



بسمه تعالی

## فرم طرح درس ویژه دروس نظری

## بخش الف:

نام و نام خانوادگی مدرس: علی قضاوی	آخرین مدرک تحصیلی: دکتری تخصصی	رشته تحصیلی: ایمونولوژی	مرتبه علمی: استادیار
گروه آموزشی: میکروب شناسی و ایمنی شناسی	نام دانشکده: پزشکی	رشته تحصیلی فراگیران: علوم آزمایشگاهی	مقطع: کارشناسی
عنوان واحد درسی به طور کامل: ایمنی شناسی پزشکی	تعداد واحد: ۳	تعداد جلسه: ۲۵	محل تدریس: دانشکده پیراپزشکی
عنوان درس پیش نیاز: فیزیولوژی نظری			

## بخش ب:

ردیف	جلسه	هدف کلی جلسه	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	روش یاددهی	وسایل آموزشی	محل تدریس	فعالیت های یادگیری	شیوه ارزشیابی		منابع تدریس
								درصد	مدت	
۱	اول و دوم	مقدمات و کلیات و ایمنی ذاتی	<p>۱- تعریفی از ایمونولوژی را دانسته و با شاخه های مختلف ایمونولوژی و ارتباط آن با علوم بالینی آشنا شود.</p> <p>۲- تاریخچه ای از ایمونولوژی و واکسن و واکسیناسیون را بداند.</p> <p>۳- مفهوم ایمنی ذاتی و ایمنی اکتسابی و تفاوت های آنها را بیان کند.</p> <p>۴- برجسته ترین ویژگی های پاسخ ایمنی اکتسابی را یاد بگیرد.</p> <p>۵- با اجزای سلولی سیستم ایمنی اکتسابی آشنا گردد.</p> <p>۶- با مکانیسم فعال شدن لنفوسیت های T و چگونگی حذف میکروبهای درون سلولی آشنا شود.</p> <p>۷- مکانیسم فعال شدن لنفوسیت های B به منظور حذف میکروب های خارج سلولی را بداند.</p> <p>۸- مفهوم خاطره ایمونولوژیکی را به خاطر بسپارد.</p>	سخنرانی و مشارکت دانشجویان در بحث کلاسی، ضمناً هر استادی، ساعاتی را به عنوان <i>office hour</i> تعیین تا دانشجو پس از مراجعه رفع اشکال نماید.	ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، تخته وایت برد	کلاس های آموزشی مجتمع	تعیین رفتار ورودی و آماده سازی، ایجاد انگیزه و آرایه درس، جمع بندی و نتیجه گیری	کوئیز و پرسش و پاسخ ۱۰٪، آزمون کتبی میان ترم ۳۰٪ و آزمون کتبی پایان ترم ۶۰٪	Cellular and Molecular Immunology, Abul K. Abbas Medical Immunology, Stites ایمونولوژی، دکتر محمد وجگانی	
۲	سوم و چهارم	اندام ها و سلول های لنفاوی	<p>۱- سلولها و بافتهای سیستم ایمنی را بیاموزند.</p> <p>۲- اعضاء لنفاوی اولیه و ثانویه را تعریف نمایند.</p> <p>۳- عملکرد اعضاء لنفاوی اولیه مثل مغز استخوان و تیموس را شرح دهند.</p>	سخنرانی و مشارکت دانشجویان در بحث کلاسی، ضمناً هر استادی، ساعاتی را به عنوان <i>office hour</i> تعیین تا	ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، تخته وایت برد	کلاس های آموزشی مجتمع	تعیین رفتار ورودی و آماده سازی آرایه درس جمع بندی و نتیجه گیری	کوئیز و پرسش و پاسخ ۱۰٪، آزمون کتبی میان ترم ۳۰٪ و آزمون کتبی پایان ترم ۶۰٪	Cellular and Molecular Immunology, Abul K. Abbas Medical Immunology, Stites	

