



აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი

საბაკალავრო პროგრამა

ბიოლოგია

1. პროგრამის დასახელება: ბიოლოგია

2. მისანიჭებელი აკადემიური ხარისხი:

საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ბაკალავრი(ბიოლოგია)
Bachelor of Natural Sciences (Biology)

3. პროგრამის განმახორციელებელი ფაკულტეტის და სტრუქტურული ერთეულების დასახელება:

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი, ბიოლოგიის დეპარტამენტი.

4. პროგრამის საკვალიფიკაციო დახასიათება

- **მიზანი** - ცოცხალი სამყაროს მოვლენებისა და კანონზომიერებების საფუძვლების შესწავლა; დედამიწაზე არსებულ ცოცხალ ორგანიზმთა მრავალფეროვნების, მათ მიერ წარმოქმნილი რთული სისტემების გაცნობა; ბიოტექნოლოგიური პროცესებისა და გენური, უჯრედული და იმუნოინჟინერიის პრინციპების გამოყენების პრაქტიკული უნარ-ჩვევების დაუფლება. ადამიანის ორგანიზმში მიმდინარე ფიზიოლოგიური პროცესების კვლევა.

- **შედეგები და კურსდამთავრებულთა კომპეტენციები** - ბაკალავრი დაეუფლება თეორიულ და პრაქტიკულ ცოდნას შემდეგ ძირითად საგნებში: ბოტანიკა, ადამიანის ანატომია, ზოოლოგია, ციტოლოგია, ზოგადი ეკოლოგია, ბიოქიმია, ჰისტოლოგია, მიკრობიოლოგია-ვირუსოლოგია, მცენარეთა ფიზიოლოგია, ბიოფიზიკა, მოლეკულური ბიოლოგია, გენეტიკა, ადამიანის და ცხოველთა ფიზიოლოგია, იმუნოლოგია, ევოლუციური თეორიები, განვითარების ბიოლოგია, ბიოგეოგრაფია, ადამიანის ბიოლოგია. დასაქმების შესაძლებლობის გაზრდის მიზნით, ბაკალავრი დამატებით დაეუფლება რომელიმე არჩევით დისციპლინას: სამკურნალო მცენარეები, ენტომოლოგია, პარაზიტოლოგია, მემბრანების ფიზიკურ-ქიმიური მახასიათებლები, ადამიანის გენეტიკა, გენომის დიაგნოსტიკა, ენზიმოლოგია, ბიოტექნოლოგია.

- **დასაქმების სფეროები** - პროგრამის კურსდამთავრებულები შეიძლება დასაქმდნენ: სამეცნიერო-კვლევით და სამეცნიერო-საწარმოო ორგანიზაციებში, ბუნების დაცვისა და ბუნებათსარგებლობის მართვის ორგანოებში, საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმებში, ზოოპარკებში, ბოტანიკურ ბაღებში, კერძო კომპანიებში, რომელთაც გააჩნიათ გარემოს დაცვითი პროგრამები, კვების მრეწველობის საწარმოებში, სანიტარული უსაფრთხოების სამსახურში, ჯანდაცვის სფეროში, ფარმაცოლოგიურ და ფარმაცევტულ მრეწველობაში. მიღებული პირველი საფეხურის საბაზო ცოდნის შემდეგ ბაკალავრი შეძლებს სწავლის გაგრძელებას ნებისმიერ უნივერსიტეტის ბიოლოგიურ, ფარმაცევტულ, ტოქსიკოლოგიურ, კლინიკურ-ლაბორატორიული დიაგნოსტიკის და სხვა მომიჯნავე სპეციალობების სწავლების მეორე საფეხურზე – მაგისტრატურაში, კონკურსის საფუძველზე.

5. პროგრამაზე მიღების წინაპირობები

პროგრამაზე მიღება ხორციელდება ერთიანი ეროვნული გამოცდების შედეგების მიხედვით.

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---|---------|-----|----|----|----|----|----|----|----|---------|----|
| 19 | განვითარების ბიოლოგია | 3 | 2 1 0 0 | 5 | | | | | | | | 5 | |
| 20 | ბიოგეოგრაფია | 3 | 2 0 1 0 | 5 | | | | | | | | 5 | |
| 21 | ადამიანის ბიოლოგია | 3 | 2 1 0 0 | 5 | | | | | | | | 5 | |
| სპეციალობის არჩევითი კურსები (20 კრედიტი, 4 კურსი) | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | არჩევითი კურსი -1 | 3 | 2 1 0 0 | 5 | | | | | | 5 | | | |
| 1.1 | სამკურნალო მცენარეები | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | ენტომოლოგია | | | | | | | | | | | | |
| 2 | არჩევითი კურსი -2 | 3 | 2 1 0 0 | 5 | | | | | | 5 | | | |
| 2.1 | პარაზიტოლოგია | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | მემბრანების ფიზიკურ-ქიმიური მახასიათებლები | | | | | | | | | | | | |
| 3 | არჩევითი კურსი -3 | 3 | 2 1 0 0 | 5 | | | | | | | | 5 | |
| 3.1 | ადამიანის გენეტიკა | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | გენომის დიაგნოსტიკა | | | | | | | | | | | | |
| 4 | არჩევითი კურსი -4 | 3 | 2 1 0 0 | 5 | | | | | | | | | 5 |
| 4.1 | ენზიმოლოგია | | | | | | | | | | | | |
| 4.2 | ბიოტექნოლოგია | | | | | | | | | | | | |
| თავისუფალი კრედიტები (5 კრედიტი – 2 კურსი) | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4 | 2\2 | 5 | | | | | | | | 2,5\2,5 | |
| დამატებითი სპეციალობის (Minor) კრედიტები | | | | 60 | | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| სულ | | | | 240 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

პროგრამის კომპონენტები

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------------------|---------------------|--|--|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| საუნივერსიტეტო სავალდებულო კურსი (უცხო ენა) | | | | 10 | | 5 | 5 | | | | | | |
| საფაკულტეტო კურსები | სავალდებულო კურსები | | | 12 | 12 | | | | | | | | |
| | არჩევითი კურსები | | | 18 | 18 | | | | | | | | |
| სპეციალობის კურსები | სავალდებულო კურსები | | | 115 | | 25 | 15 | 20 | 15 | 15 | 10 | 5 | |
| | არჩევითი კურსები | | | 20 | | | | | 5 | 5 | 5 | 5 | |
| თავისუფალი კრედიტები | | | | 5 | | | | | | | 5 | | |
| დამატებითი სპეციალობის (Minor) კრედიტები | | | | 60 | | | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | |
| სულ | | | | 240 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

