

## საბაკალავრო პროგრამის შინაარსი

### 1. საბაკალავრო პროგრამის საკვალიფიკაციო დახასიათება და მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი

საბაკალავრო პროგრამის დასახელება – ბიოლოგია (Biology)

მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი – საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ბაკალავრი (ბიოლოგია);

### 2. საბაკალავრო პროგრამის საკვალიფიკაციო დახასიათება

#### მიზანი

კურსდამთავრებულმა ცოდნა მიიღოს ცოცხალი სამყაროს ზოგადი კანონზომიერებების შესახებ და მომზადდეს საქმიანობისთვის შემდეგ დარგებში:

- ცოცხალ ორგანიზმთა მიერ წარმოქმნილი რთული სისტემების შეფასება და ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებაზე ზრუნვა;
- ბიოტექნოლოგიური პროცესების გამოყენება;
- გენური, უჯრედული და იმუნოინჟინერიის პრინციპების გამოყენება;
- კვების პროდუქტების წარმოებისა და ბიოუსაფრთხოების ანალიზი;
- ორგანიზმზე ფარმაკოქლოგიური პრეპარატებისა და ენდოგენური ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთების ზემოქმედების მექანიზმების კვლევა;
- ადამიანის ორგანიზმში მიმდინარე პათოლოგიური პროცესებისა და მათი მოლეკულური საფუძვლების კვლევა;
- თანამედროვე ბიოლიაგნოსტიკური მეთოდების პრაქტიკული გამოყენება.

#### სწავლის შედეგი

ბაკალავრი დაეუფლება თეორიულ და პრაქტიკულ ცოდნას შემდეგ ძირითად საგნებში:

- ციტოლოგია-ჰისტოლოგია, განვითარების ბიოლოგია, ადამიანის ანატომია, ბოტანიკა, ზოოლოგია-ბიოგეოგრაფია, ეკოლოგია-ჰიდრობიოლოგია, მიკრობიოლოგია-ვირუსოლოგია, იმუნოლოგია და იმუნოპათოლოგია, გენეტიკა-ევოლუციური მოძღვრება გენომის ევოლუციით, მცენარეთა ფიზიოლოგია, ადამიანისა და ცხოველთა ფიზიოლოგია-სოციალური ბიოლოგია, ბიოქიმია, ბიოფიზიკა, მოლეკულური ბიოლოგია და უჯრედის ტრანსფორმაცია და ონკოგენეზი.

დასაქმების შესაძლებლობის გაზრდის მიზნით ბაკალავრი დამატებით დაეუფლება რომელიმე შემდეგ არჩევით დისციპლინათაგანს:

- პარაზიტოლოგია, უჯრედული რეგულაციის საფუძვლები, იმუნოთერაპია, თანამედროვე იმუნოლიაგნოსტიკა, ფარმაკოლოგია, ტოქსიკოლოგია, ბიოტექნოლოგია, მუტაგენეზი, გენომის დიაგნოსტიკა, სამკურნალო მცენარეები, პათოლოგიის მოლეკულური საფუძვლები, ციტო- და ჰისტოლიაგნოსტიკა, ბიორითმოლოგია, ონკოგენეტიკა დაბერების გენეტიკის საფუძვლებით, დედამიწის ბიომები, რეკომბინატორული ანტისხეულები (ტექნოლოგია და გამოყენება), მოლეკულური გენეტიკა და გენური ინჟინერია, ბიოქიმიური დიაგნოსტიკა, კონსერვაციული ბიოლოგია და ველური ბუნების მენეჯმენტი, გენმოდულირებული ორგანიზმების ბიოტექნოლოგია და ბიოუსაფრთხოება.

ბაკალავრი შეძლებს:

- ჩაერთოს სამეცნიერო-კვლევით საქმიანობაში და უზრუნველყოს მასალის შეგროვება და პირველადი დამუშავება;

- გამოყენებით-ლაბორატორიულ საქმიანობაში აწარმოოს ლაბორატორიული მასალის აღება და შემდგომი ანალიზი;
- ციტო-ჰისტოლოგიური პრეპარატების მომზადებასა და ტოქსიკური ნივთიერებების ტესტირებას;
- მიკრობული და ვირუსული ინფექციების იდენტიფიკაციას;
- ლაბორატორიული ანალიზების შედეგების ინტერპრეტაციას;
- ფარმაკოლოგიური პრეპარატებისა და ენდოგენური ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთების ზოგადი მოქმედების შეფასებას;
- საკვები პროდუქტების ხარისხის შეფასებას;
- გარემოს მდგომარეობაზე მონიტორინგსა და კონტროლს;
- გარემოზე ანტროპოგენური ზემოქმედების შეფასებას;
- ნაკრძალების მოვლაში კვალიფიციურ დახმარებას;
- ბიოტექნოლოგიური მეთოდების გამოყენებას.