					<p>۴- عملکرد اعضاء لنفاوی ثانویه مثل غدد لنفاوی - طحال و پلاکهای پیر را شرح دهند.</p> <p>۵- نحوه تکامل لنفوسیت‌های B و T را شرح دهند.</p> <p>۶- مارکر و رستورهای لنفوسیت‌های B و T را شرح دهند.</p> <p>۷- نقش گرانولوسیتها و سلولهای فاگوسیت تک هسته ای را بیان نمایند.</p> <p>۸- انواع PRR و نقش آنها در ایمنی ذاتی</p>					ایمونولوژی، دکتر محمد وجگانی
۳	پنجم و ششم	آنتی ژنها و ویژگی های آنها	۱- آنتی ژن و ایمونوژن را تعریف کنند. ۲- خصوصیات لازم برای ایمونوژن بودن را تعریف کنند. ۳- اپی تپ، هاپتن و حامل را تعریف کنند. ۴- نحوه شناسائی هاپتن و حامل توسط لنفوسیتها را بیان نمایند. ۵- انواع آنتی ژنهای طبیعی، مصنوعی و اجوانها را با ذکر مثال بیان نمایند.	سخنرانی و مشارکت دانشجویان در بحث کلاسی، ضمناً هر استادی، ساعتی را به عنوان <i>office hour</i> تعیین تا دانشجو پس از مراجعه رفع اشکال نماید.	ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد	کلاس های آموزشی مجتمع	تعیین رفتار ورودی آماده سازی ارایه درس جمع بندی و نتیجه گیری	کوئیز و پرسش و پاسخ ۱۰٪ ، آزمون کتبی میان ترم ۳۰٪ و آزمون کتبی پایان ترم ۶۰٪	Cellular and Molecular Immunology, Abul K. Abbas Medical Immunology, Stites ایمونولوژی، دکتر محمد وجگانی	
۴	هفتم و هشتم	ساختمان و عملکرد آنتی بادیها و ایمونوژنتیک	۱- آنتی بادی را تعریف کنند. ۲- انواع ایموگلوبولین ها را بیاموزند. ۳- ایموگلوبولینها را از نظر خصوصیات فیزیکی و شیمیائی بیان نمایند. ۴- عملکرد ایموگلوبولین ها را در از بین بردن ماده خارجی توضیح بدهند. ۵- مکانیسم ژنتیکی در تولید کلاس های مختلف ایموگلوبولین ها را بیان نمایند. ۶- مکانیسم های ژنتیکی درگیر در ایجاد تنوع ایموگلوبولین ها را شرح دهند. ۷- = مفهوم ایزو تا یپ ، آلو تا یپ ، آیدیو تا یپ را بداند	سخنرانی و مشارکت دانشجویان در بحث کلاسی، ضمناً هر استادی، ساعتی را به عنوان <i>office hour</i> تعیین تا دانشجو پس از مراجعه رفع اشکال نماید.	ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، تخته وایت بورد	کلاس های آموزشی مجتمع	تعیین رفتار ورودی آماده سازی ارایه درس جمع بندی و نتیجه گیری	کوئیز و پرسش و پاسخ ۱۰٪ ، آزمون کتبی میان ترم ۳۰٪ و آزمون کتبی پایان ترم ۶۰٪	Cellular and Molecular Immunology, Abul K. Abbas Medical Immunology, Stites ایمونولوژی، دکتر محمد وجگانی	
۵	نهم	سیستم کمپلمان	۱- با سیستم کمپلمان و اجزای تشکیل دهنده این سیستم به عنوان یکی از سیستم های دفاعی بدن در برابر عوامل بیگانه نسبت به بدن آشنا گردد. ۲- با مسیرهای کلاسیک و آلترا ناتو و لکتین فعال شدن اجزای کمپلمان آشنا گردد. ۳- ساختار و عملکرد اجزاء تشکیل دهنده مسیر کلاسیک و مسیر آلترا ناتو را بشناسد. ۴- نقش دفاعی مهمترین اجزاء مسر کلاسیک مثل C5b ، C3b به عنوان اپسونین را بداند.	سخنرانی و مشارکت دانشجویان در بحث کلاسی، ضمناً هر استادی، ساعتی را به عنوان <i>office hour</i> تعیین تا دانشجو پس از مراجعه رفع اشکال نماید.	ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، تخته وایت بورد	کلاس های آموزشی مجتمع	تعیین رفتار ورودی آماده سازی ارایه درس جمع بندی و نتیجه گیری	کوئیز و پرسش و پاسخ ۱۰٪ ، آزمون کتبی میان ترم ۳۰٪ و آزمون کتبی پایان ترم ۶۰٪		

