|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამის დანართი N 18**       |  | | --- | | **შპს საზოგადოებრივი კოლეჯი თბილისისი N 1 სამედიცინო სასწავლებელი** |      |  | | --- | | **პროფესიული საგანმანათლებლო პროგრამა**  **ფარმაცია (სააფთიაქო) / Pharmacy**  **მოდულის სტატუსი - პროფესიული მოდული** |     **2019 წელი** |

**მოდული დანართი N18**

**1. ზოგადი ინფორმაცია**

|  |  |
| --- | --- |
| **სარეგისტრაციო ნომერი** | 0911024 |
| **სახელწოდება** | ფარმაკოლოგია |
| **გამოქვეყნების/ცვლილების თარიღი** | 21/05/2018 |
| **მოცულობა კრედიტებში** | 7 |
| **მოდულზე დაშვების წინაპირობა** | ანატომია-ფიზიოლოგიის საბაზისო პრინციპები, ბიოქიმია, სამედიცინო და ფარმაცევტული ტერმინოლოგია, მიკრობიოლოგიის საფუძვლები |
| **მოდულის აღწერა** | მოდულის დასრულების შემდეგ პირს შეუძლია:  ფარმაკოლოგიის ბაზისური პრინციპების, სამკურნალო საშუალებების ფარმაკოლოგიური ჯგუფების შესახებ მსჯელობა |

