

بسمه تعالی

نام و کد درس : ژنتیک ایمنی 14479616	رشته و مقطع تحصیلی : کارشناسی ارشد ژنتیک انسانی	ترم : دوم
نی.مسال :	روز و ساعت برگزاری : شنبه ۱۰-۱۲	
اول دوم ✓ تابستان	دروس پیش نیاز : ندارد	
تعداد و نوع واحد ( نظری / عملی ) : ۲ واحد نظری		
مدرسین :، دکتر منصور، دکتر شکاری، دکتر امیر فیروزی، دکتر مهري	شماره تماس دانشکده 33371587	

جلسه اول: مدرس: دکتر شکاری

اهداف کلی: مقدمه، تاریخچه، اهمیت، جایگاه و چشم انداز ژنتیک ایمنی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>۱. با تعاریف ایمونولوژی و ایمونوژنتیک آشنا باشد.</p> <p>۲. با تاریخچه ایمونولوژی و ایمونوژنتیک آشنا باشد.</p> <p>۳. اهمیت و نقش ایمونوژنتیک در ایجاد بیماریهای انسان را بداند.</p> <p>۴. اهمیت و نقش ایمونوژنتیک را در تکامل درمانهای جدید میتنی بر ایمونوژنتیک بداند.</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۲ ساعت</p>	<p>ویدیو پروژکتور، پاورپوینت و وایت برد</p>	<p>پرسش و پاسخ در کلاس و امتحان پایان ترم</p>

جلسه - مدرس: دکتر شکاری

اهداف کلی : سایتوکاينها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>۱. سایتوکاينها را بشناسد و پی آمد حضور سیتوکین و تغییر در رفتار سلول های دارای گیرنده سیتوکین ترشح شده از جمله رشد، تغییر یا مرگ سلولی را توضیح دهد.</p> <p>۲. اثرات اتوکرین و پاراکرین سایتوکاينها را نام ببرد.</p> <p>۳. نحوه سنتز سایتوکاينها در سلول و تمایز آنها در اثر هورمونهای مختلف را شرح دهد.</p> <p>۴. نقش سایتوکاينها را توضیح دهد.</p> <p>۵. ختلالات سنتز، تمایز و نقش سایتوکاينها در انواع اختلالات انسانی شرح دهد.</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۲ ساعت</p>	<p>ویدئو پروژکتور، پاورپوینت و وایت برد</p>	<p>امتحان پایان ترم</p>

جلسه دوم- مدرس: دکتر منصوری درخشان

اهداف کلی : ساختار پادتن

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p><b>آشنایی با:</b></p> <p>۱. روشهای مطالعاتی قدیمی آنتی بادی ها (با روش هضم با <b>Pepsin</b> و <b>papain</b>)</p> <p>۲. ساختار مولکولی آنتی بادیها (انواع <u>زنجیره های سبک و سنگین</u>)</p> <p>۳. مفاهیم <b>Isotypes, allotypes, idiotypes</b></p> <p>۴. ساختار <b>Secondary</b> آنتی بادیها</p> <p>۵. ساختار <b>Tertiary</b> آنتی بادیها</p> <p>۶. ویژگیهای ساختاری آنتی بادی (<b>Constant, Variable Regions</b>)</p> <p><b>Regions (Fc region)</b></p> <p>۷. مکانیسمهای عملکردی (-<b>Antibody Mediated Effector</b>)</p> <p>۸. کلاسهای مختلف آنتی بادی</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۲ ساعت</p>	<p>ویدیو پروژکتور، پاورپوینت و وایت برد</p>	<p>پرسش و پاسخ در کلاس و امتحان پایان ترم</p>

جلسه دوم - مدرس: دکتر منصوری درخشان

اهداف کلی: ایمنی هومورال، و واکنش ایمنی هومورال

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<b>آشنایی با:</b>							
۱. دسته بندی ایمنی هومورال به ذاتی و اکتسابی)	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور، پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ در کلاس و امتحان پایان ترم
۲. پاسخ ایمنی هومورال اولیه	شناختی						
۳. پاسخ ایمنی هومورال ثانویه	شناختی						
۴. روند فعال شدن و تکامل و تمایز لنفوسیت های B	شناختی						
۵. نقش Antigen- (APC) Presenting Cells در ایمنی هومورال	شناختی						
۶. نقش سلول های CD4+ <sub>Th</sub> در ایمنی هومورال	شناختی						
۷. تفاوت آنتی ژنها در نحوه عرضه به سلول های ایمنی ( Exogenous and Endogenic Antigens)	شناختی						
۸. Antibody Class Switching	شناختی						
۹. نحوه تمایز بین آنتی ژن های خودی و غیر خودی	شناختی						

جلسه پنجم - مدرس: دکتر منصوری درخشان

اهداف کلی: سلول های بتا و ژن های ایمونوگلوبولین

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>۱. مراحل تکامل لنفوسیت های <b>B</b> و <b>T</b> را بدانند.</p> <p>۲. شاخص های مولکولی هر یک از مراحل تکامل لنفوسیت های <b>B</b> و <b>T</b> را بشناسد.</p> <p>۳. با مکانیسم های مولکولی دقیق تکامل لنفوسیت های <b>B</b> و <b>T</b> آشنا باشد.</p> <p>۴. لوکوس ژنتیکی ژن های ایمونوگلوبولین و <b>TCR</b> را بشناسد.</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۲ ساعت</p>	<p>ویدیو پروژکتور، پاورپوینت و وایت برد</p>	<p>امتحان پایان ترم</p>

جلسه ششم - مدرس: دکتر منصوری درخشان

اهداف کلی : اساس ژنتیکی تنوع پادتن ها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱. الگوی ژنی آنتی بادیها را یاد بگیرد ۲. نحوه بازآرایی و تکامل لنفوسیت های B را یاد بگیرد ۳. مکانیسم ایجاد تنوع در ترکیبات قطعات مختلف ژنی آنتی بادیها را بلد باشد ۴. مکانیسم های مولکولی و مولکول های درگیر را بشناسد.	شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور، پاورپوینت و وایت برد	امتحان پایان ترم

جلسه هفتم - مدرس: دکتر اکبر امیر فیروزی

اهداف کلی : ایمنی سلولی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>۱. انواع سلولهای درگیر در پاسخهای ایمنی سلولی را بیان کند.</p> <p>۲. تکامل سلولهای B از سلولهای بنیادی مغز استخوان را توضیح دهد.</p> <p>۳. نحوه مهاجرت سلولهای Naïve به گرههای لنفی را که تحت کنترل مولکولهای چسبان و کموکاینها صورت می پذیرد ، شرح دهد.</p> <p>۴. چگونگی فعال شدن سلولهای B در اعضای لنفاوی ثانویه را شرح دهد.</p> <p>۵. نحوه مهاجرت سلولهای سلولهای مجری را که تحت کنترل مولکولهای چسبان و کموکاینها صورت می پذیرد ، شرح دهد.</p> <p>۶. نحوه مبارزه و عملکرد انواع سلولهای B را در مقابله با Ag توضیح دهد.</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۲ ساعت</p>	<p>ویدیو پروژکتور، پاورپوینت و وایت برد</p>	<p>امتحان پایان ترم</p>



جلسه هشتم - مدرس: دکتر اکبر امیر فیروزی

اهداف کلی : کمپلمان

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>۱. بتواند سیستم کمپلمان و نقش آن در ایمنی ذاتی را توضیح دهد.</p> <p>۲. مسیرهای مختلف کمپلمان را شناخته و فعال کننده ها و مهارکننده های هر کدام را توصیف خواهند نمود.</p> <p>۳. انواع مولکولها و نقش آنها در انواع مسیرهای سیستم کمپلمان را توضیح دهد.</p> <p>۴. کاربرد انواع مسیرها را به تفکیک در مقابله با انواع میکروارگانیسمها را توصیف کند.</p> <p>۵. انواع اختلالات با علت نقص در مسیرهای کمپلمان را به تفکیک را شرح دهد.</p> <p>۶. نحوه تشخیص انواع اختلالات و بیماریهای نتیجه شده شناختی از اختلالات سیستم کمپلمان را یاد بگیرد.</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۲ ساعت</p>	<p>ویدئو پروژکتور، پاورپوینت و وایت برد</p>	<p>امتحان پایان ترم</p>

جلسه نهم - مدرس: دکتر اکبر امیر فیروزی

اهداف کلی : گیرنده سلول T

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>۱. انواع سلولهای درگیر در پاسخهای ایمنی سلولی را شناختی</p> <p>۲. تکامل سلولهای B از سلولهای بنیادی مغز استخوان را شناختی</p> <p>۳. نحوه مهاجرت سلولهای Naïve به گرههای لنفی را که تحت کنترل مولکولهای چسبان و کموکاینها صورت می پذیرد، شرح دهد.</p> <p>۴. چگونگی فعال شدن سلولهای B در اعضای لنفاوی ثانویه را شرح دهد.</p> <p>۵. نحوه مهاجرت سلولهای سلولهای مجری را که تحت کنترل مولکولهای چسبان و کموکاینها صورت می پذیرد، شرح دهد.</p> <p>۶. نحوه مبارزه و عملکرد انواع سلولهای B را در مقابله با Ag توضیح دهد.</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۲ ساعت</p>	<p>ویدیو پروژکتور، پاورپوینت و وایت برد</p>	<p>امتحان پایان ترم</p>

جلسه سیزدهم - مدرس: دکتر اکبر امیر فیروزی

اهداف کلی : گروه های خونی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱. گروه های خونی اصلی و فرعی را بشناسد ۲. اساس تکامل سلول های خونی را یاد بگیرد ۳. چند شکلی و تنوع تکاملی گروه های خونی را یاد بگیرد ۴. ارتباط انواع گروه های خونی را با بیماری ها بشناسد	شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور، پاورپوینت و وایت برد	امتحان پایان ترم

