

ساختار طرح درس

نیمسال اول سالتحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/06/30 (جلسه اول)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری عمومی/پزشکی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی 2 (2)	تعداد دانشجو: 30 نفر
ترم : سوم	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : بیوشیمی هارپر و بیوشیمی دولین	
امکانات آموزشی : کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: کلیات متابولیسم و مسیر کاتابولیک گلیکولیز	
هدف کلی درس: دانشجویان کلیات متابولیسم و مسیر کاتابولیک گلیکولیز را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- انواع و مکانیسم عمومی واکنشهای متابولیک را بدانند. 2- فاز انرژی خواه گلیکولیز و آنزیم های آنرا را بدانند. 3- فاز انرژی زا گلیکولیز و آنزیم های آنرا را بدانند. 4- عوامل موثر بر تنظیم مسیر گلیکولیز را بدانند.	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح متابولیسم و مراحل گلیکولیز) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (عوامل تنظیم کننده و اهمیت بالینی)	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/06/30 (جلسه دوم)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری عمومی/پزشکی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی 2 (2)	تعداد دانشجو: 30 نفر
ترم : سوم	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : بیوشیمی هارپر و بیوشیمی دولین	
امکانات آموزشی : کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: مسیر کاتابولیک کربس	
هدف کلی درس: دانشجویان کلیات متابولیسم و مسیر کاتابولیک گلیکولیز را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- نحوه تولید استیل کوآ و ورود به چرخه کربس را بدانند. 2- مراحل چرخه کربس و آنزیم های آنرا را بدانند. 3- نحوه تولید انرژی در چرخه کربس بدانند. 4- عوامل موثر بر تنظیم چرخه کربس را بدانند.	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح متابولیسم و مراحل کربس) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (عوامل تنظیم کننده و اهمیت بالینی)	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/07/06 (جلسه سوم)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری عمومی/پزشکی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی 2 (2)	تعداد دانشجو: 30 نفر
ترم : سوم	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : بیوشیمی هارپر و بیوشیمی دولین	
امکانات آموزشی : کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: بیوانرژی و مسیر انتقال الکترون میتوکندری	
هدف کلی درس: دانشجویان بیوانرژی و مسیر انتقال الکترون میتوکندری را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- مفهوم و اهمیت بیولوژیک بیوانرژی را بدانند. 2- محل و اجزا تشکیل دهنده مسیر انتقال الکترون را بدانند. 3- نحوه انتقال الکترون، ایجاد شیب پروتون و سنتز ATP را بدانند. 4- عوامل موثر بر مسیر انتقال الکترون را بدانند.	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح بیوانرژی و اجزا مسیر انتقال الکترون) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (مکانیسم و عوامل تنظیم کننده)	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سالتحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/07/06 (جلسه چهارم)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری عمومی/پزشکی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی 2 (2)	تعداد دانشجو: 30 نفر
ترم : سوم	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : بیوشیمی هارپر و بیوشیمی دولین	
امکانات آموزشی : کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: مسیر پنتوز فسفات و گلوکونئوزن	
هدف کلی درس: دانشجویان : مسیر پنتوز فسفات و گلوکونئوزن را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- محل و اهمیت مسیرهای پنتوز فسفات و گلوکونئوزن را بدانند.	شناختی
2- مراحل پنتوز فسفات و گلوکونئوزن و آنزیم های آنها را بدانند.	شناختی
3- نحوه مصرف انرژی در پنتوز فسفات و گلوکونئوزن بدانند.	شناختی
4- عوامل موثر بر تنظیم پنتوز فسفات و گلوکونئوزن را بدانند.	شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول (توضیح اجزا پنتوز فسفات و گلوکونئوزن)</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس (توضیح مراحل و عوامل تنظیم کننده)</li> </ul>	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/07/13 (جلسه پنجم)
دانشکده: پزشکی	نوع درس: نظری
مقطع / رشته: دکتری عمومی/پزشکی	نام مدرس: دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی 2 (2)	تعداد دانشجو: 30 نفر
ترم: سوم	مدت کلاس: دو ساعت
منبع درس: بیوشیمی هارپر و بیوشیمی دولین	
امکانات آموزشی: کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: مسیرهای تبدیل مونوساکاریدها و هماهنگی متابولیسم	
هدف کلی درس: دانشجویان مسیرهای تبدیل مونوساکاریدها و هماهنگی متابولیسم را بدانند.	
