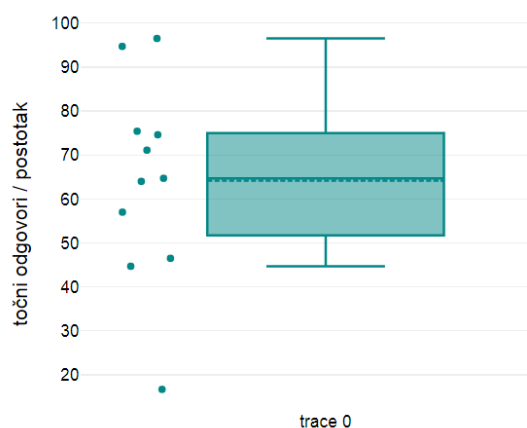
**Tablica 41.** Razina znanja studenata o ofidizmu – postotak točnih odgovora

Pitanje o ofidizmu	Točni odgovori (%)
Koliko zmiya otrovnica živi u Republici Hrvatskoj?	62 (59,6 %)
Postoje li poteškoće u Republici Hrvatskoj prilikom proizvodnje i skladištenja seruma za liječenje ofidizma?	53 (51,0 %)
Na koji način djeluje zmijski otrov u tijelu čovjeka?	82 (78,8 %)
Što čini 90% sastava zmijskog otrova?	53 (51,1 %)
Može li zmiya prilikom ugriza svjesno dozirati količinu otrova?	12 (11,5 %)
Koji je postupak kod ugriza zmiye na terenu?	51 (49,0 %)
Zahtijeva li svaki ugriz zmiye primjenu protuotrova?	61 (61,0 %)
Jesu li doze protuotrova jednake za djecu i odrasle?	17 (16,3 %)
Koje protuotrove sadrži Hrvatski imunološki zavod?	25 (24,3 %)
Što je znak težeg oblika otrovanja?	80 (76,9 %)
Što obuhvaća prevencija ugriza zmiye?	95 (91,3 %)
Koje zmiye otrovnice pronalazimo u Republici Hrvatskoj?	95 (91,3 %)
Kako se primjenjuje protuotrov?	78 (76,5 %)

**Tablica 42.** Razina znanja studenata o ofidizmu – aritmetička sredina, minimalna vrijednost, maksimalna vrijednost i standardna devijacija

Aritmetička sredina	N	Maksimalna vrijednost	Minimalna vrijednost	St. devijacija
56.81 %	14	0	100	26.70 %

**Grafički prikaz 40.** Razina znanja studenata o ofidizmu



Razlike u znanju između studenata redovnog te izvanrednog studija ispitivane su ANOVA analizom. Ta je metoda izabrana zbog raspodjele koja nije značajno odstupala od normalne raspodjele – isto je provjereno Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Prosječna razina studenta na izvanrednom studiju Sestrinstva iznosi  $0,57 \pm 0,25$ , dok onog na redovnom studiju  $0,56 \pm 0,28$ . F-vrijednost iznosi 0,0109, P-vrijednost=0,9178. Nema statistički značajne razlike između ispitivanih skupina studenata. Rezultati su prikazani u Tablici 43. i 44. te Grafičkom prikazu 42.

**Tablica 43.** Sažetak podataka korištenih u ANOVA analizi

	Izvanredni studij	Redovni studij	TOTAL
<b>N</b>	13	13	26
$\sum X$	7,4455	7,3039	14,7494
<b>Mean</b>	0,5727	0,5618	0,567