გამოყენებულ შემოკლებათა განმარტება:

სკ – საათი კვირაში

ლ/პ/ს/ლაბ – ლექცია /პრაქტიკული/ სემინარი/ ლაბორატორიული

7. პროგრამით გათვალისწინებული კურსების მოკლე ანოტაციები

საფაკულტეტო სავალდებულო კურსები

NMB0250 კალკულუსი (6 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: სიმრავლეები და ასახვები, რაციონალური რიცხვები, განკვეთის ცნება, დალაგების მიმართება განკვეთათა სიმრავლეში, არითმეტიკა განკვეთათა სიმრავლეში, ხარისხი ნებისმიერი ნამდვილი მაჩვენებლით, ლოგარითმი, ნამდვილ რიცხვთა სიმრავლის აქსიომატიკური განმარტება. რიცხვითი მიმდევრობის ზღვარი და მისი ძირითადი თვისებები, უსასრულოდ მცირე და უსასრულოდ დიდი მიმდევრობები და ფუნქციები, მონოტონური მიმდევრობის კრებადობა, ნეპერის რიცხვი, ნატურალური ლოგარითმის სიმრავლის კომპაქტურობის პირობები, რიცხვითი მიმდევრობის კოშის კრიტერიუმი. ფუნქციის ზღვარი და მისი თვისებები, ფუნქციის ცალმხრივი ზღვრები, ფუნქციის ზღვრის არსებობის კოშის კრიტერიუმი, ფუნქციის უწყვეტობა და წყვეტის წერტილები. შექცეული ფუნქციის უწყვეტობა, ჰომეომორფიზმი, ფუნქციის თანაბარი უწყვეტობა, ელემენტარული ფუნქციების უწყვეტობა.

NIB0330 კომპიუტერული უნარ-ჩვევები (6 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს; კომპიუტერული სისტემის ზოგადი აღწერა, ძირითადი მოწყობილობები, კომპიუტერის პროგრამული უზრუნველყოფა, სისტემური პროგრამები, საოპერაციო სისტემები, გამოყენებითი პროგრამული პაკეტები, დაპროგრამება და დაპროგრამების ენები, Windows საოპერაციო სისტემით მუშაობა, მაუსი, ძირითადი მენიუ, Windows-ის ფანჯრები, Microsoft Office-ს ძირითადი პროგრამები, Ms Word, ტექსტურ დოკუმენტებთან მუშაობის ძირითადი უნარ-ჩვევები, Ms Excel, ელექტრონული ცხრილების დანიშნულება, ინფორმაციის დამუშავება ელექტრონული ცხრილების საშუალებით, გამოთვლები Excel-ში, დიაგრამების აგება და გაფორმება.

საფაკულტეტო არჩევითი კურსები

NFB0511 ფიზიკის შესავალი (6 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: თანამედროვე წარმოდგენები დროსა და სივრცეზე; მატერია და მისი მოძრაობის ფორმები; კინემატიკის, დინამიკის და სტატიკის ძირითადი კანონები; იდეალური აირის კანონები სხვადასხვა თერმოდინამიკური პროცესებისათვის; ნივთიერების აგრეგატული მდგომარეობები და მათი ცვლილების კანონზომიერებები; ელექტროსტატიკის ძირითადი კანონები; მუდმივი ელექტრული დენი და ელექტრული წრედები; ცვლადი ელექტრული დენი და მაგნიტური ველი; სინათლის კორპუსკულური და ტალღური ბუნება; კვანტების ცნება; გეომეტრიული ოპტიკის კანონები; ატომის აღნაგობა; ბირთვის ბმის ენერგია, ბირთვული რეაქციები, ატომური ენერჯის გამოყენების პერსპექტივები.

NCBO641 ქიმიის შესავალი (6 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ქიმიის განვითარების ისტორია; საქართველოში გავრცელებული მადანი და ქიმიური მრეწველობა; ქიმიის ძირითადი კანონები და ცნებები; ატომის აღნაგობა და ქიმიური ბმები; რეაქციის სიჩქარე და ქიმიური წონასწორობა; პერიოდული სისტემა; ხსნარები, ელექტროლიტური დისოციაცია, ძირითადი კლასები; ზოგიერთი ქიმიური ელემენტები და მათი მნიშვნელოვანი ნაერთების თვისებები და გამოყენება; აციკლური და არომატული ნაერთები.

NBB0011 ბიოლოგიის შესავალი (6 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ბიოლოგიის კვლევის ძირითადი მეთოდები ცოცხალი სამყაროს ორგანიზაციის დონეები . სიცოცხლისათვის დამახასიათებელი ნიშნები , სიცოცხლის წარმოშობა და განვითარება დედამიწაზე. უჯრედი - სიცოცხლის ძირითადი ერთეული - აგებულება და ქიმიური შემადგენლობა; უჯრედში მიმდინარე სასიცოცხლო პროცესები; ორგანიზმის გამრავლების ფორმები; განაყოფიერება; ემბრიონალური და პოსტემბრიონალური განვითარება; მემკვიდრეობისა და ცვალებადობის კანონზომიერებანი; მემკვიდრული დაავადებები და მათი დიაგნოსტიკა.

მცენარეთა ძირითადი ჯგუფები. მცენარეთა ძირითადი ორგანოების აგებულება და ფუნქციები.

ცხოველთა ძირითადი ტიპები და კლასები.

ადამიანის აგებულება, ორგანოები და ორგანოთა სისტემები. მათი ფიზიოლოგიური ფუნქციები. ადამიანის ორგანოთა ჰიგიენა. ეკოლოგია აბიოტური და ბიტური ფაქტორები . პოპულაციების ეკოლოგია , ბიოცეპოზები , ეკოსისტემები , ბიოსფერო , ბიოსფეროს სტრუქტურა.