اهداف جزئی:	حیطه:
1- متابولیسم اختصاصی فروکتوز را بدانند. 2- متابولیسم اختصاصی گالاکتوز را بدانند. 3- نحوه هماهنگی بین مسیرهای مختلف متابولیسم را بدانند. 4- عوامل عمومی موثر بر تنظیم مسیرهای متابولیک را بدانند.	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان: 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح متابولیسم فروکتوز و گالاکتوز) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (هماهنگی بین مسیرهای متابولیک)	مدت زمان: 45 دقیقه مدت زمان: 10 دقیقه مدت زمان: 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان: 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/09/09 (جلسه 22)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : دکتری عمومی/پزشکی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی 2 (2)	تعداد دانشجو: 30 نفر
ترم : سوم	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : بیوشیمی بالینی تیتز	
امکانات آموزشی : کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: هورمون شناسی غده هیپوفیز	
هدف کلی درس: دانشجویان هورمون شناسی غده هیپوفیز را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- محل و ارتباطات غده هیپوفیز با سایر اعضا را بدانند. 2- انواع هورمون های غده هیپوفیز پیشین و پسین را بدانند. 3- نحوه اثر هورمون های غده هیپوفیز بر سلولهای هدف را بدانند. 4- اهمیت بالینی هورمون های هورمون های هیپوفیز را بدانند.	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح محل و انواع هورمونها) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (عملکرد و اهمیت بالینی)	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/09/16 (جلسه 24)
دانشکده: پیراپزشکی	نوع درس: نظری
مقطع / رشته: دکتری عمومی/ پزشکی	نام مدرس: دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی 2 (2)	تعداد دانشجو: 30 نفر
ترم: سوم	مدت کلاس: دو ساعت
منبع درس: بیوشیمی بالینی تیتز	
امکانات آموزشی: کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: هورمون ها استروئیدی	
هدف کلی درس: دانشجویان هورمون شناسی قسمت قشری آدرنال را بدانند.	
اهداف جزئی:	حیطه:
1- محل و ارتباطات قسمت قشری آدرنال با سایر اعضا را بداند. 2- انواع هورمون های قسمت قشری آدرنال و نحوه سنتز آنها را بداند. 3- نحوه اثر هورمون های قسمت قشری آدرنال را بداند. 4- اهمیت بالینی هورمون های هورمون های قشر آدرنال را بداند.	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان: 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح محل غده و انواع هورمونها) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (سنتز، عملکرد و اهمیت بالینی)	مدت زمان: 45 دقیقه مدت زمان: 10 دقیقه مدت زمان: 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان: 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/06/29 (جلسه اول)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی ارشد / بیوشیمی بالینی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی عمومی	تعداد دانشجو: 6 نفر
ترم : اول	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : بیوشیمی هارپر و بیوشیمی دولین	
امکانات آموزشی : کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: مقدمه - شناخت بیوشیمی و ساختمان سلولی	
هدف کلی درس: دانشجویان کلیات شناخت بیوشیمی و ساختمان سلولی را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- تعریف بیوشیمی پزشکی و کاربرد آنرا را بدانند. 2- انواع و مکانیسم عمومی واکنشهای متابولیک را بدانند. 3- اجزا سلول را از نظر ترکیبات بیوشیمیایی بدانند. 4- هماهنگی بیوشیمیایی اجزا سلول و بین سلولی را بدانند.	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول (توضیح متابولیسم و مراحل گلیکولیز)</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس (عوامل تنظیم کننده و اهمیت بالینی)</li> </ul>	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه



ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/07/05 (جلسه دوم)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی ارشد / بیوشیمی بالینی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی عمومی	تعداد دانشجو: 6 نفر
ترم : اول	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : بیوشیمی هارپر و بیوشیمی دولین	
امکانات آموزشی : کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: آب، تامپون ها و pH	
هدف کلی درس: دانشجویان آب، تامپون ها و pH را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- مکانیسم تشکیل یون هیدرونیوم را بدانند. 2- مفهوم pH را بدانند. 3- نحوه محاسبه pH را بدانند. 4- مفهوم بافرینگ را بدانند.	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح مکانیسم بافرینگ) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (عوامل تنظیم کننده و اهمیت بالینی)	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/07/12 (جلسه سوم)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی ارشد / بیوشیمی بالینی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی عمومی	تعداد دانشجو: 6 نفر
ترم : اول	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : بیوشیمی هارپر و بیوشیمی دولین	
امکانات آموزشی : کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: آب، تامپون ها و pH	
هدف کلی درس: دانشجویان آب، تامپون ها و pH را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
1-انواع بافرهای شیمیایی را بدانند. 2-انواع بافرهای بدن را بدانند. 3- مکانیسم های بافرینگ بدن را بدانند 4- شاخص های تعادل اسید و باز را بدانند	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح مکانیسم بافرینگ) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (عوامل تنظیم کننده و اهمیت بالینی)	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/07/19 (جلسه چهارم)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی ارشد / بیوشیمی بالینی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی عمومی	تعداد دانشجو: 6 نفر
ترم : اول	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : بیوشیمی هارپر و بیوشیمی دولین	
امکانات آموزشی : کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: آب، تامپون ها و pH	
هدف کلی درس: دانشجویان آب، تامپون ها و pH را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- مفهوم آلکالوز و اسیدوز را بدانند. 2- مفهوم مکانیسم های جبرانی را بدانند. 3- نقش کلیه ها در اختلالات اسید و باز را بدانند. 4- نقش ریه ها در اختلالات اسید و باز را بدانند.	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح مکانیسم بافرینگ) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (عوامل تنظیم کننده و اهمیت بالینی)	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/07/26 (جلسه پنجم)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی ارشد / بیوشیمی بالینی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی عمومی	تعداد دانشجو: 6 نفر
ترم : اول	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : بیوشیمی هارپر و بیوشیمی دولین	
امکانات آموزشی : کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: آب، تامپون ها و pH	
هدف کلی درس: دانشجویان آب، تامپون ها و pH را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- انواع اختلالات اسید و باز را بدانند. 2- نحوه تشخیص اختلالات اسید و باز را بدانند 3- نحوه تفسیر نتایج آزمایش گازهای خون را بدانند.	شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح مکانیسم بافرینگ) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (عوامل تنظیم کننده و اهمیت بالینی)	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/08/03 (جلسه ششم)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی ارشد / بیوشیمی بالینی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی عمومی	تعداد دانشجو: 6 نفر
ترم : اول	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : بیوشیمی هارپر و بیوشیمی دولین	
امکانات آموزشی : کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: اکسیداسیون بیولوژیک	
هدف کلی درس: دانشجویان بیوانرژی و مسیر انتقال الکترون میتوکندری را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- مفهوم بیولوژیک بیوانرژی را بداند 2- اهمیت بیولوژیک بیوانرژی را بداند. 3- محل مسیر انتقال الکترون را بداند 4- اجزا تشکیل دهنده مسیر انتقال الکترون را بداند	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح بیوانرژی و اجزا مسیر انتقال الکترون) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (مکانیسم و عوامل تنظیم کننده)	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/08/10 (جلسه هفتم)
دانشکده: پزشکی	نوع درس: نظری
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد / بیوشیمی بالینی	نام مدرس: دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی عمومی	تعداد دانشجو: 6 نفر
ترم: اول	مدت کلاس: دو ساعت
منبع درس: بیوشیمی هارپر و بیوشیمی دولین	
امکانات آموزشی: کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: اکسیداسیون بیولوژیک	
هدف کلی درس: دانشجویان بیوانرژی و مسیر انتقال الکترون میتوکندری را بدانند.	