**2. სტანდარტული ჩანაწერები**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **სწავლის შედეგები** | **შესრულების კრიტერიუმები** | **კომპეტენციის პარამეტრების ფარგლები** | **შეფასების**  **მიმართულება** |
| 1. ფარმაკოლოგიის ბაზისურ პრინციპების შესახებ მსჯელობა | 1. განმარტავს ფარმაკოლოგიის განვითარების ძირითად ეტაპებს, არსსა და მიზნებს; 2. აღწერ ახალი სამკურნალო საშუალებების შექმნის ეტაპებს, მიზნებსა და აუცილებლობას ; 3. აღწერს სამკურნალო **საშუალებების ორგანიზმში შეყვანის გზებს;** 4. აღწერს სამკურნალო საშუალების ორგანიზმში შეწოვას, განაწილებას, ბიოტრანსფორმაციას, დეპონირებასა და გამოყოფის გზებს; 5. განმარტავს ცნებას ბიოლოგიური ბარიერების შესახებ; 6. აღწერს ფარმაკოთერაპიული ეფექტის დამოკიდებულებას **სამკურნალო საშუალებების თვისებებსა და მათი გამოყენების პირობებზე;** 7. განმარტავს სამკურნალო საშუალების ფარმაკოლოგიური ეფექტის დამოკიდებულებას დოზაზე; 8. აღწერს სამკურნალო საშუალების ეფექტებს ორგანიზმში მისი განმეორებითი შეყვანის დროს: კუმულაციას, ტოლერანტობას, ტაქიფილაქსიას, სენსიბილიზაციას, წამლისმიერ დამოკიდებულებასა და აბსტინენციას; 9. განმარტავს სამკურნალო საშუალების მოქმედების სახეებს; 10. აღწერს **ორგანიზმის** **ინდივიდუალური თავისებურებებისა** და მდგომარეობის მნიშვნელობას სამკურნალო საშუალებების მოქმედების გამოსავლენად. | 1. **სამკურნალო**   **საშუალებების ორგანიზმში შეყვანის გზები:** ენტერალური და პარენტერალურ გზები;   1. **სამკურნალო საშუალებების**   **თვისებები და მათი გამოყენების პირობები:**   * სამკურნალო საშუალებების ქიმიური აგებულება, ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები; * დოზები და კონცენტრაციები; * სამკურნალო საშუალებების განმეორებითი გამოყენება; * სამკურნალო საშუალებების ურთიერტქმედება;  1. ორგანიზმის ინდივიდუალური თავისებურებები: ასაკი, სქესი, ორგანიზმის მდგომარეობა, გენეტიკური ფაქტორი, დღეღამური რიტმი. | გამოკითხვა |
| 1. სამკურნალო საშუალებების ფარმაკოლოგიური ჯგუფების შესახებ მსჯელობა | 1. აღწერს ნივთიერებებს, რომლებიც გავლენას ახდენენ პერიფერიულ ნერვულ სისტემაზე - აფერენტულ და ეფერენტულ ინერვაციაზე; 2. აღწერს **აფერენტულ ნერვულ სისტემაზე მოქმედ სამკურნალო საშუალებების** მოქმედებას; 3. აღწერს ქოლინერგულ სინაფსებზე მოქმედი სამკურნალო საშუალებების კლასიფიკაციას, **ქოლინომიმეტური სამკურნალო საშუალებების** მოქმედებას; 4. აღწერს **ქოლინომაბლოკირებელი სამკურნალო საშუალებების** მოქმედებას; 5. აღწერს ანტიქოლინესთერაზული სამკურნალო საშუალებების მოქმედებას; 6. აღწერს ადრენერგულ სინაფსებზე მოქმედი სამკურნალო საშუალებების კლასიფიკაციას, **ადრენომიმეტური სამკურნალო საშუალებების** მოქმედებას; 7. აღწერს **ადრენომაბლოკირებელი სამკურნალო საშუალებების** მოქმედებას; 8. აღწერს ნივთიერებებს, რომლებიც მოქმედებენ ცენტრალურ ნერვულ სისტემაზე, **სანარკოზო სამკურნალო საშუალებების** მოქმედებას; 9. აღწერს ეთილის სპირტის მოქმედებას; 10. აღწერს საძილე სამკურნალო საშუალებების მოქმედებას; 11. აღწერს ეპილეფსიის საწინააღმდეგო სამკურნალო საშუალებების მოქმედებას; 12. აღწერს პარკინსონიზმის საწინააღმდეგო სამკურნალო საშუალებების მოქმედებას; 13. აღწერს **ანალგეზიური სამკურნალო საშუალებების** მოქმედებას; 14. აღწერს **ფსიქოტროპული სამკურნალო საშუალებების** მოქმედებას; 15. აღწერს ანალეფსიური სამკურნალო საშუალებების მოქმედებას; 16. აღწერს **გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე მოქმედ სამკურნალო საშუალებების** მოქმედებას; 17. აღწერს **სისხლის სისტემაზე მოქმედ სამკურნალო საშუალებების** მოქმედებას; 18. აღწერს **სუნთქვის ორგანოთა ფუნქციებზე მოქმედ სამკურნალო საშუალებების** მოქმედებას**;** 19. აღწერს **საჭმლის მომნელებელი ორგანოების ფუნქციაზე მოქმედ სამკურნალო საშუალებების** მოქმედებას; 20. აღწერს **შარდმდენი სამკურნალო** საშუალებების მოქმედებას; 21. აღწერს მიომეტრიუმზე მოქმედ სამკურნალო საშუალებების მოქმედებას; 22. აღწერს **ნივთიერებათა ცვლის მარეგულირებელი სამკურნალო საშუალებების** მოქმედებას; 23. აღწერს ანთების საწინააღმდეგო არასტეროიდული და სტეროიდული სამკურნალო საშუალებების მოქმედებას; 24. აღწერს **იმუნურ პროცესებზე მოქმედ სამკურნალო საშუალებების** მოქმედებას**;** 25. აღწერს ანტისეპტიკურ და სადეზინფექციო სამკურნალო საშუალებების მოქმედებას; 26. აღწერს **ანტიბაქტერიული ქიმიოთერაპიული სამკურნალო საშუალებების** მოქმედებას; 27. აღწერს ანტივირუსული სამკურნალო საშუალებების მოქმედებას; 28. აღწერს **ანტიპროტოზოული სამკურნალო საშუალებების** მოქმედებას; 29. აღწერს სოკოს საწინააღმდეგო სამკურნალო საშუალებების მოქმედებას; 30. აღწერს ანტიჰელმინთური სამკურნალო საშუალებების მოქმედებას; 31. აღწერს ანტიბლასტომური სამკურნალო საშუალებების მოქმედებას; 32. აღწერს სამკურნალო საშუალებებით მწვავე მოწამვლის დროს მკურნალობის ძირითად პრინციპებს. | 1. **აფერენტულ ნერვულ სისტემაზე მოქმედი სამკურნალო საშუალებები:**  * ადგილობრივი საანესთეზიო ნივთოერებები, * შემკვრელი სამკურნალო საშუალებები; * შემომგარსველი სამკურნალო საშუალებები; * მაადსორბირებელი სამკურნალო საშუალებები; * გამაღიზიანებელი სამკურნალო საშუალებები.  1. **ქოლინომიმეტური სამკურნალო საშუალებები:**  * მ-ქოლინომიმეტური სამკურნალო საშუალებები; * ნ-ქოლინომიმეტური სამკურნალო საშუალებები; * მ,ნ-ქოლინომიმეტური სამკურნალო საშუალებები.  