NGB0021 გეოგრაფიის შესავალი (6 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: დედამიწის ფორმა და მოძრაობა; დედამიწის სფეროს სიდიდე, მისი მოძრაობის სახეები; გეგმა და რუკა; გეოგრაფიული გარსის სფეროები; გეოგრაფიული სარტყელები და ბუნებრივი ზონები; ზოგადი გეოგრაფიული კანონზომიერებანი; კონტინენტების ფიზ-გეოგრაფიული მიმოხილვა, მსოფლიოს პოლიტიკური რუკა, მსოფლიოს მოსახლეობა, მსოფლიო მეურნეობის დარგობრივი სტრუქტურა.

NFB0511 ფიზიკა (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: კინემატიკის ელემენტები. მრუდწირული მოძრაობა. დინამიკის საფუძვლები. სითხეების მექანიკა. მოლეკულურ - კინეტიკური თეორიის ძირითადი განტოლება. იდეალური აირის კანონები. სითბოს რაოდენობა, შინაგანი ენერჯია. გადატანის მოვლენები: დიფუზია, შინაგანი ხახუნი, სითბოგამტარობა. თერმოდინამიკის კანონები. ზედაპირული დაჭიმულობა. კაპილარული მოვლენები.

ელექტრული მუხტები. კულონის კანონი. ელექტრული ველი. პოტენციალი, ძაბვა. მუდმივი ელექტრული დენი. ომის კანონი წრედის უზნისათვის. წინაღობის ტემპერატურული დამოკიდებულება. ელექტრული დენი სითხეებში. მაგნიტური ველი. მაგნიტური ველის ინდუქცია. ელექტრომაგნიტური ინდუქციის მოვლენა. ცვლადი დენი. ელექტრომაგნიტური ტალღები.

გეომეტრიული ოპტიკის კანონები. სარკეები. ლინზები. თვალი როგორც ოპტიკური სისტემა, ლუპა, მიკროსკოპი. სინათლის უმნიშვნელოვანესი თვისებები (ინტერფერენცია, დისპერსია, პოლარიზაცია, შთანთქმა და გაბნევა). რენტგენის სხივები. რენტგენის სპექტრები.

ატომის აგებულება. ატომის პლანეტარული მოდელი. სპექტრების სახეები. ატომბირთვის აგებულება. რადიოაქტივობა. (ა, ბ და გ გამოსხივება). მაიონიზირებელი გამოსხივების ნივთიერებასთან ურთიერთქმედება. ცნება დოზიმეტრიის შესახებ.

NCB0600 ქიმია(5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ქიმიური თერმოდინამიკა; წონასწორობა; ჰომოგენურ სისტემებში წონასწორობა ჰეტეროგენულ სისტემებში. არაელექტროლიტთა ხსნარები; ელექტროლიტური დისოციაციის თეორია; ბუფერული ხსნარები; ქიმიური კინეტიკა.

ალკორგანულ ნაერთთა ძირითადი კლასების (ნახშირწყალბადები: აკანები, ალკენები, ალკინები, ადიენები, ციკლოალკანები) ასევე მათი ფუნქციონალური ნაწარმების გავრცელება, აღნაგობა, ნომენკლატურა, მიღება, ქიმიური თვისებები. არომატული ნახშირწყალბადები. მონოფუნქციური (სპირტები და ფენილები, ალდეჰიდები, კეტონები, ამინები, კარბონმჟავები) და ადამიანის ორგანიზმში სასიცოცხლო პროცესებში მონაწილე პოლიფუნქციური (ამინოსპირტები, ჰიდროქსიმჟავები, ამინომჟავები) ნაერთების გავრცელება, აღნაგობა, ნომენკლატურა, ქიმიური თვისებები და ბიოლოგიური როლი. ნახშირწყლები. ჰეტეროციკლური ნაერთები.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება NBB0011- ქიმიის შესავალი

NBB0020 ადამიანის ანატომია (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: საყრდენ-მამოძრავებელი აპარატი; რომელიც მოიცავს; ოსტეოლოგიას, ართროლოგიას, მიოლოგიას, ნივთიერებათა მიმოცვლის აპარატი, რომელიც, შესდგება:საჭმლის მომნელებელი სისტემა, სასუნთქი სისტემა, გამომყოფი სისტემა, მამაკაცისა და ქალის სასქესო სისტემები, ორგანიზმის შინაგანი რეგულირებისა და გარემოსთან შეგუების აპარატი; ენდოკრინული სისტემა, იმუნური უზრუნველყოფისა და სისხლმბადი ორგანოები, ლიმფური სისტემა, სისხლძარღვოვანი სისტემა, ნერვული სისტემა ცენტრალური და პერიფერიული

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: NBB0011- ბიოლოგიის შესავალი

NBB0030 ბოტანიკა (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ბოტანიკის საგანი; ამოცანები. მცენარეთა სამყაროს ევოლუცია; მცენარის უჯრედის აგებულება; ქიმიური შედგენილობა. ქსოვილები. უმაღლესი მცენარეების ვეგეტატიური ორგანოები: ფესვი; ღერო; ფოთოლი; მორფოლოგიური და ანატომიური აგებულება. მცენარეთა გამრავლების სახეები. ყვავილი; როგორც მცენარეთა გენერაციული ორგანო; აგებულება; ფუნქციები; ყვავილედები; ნაყოფი; თესლი; ბაქტერიები. წყალმცენარეები; სოკოები; ხავსები; გვიმრები; ლიკოპოდიუმები; შვიტები; შიშველთესლოვნები; ფარულთესლოვანები (მაგნოლისებრთა; ვარდისებრთა; პარკოსანთა; ჯვაროსანთა; ძალღყურძენასებრთა რთულყვავილოვანთა; შროშანისებრთა ოჯახები).

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: NBB0011-ბიოლოგიის შესავალი.

NBB0040 საველე პრაქტიკა -ბოტანიკაში (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ბოტანიკის საველე პრაქტიკის მიზნის გაცნობა; ჰერბარიუმის დამზადება; რკვევის სწავლება ოთახის მცენარეთა გამრავლება და მოვლა. გაზაფხულზე და შემოდგომაზე მოყვავილე მცენარეთა შეგროვება; რკვევა; დაჰერბარიუმება; დეკორატიული; სარეველი და მერქნიან მცენარეთა გაცნობა.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: NBB 0030 -ბოტანიკა

NBB0050 ზოოლოგია (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ზოოლოგიის საგანი და ამოცანები. ზოოლოგიის ადგილი ბიოლოგიურ მეცნიერებათა სისტემაში. ზოოლოგიური გამოკვლევების თანამედროვე მეთოდები. განვითარების ძირითადი ეტაპები და თანამედროვე ზოოლოგიური კლასიფიკაცია.