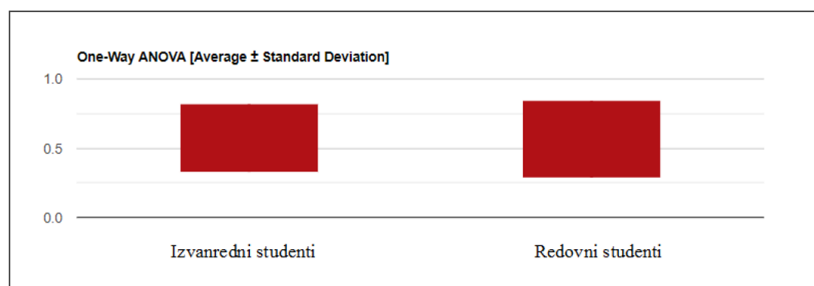


$\sum X^2$	5,0223	5,0507	10,0729
Standardna devijacija	0,2513	0,2809	0,2612

**Tablica 44.** Rezultati ANOVA analize među studentima izvanrednog te redovnog studija Sestrinstva

ANOVA summary					
	DF – stupnji slobode	SS – ukupna suma svih kvadratnih odstupanja	MS – ukupno prosječno kvadratno odstupanje	F-vrijednost	P-vrijednost
Između skupina	1	0,0008	0,0008	<b>0,0109</b>	<b>0,9178</b>
Unutar skupina	24	1,7047	0,071		
<b>TOTAL:</b>	25	1,7055			

**Grafički prikaz 42.** Rezultati ANOVA analize između izvanrednih te redovnih studenata



Pravilna distribucija točnih odgovora potvrđena Kolmogorov-Smirnovljevim testom rezultata svake godine studija. Razlike u znanju među skupinama ispitane su ANOVA testom, odnosno, testom jednosmjerne analize varijance. Prosječna razina znanja najviša je na trećoj godini studija ( $0,59 \pm 0,29$ ). Na prvoj godini iznosi  $0,54 \pm 0,27$ , dok na trećoj  $0,54 \pm 0,23$ . Razlike među

ovim skupinama ispitanika nisu statistički značajne, F-vrijednost=0,1153, p=0,8914. Rezultati su prikazani u Tablici 45. i 46. te na Grafičkom prikazu 43.

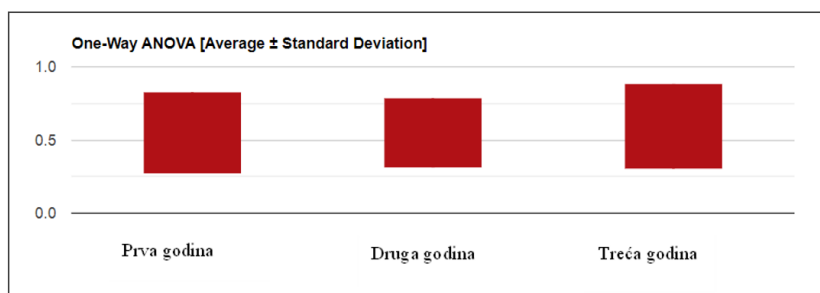
**Tablica 45.** Sažetak podataka korištenih u ANOVA analizi

	Prva godina	Druga godina	Treća godina	TOTAL
<b>N</b>	13	13	13	39
$\sum X$	7,106	7,105	7,681	21.892
<b>Mean</b>	0,5466	0,5465	0,5908	0,561
$\sum X^2$	4,824	4,5727	5,5577	14,9544
<b>Standardna devijacija</b>	0,2792	0,2397	0,2915	0,2649

**Tablica 46.** Rezultati ANOVA analize među različitim godinama studija

ANOVA summary					
	DF – stupnji slobode	SS – ukupna suma svih kvadratnih odstupanja	MS – ukupno prosječno kvadratno odstupanje	F-vrijednost	P-vrijednost
Između skupina	2	0,017	0,0085	<b>0,1153</b>	<b>0,8914</b>
Unutar skupina	36	2,6486	0,0736		
<b>TOTAL:</b>	38	2,6656			

**Grafički prikaz 43.** Rezultati ANOVA analize između različitih godina studija



Rezultati različitih starosnih skupina pokazuju pravilnu distribuciju podataka što je potvrđeno i Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Najbolje znanje pokazuje prosječni student starije starosne skupine ( $0,64 \pm 0,25$ ). Znanje mlađe starosne skupine ( $0,55 \pm 0,27$ ) bolje je od znanja srednje starosne skupine ( $0,54 \pm 0,27$ ). ANOVA analizom nije utvrđena statistički značajna razlika među ispitivanim skupinama ( $F=0,5026$ ,  $p=0,6091$ ). Rezultati su prikazani u Tablici 47. i 48. te na Grafičkom prikazu 44.

