

### طرح درس ایمنی شناسی (Course Plan)

<p>عنوان درس : <b>ایمنی شناسی پزشکی (Immunology)</b></p> <p>نیمسال : <b>اول</b> سال تحصیلی 97-98</p> <p>تعداد واحد : <b>2.5</b> واحد تئوری</p> <p>پیش نیاز: <b>فیزیولوژی 1</b></p>	<p>گروه فراگیر : <b>دانشجویان ترم 5 پزشکی</b></p> <p>روز و ساعت کلاس: <b>سه شنبه 14-16</b></p> <p>نام مدرس : <b>جعفر حاجوی</b></p>
--	--

#### شرح درس:

در این درس روش های کنترل بیماری در انسان و راههای مختلف مقابله بدن با عوامل عفونی را شرح داده می شود. همچنین به مکانیسم های موثر در مقاومت بدن و راههای ورود عوامل بیماری به بدن می پردازد. شناخت بیماریهای قابل ایجاد شده توسط عوامل مختلف و مکانیسم های دفاعی در برابر آنها و تومورها را مورد بررسی قرار می دهد. در ادامه بحث به مکانیسم های درگیر در ایمنی بین نوزاد و مادر می پردازد.

#### هدف کلی:

آشنایی با مفاهیم پایه ایمنی شناسی و موارد استفاده آنها در پیشگیری، تشخیص و درمان بیماریها و ارتباط بالینی بیماریهای مختلف

#### اهداف ویژه درس:

- آشنایی با تاریخچه پیدایش علم ایمنی شناسی
- بازوهای مختلف پاسخ ایمنی.
- سلولها و بافتهای سیستم ایمنی
- آنتی ژن و انواع آنتی ژن
- انواع ایمنوگلوبین ها و ویژگی ها و ساختمان
- نحوه پردازش و ارائه آنتی ژن به سلولهای ایمنی
- تکامل لنفوسیت های T و عملکرد آن
- مراحل تکوین لنفوسیت B و ژنتیک ایمنوگلوبولینها
- همکاری لنفوسیت های T و B ، سیستم کمپلمان.
- پدیده تحمل (تولرانس)
- بیماریهای های مختلف خود ایمنی
- ایمنی شناسی بیماریهای عفونی
- مصنوعیت بوسیله واکسن
- ایمنی شناسی بدخیمی ها
- حساسیت شدید نوع اول، دوم، سوم و چهارم
- نقص ایمنی
- ایمنوهماتولوژی

#### روش تدریس:

به منظور دستیابی به اهداف آموزشی تعیین شده، مباحث این درس به صورت سخنرانی، نمایش اسلاید و پاور پوینت و پرسش و پاسخ برگزار میشود.

#### الگوی تدریس: پیش سازمان دهنده

#### وظایف و تکالیف دانشجوی:

از فراگیران انتظار میرود:

- در تمام جلسات کلاس درس بدون تاخیر حضور یابند و در صورت تاخیر بیش از 5 دقیقه از ورود به کلاس اجتناب کرده و بدین ترتیب در حفظ نظم کلاس سهیم باشند.
- در بحثهای کلاس بطور فعال شرکت نمایند.
- در آزمونهای میان دوره ای شرکت نمایند
- غیبت در کلاس نباید از حد مجاز 4/17 ساعات کلاس بیشتر باشد. در صورتیکه غیبت بیش از حد مجاز باشد:  
الف- چنانچه بیش از 1/2 غیبتها موجه باشد، آن واحد درسی حذف می شود.  
ب- چنانچه غیبتها غیر موجه باشد، نمره صفر برای آن منظور خواهد شد (با نظر محترم آموزش دانشگاه).

### روش ارزشیابی دانشجو:

ارزشیابی به صورت آزمون کتبی و بر حسب نوع موضوع به صورت چهار جوابی، غلط و صحیح، جور کردنی، جا خالی و یا تشریحی می باشد.

