

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس : اختصاصی اجباری
مقطع / رشته : PhD	نام مدرس : اساتید گروه ایمنی شناسی پزشکی
نام درس (واحد) : ایمونوپاتولوژی مقایسه ای پیشرفته (۲)	تعداد دانشجو :
ترم : دوم	مدت کلاس : ۳ ساعت

منبع درس :	
<p>1. Neumann L, Meier S. Veterinary Immunology and Immunopathology. Last edition. 2. Hayat MA. Immunology: Volume 1: Immunotoxicology, Immunopathology, and Immunotherapy. Last edition. 3. Kumar V, Abul Abbas, Aster J. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Last edition.</p>	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور- کامپیوتر- دستگاه های موجود در آزمایشگاه های ایمونوپاتولوژی	
عنوان درس : مکانیسم بیماریزایی سیستم ایمنی و اصول ایجاد بیماریهای خود ایمنی	
هدف کلی درس : فراگیری مکانیسم های پایه تست های تشخیصی ایمنی و کاربردهای آنها	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با اجزای سیستم ایمنی • آشنایی با پاسخ های ایمنی در حالت بیماریزایی • آشنایی با مکانیسم های خود ایمنی در ایجاد بیماریهای خود ایمنی 	
روش آموزش : ارائه مطلب-پاورپوینت-آزمایش های عملی مرتبط با ایمونوپاتولوژی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• مقدمه
• کلیات درس	
مدت زمان : ۶۰ دقیقه	▪ بخش اول درس
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	▪ پرسش و پاسخ و استراحت
مدت زمان : ۶۰ دقیقه	▪ بخش دوم درس
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• ارزشیابی درس

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس : اختصاصی اجباری
مقطع / رشته : PhD	نام مدرس : اساتید گروه ایمنی شناسی پزشکی
نام درس (واحد) : ایمونوپاتولوژی مقایسه ای پیشرفته (۲)	تعداد دانشجو :
ترم : دوم	مدت کلاس : ۳ ساعت

منبع درس :	
<p>1. Neumann L, Meier S. Veterinary Immunology and Immunopathology. Last edition. 2. Hayat MA. Immunology: Volume 1: Immunotoxicology, Immunopathology, and Immunotherapy. Last edition. 3. Kumar V, Abul Abbas, Aster J. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Last edition.</p>	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور- کامپیوتر- دستگاه های موجود در آزمایشگاه های ایمونوپاتولوژی	
عنوان درس : اصول کلی تست های ایمنی، واکنش آنتی ژن و آنتی بادی و نحوه ردیابی آن	
هدف کلی درس : فراگیری مکانیزم های پایه تست های تشخیصی ایمنی و کاربردهای آنها	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با تست های ایمنی در تشخیص بیماریها • کاربرد تست های واکنش آنتی ژن/آنتی بادی در تشخیص بیماریها • پروتکل ها و شرایط لازم جهت انجام آزمایشات واکنش آنتی ژن و آنتی بادی 	
روش آموزش : ارائه مطلب-پاورپوینت-آزمایش های عملی مرتبط با ایمونوپاتولوژی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• مقدمه
• کلیات درس	
مدت زمان : ۶۰ دقیقه	▪ بخش اول درس
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	▪ پرسش و پاسخ و استراحت
مدت زمان : ۶۰ دقیقه	▪ بخش دوم درس
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• ارزشیابی درس

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس : اختصاصی اجباری
مقطع / رشته : PhD	نام مدرس : اساتید گروه ایمنی شناسی پزشکی
نام درس (واحد) : ایمونوپاتولوژی مقایسه ای پیشرفته (۲)	تعداد دانشجو :
ترم : دوم	مدت کلاس : ۳ ساعت

