

**საგამოცდო საკითხები**  
(სამაგისტრო პროგრამა – ფარმაცია)  
2010 წელი

**1. ფარმაკოგნოზია**

- ფარმაკოგნოზის სწავლების ამოცანები და მეთოდოლოგია  
ლიტ. 1) გვ. 3-5 2) გვ. 51-2
- ფარმაკოგნოზის განვითარების ისტორიოგრაფია;  
ლიტ. 1) გვ. 7 2) გვ. 15-27
- მცენარის შემადგენლობა და მასში მიმდინარე ბიო-ქიმიური პროცესები  
ლიტ. 1) გვ. 18-25 2) გვ. 40-51
- სამკურნალო მცენარეთა ბაზა და ნედლეულის დამზადების ორგანიზაცია:  
ლიტ. 1) გვ. 42-44 2) გვ. 53
- სამკურნალო მცენარეული ნედლეულის შეგროვების პროცესის საფუძვლები;  
ლიტ. 1) გვ. 45-55 2) გვ. 63-73
- სამკურნალო მცენარეული ნედლეულის სტანდარტიზაცია;  
ლიტ. 1) გვ. 68-71 2) გვ. 76-89
- სამკურნალო მცენარეთა ნომენტკლასტურა და კვლევის საფუძვლები  
ლიტ. 1) გვ. 92-98
- ნახშირწყლები დამათი შემცველი სამკურნალო მცენარეები;  
ლიტ. 1) გვ. 71-94 2) გვ. 106-131
- ცხიმები და მათი შემცველი სამკურნალო მცენარეები  
ლიტ. 1) გვ. 99-126 2) 132-153
- ვიტამინები და მათი შემცველი სამკურნალო მცენარეები:  
ლიტ. 1) გვ. 127-149 2) გვ. 156-183
- ტერპენოიდები და მათი შემცველი სამკურნალო მცენარეები;  
ლიტ. 1) გვ. 150-23 2) გვ. 185-253
- ალკალოიდების დახასიათება, კლასიფიკაცია, გავრცელება მცენარეებში, კვლევის მეთოდები, გამოყენება მედიცინაში.  
ლიტ. 1) გვ. 301-310 2) გვ. 350-367
- აციკლური და აგვერდით ჯაჭვში აზოტის ალკალოიდების შემცველი მცენარეები. პიროლიდინური და პიროლიზიდინური ალკ-ის შემცველნი.  
ლიტ. 1) გვ. 311-325 2) გვ. 367-378
- კონდენსირებულ პირიდინისა და პიპერდინის ბირთვიან ალკ-ის შემცველნი. ქინოლიზიდინური ალკ-ის შემცველნი. ქინოლინური ალკ-ის შემცველი მცენარეები.  
ლიტ. 1) გვ. 326-354 2) გვ. 379-401
- იზოქინოლინური ალკ-ის შემცველნი. ინდოლური ალკ-ის შემცველი მცენარეები.  
ლიტ. 1) გვ. 355-379
- ქინაზოლინური ალკ-ის შემცველნი. პურინული ალკ-ის შემცველი მცენარეები.  
ლიტ. 1) გვ. 383-388 2) გვ. 433-440
- იზოპრენოიდული ჯგუფის ალკ-ის შემცველი მცენარეები, სტეროიდული ალკ-ის შემცველნი.  
ლიტ. 1) გვ. 389-397 2) გვ. 441-447
- გლიკოზიდების საერთო დახასიათება, კლასიფიკაცია, სტრუქტურა, გავრცელება მცენარეებში; გამოყენების გზები.  
ლიტ. 1) გვ. 224-230 2) გვ. 255-257
- საგულე გლიკოზიდების ქიმიკა, სტანდარტიზაცია, გამოყენება და მათი შემცველი მცენარეები.