### **დასაქმების სფერო**

საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ბაკალავრი ბიოლოგიის დარგში შესაძლოა დასაქმდეს:

- სამეცნიერო-კვლევით და სამეცნიერო-საწარმოო ორგანიზაციებში;
- ბუნების დაცვისა და ბუნებათსარგებლობის მართვის ორგანოებში;
- საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმში;
- ზოოპარკებში (სახელმწიფო და კერძო);
- ბოტანიკურ ბაღებში;
- ბიომრავალფეროვნების კონსერვაციის სფეროში მომუშავე ორგანიზაციებში;
- კერძო კომპანიებში, რომელთაც აქვთ გარემოსდაცვითი პროგრამები;
- კვების მრეწველობის საწარმოებში;
- სანიტარული უსაფრთხოების სამსახურებში;
- ჯანდაცვის სფეროში;
- ფარმაკოლოგიურ და ფარმაცევტულ მრეწველობაში.

### **სწავლის გაგრძელების საშუალება**

ბაკალავრიატის კურსდამთავრებული შეძლებს სწავლა განაგრძოს ბიოლოგიური, ფარმაცევტული და ტოქსიკოლოგიური, კლინიკურ-ლაბორატორიული დიაგნოსტიკის და სხვა მომიჯნავე სპეციალობების სამაგისტრო პროგრამებით.

I. ბიოლოგია ( ძირითადი) (Major)

ზოგადი სქემა

№	საგნის/მოდულის დასახელება	საგნის/მოდულის სტატუსი: სავალდებულო არჩევითი	კრედიტების საერთო რაოდენობა	
	<b>A სავალდებულო</b>	<b>სავალდებულო</b>	<b>20</b>	
1.	უმადლესი მათემატიკის ელემენტარული კურსი (III დონე)	სავალდებულო	5	
2	ინფორმატიკა	სავალდებულო	5	
3	უცხოური ენა	სავალდებულო	10	
	<b>B სავალდებულო არჩევითი</b>	<b>სავალდებულო არჩევითი</b>	<b>35</b>	
1	ქიმია	სავალდებულო არჩევითი	5	სავალდებულო 10
2	ფიზიკა	სავალდებულო არჩევითი	5	სავალდებულო 5
3	მათემატიკა	სავალდებულო არჩევითი		5
4	ბიოლოგიის შესავალი	სავალდებულო არჩევითი	5	
	<b>C სპეციალობის დისციპლინები</b>	<b>სავალდებულო</b>	<b>85</b>	
	<b>D სპეციალობის დისციპლინები</b>	<b>სავალდებულო არჩევითი</b>	<b>10</b>	
	<b>დამატებითი</b>	<b>სავალდებულო არჩევითი</b>	<b>60</b>	
	<b>თავისუფალი</b>	<b>სავალდებულო არჩევითი</b>	<b>20</b>	
	<b>საბაკალავრო ნაშრომი</b>	<b>სავალდებულო</b>	<b>10</b>	
	<b>სულ</b>		<b>240</b>	