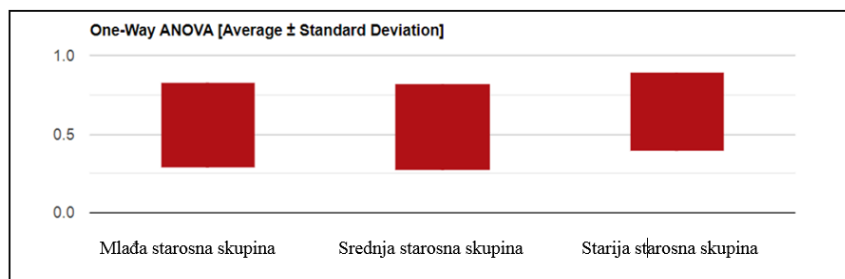
**Tablica 47.** Sažetak podataka korištenih u ANOVA analizi

	Mlada starosna skupina	Srednja starosna skupina	Starija starosna skupina	TOTAL
<b>N</b>	13	13	13	39
$\sum X$	7,2575	7,0665	8,3405	22,6645
<b>Mean</b>	0,5583	0,5436	0,6416	0,581
$\sum X^2$	4,9493	4,7732	6,4221	15,8446
<b>Standardna devijacija</b>	0,2735	0,2787	0,2535	0,2652

**Tablica 48.** Rezultati ANOVA analize među različitim starosnim skupinama

ANOVA summary					
	DF – stupnji slobode	SS – ukupna suma svih kvadratnih odstupanja	MS – ukupno prosječno kvadratno odstupanje	F-vrijednost	P-vrijednost
Između skupina	2	0,0726	0,0363	<b>0,5026</b>	<b>0,6091</b>
Unutar skupina	36	2,6009	0,0722		
<b>TOTAL:</b>	38	2,6735			

**Grafički prikaz 44.** Rezultati ANOVA analize između različitih starosnih skupina



### 3.4. Rasprava

Prvi cilj ovog završnog rada bio je ispitati razlike u razini znanja studenata preddiplomskog stručnog i sveučilišnog studija Sestrinstva o ofidizmu u odnosu na način studiranja. Na pitanje o broju zmijskih otrovnica u obje je skupine više od polovice studenata odgovorilo točno – 61 % izvanrednih te 59 % redovnih studenata. U Hrvatskoj žive tri vrste zmijskih otrovnica. To su poskok (lat. *Vipera ammodytes*), riđovka (lat. *Vipera berus*) te planinski žutokrug (lat. *Vipera ursinii*) (5). Vezano uz pitanje koje su to zmijske otrovine gotovo su svi studenti odgovorili točno – 83 % izvanrednih te 96 % redovnih studenata. Studenti obje skupine pokazali su i jednako znanje o mehanizmima djelovanja otrova. 69 % izvanrednih te 84 % redovnih studenata izabralo je odgovor da su svi navedeni mehanizmi točni – naime, zmijski otrov može djelovati na više načina, a to su neurotoksično, sistemna toksičnost, bubrežno zatajenje te lokalna tkivna nekroza. Na pitanje o znakovima težeg oblika otrovanja 81 % izvanrednih studenata te 76 % redovnih studenata odgovorilo je točno – da su svi ponuđeni odgovori točni. Otrovi zmijski u ljudskom tijelu uzrokuju zatajenje bubrega, koagulopatiju, lokalnu tkivnu nekrozu, hipotenziju pa čak i šok te rabdomiolizu (3). U ostvarivanju tih učinaka na organizam čovjeka najbitniji su proteini čiji je početni cilj imobilizirati životinju, a potom uzrokovati digestiju plijena (6). Zmija prilikom ugriza može kontrolirati količinu izbačenog otrova – tako je odgovorilo 17 % izvanrednih te 9 % redovnih studenata. Na pitanje što čini 90 % sastava zmijskog otrova najviše je studenata, njih 46 % izvanrednog studija te 54 % redovnog studija Sestrinstva, odgovorilo točno. Prilikom ugriza zmijske na terenu preporučuje se imobilizacija ozlijeđenog dijela tijela ispod razine srca što je i najčešće biran odgovor među studentima (53 % izvanrednih, 47 % redovnih studenata). Ne preporuča se podvezivanje rane esmarhom jer može pridonijeti pogoršanju stanja ozlijeđenika u vidu nekroze tkiva, osim kod zmijske s neurotoksičnim otrovom. Kod njih obično ne dolazi do lokalne nekroze, a mala količina neurotoksina može dovesti do paralize disanja pa je glavni cilj spriječiti propagaciju otrova kroz organizam. Od lijekova se preporučuju kodein te opijati, dok je uporaba aspirina i nesteroidnih protuupalnih analgetika kontraindicirana zbog rizika od krvarenja (7). Na pitanje o prevenciji ugriza velika je većina studenata odgovorila točno – da su svi ponuđeni odgovori točni – 89 % studenata izvanrednog studija te 93 % redovnog. Na pitanja o protuotrovima studenti su odgovorili iduće: da postoje poteškoće pri proizvodnji i skladištenju (53 % izvanrednih, 59 % redovnih studenata), da nije potrebno primjeniti protuotrov prilikom svakog ugriza (72 % izvanrednih, 51 % redovnih studenata) te da se protuotrov primjenjuje intravenski te intramuskularno (79 % izvanrednih, 75 % redovnih studenata). Nešto slabije znanje pokazali