ტიპები: უმარტივესები; ღრუბელები; ნაწლავღრუიანები; ბრტყელი ჭიები; მრგვალი ჭიები; რგოლოვანი ჭიები; მოლუსკები; ფეხსასხრიანები; კანეკლიანები; ქორდიანები. თითოეული ტიპის სისტემატიკური; მორფო-ანატომიური; ევოლუციური და ეკოლოგიური დახასიათება ძირითადი წარმომადგენლების განხილვა.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსის ათვისება: NBB0011- ბიოლოგიის შესავალი

NBB0080 საველე პრაქტიკა ზოოლოგიაში (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: უმარტივესების; ნაწლავღრუიანების; მოლუსკების; ფეხსასხრიანების შეგროვება ქუთაისის შემოგარენში (გელათის მონასტრისა და სათაფლიის ნაკრძალის ტერიტორია) და მათი რკვევა.

პარაზიტული უმარტივესების; ბრტყელი და მრგვალი ჭიების განხილვა. კვლევის ჩატარება თითოეულ წარმომადგენელზე (ქუთაისის პარაზიტოლოგიის ცენტრი).

ხერხემლიან ცხოველთა ზოგადი ანალიზი (კოლხეთის ეროვნული პარკი) და თევზების მრავალფეროვნების განხილვა (ბათუმის აკვარეუმი).

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: NBB0050-ზოოლოგიის (უხერხემლოები; ხერხემლიანები)

NBB0060 ციტოლოგია (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს : უჯრედის ზოგადი დახასიათება კვლევის მეთოდები უჯრედის შემადგენელი მოლეკულები: წყალი, მარილები; იონები აირები, მაკრომოლეკულები-ცილები, ნუკლეოპროტეინები, ნახშირწყლები ლიპიდები ნუკლეონის მჟავები. ეუკარიოტული უჯრედების მემბრანების სისტემა: უჯრედის კედელი ბაქტერიული უჯრედის კედელი, უჯრედშორისი კონტაქტები და პლაზმური მემბრანის სპეციალური წარმონაქმნები. უჯრედის ჩონჩხი. მემბრანული ტრანსპორტის ძირითადი ფორმები პასიური და აქტიური ტრანსპორტი, ენდოციტოზი და ეგზოციტოზი; ციტოპლაზმური სტრუქტურები,ორგანელები, ენდოპლაზმური ბადე, გოლჯის აპარატი, ლიზოსომები,მიკროსხეულები. მიტოქონდრიები, პლასტიდები, უჯრედის ცენტრი, რიზოსომები, ჩანართები,უჯრედის ბირთვი და ბირთვის სტრუქტურები. უჯრედის გამრავლება და დიფერენცირება.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შედეგი კურსების ათვისება: NBB0011- ბიოლოგიის და -NCBO641 - ქიმიის შესავალი;

NBB0070 ზოგადი ეკოლოგია (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ეკოლოგიის რაობა; ამოცანები და პერსპექტივები; ეკოლოგიური ფაქტორების ზოგადი დახასიათება; აბიოტური ფაქტორები და მათი კლასიფიკაცია; ტემპერატურა; ტენიანობა; მზის სხივური ენერჯია; ედაფური ფაქტორები; წყლის გარემო; ატმოსფერული ჰაერი; ბიოტური ფაქტორები; ანთროპოგენური ფაქტორი; პოპულაციის ძირითადი 7მახასიათებლები; პოპულაციური პოლიმორფიზმი; პოპულაციების დინამიკა; ეკოსისტემა; ბიოცენოზი; ბიოცენოზების დინამიკა; ეკოსისტემების ენერჯეტიკა და პროდუქტიულობა; ბიოსფერო; ბიომების კლასიფიკაცია (ხმელეთის ბიომები); საქართველოს ბიომების მოკლე დახასიათება.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: NBB0030-ბოტანიკა; NBB0050-ზოოლოგია; NFB0511-ფიზიკა; NCB0600- ქიმია.

NBB0090 ბიოქიმია (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: მცირე ბიომოლეკულები, პოლისაქარიდები, ლიპიდები; ცილები, რთული ცილები, გლობულური ცილები, მიგლობინი და ჰემოგლობინი. იმუნოგლობულინები, ფიბრილური ცილები; ფერმენტები; ბიომემბრანების სტრუქტურა და მემბრანული ტრანსპორტი; ნივთიერებათა ცვლის ზოგადი დახასიათება; საჭმლის მონელება და შეწოვა; ბიოენერჯეტიკა; ბიოლოგიური ჟანგვა და ჟანგვითი ფოსფორილება; ლიმონმჟავას ანუ ტრივარონმჟავების ციკლი; ნახშირწყლების ცვლა, ლიპიდების ცვლა; ამინომჟავის ცვლა; ნუკლეოტიდების ცვლა; საკვების უმნიშვნელოვანესი შემადგენელი კომპონენტები; ვიტამინები.

კურსის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება:-NCB0641ქიმიის შესავალი; NCB0600-ორგანული ქიმია; NBB0011-ბიოლოგიის შესავალი.

NBB0100 ჰისტოლოგია (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ჰისტოლოგიის კვლევის მეთოდები; ეპითელური ქსოვილი; ეპითელური ქსოვილის ტიპები ჯირკვლოვანი ეპითელიუმში, შემარეთებელი ქსოვილი; სისხლი; შემარეთებელი ქსოვილის ტიპები; შემარეთებელი ქსოვილის ჰისტოფიზიოლოგია; ცხიმოვანი ქსოვილი; ხრტილოვანი ქსოვილი; ძვლოვანი ქსოვილი; კუნთოვანი ქსოვილი;ჩონჩხის განივზოლიანი კუნთოვანი ქსოვილი. გულის კუნთოვანი ქსოვილი; გლუვი კუნთოვანი ქსოვილი; კუნთოვანი ქსოვილის რეგენერაცია; ნერვული ქსოვილი; ნეირონი; დენდრიტები და აქსონები; სინაფსური კავშირები, გლიური უჯრედები; ნერვული ბოჭკოები.