1. **ქოლინომაბლოკირებელი სამკურნალო საშუალებები:**  * მ-ქოლინომაბლოკირებელი სამკურნალო საშუალებები; * ნ-ქოლინომაბლოკირებელი სამკურნალო საშუალებები; * განგლიომაბლოკირებელი სამკურნალო საშუალებები; * კურარეს მსგავსი სამკურნალო საშუალებები; * მ,ნ-ქოლინომაბლოკირებე-ლი სამკურნალო საშუალე-ბები.  1. **ადრენომიმეტური სამკურნალო საშუალებები:**  * ალფა- და ბეტა-ადრენომიმეტური სამკურნალო საშუალებები; * ალფა- ადრენომიმეტური სამკურნალო საშუალებები; * ბეტა- ადრენომიმეტური სამკურნალო საშუალებები; * სიმპათომიმეტური (არაპირდაპირი მოქმედების ადრენომიმტიტური) სამკურნალო საშუალებები.  1. **ადრენომაბლოკირებელი სამკურნალო საშუალებები:**  * ალფა - ადრენომაბლოკი-რებელი სამკურნალო საშუალებები; * ბეტა - ადრენო-მაბლოკირებელი სამკურნალო საშუალებები; * ალფა - და ბეტა - ადრენომაბლოკირებელი სამკურნალო საშუალებები; * სიმპათოლიზური სამკურნალო საშუალებები.  1. **სანარკოზო სამკურნალო საშუალებები:**  * ინჰალაციური სამკურნალო საშუალებები; * არაინჰალაციური სანარკოზო საშუალებები.  1. **ანალგეზიური სამკურნალო საშუალებები:**  * ნარკოტიკული სამკურნალო საშუალებები; * არანარკოტიკული სამკურნალო საშუალებები; * შერეული მოქმედების სამკურნალო საშუალებები.  1. **ფსიქოტროპული სამკურნალო საშუალებები:**  * ნეიროლეპტიკები; * ტრანქვილიზატორები, * სედატიური სამკურნალო საშუალებები; * ანტიდეპრესანტები; * მანიების სამკურნალო საშუალებები; * ლითიუმის მარილები; * ფსიქოსტიმულატორები; * ნოოტროპული სამკურნალო საშუალებები.  1. **გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე მოქმედი სამკურნალო საშუალებები:**  * კარდიოტონური სამკურნალო საშუალებები; * გულის შეკუმშვის რითმის დარღვევების (არითმიის) სამკურნალო საშუალებები; * კორონარული სისხლის მიმოქცევის უკმარისობის დროს გამოსაყენებელი სამკურნალო საშუალებები; * ტვინში სისხლის მიმოქცევის მოშლის დროს გამოსაყენებელი სამკურნალო საშუალებები; * არტერიული ჰიპოტენზიის დროს გამოსაყენებელი სამკურნალო საშუალებები; * არტერიული ჰიპერტენზიის დროს გამოსაყენებელი სამკურნალო საშუალებები; * ვენოტროპული სამკურნალო საშუალებები; * შარდმდენი (დიურეზული) სამკურნალო საშუალებები.  1. **სისხლის სისტემაზე მოქმედ სამკურნალო საშუალებები:**  * სისხლის წარმოქმნაზე (ჰემოპოეზზე) მოქმედი სამკურნალო   საშუალებების მოქმედება;   * თრომბოციტების აგრეგაციაზე, სისხლის შედედებასა და ფიბრინოლიზზე მოქმედი სამკურნალო საშუალებები.  1. **სუნთქვის ორგანოთა ფუნქციებზე მოქმედი სამკურნალო საშუალებები:**  * სუნთქვის მასტიმულირებელი სამკურნალო საშუალებები; * ხველების საწინააღმდეგო სამკურნალო საშუალებები; * ამოსახველებელი სამკურნალო საშუალებები; * სუნთქვის მწვავე უკმარისობის დროს გამოსაყენებელი სამკურნალო საშუალებები; * ბრონქოსპაზმის დროს გამოსაყენებელი სამკურნალო საშუალებები.  1. **საჭმლის მომნელებელი ორგანოების ფუნქციაზე მოქმედი სამკურნალო საშუალებები:**  * მადაზე მოქმედი სამკურნალო საშუალებები; * სანერწყვე ჯირკვლების ფუნქციაზე მოქმედი სამკურნალო საშუალებები; * კუჭის ჯირკვლების არასაკმარისი სეკრეციის დროს გამოყენებული სამკურნალო საშუალებები; * კუჭის ჯირკვლების ჭარბი საკრეციის დროს გამოყენებული სამკურნალო საშუალებები; * გასტროპროტექტორები; * კუჭის მოტორიკაზე მოქმედი სამკურნალო საშუალებები; * ჰეპატოპროტექტორული სამკურნალო საშუალებები; * ნაღვლმდენი სამკურნალო საშუალებები; * ქოლელითოლიზური სამკურნალო საშუალებები; * კუჭქვეშა ჯირკვლის ექსკრეტორული ფუნქციის დარღვევისას გამოსაყენებელი სამკურნალო საშუალებები; * ნაწლავების მოტორიკაზე მოქმედი სამკურნალო საშუალებები.  1. **შარდმდენი სამკურნალო** საშუალებები:  * თირკმელების მილაკების ეპითელიუმის ფუნქციაზე პირდაპირ მოქმედი შარდმდენი სამკურნალო საშუალებები; * ალდოსტერონის ანტაგონისტები; * ოსმოსური დიურეტიკები.  1. **ნივთიერებათა ცვლის მარეგულირებელი სამკურნალო საშუალებები:**  * ჰორმონული სამკურნალო საშუალებები; * ვიტამინური სამკურნალო საშუალებები; * ჰიპერლიპოპროტეინემიის დროს გამოსაყენებელი სამკურნალო საშუალებები; * სიმსუქნის დროს გამოსაყენებელი სამკურნალო საშუალებები; * ოსტეოპოროზის მკურნალობისა და პროფილაქტიკისათვის გამოსაყენებელი სამკურნალო საშუალებები; * პოდაგრას საწინააღმდეგო სამკურნალო საშუალებები.  1. **იმუნურ პროცესებზე მოქმედ სამკურნალო საშუალებები:**  * ანტიჰისტამინური სამკურნალო საშუალებები; * იმუნომასტიმულირებელი სამკურნალო საშუალებები.  1. **ანტიბაქტერიული ქიმიოთერაპიული სამკურნალო საშუალებები:**  * ანტიბიოტიკები; * სულფანილამიდური საკმურნალო საშუალებები; * ქინოლონის წარმოებულების, სხვადასხვა ქიმიური აგებულების სინთეზური ანტიბაქტერიული საკმურნალო საშუალებები; * ათაშანგის საწინააღმდეგო სამკურნალო საშუალებები; * ტუბერკულოზის საწინააღმდეგო სამკურნალო საშუალებები.  1. **ანტიპროტოზოული სამკურნალო საშუალებები:**  * მალარიის სამკურნალო საშუალებები; * ამებიაზის სამკურნალო საშუალებები; * ლამბლიოზის სამკურნალო საშუალებები; * ტრიქომონაზის სამკურნალო საშუალებები; * ტოქსოპლაზმოზის სამკურნალო საშუალებები; * ბალანტიდიაზის სამკურნალო საშუალებები; * ლეიშმანიოზის სამკურნალო საშუალებები; * ტრიპანოსომის სამკურნალო საშუალებები. | გამოკითხვა |
| 1. სამკურნალო საშუალების გენერიული და სავაჭრო სახელწოდების, შესაბამისი ფარმაკოლოგიური ჯგუფის მიხედვით აფთიაქში სამკურნალო საშუალების განლაგება | 1. ამოიკითხავს ლათინურ ენაზე გამოწერილ სამკურნალო საშუალებათა დასახელებებს; 2. ჩამოთვლის სამკურნალო საშუალებების გენერიულ და სავაჭრო დასახელებებს; 3. ადგენს მითითებულ სამკურნალო საშუალებათა დოზებს; 4. მიაკუთვნებს არსებულ სამკურნალო საშუალებებს შესაბამის ფარმაკოლოგიურ ჯგუფებს; 5. ფარმაკოლოგიური ჯგუფის გათვალისწინებით მოიძიებს სამკურნალო საშუალებებს კარადებსა თუ სხვა სათავსოში; 6. განალაგებს სამკურნალო საშუალებებს ფარმაკოლოგიური ჯგუფების მიხედვით. | სრულადაა ასახული შესრულების კრიტერიუმებში | პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით |

**3.დამხმარე ჩანაწერები**

**3.1. სწავლებისა და შეფასების ორგანიზება**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **სწავლის შედეგი** | **თემატიკა** | **სწავლება-სწავლის მეთოდი/მეთოდები** | **შეფასების მეთოდი/მეთოდები** | **მტკიცებულება/მტკიცებულებები სტუდენტის პორტფოლიოსთვის** |
| 1 | * ფარმაკოლოგიის განვითარების ძირითად ეტაპები, არსი და მიზნები; * ახალი სამკურნალო საშუალებების შექმნის ეტაპები, მიზნები და აუცილებლობა. ახალი სამკურნალო საშუალებების მოძიების მიმართულებები: პრეპარატების ქიმიური სინთეზი, პრეპარატის მიღება სამკურნალო ნედლეულისგან და ინდივიდუალური ნივთიერებების გამოყოფის გზით, ბიოტექნოლოგია. წამლის მიღების ემპირიული გზა. ახალი სამკურნალო საშუალებების კვლევის პრინციპები; * სამკურნალო საშუალებების ორგანიზმში შეყვანის გზები: ა) ენტერალური გზა: სამკურნალო საშუალებების მიღება პირიდან, ენის ქვეშ, ტრანსბუკალურად, თორმეტგოჯა ნაწლავის და სწორი ნაწლავის გზით. ბ) პარენტერალური გზა: კანზე წასმა, სამკურნალო საშუალების შეყვანა კანქვეშ, კუნთში, ვენაში, არტერიაში, ინტრასტერნულად, მუცლის ღრუში, ინტრაპლევრულად, ინჰალაციურად, სუბარაქნოიდალურად, სუბოქციპიტურად; * სამკურნალო საშუალების ორგანიზმში შეწოვა. შეწოვის ძირითადი მექანიზმები: პასიური დიფუზია, გაადვილებული დიფუზია, ფილტრაცია, აქტიური ტრანსპორტი, პინოციტოზი. ბიოშეღწევადობა. განაწილება, ბიოტრანსფორმაცია: მეტაბოლური ტრანსფორმაცია, კონიუგაცია, დეპონირება და გამოყოფა; * ბიოლოგიური ბარიერები: ჰემატოენცეფალური და პლაცენტური; * ფარმაკოთერაპიული ეფექტის დამოკიდებულება სამკურნალო საშუალებების თვისებებსა და მათი გამოყენების პირობებზე: საშუალებების ქიმიური აგებულება ფიზიკურ-ქიმიური და ფიზიკური თვისებები;   სამკურნალო საშუალებების დოზები და კონცენტრაციები: ერთჯერადი, სადღეღამისო, თერაპიული, ტოქსიკური, სასიკვდილო, დარტყმითი, შემანარჩუნებელი;   * სამკურნალო საშუალების ეფექტები ორგანიზმში მისი განმეორებითი შეყვანის დროს:   ა) კუმულაცია და მისი სახეები: მატერიალური და ფუნქციური;  ბ) ჯვარედინი შეჩვევა;  გ) ტაქიფილაქსია;  დ) სენსიბილიზაცია;  ე) წამლისმიერი დამოკიდებულება და აბსტინენცია;  სამკურნალო საშუალებების ურთიერთქმედება: ფარმაკოლოგიური და ფარმაცევტული.  სამკურნალო საშუალებების შეუთავსებლობა.  ურთიერთქმედების ფარმაკოკინეტიკური ტიპი, ურთიერთქმედების ფარმაკოდინამიკური ტიპი.  ქიმიური და ფიზიკურ-ქიმიური ურთიერთქმედება. სინერგიზმი. ანტაგონიზმი;   * სამკურნალო საშუალების მოქმედების სახეები: ადგილობრივი, რეზორბციული, პიდაპირი, რეფლექსური, შექცევადი, შეუქცევადი, სელექციური. ძირითადი და გვერდითი მოქმედება. ალერგიული რეაქციები. იდიოსინკრაზია. ტოქსიკური ეფექტები: ტერატოგენული, ემბრიოტოკსიკური, ფეტოტოქსიკური, კანცეროგენული, მუტაგენური; * ორგანიზმის ინდივიდუალური თავისებურებების და მდგომარეობის მნიშვნელობა სამკურნალო საშუალებების მოქმედების გამოსავლენად: ასაკი, სქესი, გენეტიკური ფაქტორები, ორგანიზმის მდგომარება, დღეღამური რიტმის მნიშვნელობა. | **ლექცია-** მასალის ახსნა, სასწავლო მასალის გადაცემა;  **სემინარი -** დისკუსია ახსნილი მასალის გარშემო. | **წერითი** - ღია ან/და დახურული ტესტი, ესსე, თემა, კაზუსის და ამოცანის ამოხსნა და სხვა;  **ზეპირი -** გამოკითხვა, დებატები, სიტუაციური ანალიზი, პრეზენტაციის წარმოდგენა და სხვა. სტუდენტების ჯგუფებად დაყოფა და მოცემულ თემებთან დაკავშირებით დისკუსიის წარმართვა, სტუდენტთა დისკუსიაში მონაწილეობის შეფასება. | **გამოკითხვა - ზეპირი ან/და წერილობითი მტკიცებულება**  ა) ზეპირი: პროფესიული განათლების მასწავლებლის/საგანმანათლებლო დაწესებულების წარმომადგენლის მიერ შევსებული ჩანაწერი/კითხვარი/შეფასების ფურცელი ან/და ვიდეოჩანაწერი ან/და აუდიოჩანაწერი;  ბ) წერილობითი: სტუდენტის მიერ წერილობით შესრულებული ნამუშევარი, რომელიც ადასტურებს ცოდნას, უნარს ან/და კომპეტენციას;  გ) ელექტრონულად ჩატარებული გამოკითხვა: ელექტრონულად შესრულებული ნამუშევარი, რომელიც ადასტურებს ცოდნას, უნარს ან/და კომპეტენციას. |
