

## თემატური გეგმა იმუნოლოგიაში მედიცინის ფაკულტეტის სტუდენტებისთვის

### ლექციები

#### კვირა 1. იმუნური სისტემის ზოგადი დახასიათება.

საკუთარისა და უცხო გარჩევა. თანდაყოლილი და შეძენილი იმუნური პასუხი. იმუნური სისტემის უჯრედები. იმუნური პასუხის მედიატორები. უჯრედშიდა და უჯრედგარეთა პათოგენის საწინააღმდეგო დაცვა. ვაქცინაცია. იმუნოპათოლოგია და ატოპია.

#### კვირა 2. კომპლემენტის სისტემა. ანთება.

კომპლემენტის სისტემა. მისი გააქტიურების გზები. კომპლემენტის ბიოლოგიური ეფექტები. მწვავე და ქრონიკული ანთება. უჯრედების მიგრაცია. უჯრედშორისი ადჰეზიური მოლეკულები.

#### კვირა 3. იმუნური პასუხის ძირითადი სქემა. ანტიგენი. ანტიგენის გამომცნობი მოლეკულები.

PAMP, DAMP. მათი შემცნობი რეცეპტორები. სპეციფიკური ანტიგენი. იმუნოგენობა. ჰაპტენი. ადიუვანტი. T-უჯრედის რეცეპტორები. ჰისტოშეთავსების მთავარი კომპლექსი. MHC მოლეკულების მავოდირებელი გენები. ადამიანის ლეიკოციტური ანტიგენების HLA) კავშირი დაავადებებთან.

#### კვირა 4. ანტისხეულები.

ანტისხეულების სტრუქტურა. იზოტიპური, ალოტიპური და იდიოტიპური ანტისხეულები. ანტისხეულების ეფექტორული ფუნქციები. ანტისხეულთა რეცეპტორები. ანტისხეულთა მრავალფეროვნების მიზეზები

#### კვირა 5. ადაპტაციური იმუნური პასუხი. T - და B -უჯრედების გააქტიურების მექანიზმები.

T-უჯრედული იმუნური პასუხი. T-უჯრედების პოლარიზაცია. T- B უჯრედთა კოოპერაცია ანტისხეულწარმოქმნაში. ლიმფოციტთა გააქტიურების უჯრედშიდა სიგნალები.

#### კვირა 6. ტოლერანტობა და იმუნური პასუხის რეგულაცია.

იმუნური პასუხის კომპონენტებით იმუნური პასუხის რეგულაცია. T მარეგულირებელი უჯრედები. ცენტრალური და პერიფერიული ტოლერანტობა.

#### კვირა 7. ინფექციის საწინააღმდეგო იმუნური პასუხი.

ვირუსების, ბაქტერიების, სოკოების, პარაზიტებისა და ჭიების საწინააღმდეგო იმუნიტეტი. იმუნოპათოლოგია. მიკრობთა მიერ იმუნური პასუხის თავიდან აცილების გზები.

#### კვირა 8-9. ზემგრძნობელობის რეაქციები.

ზემგრძნობელობის I, II, III და IV ტიპი

#### კვირა 10. სიმსივნის იმუნოლოგია.

სიმსივნე როგორც ქსოვილოვანი ტრანსპლანტანტი. იმუნური ზედამხედველობა. სიმსივნესთან ასოცირებული ანტიგენები. სიმსივნის საწინააღმდეგო იმუნური პასუხი. სიმსივნის მიერ იმუნური პასუხის თავიდან აცილება. იმუნოდიაგნოსტიკა. იმუნოთერაპია.

აუტოიმუნური დაავადებები.

აუტოიმუნიტეტის კავშირი დაავადებებთან. ორგანოსპეციფიური და არაორგანოსპეციფიური აუტოიმუნური დაავადებები. გენეტიკური ფაქტორები. პათოგენეზი.

#### კვირა 11. იმუნოდეფიციტები.

თანდაყოლილი და შეძენილი იმუნოდეფიციტები

#### კვირა 12. ტრანსპლანტაციური იმუნოლოგია.

ტრანსპლანტაციური ანტიგენები. მასპინძელი ტრანსპლანტანტის წინააღმდეგ. ტრანსპლანტანტი მასპინძლის წინააღმდეგ. ტრანსპლანტანტის მოცილების მექანიზმები.