კურსის შესწავლის წინაპირობები: შემდეგი კურსების ათვისება;NBB0060- ციტოლოგია; NBB0180- ადამიანის ანატომია.

NBB0110 მიკრობიოლოგია და ვირუსოლოგია (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: მიკრობიოლოგიისა და ვირუსოლოგიის საგანი; ამოცანები; დარგები; კვლევის მეთოდები. მიკრობიოლოგიის წარმოშობა და განვითარება მიკროორგანიზმთა ადგილი ცოცხალ არსებათა სისტემაში. ბაქტერიების ბერჯის სარკვევი; ბაქტერიების მორფოლოგია; ფიზიოლოგია; ბიოქიმია მიკროორგანიზმზე ფიზიკური და ქიმიური ფაქტორების მოქმედება. ბაქტერიების გენეტიკა; მიკროორგანიზმთა ეკოლოგია; მიკროორგანიზმთა მონაწილეობა ძირითადი ბიოგენური ელემენტების ტრანსფორმაციაში; ვირუსები; ბაქტერიოფაგები.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: NBB0011-ბიოლოგიის შესავალი; NBB00090-ბიოქიმია.

NBB0120 მცენარეა ფიზიოლოგია (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: მცენარეთა ფიზიოლოგიის შესწავლის ობიექტი და საგანი; მცენარეთა ფიზიოლოგიის განვითარების ისტორია; კვლევის მეთოდები; მცენარეული უჯრედის სტრუქტურულ-ფუნქციონალური ორგანიზაცია. მცენარეთა წყლის რეჟიმი. ფოტოსინთეზი; მცენარეთა სუნთქვა; მინერალური კვების ფიზიოლოგია; მცენარეთა ტრანსპორტი; მცენარეთა ზრდისა და განვითარების ფიზიოლოგია; მცენარეთა გამძლეობის ფიზიოლოგიური საფუძვლები.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება; NBB0030-ბოტანიკა, NBB0090-ბიოქიმია .

NBB0130 ბიოფიზიკა (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ელემენტარული ურთიერთქმედებების ფიზიკურ-ქიმიურ მექანიზმებს; შესწავლის ბიოლოგიური ობიექტების ორგანიზაციისა და ფუნქციონირების ბიოფიზიკურ არსს უჯრედულ; ქსოვილურ; ორგანოების და მთლიანად ორგანიზმის დონეზე. განიხილავს ისეთ საკითხებს; როგორცაა: მეტროლოგია; ალბათობათა თეორია და მათემატიკური სტატისტიკა. ბიოფიზიკური პროცესების მოდელირება; ქსოვილების მექანიკური თვისებები; კრისტალური და ამორფული სხეულები; პოლიმერები და ბიოპოლიმერები; ბიომექანიკური მოვლენები; სისხლის რეოლოგიური თვისებები; ბიოლოგიური მემბრანების ძირითადი ფუნქციები; მემბრანების მიღმა ნივთიერებათა ტრანსპორტი; თავისუფალი მექანიკური რხევები; მაგნიტური ველის ძირითადი მახასიათებლები; ბიომანგნეტიზმი და მაგნიტობიოლოგია; ეკოლოგიური ბიოფიზიკა; ადამიანი და გარე სამყაროს ფიზიკური ველების სახეები. სენსორული სისტემების ზოგადი ფიზიკური დახასიათება. კურსი სტუდენტებს აცნობს მრავალრიცხოვან პრაქტიკულ; გამოყენებით პრობლემებს.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: მათემატიკა; NFB0511-ფიზიკა; NGB0600-ქიმია; NBB060-ციტოლოგია; NBB0180- ფიზიოლოგია.

NBB0140 მოლეკულური ბიოლოგია (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: მოლეკულური ბიოლოგიის კვლევის მეთოდები და ობიექტები. მაკრომოლეკულების (ცილები; ცხიმები; ნახშირწყლები; ნუკლეინის მჟავები) ზოგადი დახასიათება; კლასიფიკაცია; მათი უჯრედული ტოპოგრაფია და როლი ცხოველმყოფელობის პროცესებში. მონომერების აგებულება და მათში განხორციელებული ქიმიური ბმების ბუნება. მაკრომოლეკულების სინთეზის და ტრანსფორმაციის პროცესები: დნმ-ს რეპლიკაცია; რეპარაცია; რნმ-ს ტრანსკრიპცია (როგორც პროკარიოტებში ასევე ეუკარიოტებში); პროცესინგი; ცილის ბიოსინთეზი. გენომის ორგანიზაცია პროკარიოტებში და ეუკარიოტებში; გენური ინჟინერიის მოლეკულური საფუძვლები.

I კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსებს ათვისება: NBB0060-ციტოლოგია; NBB0090-ბიოქიმია.

NBB0170 გენეტიკა (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: გენეტიკის ძირითადი კონცეფციები; მემკვიდრეობის მატერიალური საფუძვლები; მენდელიზმი; გენთა ურთიერთქმედების ფორმები; მემკვიდრეობის ქრომოსომული თეორია; მემკვიდრეობის მოლეკულური საფუძვლები; ნუკლეინის მჟავების სტრუქტურა და თვისებები; გენეტიკური კოდი; ორგანიზმის ცვალებადობა; მუტაციების კლასიფიკაცია; გენომის ორგანიზაცია; გენების ექსპრესიის რეგულაცია პრო და ეუკარიოტებში; ადამიანის გენეტიკის საკითხები; გენეტიკური ინჟინერია.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: NBB0060-ციტოლოგია; NBB0090 ბიოქიმია; NBB0180-ფიზიოლოგია.

NBB0180 ადამიანის და ცხოველთა ფიზიოლოგია (10 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: აგზნებადი სისტემების ზოგადი ფიზიოლოგია; კუნთოვანი და ნერვული სისტემების ფიზიოლოგია (ვეგეტატიური; ზურგისა და თავის ტვინის კერძო ფიზიოლოგია); უმაღლესი ნერვული მოქმედება (ქცევა; ემოცია; მეხსიერებისა და დასწავლის ფსიქო-ფიზიოლოგიური მექანიზმები); შინაგანი სეკრეციის ჯირკვლები და მათი მნიშვნელობა. ვისცერალური სისტემების (სისხლი; სისხლის მიმოქცევა; სუნთქვა; საჭმლის მონელება; ნივთიერებათა ცვლა; თერმორეგულაცია; გამოყოფა) ფიზიოლოგია.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: NBB0180-ადამიანის ანატომია; NBB0100-ჰისტოლოგია ;NBB0090- ბიოქიმია.