- ლიტ. 1) გვ. 224-230 2) გვ. 255-257
- სტროფანტუსის სახეობები, ყვითელი ცხვირსატეხელა, შროშანას სახეობები, ღვედკეცი, ერიზიმუმი.  
ლიტ.1)გვ.231-240, 2)გვ. 267-281
- საპონების დახასიათება, ქიმიკლასიფიკაცია, მედიცინაში გამოყენების გზები.  
ლიტ. 1) გვ. 251 2) გვ. 289
- სტეროიდული საპონინების შემცველი მცენარეები  
ლიტ. 1) გვ. 251-257 2) გვ. 312-322
- ტრიტერპენული საპონინების შემცველი მცენარეები  
ლიტ. 1) გვ. 257-277 2) გვ. 289-309
- ირიოდოიდების და მწარეების დახასიათება, მათი შემცველი მცენარეები.  
ლიტ. 1) გვ. 286-294 2) გვ. 328-336
- თიოგლიკოზიდები და მათი შემცველნი. ციანოგენური გლიკოზიდები და მათი შემცველნი..  
ლიტ. 1)გვ.295-300 2) გვ. 340-348
- ფენოლური შენაერთების დახასიათება, კლასიფიკაცია, მარტივი ფენოლების და ფენოლოსპირტების შემცველი მცენარეები  
ლიტ. 1) გვ. 399-412 2) გვ. 450-460

#### სავალდებულო ლიტერატურა:

1. ლ. ერისთავი- „ფარმაკოგნოზია“- 2005წ.
2. Д. А. Мурвдьева - «Фармакогнозия» 1991г.
3. ლ. ერისთავი, ვ. შოთაძე „პრაქტიკუმი ფარმაკოგნოზიაში“ – 1973წ.

#### დამატებითი ლიტერატურა:

1. პერმანენტული გამოცემები სამკურნალო მცენარეების შესახებ;
2. И. В. Цицина – «Атлас лекарственных растений»- 1962г.
3. Гаммерман А.Ф. «Дикорастущие лекарственные растения» -1976г.
4. Гроссгейм А.А. «Растительные богатства Кавказа» -1952г.

## 2. ფარმაკოლოგია

- ფარმაკოლოგიის საგანი და ამოცანები, ძირითადი ცნებები (ფარმაკოდინამიკა, ფარმაკოკინეტიკა, ფარმაკოპროფილაქტიკა, ფარმაკოგენეტიკა), კვლევის მეთოდები, ფარმაკოლოგიის განვითარების ისტორია, ახალი სამკურნალო საშუალებების ძიების პრინციპები.

### გვ. 5–31.

- ზოგადი ფარმაკოლოგია: სამკურნალო საშუალებების ორგანიზმში შეყვანის გზები. მათი ნეგატიური და პოზიტიური მხარეები. ძირითადი ფარმაკოკინეტიკური პროცესები (სამკურნალო ნივთიერების შეწოვა, განაწილება (დეპონირება), ბიოტრანსფორმაცია, ელიმინაცია) და მათზე მოქმედი ფაქტორები.

### გვ. 32–46.

- ცნება დოზა (სადღეღამისო, საკურსო, ლეტალური, სუბლეტალური, ტოქსიკური) და ფარმაკოლოგიური ეფექტი (დადებითი, უარყოფითი, რეზორბციული, რეფლექსური),

სამკურნალო საშუალებების თერაპიული დიაპაზონი. შხამიანი და ძლიერმოქმედი მედიკამენტების დიფერენცირების პრინციპები. ემბრიოლექტალური, ტერატოგენული, მუტაგენური, კანცეროგენული, ოტოტოქსიკური, ულცეროგენული ეფექტები.