**კვირა 13. ვაქცინაცია და იმუნოთერაპია.**

ანტიგენის ვაქცინად გამოყენება. ვაქცინების ეფექტურობა. ვაქცინის უსაფრთხოება. თანამედროვე და მომავლის ვაქცინები. იმუნოთერაპიის მეთოდები.

**სემინარები**

**კვირა 1. იმუნური უჯრედების უჯრედშიდა და უჯრედგარეთა მარკერები.**  
იმუნოფენოტიპირება. ციტომეტრია. კლინიკური შემთხვევის გარჩევა.

**კვირა 2. იმუნური სისტემის უჯრედები.**

ყოველდღიური გამოკითხვის ტესტი. ადაპტაციური იმუნური პასუხის უჯრედების მომწიფების ფაზების, ლიმფოციტთა სელექციის შესახებ კლინიკური შემთხვევების გარჩევა.

**კვირა 3. ანთება და კომპლემენტი.**

ყოველდღიური გამოკითხვის ტესტი. კომპლემენტის სისტემისა და ანთების მექანიზმების შესახებ კლინიკური შემთხვევების გარჩევა.

**კვირა 4. ანტიგენ-შემცნობი სპეციფიკური სტრუქტურები.**

ყოველდღიური გამოკითხვის ტესტი. MHC მოლეკულების და TCR-ის შესახებ კლინიკური შემთხვევების გარჩევა.

**კვირა 5. ანტისხეულები.**

ყოველდღიური გამოკითხვის ტესტი. ანტისხეულების გენერაციის, აგებულების შესახებ კლინიკური შემთხვევების გარჩევა.

**კვირა 6. ადაპტაციური იმუნური პასუხი.**

ყოველდღიური გამოკითხვის ტესტი. ანტიგენის პროცესინგისა და პრეზენტაციის, ანტიგენის მიმართ პირველადი იმუნური პასუხის, და იმუნოლოგიური მეხსიერების, უჯრედებით განპირობებული ეფექტორული მექანიზმების შესახებ კლინიკური შემთხვევების გარჩევა.

**კვირა 7. იმუნური პასუხის რეგულაცია.**

ყოველდღიური გამოკითხვის ტესტი. იმუნური ფაქტორების რეგულაციის შესახებ კლინიკური შემთხვევების განხილვა.

**კვირა 8. ლაბორატორიული მეცადინეობა.**

იმუნოლოგიური ლაბორატორიის გაცნობა. კვლევის იმუნოლოგიური მეთოდები. იმუნური სისტემის კლინიკური და ლაბორატორიული შეფასება.

**კვირა 9. ანტიინფექციური იმუნიტეტი.**

პათოგენების მიმართ განვითარებული იმუნური პასუხის შესახებ კლინიკური შემთხვევების გარჩევა.

**კოლოქვიუმი.** იმუნური სისტემის ორგანოები და უჯრედები. იმუნური პასუხის რეგულაცია.

**კვირა 10. ზემგრძნობელობის I და II ტიპი.**

წამლით გამოწვეული ალერგიის, რეზუს-კონფლიქტის შესახებ კლინიკური შემთხვევების გარჩევა.

**კვირა 11. ზემგრძნობელობის III და IV ტიპი.**

ყოველდღიური გამოკითხვის ტესტი. ზემგრძნობელობის ტიპების დიფერენცირება კლინიკური შემთხვევების საფუძველზე.

**კვირა 12. სიმსივნის იმუნოლოგია.**

ყოველდღიური გამოკითხვის ტესტი. კლინიკური შემთხვევები სიმსივნის იმუნოთერაპიის შესახებ.

**კვირა 13. აუტოიმუნიტეტი.**

ყოველდღიური გამოკითხვის ტესტი. აუტოიმუნური დაავადებების შესახებ კლინიკური შემთხვევების განხილვა.

**კვირა 14. იმუნოდეფიციტები.**

ყოველდღიური გამოკითხვის ტესტი. პაციენტებში უჯრედული და კომპლემენტის დეფიციტის, შეძენილი იმუნოდეფიციტის სინდრომის კლინიკური შემთხვევების განხილვა.

**კვირა 15. ტრანსპლანტაციური იმუნოლოგია.**

კლინიკური შემთხვევები ტრანსპლანტაციის კლინიკური ფორმების, პოსტრანსპლანტაციური თერაპიის შესახებ.

**კოლოქვიუმი.** ზემგრძნობელობის რეაქციები. სიმსივნის იმუნოლოგია. აუტოიმუნური დაავადებები. იმუნოდეფიციტები. ტრანსპლანტაციური იმუნოლოგია.