№	საგნის/მოდულის დასახელება	საგნის/მოდულის სტატუსი: სავალდებულო არჩევითი	კრედიტების საერთო რაოდენობა	კრედიტების განაწილება									
				სემესტრები									
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
	<b>A სავალდებულო</b>	<b>სავალდებულო</b>											
1.	უმაღლესი მათემატიკის ელემენტარული კურსი (III დონე)	სავალდებულო	5	5									
2	ინფორმატიკა	სავალდებულო	5	5									
3	უცხოური ენა	სავალდებულო	10	5	5								
სულ	<b>A</b>		<b>20</b>	<b>15</b>	<b>5</b>								
	<b>B სავალდებულო არჩევითი</b>	<b>სავალდებულო არჩევითი</b>											
1	ქიმია	სავალდებულო არჩევითი	5	5									
2	ფიზიკა	სავალდებულო არჩევითი	5	5									
3	ბიოლოგიის შესავალი	სავალდებულო არჩევითი	5	5									
4	გეოგრაფია	სავალდებულო არჩევითი	5	5									
5	გეოლოგია	სავალდებულო არჩევითი	5	5									
6	მათემატიკა	სავალდებულო არჩევითი	5		5								
7	კომპიუტერულ მეცნიერებათა საფუძვლები	სავალდებულო არჩევითი	5		5								
სულ	<b>B</b>		<b>20</b>	<b>15</b>	<b>5</b>								
სულ	<b>A+B</b>		<b>40</b>	<b>30</b>	<b>10</b>								
	<b>C სპეციალობის დისციპლინები</b>	<b>სავალდებულო</b>											
1	მოდული - ქიმია	სავალდებულო	10		10								
2	ფიზიკა	სავალდებულო	5		5								
I	<b>მიმართულება -მორფოლოგია</b>		<b>15</b>										
1	ადამიანის ანატომია	სავალდებულო	5		5								
2	ციტოლოგია-ჰისტოლოგია	სავალდებულო	6			6							
3	განვითარების ბიოლოგია	სავალდებულო	4							4			

<b>II</b>	<b>მიმართულება - ბიომრავალფეროვნება</b>		<b>20</b>								
1	ბოტანიკა	სავალდებულო	5			5					
2	ზოოლოგია- ბიოგეოგრაფია	სავალდებულო	6		6						
3	ეკოლოგია -ჰიდრობიოლოგია	სავალდებულო	5			5					
4	სასწავლო-საველე პრაქტიკა	სავალდებულო	4			4					
<b>III</b>	<b>მიმართულება- გენომის სტრუქტურა და ფუნქცია</b>		<b>10</b>								
1	გენეტიკა-ევოლუციური მოძღვრება გენომის ევოლუციით	სავალდებულო	10						10		
<b>IV</b>	<b>მიმართულება - ინფექცია და იმუნიტეტი</b>		<b>15</b>								
1	მიკრობიოლოგია- ვირუსოლოგია	სავალდებულო	5			5					
2	იმუნოლოგია და იმუნოპათოლოგია	სავალდებულო	10							10	
<b>V</b>	<b>მიმართულება-ფიზიკურ-ქიმიური ბიოლოგია</b>		<b>25</b>								
1	ბიოქიმია	სავალდებულო	5		5						
2	მცენარეთა ფიზიოლოგია	სავალდებულო	4			4					
3	ადამიანისა და ცხოველთა ფიზიოლოგია- სოციალური ბიოლოგია	სავალდებულო	6					6			
4	ბიოფიზიკა	სავალდებულო	5				5				
5	მოლეკულური ბიოლოგია და უჯრედული ტრანსფორმაცია და ონკოგენეზი	სავალდებულო	5				5				
<b>სულ</b>		<b>C</b>	<b>100</b>		<b>20</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
	<b>D სპეციალობის დისციპლინები</b>	სავალდებულო არჩევითი	<b>10</b>					5	5		
	<b>დამატებითი</b>	სავალდებულო არჩევითი	<b>60</b>		10	10	10	10	10	10	10
	<b>თავისუფალი</b>	სავალდებულო არჩევითი	<b>20</b>				5	5	5	5	
	<b>საბაკალავრო ნაშრომი</b>	სავალდებულო	<b>10</b>								10
	<b>სულ</b>		<b>240</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
	<b>D სპეციალობის დისციპლინები</b>										
1	უჯრედული რეგულაციის საფუძვლები	სავალდებულო არჩევითი	5					5			
2	იმუნოთერაპია	სავალდებულო არჩევითი	5					5			
3	თანამედროვე იმუნოდიაგნოსტიკა	სავალდებულო არჩევითი	5					5			
4	ფარმაკოლოგია	სავალდებულო არჩევითი	5					5			