su na pitanje koje protuotrove sadrži Hrvatski imunološki zavod, na koje je točno odgovorilo tek 22 % izvanrednih te 25 % redovnih studenata te na pitanje o dozama protuotrova na koje je točno odgovorilo tek 19 % izvanrednih te 15 % redovnih studenata. Naime, Zavod sadrži protuotrove za europske otrovnice te je doza protuotrova jednaka kod odraslih kao i kod djece (3).

S obzirom rezultate ANOVA analize hipoteza da “nema razlike u znanju studenata sveučilišnog i stručnog studija Sestrinstva o ofidizmu s obzirom na način studiranja“ je **potvrđena**.

Drugi cilj rada bio je ispitati razlike u razini znanja studenata Sestrinstva o ofidizmu u odnosu na dob i godinu studiranja. Na pet pitanja studenti sve tri godine studija odgovorili su točno u postotku većem od 50 % - to su pitanja o načinu djelovanja zmijskog otvora u tijelu čovjeka (70%:63%:92%), o znakovima težeg oblika otrovanja (70%:74%:85%), o prevenciji ugriza (87%:95%:92%), o vrstama zmijske otrovnice u Republici Hrvatskoj (95%:84%:92%) te o primjeni protuotrova (72%:68%:83%). Na tri pitanja točnost odgovora među studentima sve tri godine studija iznosila je manje od 50 % - radi se o pitanjima o tome može li zmijski dozirati količinu otrova (8%:16%:13%), jesu li doze protuotrova jednake za djecu i odrasle (11%:16%:21%) te o protuotrovima koje sadrži Hrvatski imunološki zavod (17%:47%:20%). Na pet pitanja točnost odgovora bila je oko 50 %, ovisno o godini studija – a to su pitanja o tome koliko zmijske otrovnice živi u Hrvatskoj (57%:47%:67%), postoje li poteškoće pri skladištenju i proizvodnji protuotrova u Republici Hrvatskoj (46%:47%:67%), što čini 90 % zmijskog otrova (62%:53%:42%), koji je postupak kod ugriza zmijske na terenu (46%:42%:54%) te zahtjeva li svaki ugriz primjenu protuotrova (70%:37%:58%).

Gledano po starosti, na čak sedam pitanja studenti su odgovorili točno u sve tri starosne skupine – pitanje o tome koliko zmijske otrovnice živi u Republici Hrvatskoj (56%:80%:57%), načinu djelovanja otrova (79%:80%:79%), potrebi za protuotrovom kod ugriza zmijske (55%:60%:79%), znakovima težeg oblika otrovanja (76%:73%:93%), prevenciji ugriza zmijske (92%:93%:86%), o vrstama zmijske (93%:73%:100%) te o primjeni protuotrova (77%:73%:77%). Na tri pitanja točnost odgovora bila je manja od 50 %, odnosno, čak 30 %. Radi se o pitanjima o tome može li zmijski svjesno dozirati količinu otrova (9%:13%:21%), dozi protuotrova za djecu i odrasle (15%:13%:29%) te o protuotrovima koje sadrži Hrvatski imunološki zavod (26%:13%:29%). Točnost odgovora na ostala pitanja bila je oko 50 %. Na

pitanje o poteškoćama u proizvodnji i skladištenju bila je 50%:47%:57%, o sastavu zmijskog otrova 51%:47%:57% te o postupku pri ugrizu zmije na terenu 47%:40%:71%.

ANOVA analizom dokazano je da nema statistički značajne razlike među studentima različitih starosnih skupina, kao ni među različitim godinama studija tako da je hipoteza da “nema razlike u znanju studenata sveučilišnog i stručnog studija Sestrinstva o ofidizmu s obzirom na dob i godinu studiranja” **potvrđena**.

Treći cilj bio je ispitati razlike u znanju ovisno o završenom srednjoškolskom obrazovanju. S obzirom na mali uzorak studenata koji imaju završeno gimnazijsko ili obrazovanje drugih nemedicinskih strukovnih škola **nije bilo moguće ispitati hipotezu** da nema razlike među studentima s različitim srednjoškolskim obrazovanjem. Zbog toga se predlaže u idućem radu povećati broj ispitanih studenata posebice onih sa završenim školama nezdravstvenih smjerova.

### *3.5. Etički aspekti istraživanja*

Ovaj istraživački rad spada u istraživanje niskog rizika. Etičnost provedbe istraživanja u fazi pristupanja ispitanicima, fazi prikupljanja podataka i fazi interpretacije rezultata osigurana je dobivanjem informiranog pristanka ispitanika i dozvole ustanove Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci. Anketa je u potpunosti anonimna. Svi dobiveni rezultati koristit će se u znanstveno istraživačke svrhe i u svrhu izrade završnoga rada studentice Jelene Draguljić, te će biti prikazani na obrani završnoga rada.

## 5. ZAKLJUČAK

Nakon završenog istraživanja: „Znanje studenata preddiplomskog studija Sestrinstva o ofidizmu“ postavlja se ovaj zaključak.

Hipoteza 1: Nema razlike u znanju studenata sveučilišnog i stručnog studija Sestrinstva o ofidizma s obzirom na način studiranja.

S obzirom rezultate ANOVA analize hipoteza da “nema razlike u znanju studenata sveučilišnog i stručnog studija Sestrinstva o ofidizma s obzirom na način studiranja“ je potvrđena.

Hipoteza 2: Nema razlike u znanju studenata sveučilišnog i stručnog studija Sestrinstva o ofidizmu s obzirom na dob i godinu studiranja.

ANOVA analizom dokazano je da nema statistički značajne razlike među studentima različitih starosnih skupina, kao ni među različitim godinama studija tako da je hipoteza da “nema razlike u znanju studenata sveučilišnog i stručnog studija Sestrinstva o ofidizmu s obzirom na dob i godinu studiranja” potvrđena.

Hipoteza 3: Nema razlike u znanju studenata sveučilišnog i stručnog studija Sestrinstva o ofidizmu s obzirom na završeno srednjoškolsko obrazovanje.

S obzirom na mali uzorak studenata koji imaju završeno gimnazijsko ili obrazovanje drugih ne medicinskih strukovnih škola nije bilo moguće ispitati hipotezu.

Ciljevi i hipoteze istraživačkoga rada su djelomično ostvareni. Možemo zaključiti da nema razlike u znanju studenata na temelju načina studiranja i dobi. Nije bilo moguće testirati hipotezu o razlici znanja na temelju završene srednje škole.