منبع درس :	
<p>1. Neumann L, Meier S. Veterinary Immunology and Immunopathology. Last edition. 2. Hayat MA. Immunology: Volume 1: Immunotoxicology, Immunopathology, and Immunotherapy. Last edition. 3. Kumar V, Abul Abbas, Aster J. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Last edition.</p>	
امکانات آموزشی : ویدئوپروژکتور- کامپیوتر- دستگاه های موجود در آزمایشگاه های ایمونوپاتولوژی	
عنوان درس : واکنش های رسوبی و آگلوتیناسیون	
هدف کلی درس : فراگیری مکانیزم های پایه تست های تشخیصی ایمنی و کاربردهای آنها	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با واکنش های رسوبی و آگلوتیناسیون • کاربرد تست های واکنش های رسوبی و آگلوتیناسیون در تشخیص بیماریها • پروتکل و شرایط لازم جهت انجام تست های واکنش های رسوبی و آگلوتیناسیون 	
روش آموزش : ارائه مطلب-پاورپوینت-آزمایش های عملی مرتبط با ایمونوپاتولوژی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
• کلیات درس	<ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۵ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس : اختصاصی اجباری
مقطع / رشته : PhD	نام مدرس : اساتید گروه ایمنی شناسی پزشکی
نام درس (واحد) : ایمونوپاتولوژی مقایسه ای پیشرفته (۲)	تعداد دانشجو :
ترم : دوم	مدت کلاس : ۳ ساعت

منبع درس :	
<p>1. Neumann L, Meier S. Veterinary Immunology and Immunopathology. Last edition. 2. Hayat MA. Immunology: Volume 1: Immunotoxicology, Immunopathology, and Immunotherapy. Last edition. 3. Kumar V, Abul Abbas, Aster J. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Last edition.</p>	
امکانات آموزشی : ویدئوپروژکتور- کامپیوتر- دستگاه های موجود در آزمایشگاه های ایمونوپاتولوژی	
عنوان درس : واکنش های ELISA	
هدف کلی درس : فراگیری مکانیزم های پایه تست های تشخیصی ایمنی و کاربردهای آنها	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با واکنش های ELISA • کاربرد تست های واکنش های ELISA در تشخیص بیماریها • پروتکل و شرایط لازم جهت انجام تست های واکنش های ELISA 	
روش آموزش : ارائه مطلب-پاورپوینت-آزمایش های عملی مرتبط با ایمونوپاتولوژی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
کلیات درس	
بخش اول درس	مدت زمان : ۶۰ دقیقه
پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
بخش دوم درس	مدت زمان : ۶۰ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	
ارزشیابی درس	
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس : اختصاصی اجباری
مقطع / رشته : PhD	نام مدرس : اساتید گروه ایمنی شناسی پزشکی
نام درس (واحد) : ایمونوپاتولوژی مقایسه ای پیشرفته (۲)	تعداد دانشجو :
ترم : دوم	مدت کلاس : ۳ ساعت

منبع درس :	
<p>1. Neumann L, Meier S. Veterinary Immunology and Immunopathology. Last edition. 2. Hayat MA. Immunology: Volume 1: Immunotoxicology, Immunopathology, and Immunotherapy. Last edition. 3. Kumar V, Abul Abbas, Aster J. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Last edition.</p>	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور- کامپیوتر- دستگاه های موجود در آزمایشگاه های ایمونوپاتولوژی	
عنوان درس : فلورسنت مستقیم و غیر مستقیم، اصول و کاربردها	
هدف کلی درس : فراگیری مکانیزم های پایه تست های تشخیصی ایمنی و کاربردهای آنها	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با اصول فلورسنت مستقیم و غیر مستقیم • کاربرد فلورسنت مستقیم و غیر مستقیم در تشخیص بیماریها • پروتکل و شرایط لازم جهت انجام تست های فلورسنت مستقیم و غیر مستقیم 	
روش آموزش : ارائه مطلب-پاورپوینت-آزمایش های عملی مرتبط با ایمونوپاتولوژی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• مقدمه
• کلیات درس	
مدت زمان : ۶۰ دقیقه	▪ بخش اول درس
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	▪ پرسش و پاسخ و استراحت
مدت زمان : ۶۰ دقیقه	▪ بخش دوم درس
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• ارزشیابی درس

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس : اختصاصی اجباری
مقطع / رشته : PhD	نام مدرس : اساتید گروه ایمنی شناسی پزشکی
نام درس (واحد) : ایمونوپاتولوژی مقایسه ای پیشرفته (۲)	تعداد دانشجو :
ترم : دوم	مدت کلاس : ۳ ساعت

منبع درس :	
<p>1. Neumann L, Meier S. Veterinary Immunology and Immunopathology. Last edition. 2. Hayat MA. Immunology: Volume 1: Immunotoxicology, Immunopathology, and Immunotherapy. Last edition. 3. Kumar V, Abul Abbas, Aster J. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Last edition.</p>	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور- کامپیوتر- دستگاه های موجود در آزمایشگاه های ایمونوپاتولوژی	
عنوان درس : فلوسایتومتری، مروری بر دستگاه های اتوماسیون تشخیص ایمنی	
هدف کلی درس : فراگیری مکانیزم های پایه تست های تشخیصی ایمنی و کاربردهای آنها	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با فلوسایتومتری • آشنایی با دستگاه های اتوماسیون تشخیص ایمنی • کاربرد فلوسایتومتری در تشخیص بیماریها • پروتکل و شرایط لازم جهت انجام فلوسایتومتری 	
روش آموزش : ارائه مطلب-پاورپوینت- آزمایش های عملی مرتبط با ایمونوپاتولوژی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• مقدمه
• کلیات درس	
مدت زمان : ۶۰ دقیقه	▪ بخش اول درس
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	▪ پرسش و پاسخ و استراحت
مدت زمان : ۶۰ دقیقه	▪ بخش دوم درس
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• ارزشیابی درس

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس : اختصاصی اجباری
مقطع / رشته : PhD	نام مدرس : اساتید گروه ایمنی شناسی پزشکی
نام درس (واحد) : ایمنوپاتولوژی مقایسه ای پیشرفته (۲)	تعداد دانشجو :
ترم : دوم	مدت کلاس : ۳ ساعت

منبع درس :	
<p>1. Neumann L, Meier S. Veterinary Immunology and Immunopathology. Last edition. 2. Hayat MA. Immunology: Volume 1: Immunotoxicology, Immunopathology, and Immunotherapy. Last edition. 3. Kumar V, Abul Abbas, Aster J. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Last edition.</p>	
امکانات آموزشی : ویدئوپروژکتور- کامپیوتر- دستگاه های موجود در آزمایشگاه های ایمنوپاتولوژی	
عنوان درس : اصول کار با رنگ ها در فلوسایتومتری	
هدف کلی درس : فراگیری مکانیزم های پایه تست های تشخیصی ایمنی و کاربردهای آنها	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با کاربرد رنگ ها در فلوسایتومتری • آشنایی با تفسیر نتایج حاصل از انجام فلوسایتومتری 	
روش آموزش : ارائه مطلب-پاورپوینت-آزمایش های عملی مرتبط با ایمنوپاتولوژی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
• کلیات درس	<ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۵ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس : اختصاصی اجباری
مقطع / رشته : PhD	نام مدرس : اساتید گروه ایمنی شناسی پزشکی
نام درس (واحد) : ایمونوپاتولوژی مقایسه ای پیشرفته (۲)	تعداد دانشجو :
ترم : دوم	مدت کلاس : ۳ ساعت

منبع درس :	
<p>1. Neumann L, Meier S. Veterinary Immunology and Immunopathology. Last edition. 2. Hayat MA. Immunology: Volume 1: Immunotoxicology, Immunopathology, and Immunotherapy. Last edition. 3. Kumar V, Abul Abbas, Aster J. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Last edition.</p>	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور- کامپیوتر- دستگاه های موجود در آزمایشگاه های ایمونوپاتولوژی	
عنوان درس : اصول کلی ایمنو هیستوشیمی	
هدف کلی درس : فراگیری مکانیزم های پایه تست های تشخیصی ایمنی و کاربردهای آنها	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با اصول ایمنو هیستوشیمی • پروتکل و ابزار های مورد نیاز جهت انجام آزمایشات ایمنو هیستوشیمی 	
روش آموزش : ارائه مطلب- پاورپوینت- آزمایش های عملی مرتبط با ایمونوپاتولوژی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
• کلیات درس	<ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۵ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس : اختصاصی اجباری
مقطع / رشته : PhD	نام مدرس : اساتید گروه ایمنی شناسی پزشکی
نام درس (واحد) : ایمنوپاتولوژی مقایسه ای پیشرفته (۲)	تعداد دانشجو :
ترم : دوم	مدت کلاس : ۳ ساعت

