

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان
دانشکده سیرا پزشکی

کد درس: ۲۵

نام درس: ایمنی شناسی پزشکی

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: فیزیولوژی نظری

هدف کلی درس:

آشنای دانشجوی کارشناسی علوم آزمایشگاهی با سلول و اعضا سیستم ایمنی و پاسخهای ایمنی به حدی که دانش کافی در علم ایمونولوژی برای انجام آزمایشات ایمونولوژی داشته باشد.

شرح درس:

آموزش و معرفی ایمنی شناسی اعضا سیستم ایمنی، پاسخهای ایمنی.

رئوس مطالب: (۵ ساعت)

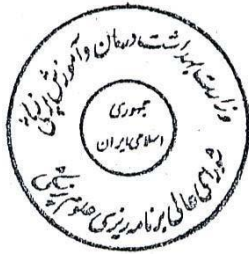
معرفی ایمنی شناسی و تعاریف مربوطه-تاریخچه.

• سلولها، اعضا و نسوج سیستم ایمنی

هماتوپوئز: فاکتورهای رشد در خون سازی، ژنها و ساز و کارهای تنظیم خون سازی، مرگ برنامه ریزی شده.

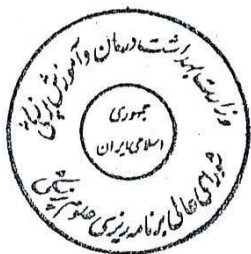
سلولهای سیستم ایمنی: لنفوسیت های T، لنفوسیت های B، سلولهای NK، سلولهای بیگانه خوار، گرانولوسیتها، ماست سل، سلولهای عرضه کننده آنتی ژن.

اعضا و نسوج: اعضا لنفاوی اولیه: تیموس، مغز استخوان، بوری. اعضا لنفاوی ثانویه: بافتهای لنفاوی وابسته به مخاطها، بافتهای لنفاوی وابسته به پوست.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان
دانشکده سیراژشناسی

- **آنتی ژن ها:** تعاریف مربوط به ایمونوژن، آنتی ژنها، هاپتن، عوامل موثر در ایمنی زایی، عوامل در رابطه با آنتی ژن، عوامل در رابطه با میزبان، آنتی ژنهای وابسته و مستقل از تیموسف شاخص آنتی ژنتیک، انواع شاخصها، آنتی ژنها مخفی.
- **ایمونوگلوبولینها:** ساختار ایمونو گلوبولینها، انواع ایمونو گلوبولین ها، کلاسها وزیر کلاسها، خصوصیات ساختاری ونقش بیولوژیک کلاسها وزیر کلاسها. شاخص های آنتی ژنتیک در ایمنو گلوبولینها، ایزوتایپ، الو تایپ، ایروتایپ، سازمان ژنی ایمونوگلوبولینها و سازوکارهای موثر در پیدایش تنوع و ویژگی ایمونوگلوبولینها.
- **سیستم کمپلمان، تعریف، اجزاء متشکله سیستم کمپلمان:** راههای فعال شدن سیستم، راه کلاسیک، راه آلترناتیو، راه لکتین، نقش کمپلمان در پدیده التهاب، بیگانه خواری، پاکسازی کمپلکسهای آنتی ژن، آنتی بادی.
- سازوکارهایی که در تنظیم فعالیت سیستم نقش دارند. ارزیابی سیستم کمپلمان، نقایص و نارسائی های سیستم کمپلمان.
- **واکنش های آنتی ژن وانتی بادی:** اتصال مولکولهای Ab, Ag میل الحاقی و Avidity آنتی بادی، عوامل موثر در واکنش نیروهای موثر در اتصال آنتی ژن وانتی بادی.
- واکنشهای رسوبی در فاز مایع و ژل (ژل دیفیوژن مضاعف، انتشار شعاعی منفرد، کانتر ایمونوالکتروفورز، ایمونوالکتروفورز) واکنشهای آگلوتیناسیون، روشهای ایمونوفلورسانس، آنزیم ایمونواسی و رادیوایمونواسی، ایمونوبلاتینگ، فلوسایتومتری، تکنیک رزت، CH50، تستهای پوستی.
- **کمپلکس اصلی سازگاری نسجی:** محل و عمل ژنها سازگاری نسجی، ساختمان ملکولهای کلاس I, II نقش MHC در ارائه آنتی ژن و پاسخ ایمنی، تنظیم بیان MHC.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان
دانشکده سیرا پزشکی

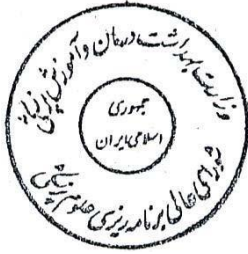
- MHC و پیوند، روشهای تعیین HLA، رابطه HLA و بیماریها. واکنشهای ایمنولوژیک در دفع پیوند، واکنش بافت علیه میزبان.
- ایمنی طبیعی، سدهای مکانیکی و فیزیولوژیکی، پاسخ التهابی، فاگوسیتوز، یمنی اکتسابی، ارتباط ایمنی طبیعی، ایمنی اکتسابی، واکنشها و واکنشهای واکسیناسیون .
- پاسخ همورال، نحوه پیدایش و تمایز مستقل و وابسته به Ag لئفوسیتها ی B، پاسخ اولیه، پاسخ ثانویه، تولید Ab، تنظیم پاسخ همورال، آنتی بادی مونوکلونال، ابر خانواده ژنهای ایمنوگلوبولین .
- پاسخ ایمنی وابسته به یاخته، نحوه پیدایش و تمایز لئفوسیتهای T در تیموس، رسپتور لئفوسیتهای T، سازمان ژنتیکی، T.C.R، انواع لئفوسیتهای T، گزینش مثبت و منفی در تیموس، پاسخ لئفوسیتهای T، نقش سلولهای عرضه کننده آنتی ژن و MHC .
- سیتوکاین ها، تعاریف، ساختمان و عملکرد سیتوکاین ها، تولید سیتو کاین ها، رابطه سیتوکاین ها و بیماریها، کاربرد درمانی سیتوکاین ها .
- تولرانس و خود ایمنی، بیماریهای خود ایمنی .
- ازدیاد حساسیت، آلرژی، ازدیاد حساسیت تایپ دو، سه و چهار
- **پاسخ ایمنی به عوامل عفونی:** کلیات ایمنی در برابر ویروس ها، عفونتهای باکتریال، تک یاخته ها، عفونتهای کرمی، عفونتهای قارچی .
- **نقایص سیستم ایمنی:** نقایص اولیه سیستم ایمنی، نقایص سیستم ایمنی همورال، نقایص پاسخ ایمنی وابسته به یاخته، نقایص سیستم بیگانه خواری، نقایص ثانویه ایمنی AIDS و سایر نارسایی ها .
- **سرطان و سیستم ایمنی:** انکوژنها و ایجاد سرطان، پاسخ ایمنی به تومورها، گریز تومورها از پاسخ های ایمنی، ایمنوتراپی سرطان ها .

منابع اصلی درس:

آدرس: کاشان، کیلومتر ۵ جاده راوند، صندوق پستی ۸۷۱۵۵/۱۱۱ تلفاکس: ۵۵۵۸۸۸۸۳ (۰۳۶۱)

آدرس الکترونیکی: <http://paramedicine.kaums.ac.ir>

e-mail: paramedicine@kaums.ac.ir



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان
دانشکده سیرا پزشکی

1. Zane HD, Immunology, theoretical concept in laboratory medicine, latest ed

۲. ایمونولوژی سلولی و ملکولی ابوالعباس، ترجمه دکتر رضا فرید حسینی، آخرین چاپ .

شیوه ارزشیابی دانشجویی :

حضور فعال در کلاس و پرسش و پاسخ، امتحان بین ترم و پایان ترم.