آزمون میان ترم یا کوئیز روزانه	25 درصد
آزمون پایان ترم	70 درصد
حضور مرتب و فعال	5 درصد
جمع کل	100 درصد

### منابع اصلی مطالعه:

- 1- ایمنی شناسی سلولی و مولکولی ابوالعباس ترجمه عصاره زادگان و همکاران
- 2- ایمنی شناسی سلولی و مولکولی ابوالعباس ترجمه دکتر ماهرو میر احمدیان و همکاران
- 3- ایمنی شناسی کوبای
- 4- ایمنی شناسی پاول
- 4- اصول و تفسیر آزمایشهای سرولوژی بالینی، دکتر پرویز پاکزاد
- 5- ایمنی شناسی برای پرستاران، حاجوی جعفر، نشر حکیم 1389

### منابع فرعی مطالعه:

- 1- ایمونولوژی، دکتر محمد وجگانی
- 2- چکیده ایمونولوژی الی بنجامین و همکاران ترجمه دکتر نوید علی یاری زنوز

### ترتیب ارائه دروس بر اساس جلسات و اهداف مربوطه

اهداف جلسات	موضوع	جلسه
<ul style="list-style-type: none"> <li>- اطمینان از پیش نیازها، جایابی و تعیین انتظارات</li> <li>- پایه و اساس ایمنی شناسی را بتواند شرح بدهد.</li> <li>- تاریخچه ایمونولوژی را فرا بگیرد</li> </ul>	قسمت اول- ارزشیابی آغازین، برقراری ارتباط، و تعیین اهداف درس قسمت دوم- مقدمات ایمنی شناسی، تاریخچه، کاربرد ایمنی شناسی در پزشکی،	اول
<ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع ایمنی را از نظر ذاتی و اکتسابی بودن توضیح بدهد.</li> <li>- سطوح دفاعی بدن را براحتی شناسایی کند.</li> <li>- تعریف انواع اعضای لنفاوی اولیه و ثانویه را دانسته و آناتومی، بافت شناسی آن را مختصری شرح بدهد.</li> <li>- فعالیت و آناتومی اجرا اولیه لنفاوی را توضیح دهد</li> </ul>	ارزشیابی تشخیصی قسمت اول- تعاریف انواع ایمنی و سطوح دفاعی بدن قسمت دوم- بافت لنفاوی موثر در ایمنی و دسته بندی آنها	دوم

<ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع سلولهای رده میلوئیدی و لنفوی را نام ببرد.</li> <li>- تکوین سلولهای رده میلوئیدی و لنفوی، ویژگیهای شاخص هر سلول را شرح دهد</li> <li>- انواع آنتی ژن را نام ببرد..</li> <li>- اصطلاحات آنتی ژن، ایمونوژن، هاپتن، کاریر اپی توپ را به درستی تعریف نماید</li> <li>- انواع اپی توپ را از نظر ریخت شناسی شرح بدهد.</li> </ul>	<p>قسمت اول- ساختمان و تکامل سلول های ایمنی بدن.</p> <p>قسمت دوم- خصوصیات و انواع آنتی ژن؛ ساختمان و عملکرد آنتی ژن</p>	<p><b>سوم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- توانایی دسته بندی ایمنی ذاتی را داشته باشد</li> <li>- پروتئین های فاز حاد را بشناسد و در مورد کلتین ها و CRP به تفکیک توضیح دهد</li> </ul>	<p>پاسخ های ایمنی ذاتی</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تاریخچه کشف آنتی بادی ها را شرح بدهد.</li> <li>- ساختمان یک واحد آنتی بادی و قسمتهای مختلف زنجیره های سنگین و سبک را ترسیم نماید</li> <li>- اساس تقسیم بندی آنتی بادیها به کلاسها و زیر کلاسها را توضیح داده و انواع آنها را نام ببرد .</li> </ul>	<p>خصوصیات آنتی بادی، ترکیب شیمیایی آن و انواع آن.</p>	<p><b>پنجم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ژن های دخالت کننده در تکامل آنتی بادی ها را بشناسد</li> <li>- ترتیب تولید آنتی بادی های مختلف را فرا بگیرد.</li> <li>- عملکرد آنتی بادی و نقش دفاعی آن را توضیح دهد.</li> <li>- مکانیسم های عملکردی را شرح بدهد.</li> </ul>	<p>- ژنتیک آنتی بادی ها</p> <p>- کاربرد آنتی بادی در دفاع بدن</p>	<p><b>ششم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- معرفی کلی سیستم کمپلمان و اجزای سازنده آنرا بداند.</li> <li>- مسیر کلاسیک و مسیر آلترناتیو را شرح بدهد.</li> <li>- فعالیتهای بیولوژیک مسیر کلاسیک سیستم کمپلمان را شرح بدهد.</li> <li>- مسیر آلترناتیو را شرح بدهد.</li> <li>- بیماریهای مرتبط با سیستم کمپلمان را بتواند توضیح بدهد.</li> </ul>	<p>بخش اول-سیستم کمپلمان:انواع پروتئین ها، مکانیزم عمل مسر کلاسیک</p> <p>بخش دوم- سیستم کمپلمان ، مکانیزم عمل مسیر آلترناتیو و مکانیسم های دفاعی کمپلمان</p>	<p><b>هفتم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- مشخصات کلی سیتوکاینها را نام ببرد</li> <li>- انواع سیتوکاینهای را که در ایمنی ذاتی و اکتسابی را نام ببرد.</li> <li>- کموکاینها را بشناسد و فعالیت آنها را توضیح دهد</li> </ul>	<p>سایتوکاین ها و انواع آن</p>	<p><b>هشتم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- مشخصات کلی و ساختار ژنومی و بیان MHC را شرح دهد.</li> <li>- تاریخچه ، تعاریف، انواع مختلف پیوند را شرح دهد.</li> <li>- آنتی ژنهای مسئول دفع پیوند، مکانیسمهای دفع پیوند را شرح دهد.</li> <li>- چگونگی شناسایی آنتی ژنهای مسئول دفع پیوند را شرح دهد.</li> </ul>	<p>سیستم MHC و HLA و نقش آنها در پیوند اعضاء</p>	<p><b>نهم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ایمنی همورال و بازوهای مختلف آنرا تعریف کنند.</li> <li>- ایجاد پاسخ همورال در مقابل آنتی ژنهای مستقل از تیموس توضیح دهد</li> <li>- ایمنی مخاطی را بتواند شرح دهد.</li> </ul>	<p>پاسخهای سیستم ایمنی همورال</p>	<p><b>دهم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- واکنشهای انواع سلولهای T را توضیح دهد.</li> <li>- ایمنی سلولی و بازوهای مختلف آنرا تعریف کنند.</li> <li>- کمک سلول T به B را در به پاسخ به آنتی ژن را توضیح دهد.</li> </ul>	<p>پاسخهای سیستم ایمنی سلولی</p>	<p><b>یازدهم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- پاسخهای ایمنی ذاتی در مقابل باکتریهای خارج سلولی را شرح دهد.</li> <li>- پاسخهای ایمنی اکتسابی در مقابل باکتریهای خارج سلولی را شرح دهد.