5	ტოქსიკოლოგია	სავალდებულო არჩევითი	5						5		
6	ბიოტექნოლოგია	სავალდებულო არჩევითი	5						5		
7	მუტაგენეზი	სავალდებულო არჩევითი	5						5		
8	გენომის დიაგნოსტიკა	სავალდებულო არჩევითი	5						5		
9	მოლეკულური დიაგნოსტიკა	სავალდებულო არჩევითი	5						5		
10	სამკურნალო მცენარეები	სავალდებულო არჩევითი	5						5		
11	პათოლოგიის მოლეკულური საფუძვლები	სავალდებულო არჩევითი	5						5		
12	ციტო- და ჰისტოდიაგნოსტიკა	სავალდებულო არჩევითი	5							5	
13	ონტოგენეტიკა დაბერების გენეტიკის საფუძვლებით	სავალდებულო არჩევითი	5							5	
14	ბიორითმოლოგია	სავალდებულო არჩევითი	5							5	
15	დედამიწის ბიომეზი	სავალდებულო არჩევითი	5							5	
16	რეკომბინანტური ანტისხეულები: ტექნოლოგია და გამოყენება	სავალდებულო არჩევითი	5							5	
17	მოლეკულური გენეტიკა და გენეტიკური ინჟინერია	სავალდებულო არჩევითი	5							5	
18	კონსერვაციული ბიოლოგია და ველური ბუნების მენეჯმენტი	სავალდებულო არჩევითი	5							5	
19	პარაზიტოლოგია	სავალდებულო არჩევითი	5							5	
20	გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების ბიოტექნოლოგია და ბიოუსაფრთხოება	სავალდებულო არჩევითი	5							5	
21	ბიოქიმიური დიაგნოსტიკა	სავალდებულო არჩევითი	5							5	
<b>სულ</b>			<b>10</b>							<b>5</b>	<b>5</b>

## დამატებითი (minor) საბაკალავრო პროგრამა

- ბიოლოგია
- ეკოლოგია
- ბიოდიაგნოსტიკა
- ნეირობიოლოგია

- **მიზანი**

ბუნების ბიოლოგიური მოვლენებისა და კანონზომიერების, ცოცხალი მატერიის ორგანიზაციის პრინციპების შესწავლა; სხვადასხვა დონის ბიოლოგიური სისტემების ანალიზი; ამ სისტემების გამოყენება სამეურნეო-საწარმოო, სამედიცინო და ცოცხალი ბუნების დაცვის მიზნით.

- **სწავლის შედეგი**

ბაკალავრიატის კურსდამთავრებული, რომელსაც მიენიჭება ბიოლოგიის მეცნიერებათა ბაკალავრის ხარისხი სპეციალიზაციით - ზოგადი ბიოლოგია იქნება პროფესიონალი შესაბამისი ცოდნით ძირითადი და სპეციალიზაციით განსაზღვრულ დისციპლინებში. ზოგადი ბიოლოგიის სპეციალიზაციის საბაკალავრო პროგრამა ითვალისწინებს ფუნდამენტურ განათლებას შემდეგ დისციპლინებში: ადამიანის ანატომიას, ციტოლოგიასა და ჰისტოლოგიაში, მიკრობიოლოგია-ვირუსოლოგიასა და იმუნოლოგიაში, ადამიანისა და ცხოველთა ფიზიოლოგიაში, ბიოქიმიასა და ბიოფიზიკაში და სხვ. იგი შეიძენს ბუნების დაცვისა და ბუნებათსარგებლობის დაწესებულებებში ორგანიზაციული მოღვაწეობის, გარემოს მდგომარეობაზე ბიომონიტორინგისა და ბიოლოგიური კონტროლის ზემოქმედების შეფასებას.

- **დასაქმების სფერო**

ბაკალავრიატის კურსდამთავრებული, რომელსაც მინიჭებული აქვს ბიოლოგიის მეცნიერებათა ბაკალავრის ხარისხი სპეციალიზაციით - ზოგადი ბიოლოგია, შესაძლოა დასაქმდეს:

- სამეცნიერო-კვლევით, სამეცნიერო-საწარმოო, საპროექტო ორგანიზაციებში;
- ბუნების დაცვისა და ბუნებათსარგებლობის მართვის ორგანოებში;
- ზოგადსაგანმანათლებლო და სპეციალურ სასწავლო დაწესებულებებში სათანადო პედაგოგიური განათლების მიღების შემდეგ;

- კურსდამთავრებულებს შეუძლიათ შეითავსონ ყველა საქმიანობა, რომელიც, საქართველოს რესპუბლიკის კანონმდებლობის თანახმად, საჭიროებს უმაღლეს ბიოლოგიურ განათლებას.

- **სწავლის გაგრძელების საშუალება**

ბაკალავრიატის კურსდამთავრებულს შეუძლია სწავლა განაგრძოს ბიოლოგიის პროფილის ყველა სამაგისტრო პროგრამაზე.