NBB0210 იმუნოლოგია (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ბუნებრივი და ადაპტური იმუნიტეტი; ენდოციტოზი; ეგზოციტოზი და ფაგოციტოზი; კომპლემენტის აქტივაციის გზები; მწვავე ფაზის ცილები და ანთება; პირველადი ლიმფოიდური ორგანოები; ლიმფოპოეზი; მეორადი ლიმფოიდური ორგანოები; უჯრედული რეცეპტორები; ამომცნობი მოლეკულები; შრატის შედგენილობა. იმუნოგლობულინების კლასები; ანტიგენის ქიმიური ბუნება; ანტიგენურობა და იმუნოგენურობა; კლონური სელექცია; შემენილი იმუნური პასუხი; ადაპტური იმუნური პასუხი; ანტისხეულების წარმოქმნა; ციტოკინები და ქემოკინები; იმუნიტეტი ინფექციების მიმართ; ჰიპერმგრძობელობა; აუტოიმუნიტეტი; იმუნოდეფიციტები.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: NBB0090-ბიოქიმია; NBB0100-ჰისტოლოგია; NBB0170-გენეტიკა.

NBB0220 ევოლუციური თეორია (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ევოლუციის ისტორია; დარვინის თეორია; ბუნებრივი გადარჩევა; სქესობრივი გადარჩევა; ჯგუფური და ნათესაობითი გადარჩევა; ევოლუციური გამძლეობის თეორია; სახეობების ბიოლოგიური წარმოდგენა; ევოლუციური სიჩქარე (კოფიციენტი) მოლეკულურ და ორგანიზმის დონეზე; გადაშენების თეორია; დედამიწაზე სიცოცხლის ევოლუცია.

კურსის შესწავლის წინაპირობები შემდეგი კურსების ათვისება: NBB0050-უხერხემლოთა და ხერხემლიანთა ზოოლოგია; NBB0020-ბოტანიკა; NBB0170- გენეტიკა : NBB0060- ციტოლოგია.

NBB0250 განვითარების ბიოლოგია (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს; ინდივიდუალური განვითარების ზოგადი წანამდგრები და ძირითადი კანონზომიერებები ინდ. განვითარების პროგრამური მრავალუჯრედიანი ორგანიზმის განვითარების ჩანასახის წინა პერიოდი; ემბრიოგენეზი და მისი თავისებურებანი სხვადასხვა ორგანიზმებში. განვითარების რეგულირება; უჯრედების დიფერენცირებანი ზრდა; რეგენერაცია; დაბერება და სიბერე; ცხოველქმედების ძირითადი კანონზომიერებანი.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: NBB0060-ციტოლოგია; NBB0100-ჰისტოლოგია;NBB0140- მოლეკულური ბიოლოგია; NBB0170- გენეტიკა.

NBB0260 ბიოგეოგრაფია (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ბიოსფერო; მისი საზღვრები; ნოოსფერო; არეალი და მისი სახეები; ფორმები; ენდემური; კოსმოპოლიტური ფორმები; სახეობათა წარმოშობის ცენტრები; ორგანიზმის გავრცელების პირობები; ბიოსფეროს ბოლოგიური და ბიოკოსმური კომპონენტები (მცენარეები; ცხოველები; ნიადაგები; ბიოჰედოცენოზები); მსოფლიო ოკეანის ბიოგეოგრაფიული თავისებურებანი; ბიოგეოგრაფიული დარაიონება და დედამიწის გეოგრაფიული ზონების ბიოგეოგრაფიული მიმოხილვა; პოლარული სარტყლების; ზომიერი; სუბტროპიკული; ტროპიკული სარტყლების ზონების ბიოგეოგრაფიული დახასიათება; საქართველოს ბიოგეოგრაფიული მიმოხილვა.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათავისება: NBB0030-ბოტანიკა; NBB0050-ზოოლოგია;NBB0070- ზოგადი ეკოლოგია.

NBB0270 ადამიანის ბიოლოგია (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ადამიანის ბიოლოგიის ქიმიური საფუძვლები; აგებულება; ფიზიოლოგია; ენდოკრინული სისტემა; რეპროდუქციის საკითხები; გენეტიკა; გენური ინჟინერია; იმუნოლოგიური სისტემა; კანცეროგენული დაავადებები; სისხლის მიმოქცევის, სუნთქვის; გამომყოფი, საჭმლის მომნელებელი სისტემები. მეტაბოლიზმი.ევილუცია, ეკოლოგია, ადამიანის როლი ბუნებაში.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების თვისება:NBB0060- ციტოლოგია; NBB0100-ჰისტოლოგია;NBB0180- ადამიანის ანატომია;NBB0170- გენეტიკა; NBB0180-ადამიანის ფიზიოლოგია.

არჩევითი კურსები

NBB0151 სამკურნალო მცენარეები 5 (კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ცნება სამკურნალო მცენარეთა შესახებ. მათი შეგროვება; გაშრობა; შენახვა უდაბლესი მცენარეების გამოყენება მედიცინაში. უმაღლესი მცენარეების: ლიკოპოდიუმი; შვიტას; ჩადუნას გამოყენება მედიცინაში. შიშველთესლოვანების გინკგოს; ფიჭვის; სოჭის; ღვიას გამოყენება მედიცინაში. ფარულთესლოვანთა ძირითადი ოჯახების წარმომადგენლების მორფოლოგია გავრცელება; ქიმიური შემადგენლობა; გამოყენება სამკურნალოდ.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: NBB0030-ბოტანიკა; NBB0120-მცენარეთა ფიზიოლოგია; NBB0090-ბიოქიმია.