						<p>۵- نقش آنافیلاتوکسین و کموتاکتیک مهمترین اجزای کوچک کمپلمان مثل C3a و C5a را بداند.</p> <p>۶- با مکانیسم تشکیل کمپلکس حمله به غشاء (MAC) و مکانیسم عمل آن آشنا گردد.</p> <p>۷- با رسپتورهای اجزاء کمپلمان در سطح سلولهای سیستم ایمنی مثل CR1، CR2، CR3 آشنا شود.</p> <p>۸- با اجزای تنظیم کننده فعال شدن کمپلمان مثل فاکتور I، فاکتور H و C1INH و C4BP و DAF و CD59 و با ساختار و عملکرد آنها آشنا شود.</p>			
۶	دهم و یازدهم	کمپلکس سازگاری نسجی (MHC)	۱- با کشف MHC و نقش آن در پاسخ های ایمنی آشنا شود. ۲- موقعیت کروموزومی MHC موش و انسان را بشناسد. ۳- ساختار مولکولی MHC شامل MHC-I و MHC-II را بشناسد. ۴- ویژگی های مولکولی MHC-I و MHC-II و تفاوت های ساختمانی و عملکردی آنها بداند. ۵- با ویژگیهای اتصال پپتید به مولکولهای MHC-I و MHC-II آشنا گردد. ۶- مبانی ساختمانی اتصال پپتید به مولکولهای MHC را بداند. ۷- با نحوه بیان MHC-I در سطح سلول های هسته دار بدن و با نحوه بیان MHC-II در سطح معدودی از سلولها از جمله APCs آشنا شود.	سخنرانی و مشارکت دانشجویان در بحث کلاسی، ضمناً هر استادی، ساعتی را به عنوان <i>office hour</i> تعیین تا دانشجو پس از مراجعه رفع اشکال نماید.	ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، تخته وایت بورد	کلاس های آموزشی مجتمع	تعیین رفتار ورودی آماده سازی ارایه درس جمع بندی و نتیجه گیری	کوئیز و پرسش و پاسخ ۱۰٪، آزمون کتبی میان ترم ۳۰٪ و آزمون کتبی پایان ترم ۶۰٪	Cellular and Molecular Immunology, Abul K. Abbas Medical Immunology, Stites ایمونولوژی، دکتر محمد وجگانی
۷	دوازدهم	پردازش و ارائه آنتی ژن به لنفوسیت های T	۱- ویژگی های آنتی ژن های قابل شناسایی توسط لنفوسیت های T را بشناسد. ۲- APCs و نقش آنها در پاسخ های ایمنی را بشناسد. ۳- ویژگی ها و عملکرد APCs را بشناسد. ۴- با نحوه پردازش آنتی ژن های با ماهیت آندوژنی مثل باکتریها آشنا و بداند که حاصل آنتی ژن های پردازش شده در آندوزوم از طریق شکاف مولکولهای MHC-II به T-Cell های CD4+ ارائه می گردد. ۵- با نحوه پردازش آنتی ژن های سیتوزولی مثل ویروسها آشنا و بداند که حاصل پردازش همچون آنتی ژن هایی از طریق شکاف مولکولهای MHC-I به T Cell های CD8+ ارائه خواهد گردید. ۶- اهمیت فیزیولوژیک ارائه آنتی ژن همراه مولکولهای MHC را بداند.	سخنرانی و مشارکت دانشجویان در بحث کلاسی، ضمناً هر استادی، ساعتی را به عنوان <i>office hour</i> تعیین تا دانشجو پس از مراجعه رفع اشکال نماید.	ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، تخته وایت بورد	کلاس های آموزشی مجتمع	تعیین رفتار ورودی آماده سازی ارایه درس جمع بندی و نتیجه گیری	کوئیز و پرسش و پاسخ ۱۰٪، آزمون کتبی میان ترم ۳۰٪ و آزمون کتبی پایان ترم ۶۰٪	Cellular and Molecular Immunology, Abul K. Abbas Medical Immunology, Stites ایمونولوژی، دکتر محمد وجگانی