## ეკოლოგია

- **მიზანი**

ორგანიზმების, პოპულაციების, თანასაზოგადოებების, ეკოსისტემების, ადამიანისა და გარემოს ურთიერთდამოკიდებულების შესწავლა.

- **სწავლის შედეგი**

სტუდენტს, რომელიც დამატებით სპეციალობად აირჩევს ეკოლოგიას ექნება შესაბამისი ცოდნა დამატებითი სპეციალობით განსაზღვრულ დისციპლინებში : ზოგად ბიოლოგიაში, ციტოლოგიასა და ჰისტოლოგიაში, ბიოქიმიასა და ბიოფიზიკაში, ადამიანისა და ცხოველთა ფიზიოლოგიასა და ზოგად გენეტიკაში, მიკრობიოლოგია-ვირუსოლოგიაში, ბოტანიკასა და გამოყენებით ბოტანიკაში, ზოოლოგიასა და ეკოლოგიაში, ჰიდრობიოლოგიაში, კონსერვაციული ბიოლოგიასა და სოციალურ ბიოლოგიაში, გეოგრაფიული ინფორმაციული სისტემების (GIS) გამოყენება ეკოლოგიაში და გარემოს დაცვითი პროექტების შემუშავებაში. დამატებითი პროგრამის დასრულების შემდეგ სტუდენტი შეძლებს ორგანიზაციულ მოღვაწეობას ბუნების დაცვისა და ბუნებათსარგებლობის დარგში, გარემოს მდგომარეობაზე სხვადასხვა ფაქტორების ზემოქმედების შეფასებას, ბუნებისდაცვითი ღონისძიებების პროექტირებასა და განხორციელებას.

- **დასაქმების სფერო**

დამატებითი სპეციალობა -ეკოლოგია კურსდამთავრებულს დაეხმარება დასაქმდეს:

- ბიოლოგიური პროფილის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებში;
- გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროში.

- **სწავლის გაგრძელების საშუალება**

დამატებითი სპეციალობის დამთავრების შემდეგ კურსდამთავრებულს შეუძლია სწავლა განაგრძოს გარემოსდაცვითი პროფილის სამაგისტრო პროგრამაზე.

## ბიოლოგიურ დიაგნოსტიკა

- **მიზანი**

ბიოდიაგნოსტიკური მეთოდების როგორც თეორიული საფუძვლების შესწავლა, ასევე პრაქტიკული გამოყენების ათვისება.

- **სწავლის შედეგი**

სტუდენტს, რომელიც დამატებით სპეციალობად აირჩევს ბიოლოგიურ დიაგნოსტიკას ექნება შესაბამისი ცოდნა დამატებითი სპეციალობით განსაზღვრულ დისციპლინებში: ზოგად ბიოლოგიაში. ციტოლოგიასა და ჰისტოლოგიაში, ბიოქიმიასა და ბიოფიზიკაში, ადამიანისა და ცხოველთა ფიზიოლოგიასა და ზოგად გენეტიკაში, მიკრობიოლოგია-ვირუსოლოგიაში, მოლეკულურ ბიოლოგიასა და იმუნოლოგიაში, ტოქსიკოლოგიაში, ადამიანის იმუნოპათოლოგიებსა და პათოლოგიების მოლეკულურ საფუძვლებში, ციტო-, იმუნო- და მოლეკულური დიაგნოსტიკის საფუძვლებში. დამატებითი



პროგრამის დასრულების შემდეგ კურსდამთავრებული შეძლებს: თანამედროვე ბიოდიანოსტიკური მეთოდების გამოყენებას და მიღებული შედეგების ინტერპრეტაციას.

- **დასაქმების სფერო**

დამატებითი სპეციალობა- ბიოლოგიური დიაგნოსტიკა კურსდამთავრებულს დაეხმარება დასაქმდეს:

- სამეცნიერო-კვლევით, სამეცნიერო-საწარმოო, სამედიცინო პროფილის დაწესებულებებში.
- **სწავლის გაგრძელების საშუალება**

დამატებითი სპეციალობის დამთავრების შემდეგ კურსდამთავრებულს შეუძლია სწავლა განაგრძოს კლინიკურ-ლაბორატორიული დიაგნოსტიკის პროფილის სამაგისტრო პროგრამაზე.