**გვ. 46–73.**

- რეცეპტორების დახასიათება. აგონისტები (მიმეტიკები), ანტაგონისტები (ბლოკატორები) და აგონისტ–ანტაგონისტები. შესაძლო უარყოფითი ეფექტები, რომლებიც თან ახლავს მედიკამენტების განმეორებით მიღებას (წამლისადმი ფსიქიკური და ფიზიკური დამოკიდებულების განვითარება, სენსიბილიზაცია, კუმულაცია, ტახიფილაქსია, ანაფილაქსია, ტოქსიკომანია). სამკურნალო საშუალებების სინერგიზმი და ანტაგონიზმი. ცნება კომპლექსური თერაპია. ფარმაკოთერაპიის ძირითადი სახეები: ეთიოტროპული, პათოგენეტიკური, სიმპტომატიკური, ჩანაცვლებითი და ა.შ.

**გვ. 46–70**

- ზოგადი რეცეპტურა, რეცეპტის გამოწერის წესები, სამკურნალო (ფარმაცევტული) სუბსტანცია, სამკურნალო პრეპარატი, წამალთა ფორმების ზოგადი დახასიათება, მოთხოვნები რომლებსაც უნდა აკმაყოფილებდეს საინექციო პრეპარატები, თვალის წვეთები და ახალშობილთათვის განკუთვნილი მედიკამენტები.

**გვ. 708–754.**

- ქოლინერგული სინაპსის აგებულება და სპეციფიკა ქოლინომიმეტიკები ანტიქოლინესთერაზული საშუალებები., M–ქოლინობლოკატორები, მიორელაქსანტები და განგლიობლოკატორები.

**გვ. 98–131.**

- ადრენერგული სინაპსის აგებულება და სპეციფიკა, ადრენომიმეტური საშუალებები, ჩვენებები, უკუჩვენებები და გვერდითი ეფექტები, სინაპტოტროპული საშუალებები: სელექტიური და არასელექტიური ადრენობლოკატორები, სიმპატოლიზური საშუალებები.

**გვ. 131–157.**

- სანარკოზე და ადგილობრივი საანესთეზიო საშუალებები, ეთილის სპირტი.

**გვ. 165–184.**

- ფსიქოტროპული პრეპარატები (ნეიროლეპსიური საშუალებები, ანტიდეპრესანტები, ტრანქვილიზატორები, ფსიქოსტიმულატორები).

**გვ. 231–261.**

- საძილე საშუალებები.

**გვ. 184–195.**

- ანტიკონვულსანტები.

**გვ. 216–224.**

- პარკინსონის დაავადების სამკურნალო საშუალებები.

**გვ. 224–231.**

- ნარკოტიკული ანალგეზიური საშუალებები.

**გვ. 198.**

- არანარკოტიკული ანალგეზიური საშუალებები.

**გვ. 210–214.**

- კარდიოტონური საშუალებები (საგულე გლიკოზიდები).

**გვ. 285–298.**

- ანტიართითმიული და ანტიანგიური მედიკამენტები

**გვ. 298–336.**

- ჰიპოტენზიური და ჰიპერტენზიური საშუალებები.

გვ. 336–369.

- დიურეტიკები.

გვ. 409–420.

- ჰემოსტაზზე, თრომბოციტების აგრეგაციაზე და ფიბრინოლიზზე მოქმედი პრეპარატები.

გვ. 433–451.

- კუჭ-ნაწლავის ტრაქტზე მოქმედი საშუალებები, ჩანაცვლებითი თერაპიის პრინციპები, კუჭის სეკრეციის დამთრგუნველი საშუალებები, ანტაციდები.

გვ. 380–394.

- ჰორმონული პრეპარატები.

გვ. 451–498.

- ანტიმიკრობული საშუალებები.

გვ. 589–645.

სავალდებულო ლიტერატურა:

1. ხარკვეიჩი დ.ა. – “ფარმაკოლოგია“. თბილისი “მთაწმინდელი“ 2008წ.

დამატებითი ლიტერატურა:

2. Нил М.Д. Наглядная фармакология: Пер. с англ. / Под ред. М.А. Демидовой. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1999. – 104 с.
3. Патрисия Э. Секреты фармакологии / Пер. с англ под ред. Д.А.. Харкевича. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. – 384 с.

### 3. ფარმაცევტული ქიმია

- ფარმაცევტული ქიმიის არსი და ამოცანები.  
ლიტ. 1) გვ. 5
- სამკურნალო საშუალებათა ქიმიის განვითარება  
ლიტ. 1) გვ. 19
- წამლის ხარისხის კონტროლის ორგანიზაცია  
ლიტ. 1) გვ. 25
- სამკურნალო საშუალებათა ანალიზის მეთოდები  
ლიტ. 1) გვ. 36
- მაგნიტური ველის გამოყენებაზე დამყარებული მეთოდები  
ლიტ. 1) გვ. 44
- სამკურნალო საშუალებათა გაუვარგისობის მიზეზები და ფარმაკოპეის ანალიზის თავისებურებანი  
ლიტ. 1) გვ. 60
- გამოხდილი წყალი და საინექციო წყლის ანალიზი  
ლიტ. 1) გვ. 86
- წყალბადია ზეჟანგის პრეპარატები  
ლიტ. 1) გვ. 89
- იოდის პრეპარატები, ქლორწყალბადმჟავა, ქლორიდები, ბრომიდები, იოდიდები  
ლიტ. 1) გვ. 100-106
- ნატრიუმის ჰიდროკარბონატი, ბარიუმის სულფატი  
ლიტ. 1) გვ. 112
- კალციუმისა და მაგნიუმის პრეპარატები

- ლიტ. 1) გვ. 112
- ბისმუტის, თუთიის, ვერცხლისწყლის და ვერცხლის პრეპარატები  
ლიტ. 1) გვ. 128
- ბისმუტის ფუძენიტრატი, თუთიის ნაერთები  
ლიტ. 1) გვ. 129
- სპილენძის და რკინის ნაერთები  
ლიტ. 1) გვ. 139
- რადიოაქტიური იზოტოპების შემცველი პრეპარატები  
ლიტ. 1) გვ. 144
- ორგანულ სამკურნალო საშუალებების მოლეკულის აგებულებას, თვისებებსა და ბიოლოგიურ აქტივობას შორის კავშირი  
ლიტ. 1) გვ. 157
- აციკლური ალკანები, მათი ჰალოგენნაწარმები  
ლიტ. 1) გვ. 174
- სპირტები და მათი ეთერები, ალდეჰიდები და მათი ნაწარმები  
ლიტ. 1) გვ. 186
- ნახშირწყლები, პოლი და მონოსაქარიდები, კარბომჟავები და მათი ნაწარმები.  
ლიტ. 1) გვ. 211
- უჯერი პოლიოქსიკარბომჟავას ლაქტანები  
ლიტ. 1) გვ. 229
- ალიფატური ამინომჟავები და მათი ნაწარმები  
ლიტ. 1) გვ. 231
- ურეთანები, აციკლური ურეილები, ბეტალაქტამიდები  
ლიტ. 1) გვ. 249
- ბუნებრივი და ნახევრადსინთეზური პენიცილინები და ცეფალოსპორინები  
ლიტ. 1) გვ. 255
- ამინოგლიკოზიდები  
ლიტ. 1) გვ. 273
- ალიფატური ციკლური ნაერთები ანლამატის ნაწარმები, ბიციკლური ტერპენები და ტეტრატერპენები  
ლიტ. 1) გვ. 285
- ციკლოპენტანჰერპიდროფენანტრენის ნაწარმები  
ლიტ. 1) გვ. 309
- ციკლოჰექსანოლეთილენჰიდროდანული ნაერთები, კარდენოლიდები  
ლიტ. 1) გვ. 325
- გესტაგენები, ანდროგენები და სინთეზური ანალოგები  
ლიტ. 1) გვ. 337
- კორტიკოსტეროიდები, ესტროგენები  
ლიტ. 1) გვ. 355

#### სავალდებულო ლიტერატურა:

1. ჭუმბურიძე ბ. «ფარმაცევტული ქიმია»

#### 4. ფარმაცევტული ტექნოლოგია

- წამლის ფორმათა ტექნოლოგიაში გამოყენებული ძირითადი ცნებები და ტერმინები, ნორმატულ-ტექნიკური დოკუმენტები; წამლის ფორმათა კლასიფიკაცია. დოზირება; სამკურნალო და დამხმარე ნივთიერებები;  
ლიტ. 1) გვ. 13-40
- ფხვნილები; თხევადი სამკურნალო ფორმები. გამხსნელები; წყლიანი ხსნარების სააფთიაქო ტექნოლოგია.წვეთები; ხსნარების მომზადება ბიურეტული სისტემით; გახსნის განსაკუთრებული შემთხვევები; სტანდარტული სითხეების განზავება; არაწყალხსნარები. ალკოჰოლიმეტრია;  
ლიტ. 2) გვ. 31-52
- მაღალმოლეკულურ ნივთიერებათა ხსნარები; კოლოიდური ხსნარები. უხემდისპერსიული სისტემების მდგრადობა; სუსპენზიები და ემულსიები გამონაცემები და მონახარშები.  
ლიტ. 2) გვ. 112-116
- მალამო, როგორც წამლის ფორმა, ზოგადი ტექნოლოგია; მალამოს ფუძეები; სამკურნალო ნივთიერებების შეყვანა მალამოს ფუძეში, მალამოების მომზადების კერძო ტექნოლოგია;  
ლიტ. 2) გვ. 116-175
- სუპოზიტორების მომზადების მეთოდები და კერძო ტექნოლოგია; სუპოზიტორები. სუპოზიტორების ფუძეები. ზოგადი ტექნოლოგია; აბები, როგორც წამლის ფორმა. ტექნოლოგია: სტერილური და ასეპტიკური წამლის ფორმები. ასეპტიკა. სტერილიზაციის ხერხები, აპარატურა. მოთხოვნები; საინექციო ხსნარების სტაბილიზაცია. ტექნოლოგიური სტადიები, შეფუთვა, ხარისხის კონტროლი; საინექციო წამლის ფორმები. გამხსნელები. წყლის გამოხდა. აპარატურა. საინექციო ხსნარების მომზადების კერძო შემთხვევები; საინფუზიო ხსნარები. მოთხოვნები და მათი რეალიზაცია;  
ლიტ. 2) გვ. 179-202
- თვალის სამკურნალო ფორმები; წამლის ფორმები ანტიბიოტიკებით და 1 წლამდე ბავშვთა წამლის ფორმებზე; შეუთავსებლობა, მისი სახეები; შეუთავსებლობის დაძლევის გზები.  
ლიტ. 2) გვ. 260-273

#### სავალდებულო ლიტერატურა:

1. ბაკურიძე ა. «წამლის სამრეწველო ტექნოლოგია» 2006 წ
2. მონიავა ჯ. «სააფთიაქო წამალთა ტექნოლოგიის თეორიული საფუძვლები» 2007

## 5. სოციალური ფარმაცია

- ფარმაცევტული საქმის ორგანიზაციისა და სოციალური ფარმაციის საგანი; ფარმაცევტული საქმიანობის სამართლებრივი საფუძვლები; მოსახლეობის სამედიცინო დახმარების ორგანიზაცია;  
ლიტ. 1) გვ. 22-44
- ფარმაცევტული დაწესებულებების ნომენკლატურა;  
ლიტ. 1) გვ. 44-50