NBB0161 ენტომოლოგია (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ენტომოლოგიის საგანი და დარგები; მწერთა სამყაროს მრავალრიცხოვნება; გავრცელება; მნიშვნელობა; ენტომოლოგიის ისტორია; მწერთა მორფოლოგია; ანატომია; ფიზიოლოგია; მწერთა ბიოლოგია; მწერთა გამრავლება-განვითარება. მწერთა ეკოლოგია; სასარგებლო და მავნე მწერები. მავნელებთან ბრძოლის მეთოდები. მწერთა თანამედროვე კლასიფიკაცია. ძირითადი რიგების განხილვა. მთავარი წარმომადგენლები.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: NBB0050-ზოოლოგია; NBB0070-ზოგადი ეკოლოგია.

NBB0191 პარაზიტოლოგია (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: პარაზიტოლოგიის ცნება; მისი საგანი და ამოცანები; პარაზიტიზმის მოვლენა; პარაზიტიზმის ფორმები; ცხოველთა სამყაროს სისტემა (ხელოვნური და ბუნებრივი სისტემები; ძირითადი სისტემატიკური კატეგორიები; ბინარული ნომენკლატურა).

პარაზიტი უმარტივესები; პარაზიტული ჭიები ანუ ჰელმინთები; პარაზიტული ფეხსასხრიანები. თითოეული ტიპის განხილვა პარაზიტული ფორმებისათვის დამახასიათებელი სპეციფიკური ნიშნების

მიხედვით ძირითადი პარაზიტული სახეობების დახასიათება (ლოკალიზაცია; სასიცოცხლო ციკლი; პათოგენურობა; პროფილაქტიკა).

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: NBB0050-ზოოლოგია; NBB0180-ადამიანის და ცხოველთა ფიზიოლოგია;

NBB0201 მემბრანების ფიზიკურ-ქიმიური მახასიათებლები

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: მემბრანა, როგორც ცოცხალი სისტემის ძირითადი ნიშან-თვისება, მემბრანის სპეციფიკური ფუნქციები, წყალი და ჰიდროფობულობა. მემბრანაში მაკრომოლეკულების მასტაბილიზებული ძალები, მისი მოლეკულური ორგანიზაცია, ლიპიდების დინამიკა მემბრანაში. მემბრანული ცილები, მემბრანის თხევად-მოზაიკური მოდელი, მემბრანული ტრანსპორტი, მემბრანული პოტენციალი, ატფ-ების ტიპები, ატფ-აზების ფუნქციონირება, სიმპორტი, ანტიპორტი, უნიპორტი, მემბრანების განვლადობის მოდელირება, ხელოვნური მემბრანები, იონური არხები, სეკრეციის ტიპები, ჟანგვითი ფოსფორილირებაში ტოქონდრიუმში, ატფ სინთეტაზური კომპლექსი, ქიმიური ჰიპოთეზა, კომფორმაციული თეორია, ჰემიოსმოსური თეორია, ფოტოსინთეზი, ფოტოფოსფორილირება, ელექტრონების ციკლური და არაციკლური ნაკადი, ფოტოფოსფორილირების მექანიზმი, სიგნალების გადაცემა მემბრანის რეცეპტორებიდან უჯრედის შიგნით.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: NBB0130- ბიოფიზიკა, NFB0511-ფიზიკა, NGB0600- ქიმია.

NBB0231 ადამიანის გენეტიკა (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: გენეტიკის ძირითადი კონცეფციები; ადამიანში გენეტიკურ ცვლილებების წყაროები და ტიპები; ადამიანის გენომის ორგანიზაცია; კარიოტიპი. სომატური და გერმინაციული უჯრედების გენეტიკა; გამეტოგენეზი. მუტაციების მოლეკულური საფუძვლები ადამიანში. ონკოვირუსები; ონკოგენების გენეტიკური საფუძვლები. გენეტიკური დაავადებების კლასიფიკაცია.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება NBB0060-ციტოლოგია; NBB0020-ანატომია; NBB0170-გენეტიკა.

NBB0241 გენომის დიაგნოსტიკა (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: მემკვიდრული სუსტრატის ფიზიკურ-ქიმიური ბუნება; გენეტიკური პროცესებში მონაწილე ფერმენტები - რესტრიქტაზები უნდონულეაზები. დნმ-ს სექვენირება გენომის ორგანიზაცია და ფუნქციონირების რეგულაცია. გენური მუტაციები. გენების გამოყოფა ვექტორებში. დნმს- კლონირება. ადამიანის გენომი და გენეტიკური ინჟინერია. გენომის დიაგნოსტიკის მეთოდები გენომის დიაგნოსტიკის მნიშვნელობა. გენეტიკურ დაავადებათა პრევენციისათვის.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: NBB0140-მოლეკულური ბიოლოგია; NBB0170- გენეტიკა; NBB0231-ადამიანის გენეტიკა.

NBB0161 ენზიმოლოგია (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ენზიმოლოგიის საგანი და ამოცანები; ენზიმოლოგიის განვითარების ისტორია. ენზიმები - ბიოკატალიზატორები - ქიმიური ბუნება; თვისებები; ერთკომპონენტური და ორკომპონენტური ფერმენტები ფიშერის და კოშლანდის ჰიპოთეზები. ენზიმების კლასიფიკაცია და ნომენკლატურა; ოქსიდორედუქტაზები; ტრანსფერაზები, ჰიდროლაზები, ლიაზები, იზომერაზები, ლიგაზები; ენზიმების ბიოსინთეზი. რეგულატორული ენზიმები. ენზიმების მოქმედების კინეტიკა. ინჰიბირება. მოქმედების რეგულაცია.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: ბიოლოგია; NCB0600-ქიმია; NBB0090-ბიოქიმია; NBB0140-მოლეკულური ბიოლოგია.

NBB0291 ბიოტექნოლოგია (5 კრედიტი)

კურსი მოიცავს შემდეგ თემებს: ძირითადი ბიოტექნოლოგიური პროცესების ქიმიური საფუძვლები; ფერმენტების გამოყენების ბიოტექნოლოგია.

ბიოტექნოლოგიის ძირითადი ბიოლოგიური პრინციპები და უჯრედული კომპონენტები: ზოგადი ბიოლოგია: თანამედროვე ბიოტექნოლოგიის ინსტრუმენტები: ძირითადი ბიოტექნოლოგიური პროცესების ქიმიური საფუძვლები; დარგობრივი ბიოტექნოლოგია; ბიოპროცესები ბუნებრივი ნაერთების წარმოებაში; ფერმენტების გამოყენების ბიოტექნოლოგია; სამედიცინო ბიოტექნოლოგია; სოფლი მეურმეობის ბიოტექნოლოგია, ხელოვნური საკვები, ეკოლოგიური ბიოტექნოლოგია, ბიოტექნოლოგიის განვითარების უახლესი პერსპექტივები საქართველოში.

კურსის შესწავლის წინაპირობაა შემდეგი კურსების ათვისება: NBB0110- მიკრობიოლოგია, NBB0090-ბიოქიმია, NBB0030- ბოტანიკა..

საუნივერსიტეტო სავალდებულო კურსი

HEB0280, HSB0450, HFB0740, HFB0750 უცხო ენა-1 (ინგლისური, რუსული, გერმანული, ფრანგული), (5 კრედიტი)

წერის, კითხვის, მოსმენის, საუბრის კომპლექსური სწავლება. სტუდენტი შეისწავლის შესატყვის გრამატიკულ მასალას, სიტყვათწარმოების წესებს, საყოველთაოდ მიღებული წერილობითი ნორმებს, მოსმენილის აღქმისა და გაანალიზების, საუბრის დიალოგიური და მონოლოგიური ფორმით წარმართვისათვის, კითხვითი ტიპის დავალებების ეფექტურად შესრულებისათვის საჭირო თვისებებს. ზემოთ ხსენებული უნარ-ჩვევების განვითარება სწავლების თანამედროვე მეთოდებისა და საშუალებების სასწავლო პროცესში ჩართვას ეფუძნება, რომელთა ურთიერთქმედება სწავლების მაღალეფექტურობასა და ინტენსივობას უზრუნველყოფს და ითვალისწინებს სააუდიტორო, კლასგარეშე და ინდივიდუალური შეთავსებითი ხასიათის მუშაობას ჰენდაუტების, აუდიო-ვიდეო მასალების, უახლესი სახელმძღვანელოების გამოყენებით.

HEB0330, HSB0460, HFB0760, HFB0770 უცხო ენა-2 (ინგლისური, რუსული, გერმანული, ფრანგული), (5 კრედიტი)

ენის ოთხივე ასპექტის: წერის, კითხვის, მოსმენის, საუბრის კომპლექსური სწავლებას; გრამატიკული მასალა: სიტყვათაწყოების წესები, საყოველთაოდ მიღებული წერილობითი ნორმები, მოსმენილი მასალის აღქმა და ანალიზი, საუბრის დიალოგიური და მონოლოგიური ფორმით წარმართვა, კითხვითი ტიპის დავალებების შესრულება. ზეპირი და წერილი უნარ-ჩვევების განვითარება სწავლების თანამედროვე მეთოდებისა და საშუალებების სასწავლო პროცესში ჩართვას ეფუძნება, რომელთა ურთიერთქმედება სწავლების მაღალეფექტურობასა და ინტენსივობას უზრუნველყოფს და ითვალისწინებს სააუდიტორო, კლასგარეშე და ინდივიდუალური შეთავსებითი ხასიათის მუშაობას, ჰენდაუტების, აუდიო-ვიდეო მასალების, უახლესი სახელმძღვანელოების გამოყენებას.

კურსის ათვისების წინაპირობაა უცხო ენა 1-ის დაუფლება.

8. სტუდენტთა შეფასების სისტემა

სტუდენტთა მიღწევების შეფასება ხდება საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის 2007 წლის 5 იანვრის №3 და 2009 წლის 21 სექტემბრის №785 ბრძანებებით განსაზღვრული შემდეგი პუნქტების გათვალისწინებით:

1. კრედიტის მიღება შესაძლებელია მხოლოდ სტუდენტის მიერ სილაბუსით დაგეგმილი სწავლის შედეგების მიღწევის შემდეგ, რაც გამოიხატება მე-6 პუნქტის “ა” ქვეპუნქტით გათვალისწინებული ერთ-ერთი დადებითი შეფასებით.

2. დაუშვებელია სტუდენტის მიერ მიღწეული სწავლის შედეგების ერთჯერადად, მხოლოდ დასკვნითი გამოცდის საფუძველზე შეფასება. სტუდენტის გაწეული შრომის შეფასება გარკვეული შეფარდებით უნდა ითვალისწინებდეს:

ა) შუალედურ შეფასებას;

ბ) დასკვნითი გამოცდის შეფასებას.

3. სასწავლო კურსის მაქსიმალური შეფასება 100 ქულის ტოლია.

4. დასკვნითი გამოცდა არ უნდა შეფასდეს 40 ქულაზე მეტით.

5. დასკვნით გამოცდაზე გასვლის უფლება ეძლევა სტუდენტს, რომელსაც შუალედური შეფასებისა და დასკვნითი გამოცდის მაქსიმალური ქულის გათვალისწინებით უგროვდება 51 ქულა.

6. შეფასების სისტემით დასაშვებია:

ა) ხუთი სახის დადებითი შეფასება:

ა.ა) (A) ფრიადი - მაქსიმალური შეფასების 91% და მეტი;

ა.ბ) (B) ძალიან კარგი - მაქსიმალური შეფასების 81-90%;

ა.გ) (C) კარგი - მაქსიმალური შეფასების 71-80%;

ა.დ) (D) დამაკმაყოფილებელი - მაქსიმალური შეფასების 61-70%;

ა. ე) (E) საკმარისი - მაქსიმალური შეფასების 51-60%;

ბ) ორი სახის უარყოფითი შეფასება:

ბ.ა) (FX) ვერჩააბარა - მაქსიმალური შეფასების 41-50%, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება.

ბ.ბ) (F) ჩაიჭრა - მაქსიმალური შეფასების 40% და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.

7. მე-6 პუნქტით გათვალისწინებული შეფასებების მიღება ხდება შუალედური შეფასებებისა და დასკვნითი გამოცდის შეფასების დაჯამების საფუძველზე.

8. სტუდენტს დამატებით გამოცდაზე გასვლის უფლება აქვს იმავე სემესტრში. დასკვნით და შესაბამის დამატებით გამოცდას შორის შუალედი უნდა იყოს არანაკლებ 10 დღისა.

სასწავლო კურსში სტუდენტის მიღწევების შეფასების დამატებითი კრიტერიუმები განისაზღვრება შესაბამისი სილაბუსით.