دانشکده علوم پزشکی گناباد
معاونت آموزشی پژوهشی
GMUHS Education Development Center
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

طرح درس ایمنی شناسی **(Course Plan)**

عنوان درس : **ایمنی شناسی پزشکی**(Immunology)	گروه فراگیر : دانشجویان ترم4 پزشکی
نیمسال :**دوم** سال تحصیلی 98-97	روز و ساعت کلاس: دوشنبه 10-8
تعداد واحد : 1.8واحد تئوری	نام مدرس : جعفر حاجوی
پیش نیاز:	

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. درادامه بحث به مکانیسم های درگیر در ایمنی بین نوزاد و مادر می پردازد.

هـــدف کلـــی:

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

اهـــداف 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 ایمونوگلوبین ها و ویژگی ها و ساختمان
- نحوه پردازش و ارائه آنتی ژن به سلولهای ایمنی(MHC)
- تکامل لنفوسیتهای T و عملکرد آن
- مراحل تکوین لنفوسیت B و ژنتیک ایمونوگلبولینها
- همکاری لنفوسیتهای T و B
- سیستم کمپلمان,
- پدیده تحمل (تولرانس)

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 دانشجو:

از فراگیران انتظار میرود:

- در تمام جلسات کلاس درس بد ون تاخیر حضور یابند و در صورت تاخیر بیش از 5 د قیقه از ورود به کلاس اجتناب کرده و بد ین ترتیب در حفظ نظم کلاس سهیم باشند.
- در بحثهای کلاس بطور فعال شرکت نمایند.
- در آزمونهای میان د وره ای شرکت نمایند
- غیبت در کلاس نباید از حد مجاز 17/ 4 ساعات کلاس بیشتر باشد، در صورتیکه غیبت بیش از حد مجاز باشد:

الف-چنانچه بیش از 1/2غیبتها موجه باشد ،آن واحد درسی حذ ف 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 وبر 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

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،	- اطمینان از پیش نیازها، جایابی و تعیین انتظارات - پایه و اساس ایمنی شناسی را بتواند شرح بدهد. - تاریخچه ایمونولوژی را فرا بگیرد
دوم	ارزشیابی تشخیصی قسمت اول- تعاریف انواع ایمنی و سطوح دفاعی بدن قسمت دوم- بافت لنفاوی موثر در ایمنی و دسته بندی آنها	- انواع ایمنی را از نظر ذاتی و اکتسابی بودن توضیح بدهد. - سطوح دفاعی بدن را براحتی شناسایی کند. - تعریف انواع اعضای لنفاوی اولیه و ثانویه را دانسته و آناتومی , بافت شناسی آن را مختصری شرح بدهد. - فعالیت و آناتومی اجرا اولیه لنفاوی را توضیح دهد
سوم	قسمت اول-. ساختمان و تکامل سلول های ایمنی بدن. قسمت دوم-خصوصیات و انواع آنتی ژن؛ ساختمان و عملکرد آنتی ژن	- انواع سلولهای رده میلوئیدی و لنفاوی را نام ببرد. - تکوین سلولهای رده میلوئیدی و لنفاوی ,ویزگیهای شاخص هر سلول را شرح دهد - انواع آنتی ژن را نام ببرد.. - اصطلاحات آنتی ژن ، ایمونوژن ، هاپتن ، کاریر اپی توپ را به درستی تعریف نماید - انواع اپی توپ را از نظر ریخت شناسی شرح بدهد.
چهارم	پاسخ های ایمنی ذاتی	- توانایی دسته بندی ایمنی ذاتی را داشته باشد - پروتئین های فاز حاد را بشناسد و در مورد کلتین ها و CRP به تفکیک توضیح دهد