اهداف جزئی:	حیطه:
1- نحوه انتقال الکترون، ایجاد شیب پروتون را بدانند. 2- نحوه سنتز ATP را بدانند. 3- عوامل موثر بر مسیر انتقال الکترون را بدانند. 4- مکانیسم مهار کننده های مسیر انتقال الکترون را بدانند.	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان: 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح بیوانرژی و اجزا مسیر انتقال الکترون) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (مکانیسم و عوامل تنظیم کننده)	مدت زمان: 45 دقیقه مدت زمان: 10 دقیقه مدت زمان: 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان: 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/08/17 (جلسه هشتم)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی ارشد / بیوشیمی بالینی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی عمومی	تعداد دانشجو: 6 نفر
ترم : اول	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : بیوشیمی هارپر و بیوشیمی دولین	
امکانات آموزشی : کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: متابولیسم آب و مواد معدنی	
هدف کلی درس: دانشجویان اهمیت آب و متابولیسم عناصر معدنی را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- خواص فیزیکی آب را بدانند. 2- خواص شیمیایی آب را بدانند. 3- تعریف عناصر معدنی را بدانند. 4- نقش ساختمانی عناصر معدنی بدانند.	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح انواع عناصر معدنی) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (عوامل تنظیم کننده و اهمیت بالینی)	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/09/01 (جلسه نهم)
دانشکده: پزشکی	نوع درس: نظری
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد / بیوشیمی بالینی	نام مدرس: دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی عمومی	تعداد دانشجو: 6 نفر
ترم: اول	مدت کلاس: دو ساعت
منبع درس: بیوشیمی هارپر و بیوشیمی دولین	
امکانات آموزشی: کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: متابولیسم آب و مواد معدنی	
هدف کلی درس: دانشجویان اهمیت آب و متابولیسم عناصر معدنی را بدانند.	
اهداف جزئی:	حیطه:
1- نقش عناصر معدنی کمیاب در فعالیت های آنزیمی را بداند 2- عوامل موثر بر تنظیم عناصر معدنی کمیاب را بداند. 3- اهمیت بالینی عناصر معدنی کمیاب را بداند.	شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان: 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح انواع عناصر معدنی) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (عوامل تنظیم کننده و اهمیت بالینی)	مدت زمان: 45 دقیقه مدت زمان: 10 دقیقه مدت زمان: 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان: 10 دقیقه



ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/06/28 (جلسه اول)
دانشکده: پزشکی	نوع درس: نظری
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد/ آناتومی	نام مدرس: دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی (2)	تعداد دانشجو: 7 نفری
ترم: اول	مدت کلاس: دو ساعت
منبع درس: بیوشیمی لنینجر	
امکانات آموزشی: کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: ساختار و عملکرد پروتئین ها	
هدف کلی درس ساختمان اسیدهای آمینه، مسیرهای اصلی متابولیسم آنها و ساختمان پروتئین ها	
اهداف جزئی:	حیطه:
1- ساختار انواع اسیدهای آمینه و مشتقات آنها را بداند. 2- ساختار انواع مشتقات اسیدهای آمینه را بداند. 3- مسیرهای اصلی سنتز اسیدهای آمینه را بداند. 4- مسیرهای اصلی تجزیه اسیدهای آمینه را بداند.	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان: 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح ساختار) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (متابولیسم)	مدت زمان: 45 دقیقه مدت زمان: 10 دقیقه مدت زمان: 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان: 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/07/04 (جلسه دوم)
دانشکده: پزشکی	نوع درس: نظری
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد/ آناتومی	نام مدرس: دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی (2)	تعداد دانشجو: 7 نفر
ترم: اول	مدت کلاس: دو ساعت
منبع درس: بیوشیمی لنینجر	
امکانات آموزشی: کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: ساختار و عملکرد پروتئین ها	
هدف کلی درس ساختمان اسیدهای آمینه، مسیرهای اصلی متابولیسم آنها و ساختمان پروتئین ها	
اهداف جزئی:	حیطه:
1- ساختار پیوند پپتیدی را بداند. 2- نحوه تشکیل پیوند پپتیدی را بداند. 3- انواع سطوح ساختمانی پروتئین ها را بداند. 4- اختلالات مهم عملکردی پروتئین ها را بداند.	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان: 5 دقیقه
• کلیات درس:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول (توضیح ساختار)</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس (اختلالات)</li> </ul>	مدت زمان: 45 دقیقه مدت زمان: 10 دقیقه مدت زمان: 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان: 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/08/23 (جلسه هشتم)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی ارشد/ آناتومی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد) : بیوشیمی (2)	تعداد دانشجو: 7 نفر
ترم : اول	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : بیوشیمی لنینجر	
امکانات آموزشی : کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: سنتز پروتئین ها	
هدف کلی درس ساختمان اسیدهای آمینه، مسیرهای اصلی متابولیسم آنها و ساختمان پروتئین ها	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- اصول کلی سنتز پروتئین ها را بداند. 2- نقش آمینوآسیل tRNA سنتازها را بداند. 3- ساختار و عملکرد ریبوزوم ها را بداند. 4- نحوه بلوغ mRNA را بداند.	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح ساختار) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (متابولیسم)	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سالتحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/08/30 (جلسه نهم)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی ارشد/ آناتومی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد) : بیوشیمی (2)	تعداد دانشجو: 7 نفر
