

სასწავლო კურსის პროგრამა

(ს ი ლ ა ზ უ ს ი)

სასწავლო კურსის სახელწოდება – უხერხემლოთა ზოოლოგია

სასწავლო კურსის კოდი – Z. 1. B. 07

ლექტორი – ასოც. პროფესორი მაგდა დავითაშვილი,

ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტი,

ბიოლოგია-ეკოლოგიის კათედრა

☎ 27-23-74; ელ.ფოსტა: magdadav@yahoo.com

კრედიტების რაოდენობა (ECTS) – 5 კრედიტი (125 საათი). სალექციო კურსის ხანგრძლივობა ერთი აკადემიური სემესტრია (15 კვირა). სულ საათების რაოდენობაა 125 სთ, აქედან საკონტაქტო საათების რაოდენობაა 45 საათი, დამოუკიდებელი მუშაობისათვის 80 საათი. კვირაში გათვალისწინებულია 1 ლექცია, 1 პრაქტიკული და 1 ლაბორატორიული მეცადინეობა.

სასწავლო კურსის სტატუსი – სავალდებულო. სალექციო კურსი ისწავლება ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ბიოლოგიის სპეციალობის ბაკალავრიატის I კურსზე II სემესტრში.

სასწავლო კურსის მიზნები – კურსის მიზანია გააცნოს სტუდენტებს უხერხემლო ცხოველების ორგანიზაციის თავისებურებანი, ფილოგენია, სასიცოცხლო ფუნქციები და ბიოლოგია, გავრცელება, სისტემატიკა და მნიშვნელობა სახალხო მეურნეობაში.

სასწავლო კურსზე დაშვების წინაპირობები – არა აქვს

სასწავლო კურსის სწავლის შედეგები:

ცოდნა და გაცნობიერება	აქვს უხერხემლოთა ზოოლოგიის ფართო ცოდნა, რომელიც მოიცავს თეორიებისა და პრინციპების კრიტიკულ გააზრებას. აცნობიერებს უხერხემლოთა ზოოლოგიის კომპლექსურ საკითხებს.	ექნებათ მყარი ცოდნა უხერხემლო ცხოველთა მორფოლოგიაზე, ორგანიზაციის თავისებურებებზე, ფიზიოლოგიაზე, ეკოლოგიაზე და ეთოლოგიაზე; ეცოდინებათ შესაბამისი ტერმინოლოგია, ტაქსონომიის და კლასიფიკაციის ძირითადი პრინციპები, აცნობიერებენ მნიშვნელოვან ტაქსონომიურ ერთეულებს და ექნებათ უნარი აღწერონ მნიშვნელოვან ტაქსონომიურ ერთეულებს შორის ძირეული განსხვავებები.
ცოდნის პრაქტიკაში გამოყენების უნარი	შეუძლია სფეროსათვის დამახასიათებელი და ასევე ზოგიერთი გამორჩეული	იცნობს უხერხემლო ცხოველებთან მუშაობის და მოქცევის წესებს, ცდის სპეციფიკას. ფლობს საველე

