

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۱	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
دانشکده: علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس: جبرانی
مقطع / رشته: PhD - زیست فناوری پزشکی	نام مدرس: --
نام درس (واحد): ایمنونوشیمی	تعداد دانشجو: ---
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: 1-Kuby Immunology, 5 th ed. Goldsb, RA; Kindt TJ; Osborne BA (2003) W.H. Freeman and Company, New York	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: Antibody: structure& function	
هدف کلی درس: بررسی ساختار و عملکرد آنتی بادی	
اهداف جزئی: <ul style="list-style-type: none"> • ساختار و اجزا کلی آنتی بادی ها • انواع آنتی بادی • نقش انواع آنتی بادی در بدن 	
روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• مقدمه
مدت زمان: ۳۰ دقیقه مدت زمان: ۲۰ دقیقه مدت زمان: ۳۰ دقیقه	• کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
مدت زمان: ۲۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• ارزشیابی درس

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۱	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
دانشکده: علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس: جبرانی
مقطع / رشته: PhD – زیست فناوری پزشکی	نام مدرس: --
نام درس (واحد): ایمنوشیمی	تعداد دانشجو: ---
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: 1-Kuby Immunology, 5 th ed. Goldsb, RA; Kindt TJ; Osborne BA (2003) W.H. Freeman and Company, New York	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: Antigen structure & epitope mapping	
هدف کلی درس: بررسی ساختار و عملکرد آنتی ژن ها و ایمونوژن ها	
<p>اهداف جزئی:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تعریف و ساختار آنتی ژن و ایمونوژن • متدهای پیش بینی اپی توپ ها • کاربرد اپی توپ مپینگ در طراحی واکسن • نرم افزار های طراحی مالتی اپی توپ 	
روش آموزش: ارائه مطلب – پاورپوینت	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی – بحث کلاسی – پرسش و پاسخ	
• مقدمه	مدت زمان: ۱۰ 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: ۲۰ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۱	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
دانشکده: علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس: جبرانی
مقطع / رشته: PhD - زیست فناوری پزشکی	نام مدرس: --
نام درس (واحد): ایمنوشیمی	تعداد دانشجو: ---
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: 1-Kuby Immunology, 5 th ed. Goldsb, RA; Kindt TJ; Osborne BA (2003) W.H. Freeman and Company, New York	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: Polyclonal Abs vs Monoclonal Abs: mAb production by hybridoma technology	
هدف کلی درس: مفهوم و تهیه آنتی بادی پلی کلونال و مونوکلونال	
اهداف جزئی: <ul style="list-style-type: none"> • تعریف و مفهوم آنتی بادی پلی کلونال و مونوکلونال • اصول تولید آنتی بادی مونوکلونال با استفاده از تکنولوژی هیبریدوما 	
روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ	
• مقدمه	مدت زمان: ۱۰ 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: ۲۰ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
دانشکده: علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس: جبرانی
مقطع / رشته: PhD - زیست فناوری پزشکی	نام مدرس: --
نام درس (واحد): ایمونوشیمی	تعداد دانشجو: ---
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: 1-Kuby Immunology, 5 th ed. Goldsb, RA; Kindt TJ; Osborne BA (2003) W.H. Freeman and Company, New York	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: Recombinant Abs: Phage display technology & single chain Ab production	
هدف کلی درس: آشنایی با روش های تولید نو ترکیب آنتی بادی	
اهداف جزئی: <ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با روش نمایش فاژی و کاربردهای آن • روش تولید نو ترکیب آنتی بادی تک شاخه 	
روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ	
• مقدمه	مدت زمان: ۱۰ 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: ۲۰ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۱	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
دانشکده: علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس: جبرانی
مقطع / رشته: PhD - زیست فناوری پزشکی	نام مدرس: --
نام درس (واحد): ایمنوشیمی	تعداد دانشجو: ---
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: 1-Kuby Immunology, 5 th ed. Goldsb, RA; Kindt TJ; Osborne BA (2003) W.H. Freeman and Company, New York	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: Ag-Ab interaction-based methods	
هدف کلی درس: آشنایی با روش های ایمنوشیمی بر مبنای برهمکنش آنتی ژن-آنتی بادی	
اهداف جزئی: <ul style="list-style-type: none"> • اساس برهمکنش آنتی ژن آنتی بادی • روش های اندازه گیری برهمکنش آنتی ژن-آنتی بادی • انواع آزمون های سرولوژی 	
روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• مقدمه
مدت زمان: ۳۰ دقیقه مدت زمان: ۲۰ دقیقه مدت زمان: ۳۰ دقیقه	• کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
مدت زمان: ۲۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• ارزشیابی درس

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
دانشکده: علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس: جبرانی