منبع درس :	
<p>1. Neumann L, Meier S. Veterinary Immunology and Immunopathology. Last edition. 2. Hayat MA. Immunology: Volume 1: Immunotoxicology, Immunopathology, and Immunotherapy. Last edition. 3. Kumar V, Abul Abbas, Aster J. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Last edition.</p>	
امکانات آموزشی : ویدئوپروژکتور- کامپیوتر- دستگاه های موجود در آزمایشگاه های ایمنوپاتولوژی	
عنوان درس : کاربردهای ایمنوهیستوشیمی در تشخیص، پیگیری و درمان تومورها (۱)	
هدف کلی درس : فراگیری مکانیزم های پایه تست های تشخیصی ایمنی و کاربردهای آنها	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با کاربردهای ایمنوهیستوشیمی در تشخیص تومورها • آشنایی با کاربردهای ایمنوهیستوشیمی در پیگیری و درمان تومورها • پروتکل و ابزار های مورد نیاز جهت انجام آزمایشات ایمنوهیستوشیمی در تومورها 	
روش آموزش : ارائه مطلب-پاورپوینت-آزمایش های عملی مرتبط با ایمنوپاتولوژی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• مقدمه
• کلیات درس	
مدت زمان : ۶۰ دقیقه	▪ بخش اول درس
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	▪ پرسش و پاسخ و استراحت
مدت زمان : ۶۰ دقیقه	▪ بخش دوم درس
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• ارزشیابی درس

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس : اختصاصی اجباری
مقطع / رشته : PhD	نام مدرس : اساتید گروه ایمنی شناسی پزشکی
نام درس (واحد) : ایمونوپاتولوژی مقایسه ای پیشرفته (۲)	تعداد دانشجو :
ترم : دوم	مدت کلاس : ۳ ساعت

منبع درس :	
<p>1. Neumann L, Meier S. Veterinary Immunology and Immunopathology. Last edition. 2. Hayat MA. Immunology: Volume 1: Immunotoxicology, Immunopathology, and Immunotherapy. Last edition. 3. Kumar V, Abul Abbas, Aster J. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Last edition.</p>	
امکانات آموزشی : ویدئو پروژکتور- کامپیوتر- دستگاه های موجود در آزمایشگاه های ایمونوپاتولوژی	
عنوان درس : بیماری های خود ایمنی و نحوه تشخیص آنها با تست های ایمنی تشخیصی (۱)	
هدف کلی درس : فراگیری مکانیزم های پایه تست های تشخیصی ایمنی و کاربردهای آنها	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با بیماریهای خودایمنی • آشنایی با تست های ایمنی تشخیصی برای بیماریهای خودایمنی 	
روش آموزش : ارائه مطلب-پاورپوینت-آزمایش های عملی مرتبط با ایمونوپاتولوژی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
کلیات درس	<ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۵ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس : اختصاصی اجباری
مقطع / رشته : PhD	نام مدرس : اساتید گروه ایمنی شناسی پزشکی
نام درس (واحد) : ایمونوپاتولوژی مقایسه ای پیشرفته (۲)	تعداد دانشجو :
ترم : دوم	مدت کلاس : ۳ ساعت

منبع درس :	
<p>1. Neumann L, Meier S. Veterinary Immunology and Immunopathology. Last edition. 2. Hayat MA. Immunology: Volume 1: Immunotoxicology, Immunopathology, and Immunotherapy. Last edition. 3. Kumar V, Abul Abbas, Aster J. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Last edition.</p>	
امکانات آموزشی : ویدئوپروژکتور- کامپیوتر- دستگاه های موجود در آزمایشگاه های ایمونوپاتولوژی	
عنوان درس : بیماری های خود ایمنی و نحوه تشخیص آنها با تست های ایمنی تشخیصی (۲)	
هدف کلی درس : فراگیری مکانیزم های پایه تست های تشخیصی ایمنی و کاربردهای آنها	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با بیماریهای خودایمنی • آشنایی با تست های ایمنی برای تشخیص بیماریهای خودایمنی 	
روش آموزش : ارائه مطلب-پاورپوینت- آزمایش های عملی مرتبط با ایمونوپاتولوژی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
• کلیات درس	<ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۵ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس : اختصاصی اجباری
مقطع / رشته : PhD	نام مدرس : اساتید گروه ایمنی شناسی پزشکی
نام درس (واحد) : ایمونوپاتولوژی مقایسه ای پیشرفته (۲)	تعداد دانشجو :
ترم : دوم	مدت کلاس : ۳ ساعت