	მეთოდის გამოყენება პრობლემების გადაჭრის მიზნით; შეუძლია კვლევითი ან პრაქტიკული ხასიათის პროექტის განხორციელება წინასწარ განსაზღვრული მითითებების შესაბამისად.	კვლევის ძირითად მეთოდებს, აქვს უნარი აითვისოს და გამოიყენოს ახალი სავსე მეთოდები და ხელმძღვანელის მითითებებით იმუშაოს სავსე პირობებში; აგრეთვე, შეუძლია წინასწარ განსაზღვრული მითითებების შესაბამისად ლაბორატორიული სამუშაოების განხორციელება.
დასკვნის უნარი	შეუძლია სფეროსათვის დამახასიათებელი მონაცემების შეგროვება და განმარტება, ასევე განყენებული მონაცემებისა და/ან სიტუაციების ანალიზი სტანდარტული და ზოგიერთი გამორჩეული მეთოდის გამოყენებით დასაბუთებული დასკვნის ჩამოყალიბება.	შეუძლია უხერხემლო ცხოველებისათვის დამახასიათებელი მონაცემების შეგროვება და აქვს ამ მონაცემების გამოყენებით პრეზენტაციის უნარი; შეეძლება სავსე პირობებში და ლაბორატორიაში მუშაობის პროცესში გამოვლენილი პრობლემის ამოცნობა, განმარტება და დასაბუთებული დასკვნის გაკეთება ამა თუ იმ პრობლემასთან დაკავშირებით.
კომუნიკაციის უნარი	შეუძლია იდეების, არსებული პრობლემებისა და გადაჭრის გზების შესახებ დეტალური წერილობითი ანგარიშის მომზადება და ინფორმაციის ზეპირად და წერილობით გადაცემა, თანამედროვე საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების შემოქმედებითად გამოყენება.	შეეძლება სხვადასხვა აუდიტორიასთან უხერხემლოთა ზოოლოგიის შესახებ ურთიერთობის უნარი, წარმოადგინოს საკუთარი შეხედულებები და ანალიზი, როგორც ზეპირი, ასევე წერილობითი ფორმით, შეეძლება პრეზენტაციის ჩატარება, მოხსენება, ინფორმაციული ტექნოლოგიების ფლობა და გამოყენება.
სწავლის უნარი	შეუძლია საკუთარი სწავლის პროცესის თანმიმდევრულად და მრავალმხრივად შეფასება, შემდგომი სწავლის საჭიროებების დადგენა.	ხელმძღვანელის უშუალო დახმარებით, ასევე დამოუკიდებლად შეუძლია ლიტერატურასთან მუშაობა და ცოდნის დონის გაღრმავება. შეუძლია სწავლა გამოცდილი სპეციალისტების პრაქტიკული საქმიანობის მაგალითებზე დაყრდნობით, შეუძლია ინტერნეტით მოიძიოს ახალი და მნიშვნელოვანი ინფორმაცია საგანთან დაკავშირებით.

სასწავლო კურსის შინაარსი:

I კვირა: შესავალი

ზოოლოგიის საგანი და ამოცანები. ზოოლოგიის ადგილი ბიოლოგიურ მეცნიერებათა სისტემაში. ზოოლოგიის განვითარების ძირითადი ეტაპები. თანამედროვე ზოოლოგიური კლასიფიკაცია. ზოოლოგიური გამოკვლევების თანამედროვე მეთოდები. თეორიული და გამოყენებითი ზოოლოგიის მიღწევები. ზოგადი წარმოდგენა ცხოველთა ევოლუციაზე და ევოლუციის კანონზომიერებანი. ზოოლოგიის განვითარების ძირითადი ეტაპები და მიმართულებანი. ლიტ: [1] გვ. 4-38.

II კვირა: ზოგადი ზოოლოგიის უმთავრესი საფუძვლები

მოდერნული უჯრედზე. ცხოველთა გამრავლება და მისი ფორმები. სასქესო უჯრედები და მათი რაობა. ცხოველთა ინდივიდუალური განვითარება. ლიტ: [1] გვ. 39-61.

III- IV კვირა: ერთუჯრედიანები – Pლმთმძმ

უმარტივესების ზოგადი დახასიათება და კლასიფიკაცია. ტიპი სარკომასტიგოფორები. კლასი შოლტოსნები. კლასი სარკოდინები ანუ ფესვფეხიანები. ტიპი სპორიანები. კლასი კოქციდიისებურნი. კლასი გრეგარინები. ტიპი კნიდოსპორიდიები. ტიპი ინფუზორიები. კლასი წამწამიანი ინფუზორიები. კლასი მწოველა ინფუზორიები.

ლიტ: [1] გვ. 62-119. [2] გვ. 18-63.

V კვირა: მრავალუჯრედიანები – MEთAdძმ, ტიპი ღრუბელები.

მრავალუჯრედიანების წარმოშობა. მრავალუჯრედიანების სხეულის სიმეტრიის ფორმები და მათი განვითარება. ღრუბელების ზოგადი დახასიათება და კლასიფიკაცია. კლასი კიროვანი ღრუბელები. კლასი მინიანი ღრუბელები. კლასი ჩვეულებრივი ღრუბელები.

ლიტ: [1] გვ. 120-132. [2] გვ. 63-69.

VI კვირა: ტიპი ნაწლავდრუიანები, ტიპი სავარცხლურები ანუ ქედანები.