مقطع / رشته: PhD - زیست فناوری پزشکی	نام مدرس: --
نام درس (واحد): ایمنونوشیمی	تعداد دانشجو: ---
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: 1-Kuby Immunology, 5 th ed. Goldsb, RA; Kindt TJ; Osborne BA (2003) W.H. Freeman and Company, New York	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: DNA-protein interaction assays	
هدف کلی درس: آشنایی با برهمکنش DNA - پروتئین	
اهداف جزئی: <ul style="list-style-type: none"> • Chromatin immunoprecipitation (ChIP) assays • DNA electrophoretic mobility shift assay (EMSA) • DNA pull-down assays 	
روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ	
• مقدمه	مدت زمان: ۱۰ 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: ۲۰ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۱	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
دانشکده: علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس: جبرانی
مقطع / رشته: PhD - زیست فناوری پزشکی	نام مدرس: --
نام درس (واحد): ایمونوشیمی	تعداد دانشجو: ---
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: 1-Kuby Immunology, 5 th ed. Goldsb, RA; Kindt TJ; Osborne BA (2003) W.H. Freeman and Company, New York	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: IHC, FISH, FRET: Fluorescent-based methods	
هدف کلی درس: آشنایی با روش ها بر پایه فلورسنت IHC, FISH و FRET	
اهداف جزئی: <ul style="list-style-type: none"> • IHC • FISH • FRET 	
روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی - بحث کلاسی - پرسش و پاسخ	
• مقدمه	مدت زمان: ۱۰ 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: ۲۰ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۱	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
دانشکده: علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس: جبرانی
مقطع / رشته: PhD - زیست فناوری پزشکی	نام مدرس: --
نام درس (واحد): ایمنونوشیمی	تعداد دانشجو: ---
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: 1-Kuby Immunology, 5 th ed. Goldsb, RA; Kindt TJ; Osborne BA (2003) W.H. Freeman and Company, New York	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: Ab purification methods: Precipitation, Affinity chromatography	
هدف کلی درس: آشنایی با روش های خالص سازی آنتی بادی	
اهداف جزئی: <ul style="list-style-type: none"> • روش رسوب دهی آنتی بادی • روش کروماتوگرافی تمایلی 	
روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت - آزمایشگاه	
اجزا و شیوه اجرای درس: آزمایشگاه عملی	
• مقدمه	مدت زمان: ۱۰ 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: - دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۱	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
دانشکده: علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس: جبرانی
مقطع / رشته: PhD - زیست فناوری پزشکی	نام مدرس: --
نام درس (واحد): ایمونوشیمی	تعداد دانشجو: ---
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: 1-Kuby Immunology, 5 th ed. Goldsb, RA; Kindt TJ; Osborne BA (2003) W.H. Freeman and Company, New York	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: Ab purification methods: Precipitation, Affinity chromatography	
هدف کلی درس: آشنایی با روش های خالص سازی آنتی بادی (عملی)	
اهداف جزئی: <ul style="list-style-type: none"> • روش رسوب دهی آنتی بادی • روش کروماتوگرافی تمایلی 	
روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت - آزمایشگاه	
اجزا و شیوه اجرای درس: آزمایشگاه عملی	
• مقدمه	مدت زمان: ۱۰ 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: - دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۱	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
دانشکده: علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس: جبرانی
مقطع / رشته: PhD - زیست فناوری پزشکی	نام مدرس: --
نام درس (واحد): ایمنوشیمی	تعداد دانشجو: ---
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and Jeffrey Prichard (editors) 2011	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر - آزمایشگاه بیوتکنولوژی	
عنوان درس: ELISA tests	
هدف کلی درس: آشنایی با روش های الایزا	
اهداف جزئی: <ul style="list-style-type: none"> • روش انجام الایزا • روش تحقیق و توسعه تولید کیت مبتنی بر تکنیک الایزا 	
روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت / آزمایشگاه	
اجزا و شیوه اجرای درس: عملی آزمایشگاهی	
• مقدمه	مدت زمان: ۱۰ 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: - دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۱	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
دانشکده: علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس: جبرانی
مقطع / رشته: PhD - زیست فناوری پزشکی	نام مدرس: --
نام درس (واحد): ایمونوشیمی	تعداد دانشجو: ---
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and Jeffrey Prichard (editors) 2011	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر - آزمایشگاه بیوتکنولوژی	
عنوان درس: ELISA tests	
هدف کلی درس: آشنایی با روش های الایزا	
اهداف جزئی : <ul style="list-style-type: none"> • روش انجام الایزا • روش تحقیق و توسعه تولید کیت مبتنی بر تکنیک الایزا 	
روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت / آزمایشگاه	