- აფთიაქის ჯგუფები და აფთიაქის მოწყობა; აფთიაქის განყოფილებების მუშაობის ორგანიზაცია; აფთიაქის მზა წამლის ფორმების განყოფილება; სარეცეპტურო-საწარმოო განყოფილება; სამკურნალო-პროფილაქტიკური დაწესებულების აფთიაქი; ლიტ. 1) გვ.60-78
- სტაციონარულ ავადმყოფთა წამლით უზრუნველყოფის ორგანიზაცია; ლიტ. 1) გვ.125-145
- ფარმაცევტული ბაზა; ლიტ. 1) გვ. 145-159
- ფარმაცევტულ ბაზაში სამკურნალო საშუალებათა მიღება, შენახვა, აღრიცხვა, გაცემა; ფარმაცევტულ ბაზაში სპეცონტროლ დაქვემდებარებული სამკურნალო საშუალებების მიღება, შენახვა, აღრიცხვა, გაცემა; მომარაგება-მიწოდების ორგანიზაცია, მოთხოვნილების განსაზღვრა, სათანადო მომარაგები პრაქტიკა – GPP. სამკურნალო საშუალებათა და სამედიცინო დანიშნულების ნაწარმის შენახვა- GSP; ლიტ. 1) გვ. 196-226
- ხარისხის უზრუნველყოფის სახელმწიფო სისტემა; ხარისხის კონტროლის ორგანიზაცია, სათანადო ლაბორატორიული პრაქტიკა – GLP; ფარმაცევტული საწარმო, წამლის ხარისხის კონტროლი წარმოების პროცესში – GMP; ფარმაცევტული ინფორმაციის საფუძვლები; სამკურნალო საშუალებათა დასახელებები; ფარმაცევტული საქმის ორგანიზაცია საზღვარგარეთის ქვეყნებში; აფთიაქის მოწყობის პრინციპები და ფარმაცევტული განათლება საზღვარგარეთის ქვეყნებში; სოციალური ფარმაციის სწავლების თეორიული საფუძვლები, სათანადო ფარმაცევტული პრაქტიკა – GPP; ფარმაცევტული განათლება და მისი ეტაპები. ლიტ. 1) გვ. 32-54
- ფარმაცევტული პროფესიული თვითშეგნება, უფლებები და მოვალეობები; ლიტ. 2) გვ. 32-51
- ფარმაცევტული ეთიკა და დეონტოლოგია, ექიმისა და ფარმაცევტის ურთიერთობა; ფარმაცევტისა და პაციენტის ურთიერთობის ეთიკა; მსოფლიოსა და საქართველოს ფარმაცევტთა ეთიკური კოდექსი. ლიტ. 2) გვ. 54-65
- სამკურნალო საშუალებათა დისტრიბუცია – GDP; სახელმწიფო კონტროლი ფასებსა და აფთიაქების განლაგებაზე; სააფთიაქო მომსახურეობის მოკლე მიმოხილვა; ფარმაცევტული ინფორმაცია, სამკურნალო საშუალებათა საინფორმაციო ნიშნები; ინფორმაციის მიწოდების სახეები და ეთიკური ნორმირების აუცილებლობა; რეკლამა და მისი სახეები, რეკლამის ეთიკური ნორმირება; მერჩან დაიზინგი; სათანადო საწარმოო პრაქტიკა; ფარმაცევტული წარმოების მოწყობა. ლიტ. 2) გვ.212-218
- ფარმაცოეპიდემიოლოგია; სამკურნალო საშუალებათა რაციონალური გამოყენება და რისკის რაოდენობრივი შეფასება; წამლების გამოყენების სოციალური ასპექტები, ესენციალური სამკურნალო საშუალებების ხელმისაწვდომობა. ლიტ. 2) გვ.218-232
- სამკურნალო საშუალებათა გამოყენების ეკონომიკური ასპექტები; ლიტ. 2) გვ. 232-252
- ფარმაცოეკონომიკა; წამლის სოციალური სარგებლიანობის განსაზღვრის მეთოდები. ლიტ. 2) გვ. 252-297

#### სავალდებულო ლიტერატურა:

1. მახარაძე ვლ. «ფარმაციის ორგანიზაცია».2001წ
2. ერიაშვილი ვ. «სოციალური ფარმაცია».2001წ