## 2. დამატებით სპეციალობაზე მიღების წინაპირობა

დამატებით სპეციალობაზე მიღების წინაპირობაა ზოგადი ბიოლოგიის საფუძვლების ცოდნა;

### ნეირობიოლოგია

- **მიზანი**

ქცევის ნეიროფსიქოლოგიური საფუძვლების შესწავლა.

- **სწავლის შედეგი**

სტუდენტს, რომელიც დამატებით სპეციალობად აირჩევს ნეირობიოლოგიას ექნება შესაბამისი ცოდნა დამატებითი სპეციალობით განსაზღვრულ დისციპლინებში : ზოგად ბიოლოგიაში, ციტოლოგიაში და ჰისტოლოგიაში, ბიოქიმიასა და ბიოფიზიკაში, ადამიანისა და ცხოველთა ფიზიოლოგიასა და ზოგად გენეტიკაში, მიკრობიოლოგია-ვირუსოლოგიაში, ნეიროგენეტიკაში, ნეიროქიმიასა და ნეიროფარმაკოლოგიაში, ნეორიფსიქოლოგისა და სოციალურ ბიოლოგიაში, ქცევის ევოლუციაში. დამატებითი პროგრამის დასრულების შემდეგ კურსდამთავრებული შეძლებს გაერკვეს ცხოველთა იერარქიაში, ცხოველთა ტერიტორიულ ქცევებში, სოციალური ქცევების ფორმირებისა და შთამომავლობაზე ზრუნვის მექანიზმებში.

- **დასაქმების სფერო**

დამატებითი სპეციალობა - ქცევათმეცნიერება კურსდამთავრებულს დაეხმარება დასაქმდეს:

- ნეირობიოლოგიური და ნეიროფსიქოლოგიური პროფილის სამეცნიერო კვლევით და სასწავლო დაწესებულებებში;
- სამედიცინო პროფილის დაწესებულებებში, სადაც ესაჭიროებათ ქცევათმეცნიერი.
- **სწავლის გაგრძელების საშუალება**

ნეირომეცნიერებების, ზოგადი ფსიქოლოგიის და შესაბამისი პროფილის მაგისტრატურაში.

## 3. დამატებით სპეციალობაზე მიღების წინაპირობა

დამატებით სპეციალობაზე მიღების წინაპირობაა ზოგადი ბიოლოგიის საფუძვლების ცოდნა;

## 4. პროგრამის სტრუქტურა

- დამატებითი პროგრამა კომბინირებულია - მოდული და ცალკეული საგანი

საერთო საგნები

№	საგნის/მოდულის დასახელება	საგნის/მოდულის სტატუსი: სავალდებულო არჩევითი	კრედიტების საერთო რაოდენობა	კრედიტების განაწილება								
				სემესტრები								
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1.	ზოგადი ბიოლოგია	სავალდებულო	5			5						
2.	ციტოლოგია-ჰისტოლოგია	სავალდებულო	5				5					
3.	ბიოქიმია	სავალდებულო	5					5				
4.	ზოგადი გენეტიკა	სავალდებულო	5					5				
5.	ადამიანისა და ცხოველთა ფიზიოლოგია	სავალდებულო	5						5			
6.	ბიოფიზიკა		5						5			
	<b>სულ</b>		<b>30</b>			<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>10</b>			

ბიოლოგია

№	საგნის/მოდულის დასახელება	საგნის/მოდულის სტატუსი: სავალდებულო არჩევითი	კრედიტების საერთო რაოდენობა	კრედიტების განაწილება								
				სემესტრები								
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1.	მეცნიერება მცენარეთა და ცხოველთა შესახებ	სავალდებულო	5							5		
2	ბიოტექნოლოგია	სავალდებულო	5							5		
3	ჰიდრობიოლოგია-ეკოლოგია	სავალდებულო	5							5		
4	მოლეკულური ბიოლოგია და უჯრედის ტრანსფორმაცია და ონკოგენეზი	სავალდებულო	5									5
5	იმუნოლოგია და იმუნოპათოლოგიები	სავალდებულო	5									5
6	სოციალური ბიოლოგია	სავალდებულო	5									5
	<b>სულ განსხვავებული</b>		<b>30</b>							<b>15</b>	<b>15</b>	
	<b>სულ</b>		<b>60</b>			<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	