ترم : اول	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : بیوشیمی لنینجر	
امکانات آموزشی : کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: سنتز پروتئین ها	
هدف کلی درس ساختمان اسیدهای آمینه، مسیرهای اصلی متابولیسم آنها و ساختمان پروتئین ها	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- مراحل اصلی پروتئین سازی را بداند. 2- فاکتورهای ترجمه و نقش آنها را بداند. 3- اساس جفت شدن اسیدهای آمینه با کدون را بداند. 4- انواع تغییرات پس از ترجمه پروتئین ها را بداند.	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول (توضیح ساختار)</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس (متابولیسم)</li> </ul>	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/10/05 (جلسه سیزدهم)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی ارشد/ آناتومی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد) : بیوشیمی (2)	تعداد دانشجو: 7 نفر
ترم : اول	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : بیوشیمی لنینجر	
امکانات آموزشی : کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: متابولیسم مواد نیتروژن دار	
هدف کلی درس ساختمان ترکیبات نیتروژن دار، مسیرهای اصلی متابولیسم و نقش بیولوژیک آنها	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- انواع ترکیبات نیتروژن دار را بداند. 2- ساختمان ترکیبات نیتروژن دار را بداند 3- مسیرهای اصلی سنتز و تجزیه ترکیبات نیتروژن دار را بداند. 4- مسیرهای اصلی تجزیه ترکیبات نیتروژن دار را بداند.	شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح ساختار) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (متابولیسم)	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/10/12 (جلسه چهاردهم)
دانشکده: پزشکی	نوع درس: نظری
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد/ آناتومی	نام مدرس: دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی (2)	تعداد دانشجو: 7 نفر
ترم: اول	مدت کلاس: دو ساعت
منبع درس: بیوشیمی لنینجر	
امکانات آموزشی: کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: متابولیسم مواد نیتروژن دار	
هدف کلی درس ساختمان ترکیبات نیتروژن دار، مسیرهای اصلی متابولیسم و نقش بیولوژیک آنها	
اهداف جزئی:	حیطه:
1- نقش بیولوژیک ترکیبات نیتروژن دار را بداند. 2- اهمیت تشخیصی ترکیبات نیتروژن دار را بداند. 3- نحوه دفع ترکیبات نیتروژن دار را بداند.	شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان: 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح ساختار) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (متابولیسم)	مدت زمان: 45 دقیقه مدت زمان: 10 دقیقه مدت زمان: 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان: 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سالتحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/10/19 (جلسه 15)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی ارشد/ آناتومی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد) : بیوشیمی (2)	تعداد دانشجو: 7 نفر
ترم : اول	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : بیوشیمی لنینجر	
امکانات آموزشی : کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: ساختار RNA و اسیدهای نوکلئیک	
هدف کلی درس انواع نوکلئوتیدها و مسیرهای اصلی متابولیسم نوکلئوتیدها	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- ساختار انواع نوکلئوتیدها و مشتقات آنها را بدانند. 2- خصوصیات بیوشیمیایی نوکلئوتیدها را بدانند. 3- مسیرهای اصلی سنتز نوکلئوتیدها را بدانند. 4- مسیرهای اصلی کاتابولیسم نوکلئوتیدها را بدانند.	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (توضیح ساختار) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (متابولیسم)	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سالتحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/10/25 (جلسه 16)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : نظری
مقطع / رشته : کارشناسی ارشد/ آناتومی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد) : بیوشیمی (2)	تعداد دانشجو: 7 نفر
ترم : اول	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : بیوشیمی لنینجر	
امکانات آموزشی : کلاس درس، وایت بورد، ویدئو پروژکتور	
عنوان درس: ساختار RNA و متابولیسم اسیدهای نوکلئیک	
هدف کلی درس: دانشجویان مسیرهای اصلی متابولیسم اسیدهای نوکلئیک را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- نحوه رونویسی از DNA را بدانند. 2- مفهوم کدون و آنتی کدون را بدانند. 3- ساختمان انواع RNA را بدانند. 4- مراحل بلوغ انواع RNA را بدانند.	شناختی شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول (همانندسازی و رونویسی)</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس (مفهوم کد ژنتیکی و پروتئین سازی)</li> </ul>	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه



ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 91-1390	تاریخ ارائه: 1390/09/26 (جلسه 13)
دانشکده: پزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد/ میکروب شناسی	نام مدرس: دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی کاربردی (2)	تعداد دانشجو: 6 نفر
ترم: اول	مدت کلاس: دو ساعت
منبع درس: شیمی بالینی تیتز	
امکانات آموزشی: وایت برد، لوازم و وسایل آزمایشگاه بیوشیمی	
عنوان درس: اساس و انواع روش کروماتوگرافی	
هدف کلی درس: دانشجویان بتوانند آزمایش های کروماتوگرافی را انجام دهند.	