| 2 | * ნივთიერებები, რომლებიც გავლენას ახდენენ პერიფერიულ ნერვულ სისტემაზე - აფერენტულ და ეფერენტულ ინერვაციაზე; * აფერენტულ ნერვულ სისტემაზე მოქმედი სამკურნალო საშუალებები:   ადგილობრივი საანესთეზიო ნივთიერებები, შემკვრელი, შემომგარსველი, მაადსორბირებელი, გამაღიზიანებელი სამკურნალო საშუალებები;   * ქოლინერგულ სინაფსებზე მოქმედი სამკურნალო საშუალებების კლასიფიკაცია. მ- და ნ- ქოლინორეცეპტორების მასტიმულირებელი საშულებები. ანტიქოლინესთერაზული საშუალებები. მ- ქოლინორეცეპტორების მაბლოკირებელი საშუალებები. (მ-ქოლინომაბლოკირებელი ან ატროპინის მსგავსი საშუალებები). საშუალებები რომელიც ასტიმულირებენ ნიკოტინმგრძნობიარექოლინორეცეპტორებს.ნიკოტინმგრძნობიარე ქოლინორეცეპტორების და (ან) მათთან დაკავშირებული იონური არხების მაბლოკირებელი საშუალებები; * ადრენერგულ სინაფსებზე მოქმედი საშუალებები. ადრენორეცეპტორების მასტიმულირებელი საშუალებები. საშუალებები, რომლებიც ძირითადად ასტიმულირებენ ალფა -ადრენორეცეპტორებს. საშუალებები, რომლებიც ძირითადად ასტიმულირებენ ბეტა- ადრენორეცეპტორებს. საშუალებები, რომლებიც დამთრგუნველად მოქმედებენ ადრენორეცეპტორებზე (ადრენომაბლოკირებლები). საშუალებები, რომლებიც თრგუნავენ ალფა- ადრენორეცეპტორებს(ალფა-ადრენომაბლოკირებლები). საშუალებები, რომლებიც თრგუნავენ ბეტა- ადრენორეცეპტორებს (ბეტა-ადრენომაბლოკირებლები). ალფა- და ბეტა- ადრენორეცეპტორების მაბლოკირებელი საშუალებები (ალფა-, ბეტა- ადრენომაბლოკირებლები) პრესინაფსური მოქმედების საშუალებები. სიმპათომიმეტური საშუალებები.(არაპირდაპირი მოქმედების ადრენომიმეტური საშუალებები). სიმპატოლიზური საშუალებები; * ცნს-ზე მოქმედი სამკურნალო საშუალებები: ინჰალაციური და არაინჰალაციური სანარკოზო საშუალებების მოქმედება; ინჰალაციური სანარკოზე საშუალებები. თხევადი აქროლადი ნივთიერებები. გაზისებური ნივთიერებები. არაინჰალაციური სანარკოზე საშუალებები. სანარკოზე საშუალებების კომბინირებული გამოყენება. ეთილის სპირტი; * საძილე საშუალებები. ბენზოდიაზეპინური რეცეპტორების აგონისტები. ნარკოზული ტიპის მოქმედების საძილე საშუალებები; * ტკივილგამაყუჩებელი (მაანალგეზირებელი) საშუალებები. ოპიოიდური ანალგეზიური საშუალებები და მათი ანტაგონისტები. ანალგეზიური აქტიურობის მქონე ცენტრალური მოქმედების არაოპიოიდური პრეპარატები. შერეული მოქმედების მექანიზმის მქონე ანალგეზიური საშუალებები; * ფსიქოტროპული სამკურნალო საშუალებები: ნეიროლეფსიური საშუალებები; ანტიდეპრესანტები; მანიების სამკურნალო საშუალებები; ლითიუმის მარილები; ანქსიოლიზური საშუალებები(ტრანქვილიზატორები); სედატიური საშუალებები. ფსიქოსტიმულატორები. ნოოტროპული საშუალებები; * ეპილეფსიის საწინააღმდეგო სამკურნალო საშუალებები; * პარკინსონიზმის საწინააღმდეგო სამკურნალო საშუალებები; * ანალეფსიური სამკურნალო საშუალებები; * ანთების საწინააღმდეგო არასტეროიდული და სტეროიდული სამკურნალო საშუალებები; * გულ-სისხლძარღვთა სისტემაზე მოქმედი სამკურნალო საშუალებები. კარდიოტონური საშუალებები. საგულე გლიკოზიდები. არაგლიკოზიდური სტრუქტურის კარდიოტონული საშუალებები. სამკურნალო საშუალებები, რომლებსაც იყენებენ გულის შეკუმშვების რითმის დარღვევების დროს(არითმიის საწინააღმდეგო საშუალებები). საშუალებები, რომლებიც უპირატესად თრგუნავენ კარდიომიოციტების იონურ არხებს. საშუალებები, რომელთა ანტიარითმიული მოქმედება უკავშირდება მათ უპირატეს მოქმედებას გულის ეფერენტული ინერვაციის რეცეპტორებზე..სხვადასხვა საშუალებები, რომლებსაც აქვთ არითმიის საწინააღმდეგო აქტივობა. საშუალებები, რომლებსაც იყენებენ კორონარული სისხლის მიმოქცევის უკმარისობის დროს.საშუალებები, რომლებსაც იყენებენ სტენოკარდიის მკურნალობის დროს. საშუალებები, რომლებსაც იყენებენ მიოკარდიუმის ინფარქტის დროს. სამკურნალო საშუალებები, რომლებსაც იყენებენ ტვინში სისხლის მიმოქცევის მოშლის დროს. ჰიპოტენზიური საშუალებები. ნეიროტროპული ჰიპოტენზიური საშუალებები.საშუალებები, რომლებიც მოქმედებენ არტერიული წნევის სისტემურ ჰუმორულ რეგულაციაზე. მიოტროპული მოქმედების პრეპარატები. საშუალებები, რომლებიც მოქმედებენ წყლისა და მარილის ცვლაზე(შარდმდენები). ჰიპოტენზიური საშუალებები. ვენოტროპული საშუალებები. ვენოდილატაციური საშუალებები. ვენოკონსტრიქციული და ვენოპროტექტორული პრეპარატები. ვენოსკლეროთერაპია. ადგილობრივი მკურნალობა ქვედა კიდურების ვენების ვარიკოზული გაგანიერების დროს. საშუალებები, რომლებსაც იყენებენ ვენების თრომბოზის პროფილაქტიკისა და მკურნალობისთვის; * შარდმდენი საშუალებები. თირკმლების მილაკების ეპითელიუმის ფუნქციაზე პირდაპირ მოქმედი შარდმდენები. ალდოსტერონის ანტაგონისტები. ოსმოსურად აქტიური შარდმდენი საშუალებები; * სისხლის წარმოქმნაზე (ჰემოპოეზზე) მოქმედი სამკურნალო   საშუალებები. ერითროპოეზზე მოქმედი საშუალებები. ლეიკოპოეზზე მოქმედი საშუალებები;   * თრომბოციტების აგრეგაციაზე, სისხლის შედედებასა და ფიბრინოლიზზე მოქმედი სამკურნალო საშუალებები.