<p>Cellular and Molecular Immunology, Abul K. Abbas Medical Immunology, Stites</p> <p>ایمونولوژی، دکتر محمد وجگانی</p>	<p>کوئیز و پرسش و پاسخ ۱۰٪ ، آزمون کتبی میان ترم ۳۰٪ و آزمون کتبی پایان ترم ۶۰٪</p>	<p>تعیین رفتار ورودی آماده سازی ارائه درس جمع بندی و نتیجه گیری</p>	<p>کلاس های آموزشی مجتمع</p>	<p>ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، تخته وایت بورد</p>	<p>سخنرانی و مشارکت دانشجویان در بحث کلاسی، ضمناً هر استادی، ساعاتی را به عنوان <i>office hour</i> تعیین تا دانشجو پس از مراجعه رفع اشکال نماید.</p>	<p>۱- با واکنش های اولیه ، ثانویه و نوع سوم آشنا گردد.          ۲- با اساس و روش واکنش های اولیه ، ثانویه و نوع سوم آشنا گردد.          ۳- با مفهوم آگلوتیناسیون ، پرسپیتاسیون در ژل و لوله آشنا گردد.          ۴- با تست های ایمونولوژیک اثبات کننده تولید آنتی بادی در بدن حیوانات مثل خرگوش نظیر تست های اختر لونی ( دایل دیفیوژن ) و ELISA و SRID آشنا گردد.          ۵- با اهمیت تست های ایمونولوژیک در تشخیص بیماریهای عفونی و غیر عفونی مثل هیپاتیت ، ایدز و نقص ایمنی و غیره آشنا گردد.          ۶- با اهمیت محصولات ایمونولوژیک در تحقیق و درمان مثل ایموتراپی سرطان با آنتی بادیهای مونوکلونال آشنا شود.</p>	<p>واکنش های آنتی ژن و آنتی بادی</p>	<p>سیزدهم و چهاردهم</p>	<p>۸</p>
<p>Cellular and Molecular Immunology, Abul K. Abbas Medical Immunology, Stites</p> <p>ایمونولوژی، دکتر محمد وجگانی</p>	<p>کوئیز و پرسش و پاسخ ۱۰٪ ، آزمون کتبی میان ترم ۳۰٪ و آزمون کتبی پایان ترم ۶۰٪</p>	<p>تعیین رفتار ورودی آماده سازی ارائه درس جمع بندی و نتیجه گیری</p>	<p>کلاس های آموزشی مجتمع</p>	<p>ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، تخته وایت بورد</p>	<p>سخنرانی و مشارکت دانشجویان در بحث کلاسی، ضمناً هر استادی، ساعاتی را به عنوان <i>office hour</i> تعیین تا دانشجو پس از مراجعه رفع اشکال نماید.</p>	<p>۱- نقش لنفوسیت های B در ایمنی هومورال را شرح دهند.          ۲- نقش لنفوسیت های T در ایمنی سلولی را بیان نمایند.          ۳- سلولهای ارائه دهنده آنتی ژن به لنفوسیت های B و T را نام ببرند.          ۴- مسیرهای پردازش آنتی ژن به لنفوسیتها را شرح دهند.          ۵- چگونگی فعال شدن لنفوسیت های B پس از ورود عامل بیگانه به بدن را شرح دهند.          ۶- چگونگی فعال شدن لنفوسیت های T پس از ورود عامل بیگانه به بدن را شرح دهند.          ۷- انواع سیتوکاین ها را طبقه بندی کنند و نام ببرند.          ۸- نقش عملکردی سیتوکاین ها را شرح دهند.          ۹- اصول ارتباطات سلولی از طریق سیتوکاین ها را بیان نماید.          ۱۰- اهمیت سیتوکاین ها در تنظیم سیستم ایمنی و سایر سیستم ها را ذکر کنند.          ۱۱- روشهای استفاده از این ملکولها در درمان بیماریها را توضیح دهند.          ۱۲- نحوه تنظیم پاسخ های ایمنی شامل نقش آنتی ژن - سلولهای عرضه کننده آنتی ژن - سلولهای T سرکوبگر و شبکه ایدیوتایپی را ذکر کنند.</p>	<p>ایمنی هومورال و سلولار</p>	<p>پانزدهم و شانزدهم</p>	<p>۹</p>

<p>Cellular and Molecular Immunology, Abul K. Abbas Medical Immunology, Stites</p> <p>ایمونولوژی، دکتر محمد وجگانی</p>	<p>کوئیز و پرسش و پاسخ ۱۰٪ ، آزمون کتبی میان ترم ۳۰٪ و آزمون کتبی پایان ترم ۶۰٪</p>	<p>تعیین رفتار ورودی آماده سازی ارایه درس جمع بندی و نتیجه گیری</p>	<p>کلاس های آموزشی مجتمع</p>	<p>ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، تخته وایت بورد</p>	<p>سخنرانی و مشارکت دانشجویان در بحث کلاسی، ضمناً هر استادی، ساعاتی را به عنوان <i>office hour</i> تعیین تا دانشجو پس از مراجعه رفع اشکال نماید.</p>	<p>۱- حساسیت نوع اول یا زودرس را تعریف نمایند.          ۲- واژه های آتوپي، الرژی و آنافیلاکسی را تعریف نمایند.          ۳- روند شکل گیری حساسیت شدید نوع اول را شرح دهند.          ۴- عوامل تعیین کننده تولید IgE را تعریف نمایند.          ۵- نقش آئوزینوفیلها، ماستوسیتها و بازوفیل ها در ایجاد واکنش نوع اول را شرح دهند.          ۶- واکنش قرمزی و تورم (Wheal and flare) را توضیح دهند.          ۷- روشهای تشخیص ایمونولوژی آلرژی شامل تست های پوستی و اندازه گیری IgE را ذکر کنند.          ۸- روشهای ایمنولوژیک درمانی واکنش حساسیت نوع اول را شرح دهند.          ۹- حساسیت نوع دوم و سوم را تعریف نمایند.          ۱۰- منابع آتی ژنیک در ایجاد حساسیت شدید نوع دوم و سوم را نام ببرند.          ۱۱- پاتوژنز و مکانیسمهای ایجاد آسیب بافتی در نتیجه ازدیاد حساسیت نوع دوم و سوم را شرح دهند و برای هر مورد مثالهای بالینی بیاموزند.          ۱۲- فاکتورهای موثر در رسوب کمپلکس ایمنی در ایجاد واکنش حساسیت نوع سوم را نام ببرند.          ۱۳- حساسیت شدید نوع چهارم را تعریف کنند.          ۱۴- سلولهای درگیر در بروز واکنش حساسیت شدید نوع چهارم را نام ببرند.          ۱۵- روند شکل گیری واکنش حساسیت نوع چهارم را شرح دهند.          ۱۶- انواع ازدیاد حساسیت نوع چهارم را بیان نمایند.          ۱۷- مثالهایی از بیماریهای ایجاد شده توسط ازدیاد حساسیت نوع چهارم را بیان نمایند.</p>	<p>ازدیاد حساسیها</p>	<p>هفدهم و هجدهم</p>	<p>۱۰</p>
<p>Cellular and Molecular Immunology, Abul K. Abbas Medical Immunology, Stites</p> <p>ایمونولوژی، دکتر محمد وجگانی</p>	<p>کوئیز و پرسش و پاسخ ۱۰٪ ، آزمون کتبی میان ترم ۳۰٪ و آزمون کتبی پایان ترم ۶۰٪</p>	<p>تعیین رفتار ورودی آماده سازی ارایه درس جمع بندی و نتیجه گیری</p>	<p>کلاس های آموزشی مجتمع</p>	<p>ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، تخته وایت بورد</p>	<p>سخنرانی و مشارکت دانشجویان در بحث کلاسی، ضمناً هر استادی، ساعاتی را به عنوان <i>office hour</i> تعیین تا دانشجو پس از مراجعه رفع اشکال نماید.</p>	<p>۱- گروههای خونی را تقسیم بندی کنند و نحوه ایجاد آنها را شرح دهند.          ۲- تست های لازم قبل از انتقال خون ( گروه خونی - کراس میچ ) را توضیح دهند.          ۳- ناسازگاریهای خونی بین مادر و جنین عواقب آنرا شرح دهند.</p>	<p>ایمونوماتولوژی</p>	<p>نوزدهم</p>	<p>۱۱</p>

