

თავი I. ზოგადი დებულებები

მუხლი 1. პროგრამის მიზანი და ამოცანები

პროგრამის მიზანია შეასწავლოს რეზიდენტს რადიოლოგიაში გამოყენებული აპარატურის ფიზიკურ-ტექნიკური საფუძვლები, გამოსახულების ფორმირების პრინციპები, გამოსხივების ფიზიკა, ელექტრონიკა, ინფორმატიკის საფუძვლები, გამოთვლითი სისტემები რადიოლოგიაში, რენტგენოლოგიური კვლევის მეთოდების კლასიფიკაცია და მათი შესაძლებლობები, რადიაციის მავნე ბიოლოგიური მოქმედება და მისგან დაცვის საშუალებები, ფოტოქიმიური პროცესი, ორგანოებისა და სისტემების გამოკვლევის მეთოდიკა, მათი შესაძლებლობები და გამოყენების თანმიმდევრობა, დარგში მოქმედი კანონმდებლობა, გამოკვლევის შედეგების ინტერპრეტაცია და კლინიკური შეფასება, სპეციალისტის ზოგადი უნარ-ჩვევები, ავადმყოფის კვლევის გეგმის შედგენა, იცოდეს რენტგენოგრაფიის, რენტგენოსკოპიის, რენტგენოტომოგრაფიის და სხვა კვლევის სპეციალური მეთოდების (კომპიუტერული ტომოგრაფიის, მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფიის, რადიოიზოტოპური და ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა) შესაძლებლობები, სრულყოფილად გამოიკვლიოს სხვადასხვა ორგანოები და სისტემები რადიოლოგიური მეთოდების საშუალებით, გამოავლინოს დაავადებების რენტგენომორფოლოგიური და რენტგენოფუნქციური სიმპტომები, განსაზღვროს დაავადების პათომორფოლოგიური და პათოფიზიოლოგიური მექანიზმები, ჩაატაროს დიაგნოსტიკა და დიფერენციალური დიაგნოსტიკა, იცოდეს გამოკვლევების დროს სხვადასხვა ფუნქციური სინჯებისა და ფარმსკოლოგიური საშუალებების მიზანშეწონილობა. იცოდეს რენტგენოკონტრასტული საშუალებების მოქმედების პრინციპები, მათი გამოყენების ჩვენებები და უკუჩვენებები. შეადგინოს ოქმი შესრულებული გამოკვლევების შესახებ გამომდინარე რადიოლოგიური გამოკვლევებით მიღებული ინფორმაციიდან, შეეძლოს მიღებული ინფორმაციის აღქმა, რენტგენოგრაფიის, კტ-გრაფიის, მრტ-გრაფიის, ულტრასონოგრაფიის ინტერპრეტაცია, ჩამოაყალიბოს და დაასაბუთოს დასკვნა, საჭიროების შემთხვევაში ავადმყოფს ან გამომგზავნ კვლევას მისცეს შესაბამისი რეკომენდაცია დამატებითი ან შემდგომი გამოკვლევების შესახებ შეეძლოს ჩატარებული მუშაობის ანალიზისა და აღრიცხვიანობის წარმოება, შეეძლოს გამოსახულების მიღება სხვადასხვა მეთოდით, პოლიპოზიციური და მულტიპროექციული კვლევა. იცოდეს ორგანოებისა და სისტემების ნორმალური რადიოლოგიური გამოსახულების გაშიფვრა, პათოლოგიური მდგომარეობებისა და დაავადებების რადიოლოგიური სიმპტომები და სინდრომები.

მუხლი 2. სპეციალობის აღწერილობა

1. სპეციალობისა და სპეციალისტის განსაზღვრება (დეფინიცია) - „რადიოლოგია“ არის მედიცინის დარგი, რომელიც აერთიანებს სხივური დიაგნოსტიკის მეთოდებს და სწავლობს მის შესაძლებლობებს ნორმისა და სხვადასხვა პათოლოგიური პროცესების გამოვლენაში, მათი ჩამოყალიბების სხვადასხვა სტადიებზე. სხივური დიაგნოსტიკის თანამედროვე ტექნოლოგიების განვითარებამ დახვეწა დიაგნოსტიკური კვლევის ალგორითმი, მათი გამოყენებით ფართოდ დაინერგა რენტგენოდიაგნოსტიკური მეთოდები, რაც გულისხმობს როგორც სადიაგნოსტიკო, ასევე სამკურნალო პუნქციურ-მადრენირებელი მანიპულაციების ჩატარებას. სარეზიდენტო პროგრამის დასრულების შემდეგ სპეციალისტს შეუძლია საქმიანობა რენტგენოდიაგნოსტიკასა და ულტრაბგერით დიაგნოსტიკაში.

2. სპეციალისტის პროფესიული ზოგადი ცოდნა:

- ა) ექიმ-სპეციალისტი უნდა ფლობდეს შემდეგ ცოდნას:
- ა.ა) საქართველოს კანონი “ჯანმრთელობის დაცვის შესახებ;”
 - ა.ბ) საქართველოს კანონი “საექიმო საქმიანობის შესახებ;”
 - ა.გ) საქართველოს კანონი “პაციენტის უფლებების შესახებ;”
 - ა.დ) რადიოლოგიური სამსახურის ორგანიზაციის ზოგადი საკითხები და მათი მოქმედების განმსაზღვრელი ძირითადი დირექტიული დოკუმენტები.
 - ა.ე) მაიონიზირებელი გამოსხივების, ულტრაბგერით და მაგნიტური ველის საფუძველზე მომუშავე დიაგნოსტიკური და თერაპიული აპარატურის ფიზიკურ-ტექნიკური საფუძვლები;
 - ა.ვ) მაიონიზირებელი გამოსხივების ბიოლოგიური ზემოქმედება, დოზიმეტრიის საფუძვლები, პაციენტისა და პერსონალის დაცვა რადიაციის მავნე ზემოქმედებისაგან;
 - ა.ზ) გამოსახულების ფორმირების კანონზომიერებანი;
3. ექიმ-სპეციალისტის ზოგადი უნარ-ჩვევები:
- ა) დაავადებების სხივური სემიოტიკა;
 - ბ) სხივური დიაგნოსტიკური მეთოდების შესაძლებლობანი (რენტგენოდიაგნოსტიკა, ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა);
 - გ) ავადმყოფის კვლევის გეგმის შედგენა, სხვადასხვა ორგანოებისა და სისტემების კვლევა რენტგენოლოგიური, ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკის მეთოდის გამოყენებით;
 - დ) დაავადებების მორფოლოგიური და ფუნქციური სიმპტომების გამოვლენა. დაავადების პათომორფოლოგიური და პათოფიზიოლოგიური საფუძვლების განსაზღვრა;
 - ე) დიაგნოსტიკური და დიფერენციული დიაგნოსტიკის ჩატარება და ოქმის შედგენა შესრულებული გამოკვლევების შესახებ, დასკვნის ჩამოყალიბება და დასაბუთება;
 - ვ) ჩატარებული მუშაობის ანალიზისა და აღრიცხვიანობის წარმოება.
4. აუცილებელი დიაგნოსტიკური მეთოდები:
- ა) ფილტვების რენტგენოანატომია, ფილტვების დაზიანების რენტგენოლოგიური სინდრომები: ფილტვის ველის მთლიანი ან ნაწილობრივი ჩაბნელება, ფილტვის ველის მთლიანი ან ნაწილობრივი განათებულობის მომატება, ფილტვისა და ფილტვის კარის სურათის ცვლილებები, გულის რენტგენოანატომია, გულის დაზიანებების რენტგენოლოგიური სიმპტომები, ფილტვებისა და ღიაფრავის ტრავმული დაზიანებები, მწვავე პნევმონიები, ფილტვის არტერიის თრომბოემბოლია, ქრონიკული ბრონქიტი და ფილტვების ემფიზემა, ქრონიკული პნევმონია და არასპეციფიკური პნევმოსკლეროზი, პნევმოკონიოზი, ფილტვების ტუბერკულოზი, ფილტვების პირველადი კიბო, ფილტვების დიფუზური (დისემინირებული) დაზიანებები, პლევრიტები, შუასაყარის მოცულობითი წარმონაქმნები, გულის იშემიური დაავადება. მიოკარდიუმის ინფარქტი, მიტრალური მანკები, აორტალური მანკები, თანდაყოლილი მანკები, პერიკარდიტები, გულმკერდის აორტის დაავადებები;
 - ბ) საყლაპავი მილისა და ხორხის ნორმალური რენტგენოლოგიური სურათი, კუჭისა და თორმეტგოჯა ნაწლავის ნორმალური რენტგენოლოგიური სურათი, წვრილი ნაწლავის ნორმალური რენტგენოლოგიური სურათი, მსხვილი და სწორი ნაწლავის ნორმალური რენტგენოლოგიური სურათი, ღვიძლის, ნაღვლის გამომყოფი გზებისა და პანკრეასის ნორმალური რენტგენოლოგიური სურათი, მუცლის ღრუს ორგანოების დაავადებათა რენტგენოლოგიური სიმპტომები და სინდრომები
 - საყლაპავი მილისა და ხახის უცხო სხეულები, საყლაპავი მილის დივერტიკულები, საყლაპავი მილის დისკინეზიები, ღიაფრავის, საყლაპავი მილის ხვრელის თიაქარი, ეზოფაგიტი და საყლაპავი მილის წყლული, საყლაპავი მილის აქალახია, საყლაპავი მილის სიმსივნეები, საყლაპავი მილის დისფაგია, ქრონიკული გასტრიტი, კუჭისა და

თორმეტგოჯა ნაწლავის წყლულოვანი დაავადება, კუჭის კიბო, კუჭის კეთილთვისებიანი სიმსივნეები, კუჭის პოსტოპერაციული დაავადებები, ნაწლავების მწვავე მექანიკური გაუვალობა, ნაწლავების დისკინეზია, ენტეროკოლიტები, მალაბსორბცია, რეგიონული ენტერიტი და გრანულომატოზური კოლიტი (კრონის დაავადება), ნაწლავების ტუბერკულოზი, არსპეციფიური წყლულოვანი კოლიტი, ნაწლავის კიბო, კეთილთვისებიანი სიმსივნეები, მწვავე მუცელი, ღვიძლის კეროვნი დაზიანებები;

გ) კისტები, აბსცესი, სიმსივნეები, ნადვლის გამომყოფი გზების დაავადებები; ნადვლ-კენჭოვანი დაავადება, ქოლეცისტიტები, მუცლის ღრუს ტრავმული დაზიანება, პანკრეასის დაავადებები;

დ) ცოდნა ულტრაბგერით ფიზიკაში, მისი გამოყენება კლინიკურ პრაქტიკაში, ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკის პრინციპები. მუცლის ღრუს ორგანოების ნორმალური ულტრაბგერითი ანატომია, ფიზიოლოგია. ღვიძლის დიფუზური დაავადებების დიაგნოსტიკა, პორტული ჰიპერტენზიის მაჩვენებლების სწორი ინტერპრეტაცია;

ე) ღვიძლის კეროვანი დაავადებების – კეთილთვისებიანი, პირველადი და მეორადი ავთვისებიანი სიმსივნეების დიაგნოსტიკა. ნადვლის ბუშტის სანადვლე გზების მწვავე ანთებითი და კენჭოვანი დაავადებების დიაგნოსტიკა. სანადვლე გზების სიმსივნეების დიფერენცირება;

ვ) პანკრეასის მწვავე და ქრონიკული დაავადებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა, სხვადასხვა სახის სიმსივნეების დიფერენციალური დიაგნოსტიკა, მექანიკური სიყვითლე გამოწვეული სანადვლე გზებზე გარეგანი ზეწოლით. მათი დეკომპრესიის მეთოდები;

ზ) თირკმელების მწვავე და ქრონიკული დაავადებების დიაგნოსტიკა: ჰიდრონეფროზი გამოწვეული სხვადასხვა ფაქტორებით, საშარდე სისტემის კენჭოვანი დაავადებების დიაგნოსტიკა, საშარდე გზების ავთვისებიანი და კეთილთვისებიანი დაავადებების დიფერენციალური დიაგნოსტიკა, მამაკაცის და ქალის მცირე მენჯის ორგანოების დაავადებების დიფერენცირება, პერიფერიული ორგანოების (სარძევეჯირკვლის, ფარსიებური ჯირკვლის, პერიფერიული ღიმფური ჯირკვლების) დაავადებების დიფერენციალური დიაგნოსტიკა. საჭიროების შემთხვევაში როგორც სამკურნალო ასევე დიაგნოსტიკური პუნქციური ჩარევების ჩატარება;

თ) ცერებროვასკულარულ პათოლოგიათა (ექსტრაკრანიალური, ინტრაკრანიალური არტერიების, ვენების, ვენური სინუსების) ულტრაბგერითი – დოპლეროგრაფიული დიაგნოსტიკა. მუცლის ღრუს და პერიფერიული სისხლძარღვების (მუცლის აორტა, ვისცერალური ტოტების, ქვემო ღრუ ვენისა და მისი სისტემის, ზედა და ქვედა კიდურების არტერიული და ვენური სისტემის ულტრაბგერითი (დოპლეროგრაფიული) დიაგნოსტიკა;

ი) გულის ნორმალური ანატომია, ფიზიოლოგია, სტანდარტული ექოკარდიოგრაფიული პოზიციები და გაზომვები, გულის პათოლოგიათა ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა;