თრომბოზის პროფილაქტიკისა და მკურნალობისთვის გამოსაყენებელი საშუალებები. თრომბოციტების აგრეგაციის შემამცირებელი საშუალებები(ანტიაგრეგანტები). სისხლის შედედების შემაფერხებელი საშუალებები(ანტიკოაგულანტები). ფიბრინოლიზური საშუალებები. სისხლდენის შემაჩერებელი საშუალებები. საშუალებები, რომლებიც ზრდიან სისხლის შედედებას.ანტიფიბრინოლიზური საშუალებები; * მიომეტრიუმზე მოქმედი სამკურნალო საშუალებები; * საჭმლის მომნელებელი ორგანოების ფუნქციაზე მოქმედ სამკურნალო საშუალებები. მადაზე მოქმედი საშუალებები. სანერწყვე ჯირკვლების ფუნქციაზე მოქმედი საშუალებები. კუჭის ჯირკვლების ფუნქციის დარღვევის დროს გამოსაყენებელი საშუალებები.კუჭის ჯირკვლების სეკრეციის გამაძლიერებელი საშუალებები, ჩანაცვლებითი თერაპიის საშუალებები. კუჭის წვენის სეკრეციის დამაქვეითებელი საშუალებები. ანტაციდური საშუალებები. გასტროპროტექტორები. კუჭის მოტორიკაზე მოქმედი საშუალებები. ღებინების გამომწვევი და ღებინების საწინააღმდეგო საშუალებები. ღებინების ჰეპატოპროტექტორული საშუალებები. ნაღვლმდენი საშუალებები. ნაღვლის კენჭების დამშლელი(ქოლელითოზური) საშუალებები. კუჭქვეშა ჯირკვლის ექსკრეტორული ფუნქციის დარღვევისას გამოსაყენებელი საშუალებები. ნაწლავის მოტორიკაზე მოქმედი საშუალებები. საფაღარათო საშუალებები; * სუნთქვის ორგანოების ფუნქციებზე მოქმედ სამკურნალო საშუალებები. სუნთქვის მასტიმულირებელი საშუალებები.ხველების საწინააღმდეგო საშუალებები. ამოსახველებელი საშუალებები. საშუალებები, რომლებსაც იყენებენ ბრონქოსპაზმების დროს. პრეპარატები, რომლებისაც იყენებენ სუნთქვის მწვავე უკმარისობის დროს; * ნივთიერებათა ცვლის მარეგულირებელი სამკურნალო საშუალებები. ჰორმონული ჰიპოთალამუსისა და ჰიპოფიზის ჰორმონების პრეპარატები. ეპიფიზის ჰორმონების პრეპარატები. ფარისებრი ჯირკვლის ჰორმონების პრეპარატები. და ანტითირეოიდული საშუალებები.კუჭქვშა ჯირკვლის ჰორმონების პრეპარატები და დიაბეტის საწინააღმდეგო სინთეზური საშუალებები. თირკმელზედა ჯირკვლის ქერქის ჰორმონების პრეპარატები(კორტიკოსტეროიდები). გლუკოკორტიკოიდები. მინერალოკორტიკოიდები. სასქესო ჰორმონების, მათი წარმოებულების, სინთეზური შემცვლელებისა და ანტაგონისტების პრეპარატები. ქალის სასქესო ჯირკვლების ჰორმონული პრეპარატები. მამაკაცის სასქესო ჯირკვლების ჰორმონული პრეპარატები(ანდროგენები) და ანტიანდროგენული საშუალებები. ანაბოლური სტეროიდები; * ვიტამინურიპრეპრატები. წყალში ხსნადი ვიტამინების პრეპარატები. ცხიმში ხსნადი ვიტამინების პრეპარატები; * ჰიპერლიპოპროტეინემიის დროს გამოსაყენებელი საშუალებები; * სიმსუქნის დროს გამოსაყენებელი საშუალებები; * ოსტეოპოროზის მკურნალობისა და პროფილაქტიკისათვის გამოსაყენებელისაშუალებები; * პოდაგრას საწინააღმდეგო სამკურნალო საშუალებების მოქმედებას; * იმუნურ პროცესებზე მოქმედ სამკურნალო საშუალებები. ანტიჰისტამინური საშუალებები. იმუნომასტიმულირებელი საშუალებები; * ანტისეპტიკური და სადეზინფექციო საშუალებები; * ანტიბაქტერიული ქიმიოთერაპიული სამკურნალო საშუალებები. ანტიბიოტიკები:პენიცილინები;ცეფალოსპორინები; ბეტალაქტამური ჯგუფის ანტიბიოტიკები.კარბაპენემები; მონობაქტამები. მაკროლიდები და აზალიდები; ტეტრაციკლინები;ლევომიცეტინის ჯგუფი; ამინოგლიკოზიდების ჯგუფი; ციკლური პოლიპეპტიდები; ლინკოზამიდები; გლიკოპეპტიდები; ფუზიდიუმის მჟავა; ანტიბიოტიკები ადგილობრივი გამოყენებისათვის. სულფანილამიდური პრეპარატები.ქინოლინის წარმოებულები.სხვადასხვა ქიმიური აგებულების სინთეზური ანიბაქტერიული საშუალებები. ათაშანგის საწინააღმდეგო საშუალებები. ტუბერკულოზის საწინააღმდეგო საშუალებები; * ანტივირუსული სამკურნალო საშუალებები; * ანტიპროტოზოულ სამკურნალო საშუალებები.საშუალებები მალარიის პროფილაქტიკისა და მკურნალობისთვის. ჰემატოშიზოტროპული საშუალებები. ჰისტოშიზოტროპული საშუალებები. გამონტოტროპული საშუალებები. მალარიის საწინააღმდეგოსაშუალებები.