اجزا و شیوه اجرای درس: عملی آزمایشگاهی	
• مقدمه	مدت زمان : ۱۰ 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 : - دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
دانشکده: علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس: جبرانی
مقطع / رشته: PhD – زیست فناوری پزشکی	نام مدرس: --
نام درس (واحد): ایمنوشیمی	تعداد دانشجو: ---
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and Jeffrey Prichard (editors) 2011	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر – آزمایشگاه بیوتکنولوژی	
عنوان درس: IHC (immune histochemistry)	
هدف کلی درس: آشنایی با روش IHC (immune histochemistry)	
اهداف جزئی: • IHC	
روش آموزش: ارائه مطلب – پاورپوینت / آزمایشگاه	
اجزا و شیوه اجرای درس: عملی آزمایشگاهی	
• مقدمه	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان: - دقیقه مدت زمان: - دقیقه مدت زمان: - دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: - دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
دانشکده: علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس: جبرانی
مقطع / رشته: PhD - زیست فناوری پزشکی	نام مدرس: --
نام درس (واحد): ایمنوشیمی	تعداد دانشجو: ---
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and Jeffrey Prichard (editors) 2011	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر - آزمایشگاه بیوتکنولوژی	
عنوان درس: IHC (immune histochemistry)	
هدف کلی درس: آشنایی با روش IHC (immune histochemistry)	
اهداف جزئی: • IHC	
روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت / آزمایشگاه	
اجزا و شیوه اجرای درس: عملی آزمایشگاهی	
• مقدمه	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
• کلیات درس	مدت زمان: - دقیقه مدت زمان: - دقیقه مدت زمان: - دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: - دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۱	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
دانشکده: علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس: جبرانی
مقطع / رشته: PhD – زیست فناوری پزشکی	نام مدرس: --
نام درس (واحد): ایمنوشیمی	تعداد دانشجو: ---
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and Jeffrey Prichard (editors) 2011	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر – آزمایشگاه بیوتکنولوژی	
عنوان درس: Flowcytometry assay	
هدف کلی درس: آشنایی با روش فلوسایتومتری	
اهداف جزئی: • فلوسایتومتری	
روش آموزش: ارائه مطلب – پاورپوینت / آزمایشگاه	
اجزا و شیوه اجرای درس: عملی آزمایشگاهی	
• مقدمه	مدت زمان: ۱۰ 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: - دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
دانشکده: علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس: جبرانی
مقطع / رشته: PhD – زیست فناوری پزشکی	نام مدرس: --
نام درس (واحد): ایمنوشیمی	تعداد دانشجو: ---
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and Jeffrey Prichard (editors) 2011	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر – آزمایشگاه بیوتکنولوژی	
عنوان درس: Flowcytometry assay	
هدف کلی درس: آشنایی با روش فلوسایتومتری	
اهداف جزئی: • فلوسایتومتری	
روش آموزش: ارائه مطلب – پاورپوینت / آزمایشگاه	
اجزا و شیوه اجرای درس: عملی آزمایشگاهی	
• مقدمه	مدت زمان: ۱۰ 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: ۱۰ دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
دانشکده: علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس: جبرانی
مقطع / رشته: PhD - زیست فناوری پزشکی	نام مدرس: --
نام درس (واحد): ایمنوشیمی	تعداد دانشجو: ---
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and Jeffrey Prichard (editors) 2011	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر - آزمایشگاه بیوتکنولوژی	
عنوان درس:	
Western blotting	
هدف کلی درس: آشنایی با روش وسترن بلات	
اهداف جزئی:	
• وسترن بلات	
روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت / آزمایشگاه	
اجزا و شیوه اجرای درس: عملی آزمایشگاهی	
• مقدمه	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
• کلیات درس	
▪ بخش اول درس	مدت زمان: - دقیقه
▪ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان: - دقیقه
▪ بخش دوم درس	مدت زمان: - دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: - دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: نیمسال اول
دانشکده: علوم و فن آوری های نوین پزشکی	نوع درس: جبرانی
مقطع / رشته: PhD - زیست فناوری پزشکی	نام مدرس: --
نام درس (واحد): ایمنوشیمی	تعداد دانشجو: ---
ترم: اول	مدت کلاس: ۲ ساعت

منبع درس: Hand Book of Practical Immunochemistry Fan Lin and Jeffrey Prichard (editors) 2011	
امکانات آموزشی: ویدئو پروژکتور و کامپیوتر - آزمایشگاه بیوتکنولوژی	
عنوان درس:	
Western blotting	
هدف کلی درس: آشنایی با روش وسترن بلات	
اهداف جزئی:	
• وسترن بلات	
روش آموزش: ارائه مطلب - پاورپوینت / آزمایشگاه	
اجزا و شیوه اجرای درس: عملی آزمایشگاهی	
• مقدمه	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
• کلیات درس	
▪ بخش اول درس	مدت زمان: - دقیقه
▪ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان: - دقیقه
▪ بخش دوم درس	مدت زمان: - دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: - دقیقه
• ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه