

### طرح درس ایمنی شناسی (Course Plan)

عنوان درس : ایمنی شناسی (Immunology)

گروه فراگیر : دانشجویان ترم 2 پرستاری

نیمسال : اول سال تحصیلی 97-98

روز و ساعت کلاس : چهارشنبه، 8-10

تعداد واحد : 1 واحد تئوری

نام مدرس : جعفر حاجوی

پیش نیاز یا همزمان : فیزیولوژی

#### شرح درس:

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 پیشگیری توسط واکسن و مکانیزم عمل واکسن ها 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

#### اهداف ویژه درس:

آشنایی با تاریخچه پیدایش علم ایمنی شناسی، بازوهای مختلف پاسخ ایمنی، سلولها و بافتهای سیستم ایمنی، آنتی ژن، انواع ایمنوگلوبین ها، کمپلکس اصل سازگاری نسجی، نحوه پردازش و ارائه آنتی ژن به سلولهای ایمنی، تکامل لنفوسیت های T و عملکرد آن، انواع سیتوکین ها و نقش آنها در سیستم ایمنی، مراحل تکوین لنفوسیت B، همکاری لنفوسیت های T و B، سیستم کمپلمان، پدیده تحمل (تولرانس) و تئوریهای خود ایمنی، ایمنی شناسی بیماریهای عفونی، مصنوعیت بوسیله واکسن، ایمنی شناسی بدخیمی ها، حساسیت شدید نوع اول، دوم، سوم و چهارم، نقص ایمنی

#### 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.

#### وظایف و تکالیف دانشجوی:

از فراگیران انتظار میرود:

- در تمام جلسات کلاس درس بد و ن 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 (در صورت غیبت در آزمونهای میان دوره ای، اگر غیبت غیر موجه باشد، نمره صفر برای آن آزمون منظور خواهد شد و چنانچه غیبت موجه باشد، با ارائه گواهی معتبر لازم است دانشجویان تا حد اکثر د و هفته بعد از تاریخ آزمون برای انجام امتحان به استاد مربوطه مراجعه نمایند. در غیر اینصورت نمره صفر منظور خواهد شد).
- 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 دانشجویی:

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	30 درصد
آزمون پایان ترم	65 درصد
حضور مرتب و فعال	5 درصد
جمع کل	100 درصد

## منابع مطالعه:

- 1- ایمنی شناسی برای پرستاران، تالیف جعفر حاجوی
- 2- ایمنی شناسی سلولی و مولکولی ابوالعباس ترجمه محمد علی عصاره زادگان و همکاران
- 3- ایمنولوژی، دکتر محمد وجگانی
- 4- اصول و تفسیر آزمایشهای سروولوژی بالینی، دکتر پرویز پاکزاد