ამებიაზის საწინააღმდეგო საშუალებები. ლამბლიოზის სამკურნალო საშუალებები. ტრიქომონაის სამკურნალო საშუალებები. ბალანტიდიაზის სამკურნალო საშუალებები. ლეიშმანიოზების სამკურნალო საშუალებები. ტრიპანოსომების სამკურნალო საშუალებები; * სოკოს საწინააღმდეგო სამკურნალო საშუალებები; * ანტიჰელმინთური სამკურნალო საშუალებები.ნაწლავური ჰელმინთოზების სამკურნალო საშუალებები. ნაწლავგარე ჰელმინთოზების სამკურნალო პრეპარატები; * ანტიბლასტომური სამკურნალო საშუალებები. მაალკირებელი საშუალებები. ანტიმეტაბოლიტები. სიმსივნის საწინააღმდეგო აქტიურობის მქონე ანტიბიოტიკები.სიმსივნის საწინააღმდეგო აქტიურობის მქონე მცენარეული წარმოშობის საშუალებები.ჰორმონული პრეპარატები და ჰორმონების ანტაგონისტები, რომლებიც გამოიყენება სიმსივნური დაავადების დროს. ფერმენტები, რომლებიც ეფექტურია სიმსივნური დაავადებების მკურნალობის დროს. ციტოკინები. მონოკლონური ანტისხეულები; * სამკურნალო საშუალებებით მწვავე მოწამვლის მკურნალობის ზოგადი პრინციპები. | **ლექცია-** მასალის ახსნა, სასწავლო მასალის გადაცემა;  **სემინარი -** დისკუსია ახსნილი მასალის გარშემო. | **წერითი** - ღია ან/და დახურული ტესტი, ესსე, თემა, კაზუსის და ამოცანის ამოხსნა და სხვა;  **ზეპირი -** გამოკითხვა, დებატები, სიტუაციური ანალიზი, პრეზენტაციის წარმოდგენა და სხვა. სტუდენტების ჯგუფებად დაყოფა და მოცემულ თემებთან დაკავშირებით დისკუსიის წარმართვა, სტუდენტთა დისკუსიაში მონაწილეობის შეფასება. | **გამოკითხვა - ზეპირი ან/და წერილობითი მტკიცებულება**  ა) ზეპირი: პროფესიული განათლების მასწავლებლის/საგანმანათლებლო დაწესებულების წარმომადგენლის მიერ შევსებული ჩანაწერი/კითხვარი/შეფასების ფურცელი ან/და ვიდეოჩანაწერი ან/და აუდიოჩანაწერი;  ბ) წერილობითი: სტუდენტის მიერ წერილობით შესრულებული ნამუშევარი, რომელიც ადასტურებს ცოდნას, უნარს ან/და კომპეტენციას;  გ) ელექტრონულად ჩატარებული გამოკითხვა: ელექტრონულად შესრულებული ნამუშევარი, რომელიც ადასტურებს ცოდნას, უნარს ან/და კომპეტენციას. |
| 3 | * ლათინურ ენაზე გამოწერილი სამკურნალო საშუალებების წაკითხვა; * სამკურნალო საშუალებების გენერიული და სავაჭრო დასახელებების ჩამოთვლა; * მითითებული სამკურნალო საშუალებების დოზების დადგენა; * მითითებული სამკურნალო საშუალებების შესაბამისი ფარმაკოლოგიური ჯგუფის დადგენა; * ფარმაკოლოგიური ჯგუფის გათვალსწინებით სამკურნალო საშუალებების მოძიება; * სამკურნალო საშუალებების ფარმაკოლოგიური ჯგუფების მიხედვით განლაგება. | **მინი-ლექცია-** მასალის ახსნა, სასწავლო მასალის გადაცემა;  **დისკუსია** ახსნილი მასალის გარშემო;  **პრაქტიკული მეცადინეობა -**  მისი დანიშნულებაა კონკრეტული ამოცანების გადაწყვეტის საშუალებით თეორიული მასალის თანდათანობითი შესწავლა, რაც თეორიული მასალის დამოუკიდებლად გამოყენების ჩვევების გამომუშავების საფუძველია. | **პრაქტიკული მეცადინეობა -**  პრაქტიკული დავალების შესრულების დროს პროფესიული მასწავლებლის მიერ სტუდენტთა ზეპირი გამოკითხვა და სამუშაოს შესრულებაზე დაკვირვება ან/და დემონსტრირება ან/და  სიტუაციური დავალებების განხილვა-შეფასება ან/და  სტუდენტის მიერ  შესაბამისი დოკუმენტაციის შევსება და პროფესიული მასწავლებლის მიერ შევსებული დოკუმენტის შეფასება ან/და სტუდენტების ჯგუფებად დაყოფა და პრაქტიკული დავალების დროს ერთმანეთზე შესრულებითა და ზედამხედველობით ან/და  პრაქტიკული დავალების შესრულების დროს ლათინური ტერმინოლოგიის გამოყენება-შეფასება. | **პრაქტიკული დავალება დაკვირვებით - შესრულების მტკიცებულება და თეორიული გამოკითხვა**  პროფესიული განათლების მასწავლებლის/საგანმანათლებლო დაწესებულების წარმომადგენლის მიერ წერილობითი ჩანაწერი/კითხვარი/შეფასების ფურცელი ან/და აუდიოჩანაწერი ან/და ქრონომეტრაჟით გადაღებული ფოტოები, რომელიც ასახავს სტუდენტის მიერ დავალების შესრულების პროცესს. |
| **დამატებითი მიდგომები მოდულის განხორციელებასთან დაკავშირებით** | მოდულის პრაქტიკული ნაწილის განხორციელებისათვის საგანმანათლებლო დაწესებულებას შეუძლია თავად გააკეთოს არჩევანი საგანმანათლებლო დაწესებულების C გარემოსა (საგანმანათლებლო დაწესებულების ბაზაზე აფთიაქის მოდელი) და საწარმოო პრაქტიკის ობიექტს შორის (საგანმანათლებლო დაწესებულების ფარგლებს გარეთ აფთიაქი ოფიციალური შეთანხმების საფუძველზე). | | | |