جلسه هشتم - مدرس: دکتر منصوری درخشان

اهداف کلی: ژنتیک بیماریهای نقص ایمنی اولیه هومرال و سلولی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱. آشنایی با ۱. تعریف بیماریهای نقص ایمنی ۲. ویژگیهای کلی بیماریهای نقص ایمنی ۳. تقسیم بندی بیماریهای نقص ایمنی به اولیه و ثانویه ۴. علایم و ژنتیک انواع بیماریهای نقص ایمنی ذاتی ۵. علایم و ژنتیک انواع بیماریهای نقص ایمنی اکتسابی هومرال ۶. علایم و ژنتیک انواع بیماریهای نقص ایمنی اکتسابی سلولی ۷. علایم و ژنتیک انواع بیماریهای نقص ایمنی اکتسابی هومرال - سلولی	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور، پاورپوینت و وایت برد	پرسش و پاسخ در کلاس و امتحان پایان ترم

جلسه یازدهم - مدرس: دکتر مهری

اهداف کلی : HLA و HLA typing

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>۱. HLA و نحوه سنتز و مسیرهای مختلف سنتز ملکولهای HLA را توضیح دهد.</p> <p>۲. نقش HLA را در ایمنی سلولی و هومورال را توضیح دهد.</p> <p>۳. مکانیسم تاثیر HLA در پیوند را شرح دهد.</p> <p>۴. مکانیسم تاثیر HLA در پیوند سلولهای بنیادی و نقش بانک DNA را در درمان بیماریها شرح دهد.</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	۲ ساعت	ویدیو پروژکتور، پاورپوینت و وایت برد	ترم امتحان پایان

جلسه یازدهم - مدرس: دکتر مهری

اهداف کلی : سیستم HLA و همراهی با بیماریها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجوی	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>۱. HLA و نحوه سنتز و مسیرهای مختلف سنتز ملکولهای HLA را توضیح دهد.</p> <p>۲. نقش HLA را در ایمنی سلولی و هومورال را توضیح دهد.</p> <p>۳. مکانیسم تاثیر HLA در پیوند را شرح دهد.</p> <p>۴. مکانیسم تاثیر HLA در پیوند سلولهای بنیادی و نقش بانک DNA را در درمان بیماریها شرح دهد.</p>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۲ ساعت</p>	<p>ویدیو پروژکتور، پاورپوینت و وایت برد</p>	<p>ترم امتحان پایان</p>

جلسه چهاردهم- مدرس: دکتر مهری

اهداف کلی: بیماریهای ایمنی و ازدیاد حساسیت (Hyper sensitivity)

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرضه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>آشنایی با:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. نقش <b>TCR و MHC،CD4+ T Cell</b> در ایجاد اتوایمنیتی</li> <li>۲. انواع مکانیسمهای القا کننده ی اتوایمنیتی و ازدیاد حساسیت</li> <li>۳. مکانیسم ها و طبقه بندی واکنش های ازدیاد حساسیت</li> <li>۴. علایم و ژنتیک انواع بیماریهای اتوایمنیون به ترتیب زیر : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Systemic Lupus Erythematosus (SLE)</b></li> <li>• <b>Rheumatoid Arthritis (RA)</b></li> <li>• <b>Multiple Sclerosis (MS)</b></li> <li>• <b>Type 1 Diabetes</b></li> <li>• <b>Inflammatory Bowel Disease</b></li> </ul> </li> <li>۵. درمانهای موجود برای بیماریهای اتوایمنیون</li> </ol>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۲ ساعت</p>	<p>ویدیو پروژکتور، پاورپوینت و وایت برد</p>	<p>پرسش و پاسخ در کلاس و امتحان پایان ترم</p>

جلسه چهاردهم - مدرس: دکتر مهری

اهداف کلی : ژنتیک پیوند اعضا

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
<p>آشنایی با:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. ساختار و عملکرد مولکول های MHC</li> <li>۲. سازمان کروموزومی و ژنی مولکول های MHC</li> <li>۳. سیستم سازگاری بافتی فرعی</li> <li>۴. روش های سرولوژی و سلولی تعیین HLA</li> <li>۵. روش های مولکولی تعیین HLA</li> <li>۶. اهمیت بالینی تعیین HLA با روش های مولکولی</li> </ol>	<p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p> <p>شناختی</p>	<p>سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر</p>	<p>شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>۲ ساعت</p>	<p>ویدیو پروژکتور، پاورپوینت و وایت برد</p>	<p>پرسش و پاسخ در کلاس و امتحان پایان ترم</p>



❖ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجوی در کلاس درس :

❖ نحوه ارزشیابی دانشجوی و بارم مربوط به هر ارزشیابی : امتحان پایان ترم  
الف ) در طول دوره ( کویز ، تکالیف ، امتحان ، میان ترم ..... ) بارم : --  
ب ) پایان دوره بارم : ۲۰

منابع اصلی درس (رفرانس):

۱- مقالات علمی جدید منتشر شده در این زمینه در مجلات علمی معتبر

2-Honjo. T.and Alt.F.W.Immunoglobulin Genes.Academic Press