Posjedovanje znanja o ofidizmu je od velike važnosti u radu zdravstvenih djelatnika na poslu ili terenu. Hitno zbrinjavanje pacijenta u stanju ofidizam ima ključnu ulogu u stopi preživljavanja. Na temelju provedenog istraživanja i dobivenih rezultata možemo zaključiti da studentima nedostaje znanja iz područja ofidizam. Povećavanjem broja edukacija s temom ofidizam direktno ćemo utjecati na spremnost studenata na pružanju prve pomoći kod pacijenata u stanjima ofidizam.



## LITERATURA

1. O'Shea M. Venomous snakes of the world. 1. izd. New Jersey: Princeton University Press; 2005. 36 str.
2. Pejak DT, Adam VN, Srzić I. Ugrizi zmija otrovnica u Hrvatskoj, klinička slika, dijagnostika i liječenje. *Acta clinica Croatica* 2022; 61 (1): 59-65.
3. Maretić T, Cizelj I, Čivljak R. Ofidizam i liječenje – povodom nazočnosti novih vrsta otrovnih zmija u Zoološkom vrtu grada Zagreba i privatnim herpetarijima. *Infektološki glasnik*. 2013; 33 (1): 11-19.
4. Mihalić I. Analiza pojavnosti i značajki ugriza zmija otrovnica u Hrvatskoj. *HYLA herpetološki bilten*. 2011; 2012 (2): 49-50.
5. Vinković B, Rajković-Janje R, Vučemilo M, Matković K, Lang-Balija M. Nadzor zmija u kontekstu sigurnosti turističkih odredišta. *Gospodarstvo i okoliš*. 2007; 87 (9): 478-481.
6. Prpić V. Poskok i ostale zmije Hrvatske. 2.izd. Baške Oštarije: Velebit; 2009. 190 str.
7. Tadić Z. Otrovnice: Ridovke. *Ekološki glasnik*. 2005; 13 (3): 20-25.
8. Uskoković D. Zmije otrovnice : kobre i poskoci. *Drvo znanja*. 2011; 15 (144): 18-23.
9. Bezinović L. Kobre : najpoznatije zmije otrovnice. *Drvo znanja*. 2010; 14 (131): 68-73.
10. Rac K. Planinski žutokrug : najrjeđa zmija Europe. *Meridijani*. 2013; 19 (174): 76-80.
11. Živny D. Bodljooke jamičarke : otrovnice s termoreceptorima. *Drvo znanje*. 1998; 2 (13): 3-4.
12. Rac K. Poskok : najotrovnija europska zmija. *Meridijani*. 2012; 18 (163): 74-79.
13. Prpić V. Poskok (*Vipera ammodytes*) ili život s poskokom na Velebitu. *Priroda*. 2003; 93 (10): 22-23.
14. Nicolon T. Ugriz koji ubija. *National geographic Hrvatska*. 2020; 18 (77): 64-77.
15. Stewart M. Zmije. 2. izd. Zagreb: National Geographic kids; 2015. 31 str.
16. Škoton J. Prihvati izazov! Upoznaj zmije Hrvatske. 1.izd. Zagreb: ZOO Zagreb; 2012. 60 str.
17. Serritslev L. Gmazovi i kukci. 6. izd. Zagreb: Egmont; 2014. 61 str.
18. McCall G, Regan L. Zmajevi i zmije. 5.izd. Zagreb: Egmont; 2012. 48 str.
19. Boyer C. Zašto ne poznamo sav životinjski svijet? 4. izd. Zagreb : Egmont, 2019. 31 str.