</li> <li>- پاسخهای ایمنی ذاتی و ایمنی اکتسابی در مقابل باکتریهای داخل سلولی را شرح دهد.</li> <li>- مکانیسم های فرار باکتریها از سیستم ایمنی را شرح دهد.</li> </ul>	<p>پاسخهای ایمنی در بیماریهای ناشی از باکتریها</p>	<p><b>دوازدهم</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- پاسخهای ایمنی ذاتی و ایمنی اکتسابی در مقابل ویروسها را شرح دهد.</li> <li>- مکانیسم های فرار ویروسها از سیستم ایمنی را شرح دهد.</li> <li>- پاسخهای ایمنی ذاتی و ایمنی اکتسابی در مقابل انگلها را شرح دهد.</li> <li>- مکانیسم های فرار انگلها از سیستم ایمنی را شرح دهد.</li> <li>- مکانیسم های دفاع ذاتی و اکتسابی در مقابل انگلها را شرح دهد.</li> </ul>	<p>پاسخهای ایمنی در بیماریهای ناشی از ویروسها، انگلها و قارچها</p>	<p><b>سیزدهم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- مکانیزمهای ایجاد تحمل در سطح سلولهای T و B را شرح بدهد.</li> <li>- عوامل موثر در ایجاد تحمل مرکزی و محیطی را شرح دهد</li> <li>- علل شکست تحمل و مکانیسم های بروز بیماریهای خود ایمنی را شرح دهد.</li> <li>- عوامل ژنتیکی خود ایمنی را شرح دهد.</li> </ul>	<p>ارزشیابی تکوینی تحمل (تولرانس)، خودایمنی (اتوایمنی)</p>	<p><b>چهاردهم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- نقش عوامل عفونی در بیماریهای خود ایمنی را توضیح دهد.</li> <li>- مکانیسم پاتولوژیک بیماریهای خود ایمنی را توضیح دهد</li> </ul>	<p>بیماریهای خودایمنی و نقش ایمنوساپرسیو ها در کنترل بیماریها</p>	<p><b>پانزدهم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعریف بدخیمی و معرفی عوامل سرطان زا، تقسیم بندی سرطانها را بداند.</li> <li>- مراقبت ایمنی، آنتی ژنهای توموری را شناسایی کند.</li> <li>- مکانیسمهای دفاعی سیستم ایمنی علیه سلولهای سرطانی را شرح دهند</li> <li>- مکانیسم های فرار تومور از سیستم ایمنی را توضیح دهد.</li> </ul>	<p>پاسخهای ایمنی در مقابل سلولهای توموری و سرطانی</p>	<p><b>شانزدهم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعریف و خواص عمومی بیماریهای نقص ایمنی را شرح دهد.</li> <li>- تقسیم بندی بیماریهای نقص ایمنی را بتواند انجام دهد.</li> <li>- تعریف وانواع نقص ایمنی ثانویه را بتواند شرح دهد.</li> </ul>	<p>تقسیم بندی نقص ایمنی و شرح انواع نقص ایمنی</p>	<p><b>هفدهم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- راههای مختلف ایجاد مصونیت را به اختصار شرح بدهد.</li> <li>- اجزای تشکیل دهنده ونحوه عملکرد انواع مختلف واکنسها را به اختصار شرح دهد.</li> <li>- خطرات احتمالی تجویز واکنس و راههای مقابله با آن را توضیح بدهد.</li> </ul>	<p>واکنس ها و واکنسیناسیون</p>	<p><b>هیجدهم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- بخش های مختلف پوست از نظر ایمونولوژیک بشناسد.</li> <li>- پاسخ های ایمنی شکل گرفته در پوست را فرا بگیرد.</li> </ul>	<p>شناخت اجزا ایمونولوژیک پوست</p>	<p><b>نوزدهم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- مقدمه تقسیم بندی انواع حساسیت شدید را بتواند توضیح دهد</li> <li>- روند کل شکل گیری حساسیت شدید تیپ اول، عوامل تعیین کننده تولید IgE , تشخیص آلرژی را توضیح دهد</li> <li>-درمان های آلرژی را توضیح بدهد</li> <li>-منابع آنتی ژنتیک در حساسیت شدید تیپ دو و سه، مکانیسم های آسیب بافتی توسط آنتی بادی را توضیح بدهد..</li> <li>- انواع بیماریهای تیپ سوم حساسیت شدید، و خصوصیات بیماریها را به اختصار شرح دهد.</li> <li>- تعریف ،روند شکل گیری واکنش، طبقه بندی تیپ چهارم حساسیت شدید شرح دهد</li> </ul>	<p>قسمت اول- افزایش حساسیت تیپ 1.2.3.4 قسمت دوم- افزایش حساسیت تیپ 1.2.3.4</p>	<p><b>بیستم</b></p>
<p>ارزیابی پیشرفت تحصیلی دانشجو موفق باشید</p>	<p>امتحان پایان ترم (ارزشیابی تراکمی)</p>	<p><b>بیست و یکم</b></p>