ზოგადი დახასიათება და კლასიფიკაცია. კლასი ჰიდროიდულნი. კლასი სციფოიდური მედუზები. კლასი მარჯნის პოლიპები. ლიტ: [1] გვ. 134-163. [2] გვ. 70-90.

VII-VIII კვირა: ტიპი ბრტყელი ანუ პარენქიმული ჭიები.

ზოგადი დახასიათება და კლასიფიკაცია. კლასი წამწამიანი ჭიები ანუ ტურბელარიები. კლასი დიგენეზური მწოველები. კლასი მონოგენეზური მწოველები. კლასი თასმა ჭიები.

ლიტ: [1] გვ. 165-208. [2] გვ. 91-123.

IX კვირა: ტიპი ნემერტინები, ტიპი პირველადდრუიანი ანუ მრგვალი ჭიები.

ზოგადი დახასიათება და კლასიფიკაცია. კლასი კლასი მუცელწამწამიანები. კლასი ციბრუტელა ჭიები. კლასი მრგვალი ჭიები ანუ ნემატოდები. კლასი ბეწვურები ანუ გველბუები. ლიტ: [1] გვ. 208-237. [2] გვ. 124-140.

X კვირა: ტიპი თავეკლიანი ჭიები, ტიპი რგოლიანი ჭიები.

ზოგადი დახასიათება და კლასიფიკაცია. ქვეტიპი უსარტყელოები, კლასი მრავალჯაგრიანი ჭიები ანუ პოლიქეტები. კლასი ექიურიდები. ქვეტიპი სარტყლიანები, კლასი მცირეჯაგრიანი ჭიები ანუ ოლიგოქეტები. კლასი წურბელები.

ლიტ: [1] გვ. 238-276. [2] გვ. 141-163.

XI- XII კვირა: ტიპი მოლუსკები ანუ რბილტანიანები.

ზოგადი დახასიათება და კლასიფიკაცია. ქვეტიპი გვერდნერვიანები. ქვეტიპი ნიჟარიანები, კლასი მუცელფეხიანები. კლასი ნიჩაბფეხიანები. კლასი ფირფიტლაყუჩიანები ანუ ორსაგდულიანები. კლასი თავფეხიანები.

ლიტ: [1] გვ. 277-319. [2] გვ. 259-281.

XIII- XIV კვირა: ტიპი ფეხსახსრიანები.

ზოგადი დახასიათება და კლასიფიკაცია. კლასი კიბოსნაირები. კლასი ობობასნაირები. კლასი მწერები. ლიტ: [1] გვ. 320-428. [2] გვ. 164-258.

XV კვირა: ტიპი – კანეკლიანები, ტიპი – პოგონოფორები. ტიპი – ნახევრადქორდიანები. ზოგადი დახასიათება და კლასიფიკაცია. კლასი ზღვის ვარსკვლავები. კლასი გველკუდანი ანუ ოფიურები. კლასი ზღვის ზღარბები. კლასი ჰოლოთურიები ანუ ზღვის კიტრები. კლასი ზღვის შროშნები. კლასი ნაწლავითმსუნთქავები. კლასი ფრთალაყუჩიანები. ლიტ: [1] გვ. 432-454. [2] გვ. 282-289.

სწავლებისა და სწავლის მეთოდები: კურსი თეორიული და პრაქტიკული ხასიათისაა და ითვალისწინებს სტუდენტთა ინტენსიურ ჩართვას ლექციებსა და სემინარებში. სწავლების ფორმატია ლექცია, სემინარი და ლაბორატორიული სამუშაო. ლაბორატორიული მეცადინეობა ემსახურება პრაქტიკული უნარების გამომუშავებას. მოხდება წერიტი და ზეპირი გამოკითხვა, პრეზენტაცია, რაც დაეხმარება სტუდენტს საგნის ათვისებაში.

შეფასების კრიტერიუმები: პროგრამაში გათვალისწინებული სასწავლო კურსები ფასდება 100 ქულიანი სისტემით, რომელთაგან 60 ქულა ნაწილდება შუალედურ შეფასებზე და 40 ქულა – დასკვნით გამოცდაზე. შუალედური შეფასებები განისაზღვროს შემდეგი 3 აუცილებელი კომპონენტის დაცვით:

1. შუალედური წერა მაქსიმუმ 30 ქულა (2 x 15 ქულა); ჩატარდება მერვე და მეცამეტე კვირის ბოლოს.
2. ზეპირი გამოკითხვა მაქსიმუმ 20 ქულა (4 x 5 ქულა) ჩატარდება ოთხჯერ. ორი გამოკითხვა ჩატარდება პირველი 8 კვირის განმავლობაში, შემდეგი ორი კი მეორე 7 კვირის განმავლობაში.
3. ზეპირი პრეზენტაცია მაქსიმუმ 10 ქულა. სტუდენტი ირჩევს საპრეზენტაციო თემას და წარმოადგენს ნებისმიერ დროს, პრეზენტაცია ფასდება შემდეგი ქულებით:

- თემის გასაგებად წარმოდგენა- მაქსიმუმ 4 ქულა
- დასმულ კითხვებზე პასუხის გაცემა- მაქსიმუმ 4 ქულა

➤ ვიზუალური საშუალებების გამოყენება- მაქსიმუმ 2 ქულა

დასკვნით გამოცდაზე გასვლის უფლება ეძლევა სტუდენტს, რომელსაც შუალედური შეფასების მაქსიმალური 60%-დან უგროვდება მინიმუმ 11%, ხოლო თუ სტუდენტს შუალედურ შეფასებებში შეუგროვდება მინიმუმ 51%, მაშინ იგი თვითონ წყვეტს დასკვნით გამოცდაზე გასვლის საკითხს. დასკვნითი გამოცდა ჩატარდება ზეპირი სახით.

შეფასების სისტემა უშვებს:

ხუთი სახის დადებით შეფასებას:

- 1) (A) ფრიადი - მაქსიმალური შეფასების 91% და მეტი;
- 2) (B) ძალიან კარგი - მაქსიმალური შეფასების 81-90%;
- 3) (C) კარგი - მაქსიმალური შეფასების 71-80%;
- 4) (D) დამაკმაყოფილებელი - მაქსიმალური შეფასების 61-70%;
- 5) (E) საკმარისი - მაქსიმალური შეფასების 51-60%;

ორი სახის უარყოფით შეფასებას:

- 1) (FX) ვერ ჩააბარა - მაქსიმალური შეფასების 41-50%, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტს ჩასაბარებლად მეტი მუშაობა სჭირდება და ეძლევა დამოუკიდებელი მუშაობით დამატებით გამოცდაზე ერთხელ გასვლის უფლება.
- 2) (F) ჩაიჭრა - მაქსიმალური შეფასების 40% და ნაკლები, რაც ნიშნავს, რომ სტუდენტის მიერ ჩატარებული სამუშაო არ არის საკმარისი და მას საგანი ახლიდან აქვს შესასწავლი.

ძირითადი ლიტერატურა:

1. ყურაშვილი, ბ. (1996). უხერხემლოთა ზოოლოგია. თბილისი: განათლება.
(ხელმისაწვდომია თესაუს ბიბლიოთეკაში).
2. ხავთასი, ჯ. (2003). უხერხემლოთა ზოოლოგიის პრაქტიკუმი. თბილისი.
(ხელმისაწვდომია თესაუს ბიბლიოთეკაში).

დამხმარე ლიტერატურა:

1. ყურაშვილი, ბ. (1996). პარაზიტოლოგიის მოკლე კურსი. თბილისი: განათლება.
(ხელმისაწვდომია თესაუს ბიბლიოთეკაში).
2. აბზიანიძე, ე., მაჭავარიანი, ნ., გიგინეიშვილი, ც., და ბადრიძე, მ. (1997). სამედიცინო პარაზიტოლოგია. თბილისი: საქართველოს პედაგოგთა კვალიფიკაციის ამაღლების და გადამზადების რესპუბლიკური ინსტიტუტი.
(ხელმისაწვდომია თესაუს ბიოლოგია-ეკოლოგიის კათედრაზე).
3. ხვიტია, ნ. (რედ). (2008). სამედიცინო ბიოლოგია. (II ტ.). თბილისი: ტორი.
(ხელმისაწვდომია თესაუს ბიბლიოთეკაში).