منبع درس :	
<p>1. Neumann L, Meier S. Veterinary Immunology and Immunopathology. Last edition. 2. Hayat MA. Immunology: Volume 1: Immunotoxicology, Immunopathology, and Immunotherapy. Last edition. 3. Kumar V, Abul Abbas, Aster J. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Last edition.</p>	
امکانات آموزشی : ویدئوپروژکتور- کامپیوتر- دستگاه های موجود در آزمایشگاه های ایمونوپاتولوژی	
عنوان درس : SDS-page Electrophoresis and blotting 1	
هدف کلی درس : فراگیری مکانیزم های پایه تست های تشخیصی ایمنی و کاربردهای آنها	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با روش های SDS-page Electrophoresis and blotting • آشنایی با کاربرد SDS-page Electrophoresis and blotting در تشخیص بیماریها 	
روش آموزش : ارائه مطلب-پاورپوینت-آزمایش های عملی مرتبط با ایمونوپاتولوژی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
• کلیات درس	<ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۵ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس : اختصاصی اجباری
مقطع / رشته : PhD	نام مدرس : اساتید گروه ایمنی شناسی پزشکی
نام درس (واحد) : ایمونوپاتولوژی مقایسه ای پیشرفته (۲)	تعداد دانشجو :
ترم : دوم	مدت کلاس : ۳ ساعت

منبع درس :	
<p>1. Neumann L, Meier S. Veterinary Immunology and Immunopathology. Last edition. 2. Hayat MA. Immunology: Volume 1: Immunotoxicology, Immunopathology, and Immunotherapy. Last edition. 3. Kumar V, Abul Abbas, Aster J. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Last edition.</p>	
امکانات آموزشی : ویدئوپروژکتور- کامپیوتر- دستگاه های موجود در آزمایشگاه های ایمونوپاتولوژی	
عنوان درس : SDS-page Electrophoresis and blotting 2	
هدف کلی درس : فراگیری مکانیزم های پایه تست های تشخیصی ایمنی و کاربردهای آنها	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با پروتکل و شرایط لازم جهت انجام تست های SDS-page Electrophoresis and blotting 	
روش آموزش : ارائه مطلب-پاورپوینت- آزمایش های عملی مرتبط با ایمونوپاتولوژی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• مقدمه
مدت زمان : ۶۰ دقیقه	<ul style="list-style-type: none"> • کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	
مدت زمان : ۶۰ دقیقه	
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• ارزشیابی درس

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس : اختصاصی اجباری
مقطع / رشته : PhD	نام مدرس : اساتید گروه ایمنی شناسی پزشکی
نام درس (واحد) : ایمونوپاتولوژی مقایسه ای پیشرفته (۲)	تعداد دانشجو :
ترم : دوم	مدت کلاس : ۳ ساعت

منبع درس :	
<p>1. Neumann L, Meier S. Veterinary Immunology and Immunopathology. Last edition. 2. Hayat MA. Immunology: Volume 1: Immunotoxicology, Immunopathology, and Immunotherapy. Last edition. 3. Kumar V, Abul Abbas, Aster J. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Last edition.</p>	
امکانات آموزشی : ویدئوپروژکتور- کامپیوتر- دستگاه های موجود در آزمایشگاه های ایمونوپاتولوژی	
عنوان درس : Immunodeficiency	
هدف کلی درس : فراگیری مکانیزم های پایه تست های تشخیصی ایمنی و کاربردهای آنها	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با نقص ایمنی و مکانیسم های ایجاد کننده آن • روش های تشخیص نقص ایمنی 	
روش آموزش : ارائه مطلب-پاورپوینت-آزمایش های عملی مرتبط با ایمونوپاتولوژی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مقدمه	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
<ul style="list-style-type: none"> • کلیات درس 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۵ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس : اختصاصی اجباری
مقطع / رشته : PhD	نام مدرس : اساتید گروه ایمنی شناسی پزشکی
نام درس (واحد) : ایمنوپاتولوژی مقایسه ای پیشرفته (۲)	تعداد دانشجو :
ترم : دوم	مدت کلاس : ۳ ساعت