<p>Cellular and Molecular Immunology, Abul K. Abbas Medical Immunology, Stites</p> <p>ایمونولوژی، دکتر محمد وجگانی</p>	<p>کوئیز و پرسش و پاسخ ۱۰٪ ، آزمون کتبی میان ترم ۳۰٪ و آزمون کتبی پایان ترم ۶۰٪</p>	<p>تعیین رفتار ورودی آماده سازی ارایه درس جمع بندی و نتیجه گیری</p>	<p>کلاس های آموزشی مجتمع</p>	<p>ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، تخته وایت بورد</p>	<p>سخنرانی و مشارکت دانشجویان در بحث کلاسی، ضمناً هر استادی، ساعاتی را به عنوان <i>office hour</i> تعیین تا دانشجوی پس از مراجعه رفع اشکال نماید.</p>	<p>۱- تولرانس را تعریف نمایند.          ۲- علل ایجاد تحمل و فعال نشدن سیستم ایمنی بر علیه ملکولهای خود را شرح دهند.          ۳- مکانیزمهای ایجاد تحمل در سطح سلولهای B و T را توضیح دهند.          ۴- علل شکست تولرانس را شرح دهند.          ۵- خود ایمنی را تعریف نمایند.          ۶- مکانیسم های بروز بیماریهای خود ایمنی را بیان کنند.          ۷- بیماریهای خود ایمنی را تقسیم بندی نمایند.          ۸- تشخیص و درمان بیماریهای خود ایمنی را شرح دهند</p>	<p>تولرانس و بیماری های اتوایمیون</p>	<p>بیستم</p>	<p>۱۲</p>
<p>Cellular and Molecular Immunology, Abul K. Abbas Medical Immunology, Stites</p> <p>ایمونولوژی، دکتر محمد وجگانی</p>	<p>کوئیز و پرسش و پاسخ ۱۰٪ ، آزمون کتبی میان ترم ۳۰٪ و آزمون کتبی پایان ترم ۶۰٪</p>	<p>تعیین رفتار ورودی آماده سازی ارایه درس جمع بندی و نتیجه گیری</p>	<p>کلاس های آموزشی مجتمع</p>	<p>ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، تخته وایت بورد</p>	<p>سخنرانی و مشارکت دانشجویان در بحث کلاسی، ضمناً هر استادی، ساعاتی را به عنوان <i>office hour</i> تعیین تا دانشجوی پس از مراجعه رفع اشکال نماید.</p>	<p>۱- مکانیسم دفاعی سیستم ایمنی علیه سلولهای سرطانی را طبقه بندی کنند و شرح دهند.          ۲- مکانیسم های فرار سلولهای سرطانی از سیستم ایمنی را بیان نمایند.          ۳- روشهای تشخیص ودرمان سرطان با استفاده از روشهای ایمنی شناسی را شرح دهند.          ۴- ایمونوساپرسیوها را طبقه بندی و تعریف نمایند.          ۵- مکانیسم تاثیر داروهای ایمونوساپرسیو را شرح دهند.</p>	<p>ایمونولوژی تومور</p>	<p>بیست و یکم</p>	<p>۱۳</p>
<p>Cellular and Molecular Immunology, Abul K. Abbas Medical Immunology, Stites</p> <p>ایمونولوژی، دکتر محمد وجگانی</p>	<p>کوئیز و پرسش و پاسخ ۱۰٪ ، آزمون کتبی میان ترم ۳۰٪ و آزمون کتبی پایان ترم ۶۰٪</p>	<p>تعیین رفتار ورودی آماده سازی ارایه درس جمع بندی و نتیجه گیری</p>	<p>کلاس های آموزشی مجتمع</p>	<p>ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، تخته وایت بورد</p>	<p>سخنرانی و مشارکت دانشجویان در بحث کلاسی، ضمناً هر استادی، ساعاتی را به عنوان <i>office hour</i> تعیین تا دانشجوی پس از مراجعه رفع اشکال نماید.</p>	<p>۱- مکانیسم ایمنی جهت عوامل عفونی مختلف( باکتریها، ویروسها، انگل ها و قارچها ) که درزیر ذکر شده است را شرح دهند. الف: پاسخ ایمنی نسبت به باکتریهای خارج سلولی          ب: پاسخ ایمنی نسبت به باکتریهای درون سلولی          ج: پاسخ ایمنی نسبت به قارچها          د: پاسخ ایمنی نسبت به ویروسها          ه: پاسخ ایمنی نسبت به عفونتهای انگلی          ۲- عفونتهای شایع در میزبان دچار نقص ایمنی و علل ایجاد آنرا توضیح دهند.</p>	<p>ایمونولوژی عفونی و واکسیناسیون</p>	<p>بیست و دوم و بیست و سوم</p>	<p>۱۴</p>
<p>Cellular and Molecular Immunology, Abul K. Abbas Medical Immunology, Stites</p> <p>ایمونولوژی، دکتر محمد وجگانی</p>	<p>کوئیز و پرسش و پاسخ ۱۰٪ ، آزمون کتبی میان ترم ۳۰٪ و آزمون کتبی پایان ترم ۶۰٪</p>	<p>تعیین رفتار ورودی آماده سازی ارایه درس جمع بندی و نتیجه گیری</p>	<p>کلاس های آموزشی مجتمع</p>	<p>ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، تخته وایت بورد</p>	<p>سخنرانی و مشارکت دانشجویان در بحث کلاسی، ضمناً هر استادی، ساعاتی را به عنوان <i>office hour</i> تعیین تا دانشجوی پس از مراجعه رفع اشکال نماید.</p>	<p>۱- با تعریف پیوند و انواع پیوندها مثل اتوگرافت ، آلوگرافت ، زنوگرافت آشنا شود.          ۲- با مفهوم آلوآنتی ژن ها و آلو آنتی بادیها آشنا گردد.          ۳- نحوه پاسخ ایمنی به آلوگرافت ها را یاد بگیرد.          ۴- با مکانیسم های موثر در رد آلوگرافت مثل انواع رد فوق حاد ، رد حاد و رد مزمن آشنا شود.          ۵- با داروهای مهار کننده ایمنی مثل CSA و FK506 و اپا مایسین جهت جلوگیری از دفع پیوند و کمک به امر بقای پیوند آشنا شود.</p>	<p>ایمونولوژی پیوند</p>	<p>بیست و چهارم</p>	<p>۱۵</p>