20. Bernier J, Brunacci M. Upoznajte s Mowglijem životinje džungle. 2. izd. Zagreb : Egmont, 1999. 40 str.
21. Aston C. Beskralježnjaci, ribe, vodozemci, gmazovi i ptice. 3. izd. Zagreb : Begen, 2007. 50 str.
22. Oštrec Lj. Zoologija : štetne i korisne životinje u poljoprivredi. 2. izd. Čakovec: Zrinski 1998. 232 str.
23. McEwan KS. Kriptozoologija : svijet zagonetnih životinja. 6. izd. Zagreb : Zagrebačka naklada, 2004. 302 str.
24. Hirc D. Hrvatsko primorje. 1. izd. Rijeka: Tiskara Rijeka 1995. 67 str.
25. Živny D. Zmije : zašto zmije sikću? Drvo znanja. 1997; 1(9): 3-4.
26. Tadić Z. Zmije poljarice. Ekološki glasnik. 2005; 13 (6): 34-36.
27. Tenšek S. Zmije i gušteri. Drvo znanja. 2005; 9 (87): 6-13.
28. Šafarek G. Zmije Latinske Amerike. Meridijani. 2003; 10 (80): 42-50.
29. Ružička I. Otrovni kukci, ribe i zmije : otrovanje, prva pomoć, liječenje. Priroda. 2000; 90 (5): 38-40.
30. Tenšek S. Čegrtuše. Drvo znanja. 2008; 12 (117): 32-37.
31. Bulić A. Zmijski otrovi. Priroda. 2004; 94 (10): 22-24.
32. Lupret-Obradović S. Vodozemci i gmazovi Nacionalnog parka "Paklenica" : volite li zmije? : posjetite Paklenicu! Priroda. 1999; 89 (11): 19-21.
33. Živny D. Anakonde : zmije koje s lakoćom gutaju krokodile. Drvo znanja. 1999; 2 (19): 3-4.

## **PRIVITCI**

PRIVITAK A: Anketa

## **ANKETA**

Poštovani,

ovim putem Vas pozivam na sudjelovanje u istraživanju koje se provodi u svrhu izrade završnog rada na temu „Znanje studenata preddiplomskog studija Sestrinstva o ofidizmu“. Ovo istraživanje provodi se poštujući principe anonimnosti i dobrovoljnosti. Vaši osobni podaci neće biti zatraženi, a ispunjavanje upitnika smatra se dobrovoljnim pristankom za sudjelovanje u istraživanju.

Unaprijed Vam se zahvaljujem na sudjelovanju.

Jelena Draguljić, redovna studentica treće godine stručnog studija Sestrinstva

#### Opći podaci

1. Dob:
  - a) 18-23
  - b) 24-29
  - c) 30-49
  - d) 50>
2. Srednjoškolsko obrazovanje:
  - a) završena zdravstvena ili medicinska škola
  - b) završena gimnazija
  - c) završena druga strukovna škola
3. Način studiranja:
  - a) Redovni
  - b) Izvanredni
4. Godina studiranja:
  - a) prva godina sveučilišnog studija Sestrinstvo
  - b) druga godina stručnog studija Sestrinstvo
  - c) treća godina stručnog studija Sestrinstvo

Slijedeća pitanja odnose se na ispitivanje znanja o ofidizmu. Na navedene tvrdnje potrebno je odgovoriti odabirom jednog od ponuđenih odgovora.

5. Koliko zmija otrovnica živi u Republici Hrvatskoj?
- a) 2
  - b) 4
  - c) 3
  - d) 5
  - e) 1
6. Postoje li poteškoće u Republici Hrvatskoj prilikom proizvodnje i skladištenja seruma za liječenje ofidizma?
- a) Uopće nema poteškoća
  - b) Postoji jako puno poteškoća
  - c) Poteškoće su prisutne
  - d) Postoji minimum poteškoća
  - e) Poteškoće su prisutne kod pojedinih zmija otrovnica
7. Na koji način djeluje zmijski otrov u tijelu čovjeka?
- a) Neurotoksičnost
  - b) Sistemna toksičnost (hipotenzija i šok)
  - c) Zatajenje bubrega
  - d) Lokalna tkivna nekroza
  - e) Sve navedeno
8. Što čini 90% sastava zmijskog otrova?
- a) Proteini
  - b) Lipidi
  - c) Ugljikohidrati
  - d) Metali
  - e) Ne metali
9. Može li zmija prilikom ugriza svjesno dozirati količinu otrova?
- a) Može
  - b) Ne može
  - c) Može djelomično
  - d) Samo pojedine vrste mogu
  - e) Samo pojedine vrste ne mogu
10. Koji je postupak kod ugriza zmije na terenu?
- a) Ozlijeđeni dio tijela treba imobilizirati ispod razine srca