- კ) კისრის ლიმფური კვანძების შეფასება, პირველად და მეტასტაზურად დაზიანებული ლიმფური კვანძები;
- ლ) ფარისებრი ჯირკვლის გადიდება და ანომალური მდგომარეობა, პათოლოგიები, მისი გულმკერდშია გაგრძელების განსაზღვრა.
- ვალბუდის ტრამეზული და სხვა პათოლოგიური დაზიანებები;
5. ლაბორატორიულ-ინსტრუმენტული გამოკვლევების ჩამონათვალი, რომელთა შედეგების ინტერპრეტაცია და კლინიკური შეფასება უნდა შეეძლოს ექიმ-სპეციალისტს:
- ა) რენტგენოსკოპიის შედეგად მონიტორზე და ეკრანზე მიღებული გამოსახულებების ინტერპრეტაცია;
- ბ) რენტგენოგრაფიის (სხვადასხვა პროექციებში) შედეგად რენტგენოფიგურებზე მიღებული გამოსახულებების ინტერპრეტაცია;
- გ) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკის გამოსახულებების ინტერპრეტაცია;
- დ) ექოკარდიოგრაფიული გამოსახულებების ინტერპრეტაცია;
- ე) დოპლეროგრაფიული გამოსახულებების ინტერპრეტაცია;
- ვ) კტ, მრტ, გამოსახულებებისა და რადიოიზოტოპური კვლევების საფუძვლების ცოდნა;
6. ექიმ-სპეციალისტის აუცილებელი პრაქტიკული უნარ-ჩვევები (დიაგნოსტიკური და სამკურნალო მანიპულაციები):
- ა) გამოკვლევისათვის მომზადება და ოქმის შერჩევა;
- ბ) გამოკვლევის შესრულება;
- გ) გამოსახულების დამუშავება;
- დ) კვლევის ჩატარება სტანდარტულ და პოლიპოზიციურ პროექციაში, კონტრასტული გაძლიერებით გამოკვლევის ჩატარების ყველა წესი, ალერგიული ანამნეზი, თანმხლები დაავადებები, უკუჩვენებები;
- ე) რეანიმაციისათვის აუცილებელი მედიკამენტებისა და ინსტრუმენტების არსებობა. გამოსაკვლევი მიდამოს წინასწარ შერჩევა;
- ზ) პაციენტის სუნთქვის შეკავების შესაძლებლობის შეფასება;
- თ) კვლევის პარამეტრების ზუსტად შერჩევა, გამოსაკვლევი მიდამოს მონიშვნა, რეკონსტრუქციული გამოსახულების თავისებურებები. საკონტრასტო ნივთიერების მოცულობა;
- ი) პერ ოს -პერ რეცტუმ კონტრასტირების ჩატარების მეთოდიკა, მისი ჩვენებები;
- კ) რენტგენის კონტროლის ქვეშ რეტროგრადული ქოლანგიოპანკრეატოგრაფიის ჩატარების მეთოდიკა და მიღებული შედეგების ინტერპრეტაცია;
- ლ) სანალღვე სადინრების სტენტირება რენტგენის კონტროლის ქვეშ.
- საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2014 წლის 19 თებერვლის ბრძანება №01-12/ნ - ვებგვერდი, 21.02.2014წ.

მუხლი 3. პროფესიული მზადების სტრუქტურა და სარეზიდენტო პროგრამის შინაარსი

1. სამედიცინო რადიოლოგიის 3 წლიანი პროგრამა მოიცავს:
- ა) რენტგენის სხივების, ბუნებრივი რადიაქტივობის აღმოჩენის ისტორიის, თანამედროვე რადიოლოგიური კვლევის მეთოდების (რენტგენოკომპიუტერული ტომოგრაფია, ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა, მაგნიტურ რეზონანსული ტომოგრაფია, რადიონუკლიდური დიაგნოსტიკა) ფიზიკურ-ტექნიკური არსის შესწავლას;

- ბ) რენტგენის სხივების ფიზიკის, რენტგენოლოგიური გამოკვლევების ტექნიკური საფუძვლების, რენტგენოდიაგნოსტიკური აპარატების, ფოტოქიმიური პროცესის შესწავლას;
- გ) მაიონიზირებული გამოსხივების სახეების, დოზიმეტრიის, მაიონიზირებელი გამოსხივებისაგან დაცვის მეთოდებისა და რადიოლოგიური დიაგნოსტიკის კაბინეტის მუშაობის ორგანიზაციის დაუფლებას. თერაპიისა და ქირურგიის ზოგადი საკითხების გაცნობას.
- დ) გულმკერდის ღრუს დაავადებათა რენტგენოდიაგნოსტიკის, შარდის გამომყოფი ორგანოების დაავადებათა რენტგენოდიაგნოსტიკის, საყრდენ-მამოძრავებელი სისტემის და ძვლების დაავადებათა რენტგენოდიაგნოსტიკის, ქალის რეპროდუქტიული სისტემის დაავადებათა რენტგენოდიაგნოსტიკის, მუცლის ღრუს დაავადებათა რენტგენოდიაგნოსტიკის, ღვიძლის დიფუზური დაავადებების ულტრაბგერით დიაგნოსტიკის, ღვიძლის კეროვანი დაავადებების (კეთილთვისებიანი და ავთვისებიანი) ულტრაბგერით დიაგნოსტიკის, ნაღვლის ბუშტის და სანაღვლე გზების მწვავე და ქრონიკული დაავადებების (ნაღვლკენჭოვანი დაავადებების) ულტრაბგერით დიაგნოსტიკის, პანკრეასის მწვავე და ქრონიკული დაავადებების, მათი გართულებების ულტრაბგერით დიაგნოსტიკის, თირკმელების მწვავე და ქრონიკული დაავადებების ულტრაბგერით დიაგნოსტიკის, მცირე მენჯის ორგანოების: შარდის ბუშტის, წინამდებარე ჯირკვლის, საშვილოსნოს, საკვერცხეების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკის, პერიფერიული ორგანოების (სარძევე ჯირკვალი, ფარისებური ჯირკვლის, პერიფერიული ლიმფური კვანძების) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკის, ღოპლეროგრაფიის დაუფლებას;
- ე) ცერებროვასკულურ პათოლოგიათა (ექსტრაკრანიალური, ინტრაკრანიალური არტერიები, ვენები, ვენური სინუსები) ულტრაბგერითი (ღოპლერგრაფიული) დიაგნოსტიკის შესწავლას;
- ვ) მუცლის ღრუსა და პერიფერიული სისხლძარღვების (მუცლის აორტა, ვისცერალური ტოტები, ქვემო ღრუ ვენა და მისი სისტემა, ზედა და ქვემო კიდურის არტერიული და ვენური სისტემა) ულტრაბგერით დიაგნოსტიკის, მაგნიტურ-რეზონანსული დიაგნოსტიკის, კომპიუტერულ – ტომოგრაფიული დიაგნოსტიკის, რადიოიზოტოპური დიაგნოსტიკის საფუძვლების გაცნობას;

მუხლი 4. მოდულების ჩამონათვალი

- სარეზიდენტო პროგრამა მოიცავს მოდულებს:

პროფესიული მზადების I წელი		
მოდ.№	მოდულის დასახელება	ხანგრძლივობა
1.1.	რენტგენოლოგიის ზოგადი საკითხები	1,0თვე
1.2.	გულმკერდის ღრუს დაავადებათა რენტგენოდიაგნოსტიკა	2,5 თვე
1.3.	შარდის გამომყოფი ორგანოების დაავადებათა რენტგენოდიაგნოსტიკა	2 თვე
1.4.	საყრდენ-მამოძრავებელი სისტემის და ძვლების დაავადებათა რენტგენოდიაგნოსტიკა	2 თვე

1.5.	მუცლის ღრუს დაავადებათა რენტგენოდიაგნოსტიკა	2,5თვე
1.6.	ქალის რეპროდუქტიული სისტემის დაავადებათა რენტგენოდიაგნოსტიკა	1.0 თვე
პროფესიული მზადების II წელი		
მოდ.№	მოდულის დასახელება	ხანგრძლივობა
2.1.	ულტრაბგერის ფიზიკა, მის გამოყენება სამედიცინო პრაქტიკაში მუცლის ღრუს დაავადებათა ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა	1 თვე
2.2	ღვიძლის დიფუზური დაავადებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა	1,5თვე
2.3	ღვიძლის კეროვანი დაავადებების (კეთილთვისებიანი და ავთვისებიანი) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა	1,5 თვე
2.4	ნაღვლის ბუშტის და სანაღვლე გზების მწვავე და ქრონიკული დაავადებების (ნაღვლკენჭოვანი დაავადებების) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა	1,5 თვე
2.5.	პანკრეასის მწვავე და ქრონიკული დაავადებების მათი გართულებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა	2 თვე
2.6.	თირკმელების მწვავე და ქრონიკული დაავადებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა	1,5 თვე
2.7.	მცირე მენჯის ორგანოების: შარდის ბუშტის, წინამდებარე ჯირკვლის საშვილოსნოს, საკვერცხეების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა	2 თვე
პროფესიული მზადების III წელი		
მოდ.№		ხანგრძლივობა
3.1.	პერიფერიული ორგანოების (სარძევე ჯირკვალი, ფარისებური ჯირკვლის, პერიფერიული ლიმფური კვანძების) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა	1.0 თვე
3.2.	დოპლეროგრაფია ცერებროვასკულურ პათოლოგიათა (ექსტრაკრანიალური, ინტრაკრანიალური არტერიები, ვენები, ვენური სინუსები) ულტრაბგერითი (დოპლეროგრაფიული)	2,5 თვე

	დიაგნოსტიკა, ნეიროსონოსკოპია.	
3.3.	დოპლეროგრაფია მუცლის ღრუსა და პერიფერული სისხლძარღვების (მუცლის აორტა, ვისცერალური ტოტები, ქვემო ღრუ ვენა და მისი სისტემა, ზედა და ქვემო კიდურის არტერიული და ვენური სისტემა) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა	2თვე
3.4.	ექოკარდიოგრაფია	4 თვე
3.5.	მაგნიტურ – რეზონანსული დიაგნოსტიკის საფუძვლები	2 კვირა
3.6.	კომპიუტერულ ტომოგრაფიული დიაგნოსტიკის საფუძვლები	2 კვირა
3.7.	რადიოიზოტოპური დიაგნოსტიკის საფუძვლები	2კვირა

2. პროფესიული მზადების I წლის მიზანია შეისწავლოს კლინიკური მედიცინის საკითხები, დაავადებების კლინიკური გამოვლინებისა და რადიოლოგიური მონაცემების კორელაცია, რენტგენოლოგიის ზოგადი საკითხები, გულმკერდის ღრუს დაავადებათა რენტგენოლოგია, შარდის გამომყოფი ორგანოების დაავადებათა რენტგენოლოგია, საყრდენ-მამოძრავებელი სისტემის და ძვლების დაავადებათა რენტგენოლოგია. შეისწავლოს ქალის რეპროდუქტიული სისტემის დაავადებათა რენტგენოლოგია მუცლის ღრუს დაავადებათა რენტგენოლოგია, რენტგენოლოგია.

3. პროფესიული მზადების II წლის მიზანია შეასწავლოს ულტრაბგერის ფიზიკა, მისი გამოყენება სამედიცინო პრაქტიკაში მუცლის ღრუს დაავადებათა ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა, ღვიძლის დიფუზური დაავადებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა, ღვიძლის კეროვანი დაავადებების (კეთილთვისებიანი და ავთვისებიანი) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა, ნაღვლის ბუშტის და სანაღვლე გზების მწვავე და ქრონიკული დაავადებების (ნაღვლკენჭოვანი დაავადებების) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა, პანკრეასის მწვავე და ქრონიკული დაავადებების მათი გართულებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა. შეასწავლოს რეზიდენტს თირკმელების მწვავე და ქრონიკული დაავადებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა, მცირე მენჯის ორგანოების: შარდის ბუშტის, წინამდებარე ჯირკვლის, საშვილოსნოს, საკვერცხეების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა, პერიფერიული ორგანოების (სარძევე ჯირკვლი, ფარისებური ჯირკვლის) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.

4. მზადების III წლის მიზანია პერიფერიული ორგანოების და სისტემების (სარძევე ჯირკვლი, ფარისებური ჯირკვლის) ნორმალური ულტრაბგერითი ანატომიის, დაავადებათა ულტრაბგერითი კვლევის პრინციპების ათვისება. დოპლეროგრაფიული და ექოკარდიოგრაფიული სემიოტიკის დაუფლება ნორმისა და გულ-სისხლძარღვთა სისტემის პათოლოგიების დროს. რეზიდენტის მიერ თავის ტვინის ულტრაბგერითი გამოკვლევის მეთოდის, ჩვენებებისა და დიაგნოსტიკის დაუფლება. მაგნიტურ – რეზონანსული დიაგნოსტიკის, კომპიუტერული ტომოგრაფიული დიაგნოსტიკის, რადიოიზოტოპური დიაგნოსტიკის საფუძვლების დაუფლება.

მუხლი 5. პედაგოგიური პერსონალი და საგანმანათლებლო რესურსები

რეზიდენტთა მზადებას უზრუნველყოფს კვალიფიციური პერსონალი, რომელთაც გააჩნიათ საკმარისი ცოდნა და მრავალწლიანი გამოცდილება როგორც პედაგოგიურ, ისე სამეცნიერო და პრაქტიკულ რადიოლოგიაში.

გარდა ინტელექტუალური რესურსისა, ქვემდებარე პროგრამა გულისხმობს პრაქტიკული გამოცდილების მისაღებად შესაბამისი ბაზის გამოყენებას, რომელსაც აქვს ადეკვატური დატვირთვა, ასევე ტექნიკური აღჭურვილობა და სასწავლო პროცესისთვის გამოყოფილი ფართი, რაც უზრუნველყოფს პროგრამის განხორციელებას.

მუხლი 6. სწავლების / შეფასების მეთოდები და პრინციპები

1. სწავლების/შეფასების პრინციპები: თითოეული მოდულის დასრულების შემდეგ მოდულზე პასუხისმგებელი პირი ატარებს თეორიული მასალის, ასევე, პაციენტთან პრაქტიკული მუშაობის შეფასებას (ჩათვლა), რაც მოიცავს ტესტირებას, ზეპირი გამოკითხვას, რეფერატებისა და მოხსენებების განხილვას. წლის ბოლოს პროგრამ-ხელმძღვანელი ატარებს განვლილი მასალის შეფასებას ზეპირი გამოცდის ფორმატით.