پنجم	خصوصیات آنتی بادی، ترکیب شیمیایی آن و انواع آن.	– تاریخچه کشف آنتی بادی هار ا شرح بدهد. – ساختمان یک واحد آنتی بادی و قسمتهای مختلف زنجیره های سنگین و سبک را ترسیم نماید – اساس تقسیم بندی آنتی بادیها به کلاسها و زیر کلاسها را توضیح دهد.
ششم	– ژنتیک آنتی بادی ها – کاربرد آنتی بادی در دفاع بدن	– ژن های دخالت کننده در تکامل آنتی بادی ها را بشناسد – ترتیب تولید آنتی بادی های مختلف را فرا بگیرد. – عملکرد آنتی بادی و نقش دفاعی آن را توضیح دهد. – مکانیسم های عملکردی را شرح بدهد.
هفتم	بخش اول–سیستم کمپلمان؛انواع پروتئین ها، مکانیزم عمل مسر کلاسیک	– معرفی کلی سیستم کمپلمان و اجزای سازنده آنرا بداند. – مسیر کلاسیک و مسیر التروناتیو را شرح بدهد. – فعال کننده های مسیر کلاسیک را توضیح بدهد.
هشتم	بخش دوم– سیستم کمپلمان ، مکانیزم عمل مسیر آاترناتیو و مکانیسم های دفاعی کمپلمان	– فعالیتهای بیولوژیک مسیر کلاسیک سیستم کمپلمان را شرح بدهد. –فعال کننده های مسیر الترناتیو را توضیح بدهد. – بیماریهای مرتبط با سیستم کمپلمان را بتواند توضیح بدهد.
نهم	سایتوکاین ها و انواع آن	– مشخصات کلی سیتوکاینها را نام ببرد – انواع سایتوکاینهای را که در ایمنی ذاتی و اکتسابی را نام ببرد. – کموکاینها را بشناسد و فعالیت آنها را توضیح دهد
دهم	بخش اول–سیستمMHC و HLA و نق انها د رعرضه انتی ژن	– مشخصات کلی و ساختار ژنومی و بیان MHC را شرح دهد. – تاریخچه , تعاریف, انواع مختلف پیوند را شرح دهد. – چگونگی شناسایی آنتی ژنهای مسئول دفع پیوند را شرح دهد.
یازدهم	بخش دوم–سیستمMHC و HLA	–مسیرهای عرضه انتی ژن از هر دو مسیر کلاس یک و دو را شرح دهد –بیمارهای و نقایص مسیر عرضه انتی ژن را اشنا شود
دوازدهم	پاسخهای سیستم ایمنی همورال	– ایمنی همورال و بازوهای مختلف آنرا تعر یف کنند. – ایجاد پاسخ همورال در مقابل آنتی ژنهای مستقل از تیموس توضیح دهد – ایمنی مخاطی را بتواند شرح دهد.
سیزدهم	ارزشیابی تکوینی بخش اول–پاسخهای سیستم ایمنی سلولی	– واکنشهای انواع سلولهای T را توضیح دهد. – ایمنی سلولی و بازوهای مختلف آنرا تعر یف کنند. – کمک سلول T به B را در به پاسخ به آنتی ژن را توضیح دهد.
چهاردهم	بخش دوم–پاسخهای سیستم ایمنی سلولی	– کمک سلول های T به ماکروفاژ را توضیح دهد. – مکانیسم های کشندگی فعال شدن ماکروفاژ را توضیح دهد.
پانزدهم	بخش اول–تحمل(تولرانس)، خودایمنی (اتوایمنی)	– مکانیزمهای ایجاد تحمل در سطح سلولهای T را شرح دهد. – مکانیسم های ایجاد تحمل در سطح سلولهای B را شرح بدهد. – عوامل موثر در ایجاد تحمل مرکزی و محیطی را شرح دهد
شانزدهم	بخش دوم–تحمل(تولرانس)، خودایمنی (اتوایمنی)	– علل شکست تحمل ومکانیسم های بروز بیماریهای خود ایمنی را شرح دهد. – عوامل ژنتیکی خود ایمنی را شرح دهد.
	امتحان پایان ترم(ارزشیابی تراکمی)	ارزیابی پیشرفت تحصیلی دانشجو موفق باشید