- b) Podvezivanje rane esmarhom
  - c) Sukcija ustima
  - d) Razrezivanje ugrizne rane
  - e) Paljenje ugrizne rane
11. Zahtijeva li svaki ugriz zmije primjenu protuotrova?
- a) Svaki ugriz zmije zahtijeva primjenu protuotrova.
  - b) Svaki ugriz zmije ne zahtijeva primjenu protuotrova.
  - c) Svaki ugriz zmije kod djece zahtijeva primjenu protuotrova.
  - d) Svaki ugriz zmije kod pacijenata na kroničnoj terapiji zahtijeva primjenu protuotrova.
  - e) Svaki ugriz zmije kod osoba starije životne dobi zahtijeva primjenu protuotrova
12. Jesu li doze protuotrova jednake za djecu i odrasle?
- a) Doze protuotrova jednake su za djecu i odrasle
  - b) Doze protuotrova za djecu manje su od doza za odrasle
  - c) Doze protuotrova za djecu veće su od doza za odrasle
  - d) Doze protuotrova nisu iste za djecu i odrasle
  - e) Protuotrov se ne primjenjuje kod djece
13. Koje protuotrove sadrži Hrvatski imunološki zavod?
- a) Hrvatski imunološki zavod sadrži protuotrov za toksine svih europskih zmija otrovnica.
  - b) Hrvatski imunološki zavod sadrži protuotrove za toksine svih hrvatskih zmija otrovnica.
  - c) Hrvatski imunološki zavod sadrži protuotrove za toksine otrovnica cijeloga svijeta.
  - d) Hrvatski imunološki zavod ne sadrži protuotrove za toksine zmija otrovnica.
  - e) Hrvatski imunološki zavod sadrži protuotrove za sve hrvatske zmije otrovnice i otrovnice susjednih zemalja.
14. Što je znak težeg oblika otrovanja?
- a) Zatajenje bubrega
  - b) Hipotenzija
  - c) Šok
  - d) Rabdomioliza
  - e) Sve navedeno je točno
15. Što obuhvaća prevencija ugriza zmije?

- a) Uklanjanje mjesta koje zmijske mogu koristiti kao zaklon
- b) Redovito košenje travnjaka i livada
- c) Zatvaranje pukotina i rupa kroz koje zmijske mogu ući u stambene objekte, garaže ili podrumne
- d) Nošenje odgovarajuće odjeće i obuće prilikom boravka u prirodi
- e) Sve navedeno

16. Koje zmijske otrovnice pronalazimo u Republici Hrvatskoj?

- a) Riđovka
- b) Poskok
- c) Planinski žutokrug
- d) Kobra
- e) Točan odgovor je a), b) i c)

17. Kako se primjenjuje protuotrov?

- a) Intramuskularno
- b) Intravenski
- c) Pod kožu/subcutano
- d) Oralno
- e) Točan odgovor je a) i b)

### KRATAK ŽIVOTOPIS PRISTUPNIKA

Ime i prezime: Jelena Draguljić

Datum rođenja: 17.10.2000.

Mjesto rođenja: Rijeka, Republika Hrvatska

Obrazovanje:

2007.-2015. Osnovna škola Sveti Matej Viškovo

2015.-2020. Medicinska škola u Rijeci - medicinska sestra/ medicinski tehničar

opće njege

2020.-2023. Fakultet zdravstvenih studija- prvostupnik sestrinstva

Radno iskustvo:

Medicinska sestra opće njege: Turistička ambulanta Baška - 01.07.2021.-15.09.2021.

Turistička ambulanta Krk -01.07.2022.-15.09.2022.

Hospicij Marije K. Kozulić- 01.02.2023.- trenutno

Strani jezik: Engleski jezik

Osobne vještine i kompetencije: timski rad, otvorenost, izvrsna komunikacija, snalažljivost, spremnost na učenje, dobra organizacija, s lakoćom prihvaćam i rješavam nove izazove kroz koje napredujem

Digitalne vještine: komunikacijski programi (Skype, Zoom, TeamViewer), rad s Microsoft Office paketom, sluzenje internetom i njegovo korištenje.