ეკოლოგია

№	საგნის/მოდულის დასახელება	საგნის/მოდულის სტატუსი: სავალდებულო არჩევითი	კრედიტ ების საერთო რაოდენ ობა	კრედიტების განაწილება								
				სემესტრები								
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1.	მეცნიერება მცენარეთა და ცხოველთა შესახებ	სავალდებულო	5								5	
2.	ეკოლოგია	სავალდებულო	5								5	
3.	ჰიდრობიოლოგია	სავალდებულო	5								5	
4.	კონსერვაციული ბიოლოგია	სავალდებულო	5									5
5.	ეკოლოგიური მონიტორინგი და პროგნოზირება	სავალდებულო	5									5
6.	ბიოგეოგრაფია	სავალდებულო	5									5
	<b>სულ განსხვავებული</b>		<b>30</b>								<b>15</b>	<b>15</b>
	<b>სულ</b>		<b>60</b>			<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	

ნეირობიოლოგია

№	საგნის/მოდულის დასახელება	საგნის/მოდულის სტატუსი: სავალდებულო არჩევითი	კრედიტების საერთო რაოდენობა	კრედიტების განაწილება								
				სემესტრები								
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1.	ქცევამეცნიერება	სავალდებულო	5								5	
2.	ნეიროქიმია	სავალდებულო	5								5	
3.	ნეიროფარმაკოლოგია	სავალდებულო	5								5	
4.	ნეიროგენეტიკა	სავალდებულო	5									5
5.	ნეიროფსიქოლოგია	სავალდებულო	5									5
6.	სოციალური ბიოლოგია	სავალდებულო	5									5
	<b>სულ განსხვავებული</b>		<b>30</b>								<b>15</b>	<b>15</b>
	<b>სულ</b>		<b>60</b>			<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	

ბიოდიაგნოსტიკა

№	საგნის/მოდულის დასახელება	საგნის/მოდულის სტატუსი: სავალდებულოარჩევითი	კრედიტების საერთო რაოდენობა	კრედიტების განაწილება								
				სემესტრები								
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1.	მოლეკულური ბიოლოგია		5								5	
2.	იმუნოლოგია	სავალდებულო	5								5	
3.	ტოქსიკოლოგია	სავალდებულო	5								5	
4.	მოდული -პათოლოგია (ადამიანის იმუნოპათოლოგიები. პათოლოგიების მოლეკულური საფუძვლები)	სავალდებულო	5									10
5.	ციტო-,იმუნო- და მოლეკულური დიაგნოსტიკის საფუძვლები	სავალდებულო	5									5
	<b>სულ განსხვავებული</b>		<b>30</b>								<b>15</b>	<b>15</b>
	<b>სულ</b>		<b>60</b>			<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	

**ბიოლოგიის მიმართულება**  
 ბაკალავრიატის კურიკულუმი ბიოლოგია (2006 წლის მიღება)

№	საგანი // მოდული	ს კ	ლ/პ/ს/ლაბ.	სმს	EC TS	ს ე მ ე ს ტ რ ე ბ ი							წინაპირობა
						I	II	III	IV	V	VI	VII I	
<b>საუნივერსიტეტო საგანდებულო საგანი (10 კრედიტი)</b>													
1	უცხო ენა 1	3		125	5								
	უცხო ენა 2	3		125	5		5	5					
<b>საფაკულტეტო საგანდებულო საგნები (12 კრედიტი)</b>													
2	კალკულუსი	4	2/2/0/0	150	6	6							
3	კომპიუტერული უნარ-ჩვევები	4	2/2/0/0	150	6	6							
<b>საფაკულტეტო არჩევითი საგნები (18 კრედიტი – 3 საგანი)</b>													
4	ფიზიკის შესავალი	4	2/2/0/0	150	6	6							სკოლის ფიზიკის კურსი
5	ქიმიის შესავალი	4	2/2/0/0	150	6	6							სკოლის ქიმიის კურსი
6	ბიოლოგიის შესავალი	4	2/2/0/0	150	6	6							სკოლის ბიოლოგიის კურსი
7	გეოგრაფიის შესავალი	4	2/2/0/0	150	6	6							
8	გეოლოგიის შესავალი	4	2/2/0/0	150	6	6							
9	წრფივი ალგებრა და ანალიზური გეომეტრია	4	2/2/0/0	150	6	6							
10	დაპროგრამების საფუძვლები	4	2/2/0/0	150	6	6							
<b>სპეციალობის საგანდებულო საგნები (95 კრედიტი)</b>													
11	დიფერენციალური მოდულები ბიოლოგიაში	4	2/2/0/0	125	6		6						[2]
12	ქიმია	6	2/4/0/0	150	7		7						[5]
13	ფიზიკა	4	2/2/0/0	125	6		6						[4]
14	ადამიანის ანატომია	3	1/2/0/0	125	6		6						სკოლის ადამიანის ანატომიის კურსი
15	ციტოლოგია	3	1/2/0/0	75	3			3					[12], [13], [6]
16	ბოტანიკა	3	1/2/0/0	75	3			3					[6]
17	ბიოქიმია	4	2/2/0/0	125	5			5					[6], [11]-[13], [15]