						<p>۶- با مکانیسم جلوگیری از رد پیوند و با استفاده از محصولات ایمونولوژیک مثل CD25 - anti و anti CD3 و غیره آشنا شود.</p> <p>۷- با مکانیسم های ایجاد تولرانس به منظور بقای پیوند آشنا شود.</p> <p>۸- با ایمونولوژی انواع پیوندها مثل پیوند مغز استخوان ، پیوند کلیه آشنا شود.</p> <p>۹- با عوارض ناشی از پیوند مثل بیماری پیوند در مقابل میزبان مثل GVHD آشنا شود.</p>			
<p>Cellular and Molecular Immunology, Abul K. Abbas Medical Immunology, Stites</p> <p>ایمونولوژی، دکتر محمد وجگانی</p>	<p>کوئیز و پرسش و پاسخ ۱۰٪ ، آزمون کتبی میان ترم ۳۰٪ و آزمون کتبی پایان ترم ۶۰٪</p>	<p>تعیین رفتار ورودی آماده سازی ارایه درس جمع بندی و نتیجه گیری</p>	<p>کلاس های آموزشی مجتمع</p>	<p>ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، تخته وایت بورد</p>	<p>سخنرانی و مشارکت دانشجویان در بحث کلاسی، ضمناً هر استادی، ساعاتی را به عنوان <i>office hour</i> تعیین تا دانشجوی پس از مراجعه رفع اشکال نماید.</p>	<p>۱- نقص ایمنی را تعریف کنند.</p> <p>۲- علل ایجاد انواع نقص ایمنی (اولیه و اکتسابی) را نام ببرند.</p> <p>۳- بیماریهای نقص ایمنی را تقسیم بندی کنند.</p> <p>۴- خواص عمومی بیماریهای نقص ایمنی را نام ببرند و برای هر یک مثالی بیاورند.</p> <p>۵- تست های تشخیص نقص ایمنی را نام ببرند.</p> <p>۶- روشهای درمان نقص ایمنی را شرح دهند.</p>	<p>نقص ایمنی</p>	<p>بیست و پنجم</p>	<p>۱۶</p>

- هدف کلی در واقع نشان دهنده هدف اصلی آن جلسه تدریس خواهد بود که اصولاً یک هدف کلی نگارش شده و سپس به چند هدف ویژه رفتاری تقسیم می شود.
- اهداف ویژه رفتاری دارای فعل رفتاری ، معیار، محتوا و شرایط بوده و در حیطه های شناختی ، عاطفی و روان حرکتی طراحی می شود. این اهداف در تعیین متد و وسایل آموزشی موثر می باشند.