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

جلسه	موضوع	اهداف جلسات
اول	قسمت اول-ارزشیابی آغازین، برقراری ارتباط و تعیین اهداف درس قسمت دوم-مقدمات ایمنی شناسی، تاریخچه، کاربرد ایمنی شناسی در پزشکی، تعاریف، انواع ایمنی و سطوح دفاعی بدن	<ul style="list-style-type: none"> <li>- اطمینان از پیش نیازها.</li> <li>- جایابی</li> <li>- تعیین انتظارات</li> <li>- پایه و اساس ایمنی شناسی را بتواند شرح بدهد.</li> <li>- انواع ایمنی را از نظر ذاتی و اکتسابی بودن توضیح بدهد.</li> <li>- سطوح دفاعی بدن را براحتی شناسایی کند.</li> <li>- تعاریف رایج در ایمنولوژی را بداند.</li> </ul>
دوم	بافت لنفاوی موثر در ایمنی، ساختمان و تکامل سلول های ایمنی بدن.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع سلولهای رده میلوئیدی و لنفاوی را نام ببرد.</li> <li>- تکوین سلولهای رده میلوئیدی و لنفاوی، ویژگیهای شاخص هر سلول را شرح دهد.</li> <li>- تعریف انواع اعضای لنفاوی اولیه و ثانویه را دانسته و آناتومی، بافت شناسی آن را به اختصار شرح بدهد.</li> </ul>
سوم	خصوصیات و انواع آنتی ژن؛ ساختمان و عملکرد آنتی ژن خصوصیات آنتی بادی، ترکیب شیمیایی آن و انواع آن. کاربرد آنتی بادی در دفاع بدن	<ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع آنتی ژن را نام ببرد</li> <li>- انواع اپی توپ را از نظر ریخت شناسی شرح بدهد.</li> <li>- تعریف، ساختمان را شرح بدهد.</li> <li>- کلاسها و زیر کلاسهای مختلف را بداند.</li> <li>- عملکرد آنتی بادی و نقش دفاعی آن را توضیح دهد</li> </ul>
چهارم	سیستم کمپلمان؛ انواع پروتئین ها، مکانیزم عمل و راههای فعال شدن سیستم کمپلمان	<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 سیستم کمپلمان، بیماریهای مرتبط با سیستم کمپلان را بتواند توضیح بدهد.</li> </ul>
پنجم	لنفوسیت های B و T و آکنشهای ایمنی سلولی و همورال	<ul style="list-style-type: none"> <li>- واکنشهای انواع سلولهای T را توضیح دهد.</li> <li>- ایجاد پاسخ همورال در مقابل آنتی ژنهای مستقل از تیموس توضیح دهد.</li> <li>- کمک سلول T به B در پاسخ به آنتی ژن را توضیح دهد.</li> </ul>
ششم	مکانیسم دفاع اختصاصی بدن در مقابل عوامل عفونی و غیر عفونی، سیستم بیگانه خواری ( میکروفاژ و ماکروفاژ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شناسایی ایمنی اختصاصی و غیر اختصاصی در مقابل عوامل عفونی</li> <li>- نقش ماکروفاژها در پاسخ ایمنی اختصاصی و غیر اختصاصی</li> </ul>

<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>ایمنی طبیعی (ایمنی ذاتی)</p>	<p><b>هفتم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- مکانیزمهای ایجاد تحمل در سطح سلولهای T و B را شرح بدهد.</li> <li>- علل شکست تحمل و مکانیسم های بروز بیماریهای خود ایمنی را شرح دهد.</li> <li>- تعریف بدخیمی و معرفی عوامل سرطان زا، تقسیم بندی سرطانها را بداند.</li> <li>- مکانیسمهای دفاعی سیستم ایمنی علیه سلولهای سرطانی را شرح دهد.</li> <li>- ایمنوتراپی تومور را شرح بدهد.</li> <li>- مکانیسم های فرار تومور از سیستم ایمنی را توضیح دهد.</li> </ul>	<p>تولرانس ، خودایمنی (اتوایمنی)</p> <p>و ایمنولوژی تومورها</p>	<p><b>هشتم</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- مقدمه تقسیم بندی انواع حساسیت شدید را بتواند توضیح دهد</li> <li>- تعاریف مورد نیاز در آتوپی، روند کل شکل گیری حساسیت شدید تیپ اول را شرح دهد.</li> <li>- منابع آنتی ژنتیک در حساسیت شدید تیپ دو و سه، مکانیسم های آسیب بافتی توسط آنتی بادی، انواع بیماریهای تیپ دوم حساسیت شدید و خصوصیات بیماریها، فاکتورهای مؤثر در رسوب کمپلکس ایمنی را به اختصار شرح دهد.</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، انواع بیماریهای تیپ چهارم حساسیت شدید و خصوصیات بیماریها را به اختصار شرح دهد</li> </ul>	<p>افزایش حساسیت تیپ 1.2.3.4</p>	<p><b>نهم</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 واکنشها 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>دهم</b></p>
<p>ارزیابی پیشرفت تحصیلی دانشجو</p> <p>موفق باشید.</p>	<p>امتحان پایان ترم (ارزشیابی تراکمی)</p>	<p><b>یازدهم</b></p>