18	ზოოლოგია -ბიოგეოგრაფია	6	2/4/0/0	125	5			5					[6]
19	ჰისტოლოგია	3	1/2/0/0	75	3			3					[15]
20	ეკოლოგია-ჰიდრობიოლოგია	3	1/2/0/0	125	5			5					[6], [16], [18]
21	სასწავლო-საველე პრაქტიკა	8	0/5/0/0	150	6			3		3			[16], [18], [20]
22	მიკრობიოლოგია-ვირუსოლოგია	3	1/2/0/0	125	5			5					[11], [15], [17]
23	მცენარეთა ფიზიოლოგია	4	2/2/0/0	100	4			4					[6]
24	გენეტიკა	5	2/3/0/0	125	5			5					[1], [6], [17]
25	ბიოფიზიკა	4	2/2/0/0	125	5					5			[11]-[13]
26	უჯრედული და მოლეკულური ბიოლოგია	6	2/4/0/0	150	6					6			[12], [17], [24]
27	ადამიანისა და ცხოველთა ფიზიოლოგია	5	2/3/0/0	150	6					6			[6], [17], [18], [19], [25], [24]
28	განვითარების ბიოლოგია	2	1/1/0/0	75	3					3			[15], [19]
29	იმუნოლოგია	5	2/3/0/0	150	6						6		[1],[19],[22],[24],[27]
<b>სპეციალობის არჩევითი საგნები (15კრედიტი)</b>													
30	უჯრედული რეგულაციის საფუძვლები	2	2/0/0/0	75	3								[17], [26], [27]
31	ციტო- და ჰისტოლიაგნოსტიკა	2	1/2/0/0	75	3				3	3	6	3	[12], [15], [17], [19]
32	ბიორითმოლოგია	2	2/0/0/0	75	3								[15], [17], [30]
33	სამკურნალო მცენარეები	2	2/0/0/0	75	3								[16]
34	დედამიწის ბიომები	2	2/0/0/0	75	3								[6]
35	პარაზიტოლოგია	2	2/0/0/0	75	3								
36	მოლეკულური გენეტიკა	2	2/0/0/0	75	3								[6], [24]
37	მუტაგენეზი	2	2/0/0/0	75	3								[6], [17], [24]
38	ონტოგენეტიკა დაბერების გენეტიკის საფუძვლებით	2	2/0/0/0	75	3								[6], [17], [24], [28]
39	მოლეკულური დიაგნოსტიკა	3	2/1/0/0	75	3								[15], [17], [25], [26]

40	იმუნოთერაპია	2	2/0/0/0	75	3										[17], [22],[ 24], [28], [39]
41	რეკომბინანტური ანტისხეულები: ტექნოლოგია და გამოყენება	2	2/0/0/0	75	3										[15], [17], [24], [25], [28],
42	თანამედროვე იმუნოდიაგნოსტიკა	3	2/1/0/0	75	3										[15], [17], [25], [26]
43	ბიოტექნოლოგია	2	2/0/0/0	75	3										[26]
44	გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების ბიოტექნოლოგია და ბიოუსაფრთხოება	2	2/0/0/0	75	3										[6], [17], [22], [23], [26]
45	ფარმაკოლოგია	2	2/0/0/0	75	3										[17], [26], [27]
	<b>საბაკალავრო ნაშრომი</b>				<b>10</b>									10	
	<b>სულ ძირითადი</b>				<b>160</b>										
	<b>დამატებითი სპეციალობის (Minor) კრედიტები</b>				<b>60</b>			5	5	10	1	15	15		
	<b>თავისუფალი კრედიტები</b>				<b>20</b>	–	–	–	–	5	5	5	5		
	<b>სულ:</b>				<b>240</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>32</b>	<b>33</b>		