**3.2.საათების განაწილების სქემა**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **სწავლის შედეგები** | **საათების განაწილება სწავლის შედეგების მიხედვით** | | | |
| **საკონტაქტო** | **დამოუკიდებელი** | **შეფასება** | **სულ** |
| **1** | **20** | **3** | **2** | **175** |
| **2** | **80** | **50** | **7,5** |
| **3** | **7** | **2** | **3,5** |
| **სულ** | **107** | **55** | **13** |

* 1. **მოდული ხორციელდება: შპს საზოგადოებრივი კოლეჯი თბილისის N1 სამედიცინო სასწავლებლის**

**ფარმაცევტულ კაბინეტ-ლაბორატორიაში (A-C გარემოში) II-სართული ოთახი N14; ოთახი N16.**

**3.4. სასწავლო რესურსი**

1. თურმანაული გ. *ფარმაკოლოგია,* თბილისი, 1992, 1997, 1996

2. ხარკევიჩი, დ., *ფარმაკოლოგია,* 2008წ

3. წიკლაური, ზ., *ფარმაკოლოგია*, თბილისი, 2008

4. *სახელმწიფო ფარმაკოპეა.* 2003

**3.5. სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროების (სსსმ) და შეზღუდული შესაძლებლობების მქონე (შშმ) სტუდენტების სწავლებისათვის**

საჭიროების შემთხვევაში, სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროების მქონე სტუდენტისთვის შპს საზოგადოებრივი კოლეჯი თბილისის N1 სამედიცინო სასწავლებლის მიერ შემუშავდება ინდივიდუალური სასწავლო გეგმა, რომელიც ეფუძნება პროფესიულ საგანმანათლებლო პროგრამას/მოდულს და წარმოადგენს მის მოდიფიკაციას (მისაღწევი სწავლის შედეგების თვისობრივ ან რაოდენობრივ ცვლილებას) და/ან აკომოდაციას (სწავლებისა და შეფასების მიდგომებში ცვლილებას მისაღწევი სწავლის შედეგების ცვლილების გარეშე) და, შესაბამისად, აზუსტებს სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროების მქონე სტუდენტისთვის საჭირო დამატებით საგანმანათლებლო მომსახურებას.

ინდივიდუალური სასწავლო გეგმა გამოიყენება როგორც სახელმძღვანელო სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროების მქონე პროფესიული სტუდენტის საგანმანათლებლო პროცესის განხორციელებისთვის. ინდივიდუალური სასწავლო გეგმის ფარგლებში სპეციალური საგანმანათლებლო საჭიროების მქონე სტუდენტის მიმდინარე შეფასება ხორციელდება ინდივიდუალურად, განსაზღვრულ მისაღწევ სწავლის შედეგებთან, ხოლო საბოლოო შეფასება და კრედიტების მინიჭება -საგანმანათლებლო პროგრამის/მოდულის მოთხოვნებთან მიმართებით.

**მოდულის განმახორციელებელი:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **სახელი და გვარი** | **საკონტაქტო ინფორმაცია** | **კვალიფიკაცია დიპლომის მიხედვით** | **სამუშაო სტაჟი** |
| **ტელეფონი, ელ-ფოსტა** |
| 1. | **ნინო ლომიძე** | **599- 33- 54 -68** | **ექიმი** | **2000 წლიდან N 1 სამედიცინო სასწავლებლის პედაგოგი (19 წელი გამოცდილება)** |