2. შესაფასებელი კომპეტენციები:

- ა) თეორიული მზადება;
- ბ) პრაქტიკული უნარ – ჩვევები;
- გ) რადიოლოგიური გამოკვლევის შედეგების და კლინიკური მონაცემების ინტერპრეტაციის უნარი;

მუხლი 7. პროგრამის მართვა და ადმინისტრირება

1. სარეზიდენტო პროგრამის მართვასა და ადმინისტრირებაზე პასუხისმგებელნი არიან:

- ა) პროგრამის ხელმძღვანელი;
- ბ) მოდულზე პასუხისმგებელი პირები;
- გ) რეზიდენტები;

2. პროგრამის ხელმძღვანელის/დირექტორის მოვალეობები:

- ა) რეზიდენტთა/საექიმო სპეციალობის მაძიებელთა რეზიდენტურაში მისაღები პროგრამის განსაზღვრაში მონაწილეობა აკრედიტებულ დაწესებულებაში/სასწავლებელში დადგენილი წესის მიხედვით კანონის შესაბამისად.
- ბ) დიპლომის/შემდგომი პროფესიული მზადების (რეზიდენტურის) აკრედიტირებული პროგრამის ხარისხის უზრუნველყოფა, პროგრამის მიმდინარეობაზე კონტროლი.
- გ) რეზიდენტის/სპეციალობის მაძიებლის ყოველწლიური ინდივიდუალური გეგმა-გრაფიკის განსაზღვრა მოდულზე პასუხისმგებელი პირისა და სამედიცინო დაწესებულების მითითებით;
- დ) მოდულზე პასუხისმგებელი პირის საქმიანობის ზედამხედველობა და შეფასება;
- ე) რეზიდენტის/სპეციალობის მაძიებლის მიერ შესრულებული სამუშაოს მოცულობისა და ჩასატარებელი მანიპულაციების რაოდენობაზე კონტროლი.
- ვ) მოდულზე პასუხისმგებელი პირის/პირების მონაწილეობით, დადგენილი წესის მიხედვით, რეზიდენტის ცოდნის, უნარ-ჩვევებისა და პრაქტიკული საქმიანობის ეტაპობრივი და საბოლოო შეფასება.
- ზ) რეზიდენტის/სპეციალობის მაძიებლის საქმიანობის არადამაკმაყოფილებელი ეტაპობრივი და/ან საბოლოო შეფასებისას, დასაბუთებული მოხსენებითი ბარათის

წარდგენა აკრედიტებული დაწესებულების/სასწავლებლის ადმინისტრაციაში რეზიდენტის გარიცხვის შესახებ.

თ) რეზიდენტის/სპეციალობის მაძიებლის პროგრამის ეტაპობრივი/საბოლოო უარყოფითი შეფასებისას პროგრამის ხელმძღვანელი/დირექტორი რეზიდენტთან/მაძიებელთან შეთანხმებით განსაზღვრავს მოდულის/მოდულების ნუსხას, რომლებიც მან უნდა გაიაროს განმეორებით;

ი) რეზიდენტის/სპეციალობის მაძიებლის მიერ საზღვარგარეთ გავლილი პროგრამის (მოდულების) შესაბამისი დოკუმენტაციის წარმოდგენის შემდგომ ჩათვლა/არჩათვლის თაობაზე დასკვნის გაცემა;

3. მოდულზე პასუხისმგებელი პირის ანუ ლოკალური ხელმძღვანელის მოვალეობები:

ა) სამედიცინო დაწესებულებაში რეზიდენტის/სპეციალობის მაძიებლის პრაქტიკული საქმიანობის უზრუნველყოფა კურიკულუმის (სასწავლო გეგმის) შესაბამისად: კვალიფიციური კონსულტაციებით, სასწავლო მასალებით (სასწავლო/სამეცნიერო ლიტერატურა, სხვა პროგრამული საკითხები). სამედიცინო დაწესებულებაში პროგრამის მიმდინარეობის შეუფერხებელი წარმართვა;

ბ) პროგრამის ხელმძღვანელთან/დირექტორთან ერთად რეზიდენტების/სპეციალობის მაძიებლების ეტაპობრივ და საბოლოო შეფასებაში მონაწილეობა;

გ) რეზიდენტთან/სპეციალობის მაძიებელთან თეორიული და პრაქტიკული მუშაობისათვის საქმიანობის განსაზღვრული დროის დათმობა;

დ) თითოეული მოდულის დასრულების შემდეგ დადგენილი წესის მიხედვით, პროგრამის ხელმძღვანელისთვის/დირექტორისთვის რეზიდენტის მიერ გაწეული სამუშაოს შესახებ ანგარიშის წარდგენა;

ე) რეზიდენტის/სპეციალობის მაძიებლის დღიურში რეზიდენტის მიერ შესრულებული სამუშაოს ხელმოწერით დადასტურება;

ვ) საჭიროების შემთხვევაში, პროგრამის ხელმძღვანელთან/დირექტორთან პროგრამის მიმდინარეობასთან დაკავშირებულ ნებისმიერ საკითხზე კონსულტირება;

4. რეზიდენტის უფლება/მოვალეობანი:

ა) რეზიდენტს/სპეციალობის მაძიებელს უფლება აქვს პროგრამის დაუბრკოლებელი დაძლევისათვის მოითხოვოს შესაბამისი სამუშაო პირობებით უზრუნველყოფა (კვალიფიციური ხელმძღვანელი, საინფორმაციო/საკომუნიკაციო ტექნოლოგიები, სამუშაო ოთახი);

ბ) რეზიდენტს/სპეციალობის მაძიებელს უფლება აქვს პროგრამის კურიკულუმის დარღვევის ან შეფერხების შესახებ წერილობით აცნობოს სამედიცინო დაწესებულების/სასწავლებლის ხელმძღვანელობას;

გ) რეზიდენტს/სპეციალობის მაძიებელს უფლება აქვს განაგრძოს პროფესიული მზადება საზღვარგარეთ ან გადავიდეს სხვა აკრედიტებულ დაწესებულება/სასწავლებელში;

დ) რეზიდენტი/სპეციალობის მაძიებელი ვალდებულია შეასრულოს რეზიდენტურის პროგრამით განსაზღვრული კურიკულუმი;

ე) რეზიდენტი/სპეციალობის მაძიებელი ვალდებულია პროგრამით განსაზღვრული და შესრულებული საქმიანობა დააფიქსიროს პერსონალურ დღიურში;

ვ) რეზიდენტი/სპეციალობის მაძიებელი ვალდებულია დაიცვას სამედიცინო დაწესებულების/სასწავლებლის შინაგანაწესი და შეასრულოს დაწესებულების/სასწავლებლის განრიგით განსაზღვრული საქმიანობა;

ზ) რეზიდენტი/სპეციალობის მაძიებელი შეიძლება გარიცხულ იქნას ერთი თვის განმავლობაში გამოუცხადებლობის ან პროგრამის ვერ დაძლევის შემთხვევაში. გადაწყვეტილებას რეზიდენტის გარიცხვის შესახებ იღებს პროგრამის

ხელმძღვანელი/დირექტორი აკრედიტებულ სასწავლო დაწესებულებაში შესაბამისი მოხსენებითი ბარათის წარდგენით;

თ) რეზიდენტი/სპეციალობის მაძიებელი ვალდებულია გაიაროს ეტაპობრივი და საბოლოო შეფასება. ეტაპობრივი და საბოლოო შეფასება ტარდება – აკრედიტებულ დაწესებულებაში/სასწავლებელში დადგენილი წესის შესაბამისად.

ი) პროგრამით გათვალისწინებული მოდულების წარმატებით დასრულების შემდეგ რეზიდენტს/სპეციალობის მაძიებელს სახელმწიფო სასერტიფიკაციო გამოცდაზე დასაშვებად ეძლევა აკრედიტებული დაწესებულების/სასწავლებლის მიერ გაცემული მოწმობა.

კ) პროგრამის ეტაპობრივი/საბოლოო უარყოფითი შეფასებისას რეზიდენტს/სპეციალობის მაძიებელს პროგრამის ხელმძღვანელის/დირექტორის მიერ განესაზღვრება მოდულის/მოდულების ნუსხა, რომლებიც მან უნდა გაიაროს განმეორებით.

მუხლი 8. პროგრამის განახლების პერიოდულობა

1. პროგრამების რევიზია უნდა მოხდეს წარსული გამოცდილების, მიმდინარე მდგომარეობისა და მომავლის პერსპექტივების გათვალისწინებით. სწავლების პროგრამა და მეთოდები მუდმივად უნდა გადაიხედოს, რათა სარწმუნო იყოს მათი შესაბამისობა სპეციალობის სტანდარტებთან. კომპეტენციების მოდიფიცირება უნდა განხორციელდეს ახალი ტექნოლოგიების დანერგვის შესაბამისად. ამასთანავე უნდა მოხდეს სასწავლო რესურსებისა და შეფასების კრიტერიუმების განახლება.

2. კურიკულუმის განახლება უნდა მოხდეს სპეციალობის სტანდარტების განახლების შესაბამისად, 5 წელიწადში ერთხელ.

თავი II. პროგრამის ზოგადი ნაწილი -პროფესიული მზადების I წლის მოდულები

მუხლი 9. მოდული 1. 1. რენტგენოლოგიის ზოგადი საკითხები, ხანგრძლივობა 1 თვე

1. მოდულის მიზანი - შეასწავლოს რეზიდენტს რენტგენოლოგიის დიაგნოსტიკაში გამოყენებული აპარატურის ფიზიკურ-ტექნიკური საფუძვლები, გამოსახულების ფორმირების პრინციპები, რენტგენოლოგიური კვლევის მეთოდების კლასიფიკაცია და მათი შესაძლებლობები, რადიაციის მავნე ბიოლოგიური მოქმედება და მისგან დაცვის საშუალებები, ფოტოქიმიური პროცესი, ორგანოებისა და სისტემების გამოკვლევის მეთოდიკა, მათი შესაძლებლობები და გამოყენების თანმიმდევრობა, დარგში მოქმედი კანონმდებლობა, გამოკვლევის შედეგების ინტერპრეტაცია და კლინიკური შეფასება, სპეციალიზაციის ზოგადი უნარ-ჩვევები.

2. მოდულის ამოცანები: შეასწავლოს რეზიდენტს ავადმყოფის კვლევის გეგმის შედგენა, იცოდეს რენტგენოგრაფიის, რენტგენოსკოპიის, რენტგენოტომოგრაფიის დასხვა კვლევის დამატებითი და სპეციალური მეთოდების შესაძლებლობების რულოგოფილად გამოიკვლიოს სხვადასხვს ორგანოები და სისტემები რენტგენოლოგიის დიაგნოსტიკის მეთოდების საშუალებითგამოავლინოს დაავადებების რენტგენომორფოლოგიური და რენტგენოფუნქციური სიმპტომებიგანსაზღვროს დაავადების პათომორფოლოგიური და პათოფიზიოლოგიური მექანიზმებიჩაატაროს დიაგნოსტიკა და დიფერენციალური დიაგნოსტიკა, იცოდეს გამოკვლევების დროს სხვადასხვა ფუნქციური სინჯებისა და ფარმაკოლოგიური საშუალებების მიზანშეწონილობა იცოდეს რენტგენოკონტრასტული საშუალებების მოქმედების

პრინციპები, მათი გამოყენების ჩვენებები და უკუჩვენებები შეადგინოს ოქმი შესრულებული გამოკვლევების შესახებ გამომდინარე რენტგენოლოგიური გამოკვლევებით მიღებული ინფორმაციიდან, შეეძლოს რენტგენოგრაფიისა და რენტგენოსკოპიით მიღებული სურათის აღწერა, ჩამოაყალიბოს და დაასაბუთოს დასკვნა, საჭიროების შემთხვევაში ავადმყოფს ან გამომგზავნ ექიმს მისცეს შესაბამისი რეკომენდაცია დამატებითი ან შემდგომი გამოკვლევების შესახებ, შეეძლოს ჩატარებული მუშაობის ანალიზისა და აღრიცხვიანობის წარმოება. შეეძლოს გამოსახულების მიღება სხვადასხვა მეთოდით, პოლიპოზიციური და მულტიპროექციული კვლევა. იცოდეს ორგანოებისა და სისტემების ნორმალური რენტგენანატომიური და რენტგენფიზიოლოგიური სურათი, პათოლოგიური მდგომარეობებისა და დაავადებების რენტგენოლოგიური სიმპტომები და სინდრომები.

3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა მოცემულია ტექსტის ბოლოს

4. შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	შეფასების მეთოდები
1	რენტგენის სხივების აღმოჩენის ისტორია. თანამედროვე რადიო ლოგიური კვლევის მეთოდების ფიზიკურ-ტექნიკური არსი	ზეპირი ჩათვლა
2	რენტგენის სხივების ფიზიკა. რენტგენოლოგიური გამოკვლევები ის ტექნიკური საფუძვლები. რენტგენოდიგნოსტიკური აპარატები. ფოტოქიმიური პროცესი.	ზეპირი ჩათვლა
3	რენტგენის სხივების დოზიმეტრია. მაიონიზირებული გამოსხივები საგან დაცვის მეთოდები. რენტგენოლოგიური კაბინეტის მუშაობის ორგანიზაცია	ზეპირი ჩათვლა
4	გულმკერდის ღრუს ორგანოების გამოკვლევის მეთოდები, ნორმალური რენტგენანატომია, რენტგენოლოგიური გამოსახულება ნორმის დროს	რენტგენოგრაფიების გარჩევა
5	გულმკერდის ღრუს დაავადებების რენტგენოსემიოტიკა	რეფერატი
6	გულისა და მსხვილი სისხლძარღვების რენტგენოლოგიური გამოკვლევის მეთოდიკა. გულის ასაკობრივი თავისებურებები და კონფიგურაციები	ზეპირი გამოკითხვა
7	ხახისა და ხორხის გამოკვლევის მეთოდები; რენტგენანატომია, რენტგენფიზიოლოგია დაავადებები ის რენტგენოდიგნოსტიკის საფუძვლები	ტესტური ჩათვლა
8	საელაპავი მილის გამოკვლევის მეთოდები; რენტგენანატომის და რენტგენფიზიოლოგია	ზეპირი გამოკითხვა
9	კუჭისა და 12-გოჯა ნაწლავის გამოკვლევის მეთოდები	ტესტური ჩათვლა
10	კუჭის ანატომია, ფიზიოლოგია, განვითარების ანომალიები	—
11	წვრილი და მსხვილი ნაწლავის რენტგენოლოგიური გამოკვლევის მეთოდები: ნორმალური რენტგენ ანატომია და ფიზიოლოგია	—
12	ნაღვლის გამოყოფი გზების გამოკვლევის მეთოდები; რენტგენ ანატომია, ფიზიოლოგია, განვითარების ანომალიები	მოსხენება
13	შარდის გამოყოფი სისტემის რენტგენოლოგიური გამოკვლევის მეთოდიკა	—

14	შარდის გამომყოფი სისტემის ორგანოების რენტგენანატომია და რენტგენფიზიოლოგია	მოსხენება
15	ძვლებისა და სახსრების ნორმალური რენტგენანატომია	ტესტური ჩათვლა
16	ძვლების ფიზიოლოგიური და პათოლოგიური გარდაქმნა	რეფერატი
17	საყრდენ-მამოძრავებელი სისტემის პათოლოგიების რენტგენოსემი ოტიკა	მოსხენება
18	მხრის სარტყლისა და ზედა კიდურის რენტგენოლოგიური გამოკვლევის მეთოდთა და ნორმალური რენტგენანატომია	მოსხენება
19	მენჯისა და ქვედა კიდურის რენტგენოლოგიური გამოკვლევის მეთოდთა და ნორმალური რენტგენანატომია	ზეპირი გამოკითხვა
20	ხერხემლის რენტგენოლოგიური გამოკვლევის მეთოდთა და ნორმალური რენტგენანატომია	_____
21	თავის ქალას რენტგენოლოგიური გამოკვლევის მეთოდთა და ნორმალური რენტგენანატომია	მოსხენება

მუხლი 10. მოდული 12. გულმკერდის ღრუს დაავადებათა რენტგენოლოგია.
ხანგრძლივობა 2,5 თვე

1. მოდულის მიზანი - შეასწავლოს რეზიდენტს ფილტვების რენტგენანატომია, ფილტვების დაზიანების რენტგენოლოგიური სინდრომები (ფილტვის ველის მთლიანი ან ნაწილობრივი ჩაბნელება, ფილტვის ველის მთლიანი ან ნაწილობრივი განათებულობის მომატება, ფილტვისა და ფილტვის კარის სურათის ცვლილებები, გულის რენტგენანატომია, გულის დაზიანებების რენტგენოლოგიური სიმპტომები.
2. მოდულის ამოცანები: შეასწავლოს რეზიდენტს ფილტვებისა და ღიაფრავის ტრავმული დაზიანებები, მწვავე პნევმონიები, ფილტვის არტერიის თრომბოპემბოლია, ქრონიკული ბრონქიტი და ფილტვების ემფიზემა, ქრონიკული პნევმონია და არასპეციფიკური პნევმოკლეროზი, პნევმოკონიოზი, ფილტვების ტუბერკულოზი, ფილტვების პირველადი კიბო, ფილტვების დიფუზური (დისემინირებული) დაზიანებები, პლევრიტები, შუასაყრის მოცულობითი წარმონაქმნები, გულის იშემიური დაავადება. მიოკარდიუმის ინფარქტი, მიტრალური მანკები, აორტალური მანკები, თანდაყოლილი მანკები, პერიკარდიტები, გულმკერდის აორტის დაავადებები.
3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა მოცემულია ტექსტის ბოლოს
4. შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	პროფესიული უნარ-ჩვევები	შესასრულებელი მანიპულაციის რაოდენობა	შეფასების მეთოდები
1	გულმკერდის ღრუს ორგანოების გამოკვლევის მეთოდები, ნორმა ღრუ რენტგენანატომია			რეფერატი (განსაკუთრებული, საუკეთესო, კარგი, დამაკმაყოფილებელი,

				სფერო, რომელიც საჭიროებს დახვეწას - კომპენტარები)
2	გულმკერდის ღრუს ორ განოების დაავადებათა რენტგენოსემიოტიკა			ზეპირი ჩათვლა
3	ტრაქეის,ბრონქების და ფილტვების განვითარე ბის მანკები და ანომა ლიები	გულმკერდის რენტგენოგრაფია, რენტგენოსკოპია, რენტგენოტომოგრაფია	1	ზეპირი ჩათვლა
4	დეგენერაციულ-დისტრო ფიული ცვლილებები ფილტვებში	გულმკერდის რენტგენოგრაფიის და რენტგენოსკოპია	10	ზეპირი ჩათვლა
5	პნევმონიების კლასიფიკაცია. პირველადი პნევმონიები	გულმკერდის რენტგენოგრა ფია, რენტგენოსკოპია და ტომოგრაფია	10	ზეპირი ჩათვლა
6	მეორადი პნევმონიები	გულმკერდის რენტგენოგრა ფია, რენტგენოსკოპია	5	ტესტური ჩათვლა
7	ფილტვების ქრონიკული ანთებადი და ჩირქოვანი დაავადებები	გულმკერდის რენტგენოგრა ფია, რენტგენოსკოპია და ტომოგრაფია	5	ტესტური ჩათვლა
8	შეგუბება ფილტვებში	გულმკერდის რენტგენოგრა ფია და რენტგენოსკოპია	10	ტესტური ჩათვლა
9	ფილტვების პროფესიუ ლი დაავადებები	გულმკერდის რენტგენოგრა ფია, რენტგენოსკოპია და ტომოგრაფია	3	ტესტური ჩათვლა
10	ფილტვების ტუბერკულოზი	გულმკერდის რენტგენოგრა ფია, რენტგენოსკოპია და ტომოგრაფია	10	მოხსენება
11	პლევრის დაავადებები	გულმკერდის რენტგენოგრა ფია, რენტგენოსკოპია და ტომოგრაფია	10	ზეპირი ჩათვლა
12	ფილტვებისა და ბრონ ქების კეთილთვისებიანი სიმსივნეები	გულმკერდის რენტგენოგრა ფია, რენტგენოსკოპია და	5	რეფერატი

		ტომოგრაფია		
13	ფილტვებისა და ბრონქების ავთვისებიანი სიმსივნეები	გულმკერდის რენტგენოგრაფია, რენტგენოსკოპია და ტომოგრაფია	10	ზეპირი ჩათვლა
14	გულმკერდის ღრუს ორგანოების მეტასტა ზური დაზიანებები	გულმკერდის რენტგენოგრაფია, რენტგენოსკოპია და ტომოგრაფია	5	_____
15	ფილტვების სისტემური დაავადებები	გულმკერდის რენტგენოგრაფია, რენტგენოსკოპია და ტომოგრაფია	5	ზეპირი ჩათვლა
16	შუასაყრის წარმონაქმნები	გულმკერდის რენტგენოგრაფია, რენტგენოსკოპია და ტომოგრაფია	5	ტესტური ჩათვლა
17	გულის ასაკობრივი თავისებურებები, კონფიგურაციები	გულის რენტგენოგრაფია, გულმკერდის რენტგენოსკოპია	10	ტესტური ჩათვლა

**მუხლი 11. მოდული 13. შარდის გამომყოფი ორგანოების დაავადებათა
რენტგენოლოგიისტიკა. ხანგრძლივობა - 2 თვე**

1. მოდულის მიზანია შეასწავლოს რეზიდენტს შარდის გამომყოფი გზების
ნორმალური რენტგენოლოგიური სურათი, შარდის გამომყოფი გზების დაავადებების
ძირითადი რენტგენოლოგიური სინდრომები და გამოკვლევის ტექნიკა.
2. მოდულის ამოცანებია: შეასწავლოს რეზიდენტს თირკმელებისა და შარდის
გამომყოფი გზების განვითარების ანომალიები, თირკმელებისა და შარდის ბუშტის
ტრანსმული დაზიანება. მაკროსკოპიური, ანთებითი დაავადებები, ნეფროგენული
არტერიული ჰიპერტენზია, თირკმელების, შარდის ბუშტისა და წინამდებარე
ჯირკვლის სიმსივნეები და კისტები.
3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა
მოცემულია ტექსტის ბოლოს
4. შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	პროფესიული უნარ-ჩვევები	შესასრულებელი მანიპულაციის რაოდენობა	შეფასების მეთოდები
1	შარდის გამომყოფი სისტემის რენტგენოლო გიური გამოკვლევის მეთოდიკა	მიმოხილვითი რენტგენოგრაფია, ექსკრეტორული უროგრაფია, რეტროგრადული პიელოგრაფია, დაღმავალი და რეტროგრადული ურეთეროცისტოგრაფია, მიქციური ურეთროგრაფია	5	ტესტური ჩათვლა
2	შარდის გამომყოფი	მიმოხილვითი რენტგენოგრაფია, ფია,	10	ტესტური

	სისტემის ორგანოების რენტგენანატომია და რენტგენ ფიზიოლოგია	ექსკრეტორული უროგრა ფია, რეტროგრადული პიელო გრაფია		ჩათვლა
3	თირკმელებისა და შარდსაწვეთების ანომა ლიების რენტგენოლოგია ნოსტიკა	მიმოხილვითი რენტგენოგრაფია, ექსკრეტორული უროგრაფია, რეტროგრადული პიელოგრაფია	5	ტესტური ჩათვლა
4	არასპეციფიკური ანთებითი დაავადებები	მიმოხილვითი რენტგენოგრაფია, ექსკრეტორული უროგრაფია	1	ტესტური ჩათვლა
5	სპეციფიკური ანთებითი დაავადებები	მიმოხილვითი რენტგენოგრა ფია, ექსკრეტორული უროგრაფია	1	ტესტური ჩათვლა
6	თირკმლისა და შარ დსაწვეთების კენჭები	მიმოხილვითი რენტგენოგრა ფია, ექსკრეტორული უროგრაფია,	5	ტესტური ჩათვლა
7	ჰიდრონეფროზი	მიმოხილვითი რენტგენოგრაფია, ექსკრეტორული უროგრაფია,	3	ტესტური ჩათვლა
8	თირკმლის კისტები და ექინოკოკოზი	ქსკრეტორული უროგრაფია		ტესტური ჩათვლა
9	თირკმლის პარენქიმის, მენჯისა და შარდსა წვეთის სიმსივნეები	მიმოხილვითი რენტგენოგრა ფია, ექსკრეტორული უროგრა ფია, რეტროგრადული პიელო გრაფია	5	მოხსენება
10	თირკმლის სიმსივნეები ბავშვებში	ექსკრეტორული უროგრაფია	5	ზეპირი ჩათვლა
11	რეტროპერიტონეალური და პარარენეალური სიმსივნეები	ექსკრეტორული უროგრაფია	5	ზეპირი ჩათვლა
12	ნეფროპტოზი, თირკმ ღის ტრავმული დაზი ანებები	ექსკრეტორული უროგრაფია	5	ზეპირი ჩათვლა
13	შარდის ბუშტის რენტ გენოლოგიური გამოკვ ლევის მეთოდოლოგია, ნორმალური რენტგენა ნატომია და რენტგენ ფიზიოლოგია	მიმოხილვითი რენტგენოგრა ფია, დადმავალი, ანტეგრადუ ლი და რეტროგრადული ცისტოგრაფია	5	ზეპირი ჩათვლა
14	შარდის ბუშტის კენ ჭები და უცხო სხეუ ლები	მიმოხილვითი რენტგენოგრა ფია, ცისტოგრაფია	5	მოხსენება
15	შარდის ბუშტის ანთებითი დაავადებები	მიმოხილვითი რენტგენოგრა ფია, ცისტოგრაფია	5	მოხსენება
16	შარდის ბუშტის სიმსი ვნეები, ტრავმული და ზიანება, ნეიროგენური ღისფუნქცია	მიმოხილვითი რენტგენოგრა ფია, ცისტოგრაფია, მიქციური ურეთროგრაფია	5	მოხსენება
17	შარდსადენის რენტგე ნოლოგიური გამოკვლევის მეთოდოლოგია და ნორ მაღური რენტგენანა ტომია	მიქციური და რეტროგრადული ურეთროგრაფია	1	ტესტური ჩათვლა

18	შარდსადენის ანომალიები, თანდაყოლილი დივერტიკულები, სარქველები და ფისტულები	მიქციური და რეტროგრადული ურეთროგრაფია	1	ტესტური ჩათვლა
19	წინამდებარე ჯირკვლის ადენომა, კენჭები და კიბო	ექსკრეტორული უროგრაფია, დაღმავალი, ანტეგრადული და რეტროგრადული ურეთრო ცისტოგრაფია 1	1	ტესტური ჩათვლა

მუხლი 12. მოდული 14. საყრდენ-მამოძრავებელი სისტემის და ძვლების დაავადებათა რენტგენოლოგიის ნაწილი -2 თვე

1. მოდულის მიზანი - შეასწავლოს რეზიდენტს თავის ქალასა და ხერხემლის რენტგენანატომია, საყრდენ-მამოძრავებელი სისტემის რენტგენანატომია, ჩონჩხის დაზიანებების რენტგენოლოგიური სიმპტომები და სინდრომები, სახის ქალას ძვლების, სახისა და საფეთქლის ძვლის რენტგენანატომია.

2. მოდულის ამოცანებია: შეასწავლოს რეზიდენტს თავის ქალას განვითარების ანომალიები, ინტრაკრანიალური პიპერტენზიის სინდრომი, თავის ქალას ტრავმული დაზიანებები, თავის ქალას პირველადი და მეორადი დაზიანებები სიმსივნეების დროს, თურქული კეხის მიდამოს სიმსივნეები, ხერხემლის განვითარების ანომალიები, ტრავმული დაზიანებები, ხერხემლის დისტროფიული დაზიანებები, ხერხემლის ანთებითი დაავადებები, ხერხემლის პირველადი და მეორადი დაზიანებები სიმსივნეების დროს, ძვლებისა და სახსრების ტრავმული დაზიანებები, თანდაყოლილი ანომალიები, დაზიანებები ენდოკრინული და ნივთიერებათა ცვლის მოშლილობების დროს, ძვლების ანთებითი დაავადებები, სახსრების ანთებითი დაავადებები, ძვლების, სახსრების, იოგებისა და მყესების დისტროფიული დაავადებები, ძვლების პირველადი და მეორადი სიმსივნური დაზიანებები, ცხვირის დანამატი წიაღებისა და სახის ძვლების ტრავმული დაზიანებები ცხვირის დანამატი წიაღების ანთებითი დაავადებები, ცხვირის დანამატი წიაღების სიმსივნეები, ყურისა და საფეთქლის ძვლის დაავადებები, თვალისა და თვალბუდის დაავადებები, ზედა და ქვედა ყბის, კბილების დაავადებები.

3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა მოცემულია ტექსტის ბოლოს

4. შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	პროფესიული უნარ-ჩვევები	შესასრულებელი მანიპულაციის რაოდენობა	შეფასების მეთოდები
1	ძვლებისა და სახსრების ნორმალური ანატომია			ტესტური ჩათვლა
2	ძვლების ფიზიოლოგიური და პათოლოგიური გარდაქმნა			ტესტური ჩათვლა
3	საყრდენ-მამოძრავებელი სისტემის პათოლოგიის რენტგენოლოგიური სემიოტიკა			ტესტური ჩათვლა
4	მხრის სარტყლისა და ზედა კიდურის რენტგენოლოგიური	ღაღიწის, ბეჭის, მხრის, წინა მხრის, მაჯისა და ხელის	10	ზეპირი ჩათვლა

	გამოკვლევის მეთოდები და ნორმალური რენტგენი ნატომია	მტევნის ძვლების რენტგენოგრაფია. ლავიწ- აკრომიონის, მხრის, იდაყვის, სხივ-მაჯის, მაჯისა და ფალანგთა შორისი სახსრების პოლიპოზიციური რენტგენოგრაფია		
5	მენჯისა და ქვედა კიდურის რენტგენოლოგიური გამოკვლევის მეთოდები და ნორმალური რენტგენი ნატომია	მენჯის, ბარძაყის, წვივის, ტერფის ძვლების რენტგენოგრაფია. გავა- თეძოს, მენჯ-ბარძაყის, მუხლის, კოჭ-წვივისა და ტერფის სახსრების რენტგენოგრაფია	5	ზეპირი ჩათვლა
6	ხერხემლის რენტგენოლოგიური გამოკვლევის მეთოდები და ნორმალური რენტგენი ნატომია	კისრის, გულმკერდის, წელისა და გავა-კუდუსუნის რუტინული დაფუძნებული რენტგენოგრაფია	10	ზეპირი ჩათვლა
7	ჩონჩხის განვითარების თანდაყოლილი დარღვევები		5	ზეპირი ჩათვლა
8	ძვლებისა და სახსრების მექანიკური დაზიანებები	დაზიანებული მიდამოს რენტგენოგრაფია	5	მოსხენება
9	ძვლებისა და სახსრების დაზიანება სხვა დასხვა ინფექციური, სოკოვანი და პარაზიტული დაავადებების დროს	დაზიანებული მიდამოს პოლიპოზიციური რენტგენოგრაფია	1	რეფერატი ზეპირი ჩათვლა
10	ოსტეომიელიტი	დაზიანებული მიდამოს რენტგენოგრაფია	5	ზეპირი ჩათვლა
11	ძვლებისა და სახსრების ტუმორული	დაზიანებული მიდამოს რენტგენოგრაფია	3	ტესტური ჩათვლა
12	ართრიტები	დაზიანებული მიდამოს რენტგენოგრაფია 1	5	ტესტური ჩათვლა
13	ძვლებისა და სახსრების დაზიანება კოლაგენოზების დროს	დაზიანებული მიდამოს რენტგენოგრაფია	3	ტესტური ჩათვლა
14	ძვლებისა და სახსრების ლოკალური დისტროფიული დაზიანება	დაზიანებული მიდამოს რენტგენოგრაფია	5	ზეპირი ჩათვლა
15	ძვლებისა და სახსრების დაზიანება ენდოკრინული და სისხლის დაავადებების, ეგზოგენური ინტოქსიკაციების დროს	დაზიანებული მიდამოს რენტგენოგრაფია 1	5	რეფერატი
16	კეთილთვისებიანი სიმსივნეები და სიმსივნის მსგავსი	დაზიანებული მიდამოს რენტგენოგრაფია 1	5	რეფერატი

	დაავადებები			
17	ძვლების ავთვისებიანი სიმსივნეები	დზიანებული მიდამოს რენტ გენოგრაფია 1	5	მოსხენება
18	თავის ქალას, ქვედა და ზედა ყბის და რენტგენოლოგიური გამოკ ვლევის მეთოდითა და ნორმალური რენტგენანატომია	თავის ქალას, ქვედა ყბის და კბილების რენტგენოგრაფიის პროექციები 1	5	მოსხენება
19	ქალას სარქვლისა და სახის ძვლების დაზიანებების რენტგენოლოგიისტიკა	თავის ქალას რენტგენოგრა ფია 1	5	მოსხენება

მუხლი 13. მოდული 1.5. მუცლის ღრუს დაავადებათა რენტგენოლოგიისტიკა.
ხანგრძლივობა - 2,5 თვე

1. მოდულის მიზანი - შეასწავლოს რეზიდენტს საყლაპავი მილისა და ხორხის ნორმალური რენტგენოლოგიური სურათი, კუჭისა და თორმეტგოჯა ნაწლავის ნორმალური რენტგენოლოგიური სურათი, წერილი ნაწლავის ნორმალური რენტგენოლოგიური სურათი, მსხვილი და სწორი ნაწლავის ნორმალური რენტგენოლოგიური სურათი, ღვიძლის, ნაღვლის გამომყოფი გზებისა და პანკრეასის ნორმალური რენტგენოლოგიური სურათი, მუცლის ღრუს ორგანოების დაავადებათა რენტგენოლოგიური სიმპტომები და სინდრომები.

2. მოდულის ამოცანები: შეასწავლოს რეზიდენტს საყლაპავი მილისა და ხახის უცხო სხეულები, საყლაპავი მილის დივერტიკულები, საყლაპავი მილის დისკინეზიები, ღიაფრაგმის საყლაპავი მილის ხერვლის თიაქარი, ეზოფაგიტი და საყლაპავი მილის წყლული, საყლაპავი მილის აქალაზია, საყლაპავი მილის სიმსივნეები, საყლაპავი მილის დისფაგია, ქრონიკული გასტრიტი, კუჭისა და თორმეტგოჯა ნაწლავის წყლულოვანი დაავადება, კუჭის კიბო, კუჭის კეთილთვისებიანი სიმსივნეები, კუჭის პოსტოპერაციული დაავადებები, ნაწლავების მწვავე მექანიკური გაუვალობა, ნაწლავების დისკინეზია, ენტეროკოლიტები, მალაბსორბცია, რეგიონალური ენტერიტი და გრანულომატოზური კოლიტი (კრონის დაავადება), ნაწლავების ტუბერკულოზი, არსპეციფიური წყლულოვანი კოლიტი, ნაწლავის კიბო, კეთილთვისებიანი სიმსივნეები, მწვავე მუცელი, ღვიძლის კეროვსნი დაზიანებები: კისტები, აბსცესი, სიმსივნეები, ნაღვლის გამომყოფი გზების დაავადებები; ნაღვლ-კენჭოვანი დაავადება, ქოლეცისტიტები, მუცლის ღრუს ტრავმული დაზიანება, პანკრეასის დაავადებები.

3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა მოცემულია ტექსტის ბოლოს

4. შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	პროფესიული უნარ-ჩვევები	შესასრულებელი მანიპულაციის რაოდენობა	შეფასების მეთოდები
1	ხახისა და ხორხის გამოკვლევის მეთოდები; რენტგენანატომია, რენტგენფიზიოლოგია, დაავადებათა რენტგენოლოგიისტიკა	ხახისა და ხორხის მიმოხილვითი რენტგენოგრაფია, ხახისა და ხორხის რენტგენოსკოპია თხელი და სქელი ბარიუმის ფაფით, ტომოგრაფია 5	5	ზეპირი ჩათვლა

2	საყლაპავი მილის რენტგენოლოგიური გამოკვლევის მეთოდები. რენტგენანატომია და ფიზიოლოგია	საყლაპავი მილის რენტგენო სკოპია და რენტგენოგრაფია სქელი და თხელი ბარიუმით, ვილსონისა და ივანოვა-პოდო ბედის მეთოდებით 5	10	ზეპირი ჩათვლა
3	საყლაპავი მილის განვითარების ანომალიები, ნეიროკუნთოვანი მოშლილობები (საყლაპავის სპაზმი, კარდიო სპაზმი, აქალაზია, ატონია, მესმეული შეკუმშვა)	საყლაპავი მილის რენტგენო სკოპია 3	5	ზეპირი ჩათვლა
4	საყლაპავი მილის დივერტიკულები, ვენების ვარიკოზული გაგანი ერება. საყლაპავი მილის უცხო სხეულები	საყლაპავი მილის რენტგენო სკოპია და რენტგენოგრაფია თხელი და სქელი ბარიუმის ფაფუთ, ვილსონისა და ივანო ვა-პოდობედის მეთოდით 3	5	ტესტური ჩათვლა
5	საყლაპავი მილის სიმსივნეები	საყლაპავი მილის რენტგე ნოსკოპია-გარფია 3	5	ტესტური ჩათვლა
6	კუჭისა და 12-გოჯა ნაწლავის რენტგენო ლოგიური გამოკვლე ვის მეთოდები	კუჭის ენტგენოსკოპია ორთო და ტროქო პოზიციებში, სპაზ მოლიტიკების გამოყენებით და ორმაგი კონტრასტირების მეთოდით	10	რეფერატი
7	კუჭის რენტგენანატო მია, ფიზიოლოგია, გან ვითარების ანომალიე ბი	კუჭის რენტგენოსკოპია-გაფია 5	10	ტესტური ჩათვლა
8	გასტრიტები	კუჭის რენტგენოსკოპია- გრაფია 5	10	ტესტური ჩათვლა
9	კუჭის წყლული	კუჭის რენტგენოსკოპია- გრაფია 3	10	ტესტური ჩათვლა
10	კუჭის წყლულოვანი დაავადების გართულე ბები	კუჭის რენტგენოსკოპია- გრაფია 3	5	ტესტური ჩათვლა
11	ოპერაციები კუჭზე; ნაოპერაციები კუჭის გართულებები	კუჭის რენტგენოსკოპია- გრაფია 3	5	ტესტური ჩათვლა
12	კუჭის იშვიათი დაავადებები და უცხო სხეულები	კუჭის რენტგენოსკოპია- გრაფია 3	3	ტესტური ჩათვლა
13	კუჭის კიბო	კუჭის რენტგენოსკოპია- გრაფია 3	10	მოხსენება
14	კუჭის კეთილთვისებიანი სიმსივნეები	კუჭის რენტგენოსკოპია- გრაფია	3	ზეპირი ჩათვლა
15	12-გოჯა ნაწლავის დაავადებები	12-გოჯა ნაწლავის რენტგენო სკოპია-გრაფია, რელექსა ციური დუოდენოგრაფია 3	10	რეფერატი
16	წვრილი ნაწლავის	წვრილი ნაწლავის რენტგენო	10	ზეპირი

	რენტგენოლოგიური გამოკვლევის მეთოდები	სკოპია-გრაფია; პერ-ოს, ფრაქციული და ცივი ბარიუმით წვრილი ნაწლავის გამოკვლევის მეთოდები		ჩათვლა
17	წვრილი ნაწლავის დაავადებების რენტგენოლოგიური გამოკვლევის მეთოდები	რენტგენოსკოპია-გრაფია 3	5	ზეპირი ჩათვლა
18	მსხვილი ნაწლავის რენტგენოლოგიური გამოკვლევის მეთოდები, რენტგენიან ტომია	მსხვილი ნაწლავის გამოკვლე ვა პერორალური კონტრასტირე ბით, ირიგოსკოპიით 5	10	ზეპირი ჩათვლა
19	მსხვილი ნაწლავის განვითარების ანომალიები, კოლიტები, დივერტიკულები	პერორალური კონტრასტირე ბა, ირიგოსკოპია 3	10	ზეპირი ჩათვლა
20	მსხვილი ნაწლავის სიმსივნეები. შეხვეცე ბითი დაავადება.	პერორალური კონტრასტირება, ირიგოსკოპია 3	10	ზეპირი ჩათვლა
21	ნაღვლის გამომყოფი გზების გამოკვლევის რენტგენოლოგიური მეთოდები; რენტგენიან ტომია და ფიზიოლოგია	ენდოსკოპიური რეტროგრადუ ლი, ინტრაოპერაციული და ანტეგრადული ქოლანგიო გრაფიები 5	10	ზეპირი ჩათვლა
22	ნაღვლის გამომყოფი გზების განვითარების ანომალიები	ქოლანგიოგრაფია 3	5	ტესტური ჩათვლა
23	ნაღვლკენჭოვანი დაავადების რენტგენოლოგიური გამოკვლევის მეთოდები	მიმოხილვითი რენტგენოგრაფია	5	ტესტური ჩათვლა
24	დიაფრაგმის განვითარების ანომალიები	გულმკერდისა და მუცლის ლრუს რენტგენოსკოპია- გრაფია 3	5	ტესტური ჩათვლა
225 25	ღვიძლისა და სუბდია ფრაგმალური აბსცესი; ღვიძლის ექსტენსიონი; დიაფრაგმის გუმბათის რენტგენოგრაფია	გულმკერდისა და მუცლის ლრუს რენტგენოსკოპია- გრაფია 3	5	ზეპირი ჩათვლა
26	დიაფრაგმის საყლაპავი მილის ხერელების თიაქარი; ტრავმული თიაქარი	კუჭისა და საყლაპავი მილის რენტგენოსკოპია-გრაფია 3	5	რეფერატი

**მუხლი 14. მოდული 1.6 ქალის რეპროდუქტიული სისტემის დაავადებათა
რენტგენოლოგიური გამოკვლევის მეთოდები. ხანგრძლივობა - 1 თვე**

1. მოდულის მიზანი - შეასწავლოს რეზიდენტს საშვილოსნოსა და სარძევე
ჯირკვლის რენტგენოლოგიური გამოკვლევის მეთოდები, მათგან: პერორალური, პნევმოკისტოგრაფია დაავადებების
რენტგენოლოგიური სიმპტომები და
სინდრომები.

2. მოდულის ამოცანები: შეასწავლოს რეზიდენტს საშვილოსნოს განვითარების
ანომალიები, ანთებითი დაავადებები, მოცულობითი წარმონაქმნები.სარძევე ჯირკვლის
კიბო, მასტოპათიები, ანთებითი დაავადებები.

3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა მოცემულია ტექსტის ბოლოს
4. შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	პროფესიული უნარ-ჩვევები	შესასრულებელი მანიპულაციის რაოდენობა	შეფასების მეთოდები
1	საშვილოსნოსა და სარძევე ჯირკვლის რენტგენოლოგიური გამოკვლევის მეთოდი კა და ნორმალური რენტგენანატომია	მეტროსალპინგოგრაფია, მამოგრაფია, დუქტოგრაფია, პნევმოკისტოგრაფია 5	5	ზეპირი ჩათვლა
2	საშვილოსნოს განვითარების ანომალიები	მეტროსალპინგოგრაფია 5	5	ზეპირი ჩათვლა
3	საშვილოსნოს ანთები თი დაავადებები და მოცულობითი კეთილ თვისებებიანი და ავთვი სეებიანი წარმონაქმნები	ეტროსალპინგოგრაფია 5	5	ზეპირი ჩათვლა
4	მასტოპათიები და სარძევე ჯირკვლის ან თებიითი დაავადებები	მამოგრაფია, დუქტოგრაფია, პნევმოკისტოგრაფია 5	5	ზეპირი ჩათვლა
5	სარძევე ჯირკვლის კიბო	მამოგრაფია, დუქტოგრაფია 5	5	მოხსენება

თავი II პროფესიული მზადების მეორე წლის მოდულები

მუხლი 15. მოდული 2.1. ულტრაბგერის ფიზიკა, მისი გამოყენება სამედიცინო კლინიკაში. მუცლის ღრუს დაავადებათა ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკის პრინციპები. ხანგრძლივობა – 1,0 თვე

1. მოდულის მიზანი - შეასწავლოს რეზიდენტს ულტრაბგერის ფიზიკა მისი გამოყენება სამედიცინო კლინიკაში, ულტრაბგერის ტალღების დახასიათება ულტრაბგერითი გამოსხივების ინტენსიურობა, ულტრაბგერითი გადამწოდების ზღვრული შესაძლებლობა, მათი ტიპები. ულტრაბგერითი და დოპლეროგრაფიული კვლევის მეთოდი მუცლის ღრუს დაავადებათა დიაგნოსტიკაში.
2. მოდულის ამოცანებია: შეასწავლოს რეზიდენტს ულტრაბგერის ფიზიკური თვისებები, გადამწოდებიდან ულტრაბგერის გავრცელების თავისებურებები, სწრაფი და ნელი სკენირების მოწყობილობები, დოპლეროგრაფიის პრინციპის გამოყენება ულტრაბგერით დიაგნოსტიკაში, მუცლის ღრუს ულტრაბგერითი კვლევის მეთოდიკა.
3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა მოცემულია ტექსტის ბოლოს
4. შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	შეფასების მეთოდები
---	----------------	--------------------

1	ულტრაბგერის ფიზიკური თვისებები	ზეპირი ჩათვლა
2	გადამწოდებიდან ულტრაბგერის გავრცელების თავისებურებები	ზეპირი ჩათვლა
3	სწრაფი და ნელი სკენირების მოწყობილობები	ზეპირი ჩათვლა
4	დოპლერგრაფიის პრინციპის გამოყენება ულტრაბგერით დიაგნოსტიკაში	ზეპირი ჩათვლა
5	ულტრაბგერის ბიოლოგიური ზემოქმედებ და უსაფრთხოება	ზეპირი ჩათვლა
6	ახალი მიმართულება და ახალი ტექნოლოგიების დანერგვა ულტრაბგერით დიაგნოსტიკაში	ზეპირი ჩათვლა

**მუხლი 16. მოდული 2.2. ღვიძლის დიფუზური დაავადებების ულტრაბგერითი
დიაგნოსტიკა. ხანგრძლივობა - 1,5 თვე**

1. მოდულის მიზანი - შეასწავლოს რეზიდენტს – ღვიძლის ულტრაბგერითი
ანატომია. ნორმალური ღვიძლის ულტრაბგერითი სურათი. ღვიძლის დიფუზური
დაავადებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.
2. მოდულის ამოცანებია: შეასწავლოს რეზიდენტს ღვიძლის დიფუზური დაავადებების
ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა (ნოზოლოგიები მოცემულია ცხრილში).
3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა
მოცემულია ტექსტის ბოლოს.
4. შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	პროფესიული უნარ- ჩვევები	შესასრულებელი მანიპულაციის რაოდენობა	შეფასების მეთოდები
1	ღვიძლის ულტრაბგერითი ანატომია. ნორმალური ღვიძლის ულტრაბგერითი სურათი. ღვიძლის გამოკვლევის ტექნიკა	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
2	ღვიძლის დიფუზური დაზიანების დროს მისი ულტრაბგერითი სურათი.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
3	ღვიძლის მწვავე და ქრონიკული ჰეპატიტის დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
4	ღვიძლის ციროზის ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა და დიფერენციალური დიაგნოზის გატარება.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
5	ღვიძლის ცხიმოვანი დისტროფიის ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
6	ღვიძლის დიფუზური ცვლილებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა განპირობებული ჰემოდინამიკური დარღვევებით.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა

7	პორტული ჰიპერტენზია გამოწვევული სხვადასხვა ეტიოლოგიური ფაქტორებით.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
---	--	----------------------------	----	-------------------

მუხლი 17. მოდული 2.3. ღვიძლის კეროვანი დაავადებების (კეთილთვისებიანი და ავთვისებიანი) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა. ხანგრძლივობა – 1.5 თვე

1. მოდულის მიზანი - შეასწავლოს რეზიდენტს ღვიძლის კეროვანი დაავადებების (კეთილთვისებიანი და ავთვისებიანი) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.
2. მოდულის ამოცანებია: ღვიძლის კეროვანი დაავადებების (კეთილთვისებიანი და ავთვისებიანი) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა. სხივური დიაგნოსტიკური მეთოდების შესაძლებლობების შესწავლა ღვიძლის კეროვანი დაავადებების დიაგნოსტიკასა და დიფერენციულ დიაგნოსტიკაში.
3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა მოცემულია ტექსტის ბოლოს.
4. სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	პროფესიული უნარ-ჩვევები	შესასრულებელი მანიპულაციის რაოდენობა	შეფასების მეთოდები
1	ღვიძლის კეთილთვისებიანი წარმონაქმნები ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა. ღვიძლის ჰემანგიომები.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
2	ღვიძლის კეროვანი ჰიპერპლაზიის ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
3	კეთილთვისებიანი კისტოზური (თანდაყოლილი შეძენილი და პოსტრავმული კისტები) წარმონაქმნების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა მათთვის დამახასიათებელი ექოსემიოტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
4	ღვიძლის აბსცესების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
5	ღვიძლის პირველადი ავთვისებიანი სიმსივნეების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
6	ღვიძლის ჰეპატოცელულარული კიბოს კლასიფიკაცია მისი ფორმები დიფერენციალური დიაგნოზი. ღვიძლის ქოლანგიოცელულარული კიბოს დიფერენციალური დიაგნოზი.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
7	სადიაგნოსტიკო პუნქციური ბიოფსიის როლი ღვიძლის კეროვანი დაავადებების დიაგნოსტიკაში.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
8	ღვიძლის მეორადი ავთვისებიანი სიმსივნეების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	რეფერატი
9	ღვიძლის ულტრაბგერითი სურათი ზოგიერთი მეორადი დიფუზური და	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	მოხსენება

დიფუზურ-კეროვანი დაზიანების დროს.			
-----------------------------------	--	--	--

მუხლი 18. მოდული 2.4. ნაღვლის ბუშტის და სანაღვლე გზების მწვავე და ქრონიკული დაავადებების (ნაღვლკენჭოვანი დაავადებების) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა. ხანგრძლივობა - 1,5 თვე

1. მოდულის მიზანია შეასწავლოს რეზიდენტს ნაღვლის ბუშტის და სანაღვლე გზების მწვავე და ქრონიკული დაავადებების (ნაღვლკენჭოვანი დაავადებების) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.

2. მოდულის ამოცანებია: ნაღვლის ბუშტის და სანაღვლე გზების მწვავე და ქრონიკული დაავადებების (ნაღვლკენჭოვანი დაავადებების) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკის, სხივური დიაგნოსტიკური მეთოდების შესაძლებლობების შესწავლა ნაღვლის ბუშტის და სანაღვლე გზების მწვავე და ქრონიკული დაავადებების (ნაღვლკენჭოვანი დაავადებების) დიაგნოსტიკასა და დიფერენციულ დიაგნოსტიკაში. 3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა მოცემულია ტექსტის ბოლოს.

4. სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	პროფესიული უნარ-ჩვევები	შესასრულებელი მანიპულაციის რაოდენობა	შეფასების მეთოდები
1	ღვიძლშიდა და გარეთა სანაღვლე გზების ულტრაბგერითიანატომია სანაღვლე გზები გამოკვლევის საერთო პრონციპები და ტექნიკა	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
2	სანაღვლე გზები ანომალიების (ნაღვლის ბუშტის ანომალია, ღვიძლშიდა სანაღვლე გზების ანომალია, ღვიძლგარეთა სანაღვლე გზების ანომალია) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი ჩათვლა
3	ნაღვლის ბუშტის კენჭოვანი დაავადების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა, ნაღვლის ბუშტის კენჭოვანი დაავადება გართულებული ქოლედოხოლითიზით.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	15	ზეპირი ჩათვლა
4	ქოლედისტექტომიის შემდგომ სანაღვლე გზები ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი ჩათვლა
5	მწვავე ქოლედისტიტის და მისი გართულებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი ჩათვლა
6	მწვავე და ქრონიკული ქოლანგიტების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა
7	სანაღვლე გზები ჰიპერპლასტიური პროცესების (ნაღვლის ბუშტის პოლიპი, ადენომიომატოზი, ქოლესტეროზი) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა

8	ნაღვლის ბუშტის და სანაღვლე გზების კეთილთვისებიანი სიმსივნური პროცესების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა
9	ნაღვლის ბუშტის და სანაღვლე გზების ავთვისებიანი პროცესების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა
10	რეტროგრადული ქოლანგიოგრაფიის როლი სანაღვლე გზების პათოლოგიის დიაგნოსტიკაში.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა

მუხლი 19. მოდული 2.5. - პანკრეასის მწვავე და ქრონიკული დაავადებების, მათი გართულებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა. ხანგრძლივობა - 2თვე

1. მოდულის მიზანი - შეასწავლოს რეზიდენტს პანკრეასის მწვავე და ქრონიკული დაავადებები, მათი გართულებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.
2. მოდულის ამოცანებია: (მიზნის მიღწევის/დაძლევის საშუალებები): პანკრეასის მწვავე და ქრონიკული დაავადებების, მათი გართულებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა. სხივური დიაგნოსტიკური მეთოდების შესაძლებლობების შესწავლა პანკრეასის მწვავე და ქრონიკული დაავადებების, მათი გართულებების დიაგნოსტიკასა და დიფერენციულ დიაგნოსტიკაში.
3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა მოცემულია ტექსტის ბოლოს.
4. შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	პროფესიული უნარ-ჩვევები	შესასრულებელი მანიპულაციის რაოდენობა	შეფასების მეთოდები
1	პანკრეასის ნორმალური ულტრაბგერითი ანატომია პანკრეასის გამოკვლევის ტექნიკა და ზოგადი პრინციპები.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
2	პანკრეასის ანთებითი დაავადებების-მწვავე პანკრეატიტის ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
3	მწვავე პანკრეატიტის გართულებების (ფსევდოკისტები, სანაღვლე გზებზე ზეწოლა ბილიარული ჰიპერტენზიის განვითარებით, ეროზიული სისხლდენები, აბსცესები) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი ჩათვლა
4	ქრონიკული პანკრეატიტის და პანკრეასის ზოგიერთი არასიმსივნური დაზიანებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი ჩათვლა
5	პანკრეასის კეთილთვისებიანი წარმონაქმნები ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი ჩათვლა
6	პანკრეასის ავთვისებიანი წარმონაქმნები ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი ჩათვლა

7	მექანიკური სიყვითლე გამოწვეული პანკრეასის დაავადებებით (ქრონიკული პანკრეატიტი, პანკრეასის თავის სიმსივნე)	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი ჩათვლა
8	რეტრაგრადული პანკრეატოგრაფია პანკრეასის დაავადებათა დიაგნოსტიკაში.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი ჩათვლა

მუხლი 20. მოდული 2.6. თირკმლების მწვავე და ქრონიკული დაავადებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა, ხანგრძლივობა – 1,5 თვე

1. მოდულის მიზანი - შეასწავლოს რეზიდენტს თირკმლების მწვავე და ქრონიკული დაავადებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.
2. მოდულის ამოცანები: თირკმლების მწვავე და ქრონიკული დაავადებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა. სხივური დიაგნოსტიკური მეთოდების შესაძლებლობების შესწავლა პანკრეასის მწვავე და ქრონიკული დაავადებების, მათი გართულებების დიაგნოსტიკასა და დიფერენციულ დიაგნოსტიკაში.
3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა მოცემულია ტექსტის ბოლოს.
4. შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

	თეორიული კურსი	პროფესიული უნარ-ჩვევები	შესასრულებელი მანიპულაციის რაოდენობა	შეფასების მეთოდები
1	თირკმლის და საშარდე გზების ნორმალური ულტრაბგერითი, ანატომია საშარდე გზები გამოკვლევის ტექნიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
2	თირკმლების ანომალიების (თირკმლის დისტოპია, აგნეზია, გაორება, აპლაზია, პოლიკისტოზი, დისპლაზია) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი ჩათვლა
3	ზედა საშარდე გზების ანომალიების (მენჯის-დიფერტიკული, გაორება, კისტები, შარდსაწვეთის აგნეზია, ექტოპია, ურეთეროცელე, მეგაურეთრა) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი ჩათვლა
4	თირკმლის ანთებითი დაავადებების (მწვავე პიელონეფრიტი, თირკმლის კარბუნკული და აბსცესი) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	მოხსენება
5	საშარდე სისტემის კენჭოვანი დაავადებების მათი გართულებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	რეფერატი
6	თირკმლის ავთვისებიანი დაავადებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა, დამახასიათებელი ექტსემიოტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	მოხსენება
7	თირკმლის კეთილთვისებიანი დაავადებების	ულტრაბგერითი	10	ზეპირი

ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ი გამოკვლევა	ჩათვლა
---------------------------	--------------	--------

მუხლი 21. მოდული 2.7. მცირე მენჯის ორგანოების: შარდის ბუშტის, წინამდებარე ჯირკვლის, საშვილოსნოს, საკვერცხეების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა. ხანგრძლივობა - 2 თვე

1. მოდულის მიზანი - შეასწავლოს რეზიდენტს მცირე მენჯის ორგანოების შარდის ბუშტის წინამდებარე ჯირკვლის, საშვილოსნოს, საკვერცხეების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.
2. მოდულის ამოცანები: მცირე მენჯის ორგანოების - შარდის ბუშტის, წინამდებარე ჯირკვლის, საშვილოსნოს, საკვერცხეების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა. სხივური დიაგნოსტიკური მეთოდების შესაძლებლობების შესწავლა მცირე მენჯის ორგანოების შარდის ბუშტის, წინამდებარე ჯირკვლის, საშვილოსნოს, საკვერცხეების დაავადებათა დიაგნოსტიკასა და დიფერენციულ დიაგნოსტიკაში.
3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა მოცემულია ტექსტის ბოლოს.
4. შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	პროფესიული უნარ-ჩვევები	შესასრულებელი მანიპულაციის რაოდენობა	შეფასების მეთოდები
1	პაციენტის მომზადება მცირე მენჯის ორგანოების კვლევისათვის, გამოკვლევის ტექნიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი ჩათვლა
2	შარდის ბუშტის და შარდსაწვეთების ტერმინალური ნაწილის განვითარების (შარდის ბუშტის დიფერტიკული, ურეთეროუელე, შარდსაწვეთი სექტოპია) ანომალიები და მათი დიაგნოსტიკა	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი ჩათვლა
3	შარდის ბუშტის არასიმსივნური დაავადებების (შარდის ბუშტის კონკრემენტი, შარდის ბუშტის ანთება, შარდის ბუშტის ტრავმა) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი ჩათვლა
4	შარდის ბუშტის სიმსივნური დაავადებები (კეთილთვისებიანი, ავთვისებიანი)	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი ჩათვლა
5	წინამდებარე ჯირკვლის ნორმალური ულტრაბგერითი ანატომია და ხედვის ტენიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი ჩათვლა
6	წინამდებარე ჯირკვლის არასიმსივნური დაავადებების (ადენომა, ბაქტერიული პროსტატიტი, აბსცესი, ქრონიკული პროსტატიტი) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა
7	წინამდებარე ჯირკვლის სიმსივნური დაავადებების (პროსტატის კიბო) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა

8	სათესლე ჯირკვლების ანთებითი და ანომალიების (ანორხიზმი, კრიპტორხიზმი, მონორხიზმი) დაავადებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა
9	სათესლე ჯირკვლების არასიმსივნური დაავადებების (წყალმანკი: სათესლე ჯირკვლების, კისტები: ვენების ვარიკოზული გაგანიერება, ეპიდიდმიტი, ორხიტი, ტუბერკულოზი, ტრავმა) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა
10	სათესლე ჯირკვლების სიმსივნური დაავადებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა
11	საშვილოსნოს და საკვერცხეების ნორმალური ულტრაბგერითი ანატომია.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა
12	საშვილოსნოს ანთებითი დაავადებების (ენდომეტრიტი) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა, ტრანსვაგინალური ფერადი დოპლერგრაფია ენდომეტრიუმის პათოლოგიაში.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა
13	ტრანსვაგინალური ექგოგრაფია და ფერადი დოპლერგრაფიის როლი საკვერცხეების სიმსივნური დაავადებების ადრეულ დიაგნოსტიკაში.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა
14	საშვილოსნოს ყელის კიბოს ადრეული დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	მოხსნება
15	საკვერცხეების ანთებითი და სიმსივნური დაავადებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	რეფერატი

თავი III. პროფესიული მზადების III წლის მოდულები

მუხლი 22. მოდული 3.1. პერიფერიული ორგანოების (სარძევე ჯირკვალი, ფარისებური ჯირკვალი, პერიფერიული ლიმფური კვანძების) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა. ხანგრძლივობა - 1,0 თვე

1. მოდულის მიზანია - რეზიდენტის მიერ პერიფერიული ორგანოების ნორმისა და პათოლოგიათა ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკის შესწავლა.
2. მოდულის ამოცანებია: შეასწავლოს რეზიდენტს პერიფერიული ორგანოების და სისტემების ნორმალური ულტრაბგერითი ანატომია. გააცნოს ზემოაღნიშნულ ორგანოებისა და სტრუქტურების ძირითადი პათოლოგიების არსი, შეასწავლოს დაავადებათა ულტრაბგერითი დაავადების სემიოტიკა.
3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა მოცემულია ტექსტის ბოლოს.
4. შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	პროფესიული უნარ-ჩვევები	შესასრულებელი მანიპულაციის	შეფასების მეთოდები
---	----------------	-------------------------	----------------------------	--------------------

			რაოდენობა	
1	სარძევე ჯირკვლის ნორმალური ანატომია და ასაკობრივი ნორმები.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
2	სარძევე ჯირკვლის დისპორმონალური პათოლოგიები.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
3	სარძევე ჯირკვლის კეთილთვისებიანი სიმსივნეები და მათი ულტრაბგერითი სემიოტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
4	სარძევე ჯირკვლის ავთვისებიანი სიმსივნეები და მათი ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
5	დიფერენციალური დიაგნოსტიკა სარძევე ჯირკვლის ავთვისებიან და კეთილთვისებიან სიმსივნეებს შორის	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
6	სარძევე ჯირკვლის ანთებითი პროცესები და ტრამეული დაზიანებები.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
7.	ფარისებური ჯირკვლის ნორმალური ულტრაბგერითი ანატომია	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
8.	ფარისებური ჯირკვლის დიფუზური და ანთებითი დაავადებები მათი ექოსემიოტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
9.	ფარისებური ჯირკვლის სიმსივნური დაავადებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
10.	სადიაგნოსტიკო პუნქციური ბიოფსიის როლი სარძევე ჯირკვლის და ფარისებური ჯირკვლის დაავადებათა დიაგნოსტიკაში.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა
11.	რადიონუკლიდური კვლევები ფარისებური ჯირკვლის დაავადებათა დიაგნოსტიკაში.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა

მუხლი 23. მოდული 3.2. დოპლეროგრაფია - ცერებროვასკულურ პათოლოგიათა (ექსტრაკრანიალური, ინტრაკრანიალური არტერიები, ვენები, ვენური სინუსები)

ულტრაბგერითი (დოპლეროგრაფიული) დიაგნოსტიკა, ნეიროსონოსკოპია.

ხანგრძლივობა - 2,5 თვე

1 მოდულის მიზანია - შეასწავლოს რეზიდენტს თავის ტვინის სისხლძარღვების (ექსტრაკრანიალური, ინტრაკრანიალური არტერიები, ვენები, ვენური სინუსები) პათოლოგიათა ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა, შეასწავლოს რეზიდენტს თავის ტვინის ულტრაბგერითი გამოკვლევის მეთოდები, ჩვენებები და დიაგნოსტიკური ღირებულება.

2. მოდულის ამოცანებია: შეასწავლოს რეზიდენტს თავის ტვინის სისხლძარღვების (ექსტრაკრანიალური, ინტრაკრანიალური არტერიები, ვენები, ვენური სინუსები) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა; დოპლეროგრაფიული (ფერადი დოპლერი, დუპლექს-სკანირება) დიაგნოსტიკის შესაძლებლობები ცერებროვასკულურ პათოლოგიათა დიაგნოსტიკასა და დიფერენციულ დიაგნოსტიკაში. ჩვილთა ასაკში ულტრაბგერითი მეთოდის შესაძლებლობები ნორმისა და თავის ტვინის პათოლოგიის შემთხვევაში.

3.ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა მოცემულია ტექსტის ბოლოს.

4.შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	პროფესიული უნარ-ჩვევები	შესასრულებელი მანიპულაციის რაოდენობა	შეფასების მეთოდები
1	საძილე, ვერტებრული არტერიების, საუდლე ვენების ნორმალური ანატომია და ასაკობრივი ნორმები.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
2	ექსტრაკრანიალური კაროტიდული და ვერტებრული სისტემის ათეროსკლეროზული ცვლილებების ულტრაბგერითი სემიოტიკა.		10	ზეპირი ჩათვლა
3	საძილე არტერიის ათეროთრომბოემბოლური პათოლოგიების ულტრაბგერითი სემიოტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
4	ექსტრაკრანიალურ სისხლძარღვთა თანდაყოლილი ანომალიების, ტრავმული და ანთებითი პათოლოგიების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
5	საუდლე ვენების თრომბოზის ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა..	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
6	ინტრაკრანიალური არტერიების, ვენებისა და ვენური სინუსების ნორმალური ანატომია და ასაკობრივი ნორმები.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
7	ვილიზიის წრის არტერიების სტენოკლუზიური ცვლილებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა. თრანსკანიალური დოპლერგრაფიით.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	მოხსენება
8	ვილიზიის წრის არტერიების ცვლილებების (ა / ვ მალფორაცია, ანევრიზმა) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა ტრანსკანიალური დოპლერგრაფიით.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	რეფერატი
9	ინტრაკრანიალური ვენებისა და ვენური სინუსების პათოლოგიათა ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
10	თავის ტვინის ულტრაბგერითი გამოკვლევის მეთოდიკა(ორგანზომილებიანი,სამგანზომილ ებიანი დოპლეროგრაფიური გამოკვლევის ჩვენებები	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი ჩათვლა
11	ჩვილობის პერიოდში თავის ტვინის ნორმალური ანატომიური სტრუქტურების ექოგრაფიული მახასიათებლები განვითარების პატერნები	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა

12	პერივენტრიკულური ლეიკომალაცია	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	მოსხენება
13	იშემიური დაზიანებები	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	რეფერატი
14	ჰიდროცეფალია, მისი ქვეტიპები ნეიროსონოსკოპიული პარამეტრები ინტრაკრანიალური და ინტრავენტრიკულური ჰიპერტენზიის გამოვლენა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი მოხსენება
15	თავის ტვინის თანდაყოლილი ანომალიები	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი მოხსენება
16	თავის ტვინის და გარსების ინფექციური დაზიანებები	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა
17	ნეოპლაზმების ნეიროსონოსკოპიული დიაგნოსტიკა	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა
18	ნეიროსონოსკოპიის მონაცემების და თავის ტვინის ვიზუალიზაციის სხვა მეთოდების (კტ მრტ) კორელაცია	ულტრაბგერითი გამოკვლევა		ტესტური ჩათვლა

მუხლი 24. მოდული 3.3. დოპლეროგრაფია - მუცლის ღრუსა და პერიფერული სისხლძართვების (მუცლის აორტა, ვისცერალური ტოტები, ქვემო ღრუ ვენა და მისი სისტემა, ზედა და ქვემო კიდურის არტერიული და ვენური სისტემა) ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა, ხანგრძლივობა – 2თვე

1. მოდულის მიზანი - მოდულის მიზანია შეასწავლოს რეზიდენტს მუცლის ღრუსა და პერიფერული სისხლძართვების (მუცლის აორტა, ვისცერალური ტოტები, ქვემო ღრუ ვენა და მისი სისტემა, ზედა და ქვემო კიდურის არტერიული და ვენური სისტემა) პათოლოგიათა ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.

2. მოდულის ამოცანებია: შეასწავლოს რეზიდენტს მუცლის ღრუსა და პერიფერული სისხლძართვების (მუცლის აორტა, ვისცერალური ტოტები, ქვემო ღრუ ვენა და მისი სისტემა, ზედა და ქვემო კიდურის არტერიული და ვენური სისტემა) პათოლოგიათა ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა დოპლეროგრაფიული (ფერადი დოპლერი, დუპლექს-სკანირება) დიაგნოსტიკის მეთოდების შესაძლებლობების შეფასება მუცლის ღრუსა და პერიფერული სისხლძართვების (მუცლის აორტა, ვისცერალური ტოტები, ქვემო ღრუ ვენა და მისი სისტემა, ზედა და ქვემო კიდურის არტერიული და ვენური სისტემა) პათოლოგიასა და დიფერენციულ დიაგნოსტიკაში.

3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა მოცემულია ტექსტის ბოლოს.

4. შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	პროფესიული უნარ-ჩვევები	შესასრულებელი მანიპულაციის რაოდენობა	შეფასების მეთოდები
---	----------------	-------------------------	--------------------------------------	--------------------

1	მუცლის აორტისა მისი ტოტების ნორმალური ანატომია და ასაკობრივი ნორმები.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
2	მუცლის აორტის ანევრიზმის ულტრაბგერითი სემიოტიკა.		10	ზეპირი ჩათვლა
3	მუცლის აორტისა და ვისცერალური ტოტების საძილე არტერიის სტენოკლუზიური პათოლოგიების ულტრაბგერითი სემიოტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
4	ვაზორენალური პიპერტენზიის ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
5	ქვემო ღრუ ვენისა და მიტი ტოტების პათოლოგიათა ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა..	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა
6	ზემო კიდურების არტერიებისა და ვენების ნორმალური ანატომია ასაკობრივი ნორმები. ნორმალური ანატომია.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	15	ტესტური ჩათვლა
7	ზემო კიდურების არტერიული სისტემის ცვლილებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
8	ზემო კიდურების ღრმა ვენების პათოლოგიათა ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა..	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	მოხსენება
9	ქვემო კიდურების არტერიული სისტემის ნორმალური ანატომია ასაკობრივი ნორმები.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ტესტური ჩათვლა
10	ქვემო კიდურების არტერიული სისტემის ათეროსკლეროზული ცვლილებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	15	ზეპირი ჩათვლა
11	ქვემო კიდურების არტერიული სისტემის სხვადასხვა სტენოკლუზიური ცვლილებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
12	ქვემო კიდურების ღრმა და ზედაპირული ვენური სისტემის ნორმალური ანატომია და ასაკობრივი ნორმები.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	15	ზეპირი ჩათვლა
13	ქვემო კიდურების ღრმა ვენების თრომბოზის ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
14	ქვემო კიდურების ზედაპირული ვენებზე ვარიკოზის ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
15	მწვავე, ემბოლოგენური თრომბოზის, პოსტთრომბოფლებიტური სინდრომის დიფერენციალი;	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	რეფერატი

მუხლი 25. მოდული 3.4. ექოკადიოგრაფია. ხანგრძლივობა – 4 თვე

1. მოდულის მიზანი - შეასწავლოს რეზიდენტს გულის ნორმალური ანატომია, ექოკარდიოგრაფიული პოზიციები, გულის სარქველების და სისხლძარღვების, გულის კუნთის პათოლოგიათა ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.
2. მოდულის ამოცანებია: შეასწავლოს რეზიდენტს გულის დაავადებათა ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა, სხივური დიაგნოსტიკური მეთოდების შესაძლებლობები.
3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა მოცემულია ტექსტის ბოლოს.
4. შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	პროფესიული უნარ-ჩვევები	შესასრულებელი მანიპულაციის რაოდენობა	შეფასების მეთოდები
1	გულის ნორმალური ანატომია, ფიზიოლოგია, სტანდარტული ექოკარდიოგრაფიული პოზიციები და გაზომვები	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
2	მიტრალური, აორტული, სამკარიანი და ფილტვის არტერიის სარქველების პათოლოგია. ფილტვისმიერი ჰიპერტენზია	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
3	მარცხენა და მარჯვენა პარკუჭების სისტოლური და დიასტოლური ფუნქციების შეფასება.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
4	გულის იშემიური დაავადების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
5	პერიკარდის დაავადებების, ინფექციური ენდოკარდიტისა და კარდიომოპათიების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	მოსხენება
6	გულმკერდის აორტის დაავადებების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა. ტრანსეზოფაგური ექოკარდიოგრაფიის პრინციპები.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	ზეპირი ჩათვლა
7	გულის თანდაყოლილი მანკების ულტრაბგერითი დიაგნოსტიკა	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	10	რეფერატი
8	გულის თანდაყოლილი მანკები მოზრდილებში	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ტესტური ჩათვლა

9	გულის ორ და სამგანზომილებიანი გამოსახვა.	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	9	ზეპირი ჩათვლა
10	სტრეს-ექოკარდიოგრაფია	ულტრაბგერითი გამოკვლევა	5	ზეპირი ჩათვლა

მუხლი 26. მოდული 3.5. მაგნიტურ – რეზონანსული დიაგნოსტიკის საფუძვლები.
ხანგრძლივობა - 2 კვირა

1. მოდულის მიზანი - შეასწავლოს რეზიდენტს ზოგადად მაგნიტურ – რეზონანსული დიაგნოსტიკის შესაძლებლობანი თავის ტვინის, ზურგის ტვინის, გულმკერდის, მუცლის ღრუს, მცირე მენჯის, ძვლებისა და რბილი ქსოვილების, სისხლძარღვების კვლევისას ძირითადი საფუძვლები.
2. მოდულის ამოცანები: შეასწავლოს რეზიდენტს ზოგადად მაგნიტურ – რეზონანსული დიაგნოსტიკის ძირითადი საფუძვლები
3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა მოცემულია ტექსტის ბოლოს.
4. შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	პროფესიული უნარ-ჩვევები	შესასრულებელი მანიპულაციის რაოდენობა	შეფასების მეთოდები
1	თავის ტვინის მრტ ანატომია	მრტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
2	ხერხემლის მრტ ანატომია	მრტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
3	მუცლის ღრუს მრტ ანატომია	მრტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
4	მცირე მენჯის მრტ ანატომია	მრტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
5	სისხლძარღვების მრტ ანატომია	მრტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
6	თავის ტვინის სხადასხვა პათოლოგიების მრტ დიაგნოსტიკა	მრტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
7	ხერხემლის და ზურგის ტვინის პათოლოგიების მრტ დიაგნოსტიკა	მრტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
8	მუცლის ღრუს პათოლოგიების მრტ დიაგნოსტიკა	მრტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
9	მცირე მენჯის პათოლოგიების მრტ დიაგნოსტიკა	მრტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
10	სისხლძარღვების პათოლოგიების მრტ დიაგნოსტიკა	მრტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა

11	მრტ ქოლანგიოგრაფია	მრტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
----	--------------------	---------------------------------------	---	------------------

**მუხლი 27. მოდული 3.6. კომპიუტერულ-ტომოგრაფიული დიაგნოსტიკის საფუძვლები.
ხანგრძლივობა – 2 კვირა**

1. მოდულის მიზანი - შეასწავლოს რეზიდენტს კომპიუტერულ ტომოგრაფიული დიაგნოსტიკის ზოგადი ნაწილი, მისი ძირითადი საფუძვლები შესაძლებლობანი თავის ტვინის, ხერხემლის , გულმკერდის, მუცლის ღრუს, მცირე მენჯის, ძვლებისა და რბილი ქსოვილების, სისხლძარღვების კვლევაში.
2. მოდულის ამოცანებია: შეასწავლოს რეზიდენტს კომპიუტერულ ტომოგრაფიული დიაგნოსტიკის ძირითადი საფუძვლები
3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა მოცემულია ტექსტის ბოლოს.
- 4.შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	პროფესიული უნარ-ჩვევები	შესასრულებელი მანიპულაციის რაოდენობა	შეფასების მეთოდები
1	თავის ტვინის კტ ანატომია	კტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
2	ხერხემლის კტ ანატომია	კტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
3	მუცლის ღრუს კტ ანატომია	კტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
4	მცირე მენჯის კტ ანატომია	კტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
5	სისხლძარღვების კტ ანატომია	კტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
6	თავის ტვინის პათოლოგიების კტ დიაგნოსტიკა	კტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
7	ხერხემლის პათოლოგიების კტ	კტ გრამებისა	5	ზეპირი

	დიაგნოსტიკა	და მონიტორზე გარჩევა		ჩათვლა
8	მუცლის ღრუს პათოლოგიების კტ დიაგნოსტიკა	კტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
9	მცირე მენჯის ღრუს ორგანოების და მენჯის ძვლების პათოლოგიების კტ დიაგნოსტიკა	კტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
10	სისხლძარღვების კტ დიაგნოსტიკა	კტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
11	გულმკერდის ღრუს პათოლოგიების კტ დიაგნოსტიკა	კტ გრამებისა და მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა

მუხლი 28. მოდული 3.7 რადიოიზოტოპური დიაგნოსტიკის საფუძვლები
ხანგრძლივობა – 2 კვირა

1. მოდულის მიზანი - მოდულის მიზანია - შეასწავლოს რეზიდენტს რადიოიზოტოპური დიაგნოსტიკის ზოგადი ნაწილი, ძირითადი საფუძვლები.
2. მოდულის ამოცანებია: შეასწავლოს რეზიდენტს რადიოიზოტოპური დიაგნოსტიკის ძირითადი საფუძვლები.
3. ლიტერატურის ნუსხა: აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა მოცემულია ტექსტის ბოლოს.
4. შესასრულებელი სამუშაოს მოცულობა და მოდულის შეფასების მეთოდები:

№	თეორიული კურსი	პროფესიული უნარ-ჩვევები	შესასრულებელი მანიპულაციის რაოდენობა	შეფასების მეთოდები
1	რადიოიზოტოპური დიაგნოსტიკური აპარატურის შემადგენლობა რადიოფარმპრეპარატები იზოტოპი	რადიოიზოტოპური გამოსახულებების მონიტორზე გარჩევა		ზეპირი ჩათვლა
2	ძვალსახსროვანი სისტემის რადიოიზოტოპური დიაგნოსტიკა	რადიოიზოტოპური გამოსახულებების	5	ზეპირი ჩათვლა

		მონიტორზე გარჩევა		
3	ენდოკრინული სისტემის რადიოიზოტოპური დიაგნოსტიკა	რადიოიზოტოპ ური გამოსახულებებ ის მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
4	შარდ- სასქესო სისტემის რადიოიზოტოპური დიაგნოსტიკა	რადიოიზოტოპ ური გამოსახულებებ ის მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
5	ნუკლეარული კარდიოლოგია	რადიოიზოტოპ ური გამოსახულებებ ის მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
6	ღვიძლისა და ელენთის რადიოიზოტოპური დიაგნოსტიკა	რადიოიზოტოპ ური გამოსახულებებ ის მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
7	ბილიარული ტრაქტის რადიოიზოტოპური დიაგნოსტიკა	რადიოიზოტოპ ური გამოსახულებებ ის მონიტორზე გარჩევა	5	რეფერატი
8	თავის ტვინის პათოლოგიების რადიოიზოტოპური დიაგნოსტიკა	რადიოიზოტოპ ური გამოსახულებებ ის მონიტორზე გარჩევა	5	ზეპირი ჩათვლა
9	გასტროენტეროლოგიური ტრაქტის რადიოიზოტოპური დიაგნოსტიკა	რადიოიზოტოპ ური გამოსახულებებ ის	5	ზეპირი ჩათვლა

		მონიტორზე გარჩევა		
--	--	----------------------	--	--

მუხლი 29 აუცილებელი და რეკომენდებული ლიტერატურის ნუსხა:

- ა) Общее руководство по радиологии -Holger Petterson - в 2;
- ბ) Рентгенодиагностика урологических заболеваний А Питель Ю Питель;
- გ) Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов С Рейнберг;
- დ) Общее руководство по радиологии -Holger Petterson - в 2 томах;
- ე) ლ. ცისკარიშვილი, შ.სანიკიძე, ა.ჩაჩავა “კლინიკური; ურორენტგენოლოგია”. თბილისი, გამომცემლობა “განათლება” , 1990წ.;
- ვ) ა.ჩაჩავა, ვ.ხავთასი, ნ. კახეთელიძე “საყლაპავი მილის დაავადებათა რენტგენოლოგია ნოსტიკა”. თბილისი. გამომცემლობა “განათლება”, 1988წ.;
- ზ) МИТКОВ В А УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА 5 Т 2004 Г;
- თ) КЛИНИЧЕСКАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА;
- ი) ЗУБАРЕВ А Е УЛЬТРАЗВУКОВАЯ АНГИОСКЕНИРОВАНИЕ;
- კ) ТОДУА Ф И СВАНИДЗЕ Г Ш УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ОЧАГОВЫХ ПОРАЖЕНИИ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ;
- ლ) ЗАБОЛОТСКАЯ Н В АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МАММОГРАФИИ В СОЧЕТАНИИ С ЭХОНГИОГРАФИЕЙ У БОЛЬНЫХ С ДИФУЗНОЙ И УЗЛОВОЙ ФОРМАМИ РАКА МАЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ 2000;
- მ) ЗАБОЛОТСКАЯ Н В УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ 2004;
- ნ) Diagnostic Imaging- Head and Neck.
Harnsberger,Wigginns,Hudgins,Swarts,Davidson,Macdonald,Glastonbury,Cure,Branstetter.— 2007;
- თ) Computed Body Tomography with MRI Correlation.—Joseph K.T. Lee, Stuart S.Sagel,Robert J.Stanley, Jay P.Heiken— 2006;
- პ) Diagnosis in Computed Tomography. - FrancisA. Burgener.Martti Korman.—1996;
- ჟ) Diagnostic Imaging Abdomen.- Federle, Jeffrey, woodward, Borhani,—2010;
- რ)Atlas of Vascular Anatomy an angiographic approach.- Renan Uflacker;
- ს) ცერებროვასკულურ პათოლოგიათა არაინვაზიური სხივური დიაგნოსტიკა.- ფ.თოდუა, რ. შაქარაშვილი, დ. გაჩეჩილაძე. —2007წ.;
- ტ) თავის ტვინის კომპიუტერული ტომოგრაფიის ატლასი. ფ.თოდუა, დ. მიმინოშვილი.— 2006წ.;
- უ) თავის ტვინის კომპიუტერული ტომოგრაფიის ატლასი. ფ. თოდუა, დ. მიმინოშვილი - 2006წ.;
- ფ) კლინიკური ნეირორადიოლოგია ფ. თოდუა, დ. მიმინოშვილი - 2013წ.