منبع درس :	
<p>1. Neumann L, Meier S. Veterinary Immunology and Immunopathology. Last edition. 2. Hayat MA. Immunology: Volume 1: Immunotoxicology, Immunopathology, and Immunotherapy. Last edition. 3. Kumar V, Abul Abbas, Aster J. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Last edition.</p>	
امکانات آموزشی : ویدئوپروژکتور- کامپیوتر- دستگاه های موجود در آزمایشگاه های ایمنوپاتولوژی	
عنوان درس : ایمنولوژی افزایش حساسیت ها	
هدف کلی درس : فراگیری مکانیزم های پایه تست های تشخیصی ایمنی و کاربردهای آنها	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با مکانیسم های ایمنولوژی در ایجاد حساسیت • آشنایی با تست های ایمنی در تشخیص افزایش حساسیت 	
روش آموزش : ارائه مطلب-پاورپوینت- آزمایش های عملی مرتبط با ایمنوپاتولوژی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• مقدمه
مدت زمان : ۶۰ دقیقه	• کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	
مدت زمان : ۶۰ دقیقه	
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : ۱۵ دقیقه	• ارزشیابی درس

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس : اختصاصی اجباری
مقطع / رشته : PhD	نام مدرس : اساتید گروه ایمنی شناسی پزشکی
نام درس (واحد) : ایمونوپاتولوژی مقایسه ای پیشرفته (۲)	تعداد دانشجو :
ترم : دوم	مدت کلاس : ۳ ساعت

منبع درس :	
<p>1. Neumann L, Meier S. Veterinary Immunology and Immunopathology. Last edition. 2. Hayat MA. Immunology: Volume 1: Immunotoxicology, Immunopathology, and Immunotherapy. Last edition. 3. Kumar V, Abul Abbas, Aster J. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Last edition.</p>	
امکانات آموزشی : ویدئوپروژکتور- کامپیوتر- دستگاه های موجود در آزمایشگاه های ایمونوپاتولوژی	
عنوان درس : ایمونولوژی آماس و التهاب	
هدف کلی درس : فراگیری مکانیزم های پایه تست های تشخیصی ایمنی و کاربردهای آنها	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با مکانیسم های ایمونولوژی در ایجاد آماس و التهاب • آشنایی با تست های ایمنی در تشخیص آماس و التهاب 	
روش آموزش : ارائه مطلب-پاورپوینت- آزمایش های عملی مرتبط با ایمونوپاتولوژی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
• کلیات درس	<ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
	مدت زمان : ۶۰ دقیقه
	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
	مدت زمان : ۶۰ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۵ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی :	تاریخ ارائه درس :
دانشکده : علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس : اختصاصی اجباری
مقطع / رشته : PhD	نام مدرس : اساتید گروه ایمنی شناسی پزشکی
نام درس (واحد) : ایمنوپاتولوژی مقایسه ای پیشرفته (۲)	تعداد دانشجو :
ترم : دوم	مدت کلاس : ۳ ساعت

منبع درس :	
<p>1. Neumann L, Meier S. Veterinary Immunology and Immunopathology. Last edition. 2. Hayat MA. Immunology: Volume 1: Immunotoxicology, Immunopathology, and Immunotherapy. Last edition. 3. Kumar V, Abul Abbas, Aster J. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. Last edition.</p>	
امکانات آموزشی : ویدئوپروژکتور- کامپیوتر- دستگاه های موجود در آزمایشگاه های ایمنوپاتولوژی	
عنوان درس : ایمنولوژی سرطان ها	
هدف کلی درس : فراگیری مکانیزم های پایه تست های تشخیصی ایمنی و کاربردهای آنها	
اهداف جزئی :	
<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با مکانیسم های ایمنولوژی در سرطان ها • آشنایی با تست های ایمنی در تشخیص انواع سرطان 	
روش آموزش : ارائه مطلب-پاورپوینت-آزمایش های عملی مرتبط با ایمنوپاتولوژی	
اجزا و شیوه اجرای درس :	
• مقدمه	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
• کلیات درس	<ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۵ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۵ دقیقه