اهداف جزئی:	حیطه:
1- بتواند روش مناسب کروماتوگرافی را انتخاب نماید. 2- بتواند سیستم کروماتوگرافی راه اندازی نماید. 3- بتواند اجزا یک محلول ساده را جداسازی نماید..	شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان: 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (ارائه و بحث مطالب موردنیاز) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس ((انجام عملی آزمایشهای انتخابی))	مدت زمان: 45 دقیقه مدت زمان: 10 دقیقه مدت زمان: 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان: 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سالتحصیلی 91-1390	تاریخ ارائه: 1390/10/03 (جلسه 14)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : عملی
مقطع / رشته : کارشناسی ارشد/ میکروب شناسی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی کاربردی (2)	تعداد دانشجو : 6 نفر
ترم : اول	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : شیمی بالینی تیتز	
امکانات آموزشی : وایت برد، لوازم و وسایل آزمایشگاه بیوشیمی	
عنوان درس: ارزیابی و بهبود کارایی سیستم کروماتوگرافی	
هدف کلی درس: دانشجویان ارزیابی و بهبود کارایی سیستم کروماتوگرافی را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- بتواند کارایی مناسب کروماتوگرافی را تنظیم نماید. 2- بتواند کارایی سیستم کروماتوگرافی راه بهبود بخشد. 3- بتواند کارایی جداسازی اجزا یک محلول ساده را تغییر دهد.	مهارتی مهارتی مهارتی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (ارائه و بحث مطالب موردنیاز) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس ((انجام عملی آزمایشهای انتخابی))	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 91-1390	تاریخ ارائه: 1390/09/26 (جلسه 13)
دانشکده: پزشکی	نوع درس: نظری
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد/ میکروب شناسی	نام مدرس: دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی پیشرفته (1)	تعداد دانشجو: 6 نفر
ترم: اول	مدت کلاس: یک ساعت
منبع درس: شیمی بالینی تیتز	
امکانات آموزشی: وایت برد، کلاس درس، پروژکتور	
عنوان درس: کروماتوگرافی-آنالیز چربی ها و اسیدهای چرب	
هدف کلی درس: دانشجویان آنالیز چربی ها و اسیدهای چرب را بدانند.	
اهداف جزئی:	حیطه:
1- مفهوم و اهمیت چربی ها بدانند. 2- انواع چربی ها را بدانند. 3- اهمیت تشخیصی اسیدهای چرب و انواع لیپیدها را بدانند.	شناختی شناختی شناختی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان: 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (ارائه و بحث مطالب موردنیاز) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس ((انجام عملی آزمایشهای انتخابی))	مدت زمان: 45 دقیقه مدت زمان: 10 دقیقه مدت زمان: 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان: 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سالتحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/07/24 (جلسه 5)
دانشکده: پزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد/ بیوشیمی بالینی	نام مدرس: دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی عملی (1)	تعداد دانشجو: 6 نفر
ترم: چهارم	مدت کلاس: دو ساعت
منبع درس: شیمی بالینی تیتز	
امکانات آموزشی: وایت برد، لوازم و وسایل آزمایشگاه بیوشیمی	
عنوان درس: اساس و روش کروماتوگرافی کاغذی اسیدهای آمینه- HPLC-GC	
هدف کلی درس: دانشجویان اساس و روش کروماتوگرافی کاغذی اسیدهای آمینه- HPLC-GC را بدانند.	
اهداف جزئی:	حیطه:
1- مفهوم و اهمیت آزمایش های کروماتوگرافی بدانند. 2- انواع آزمایش های کروماتوگرافی را بدانند. 3- بتواند آزمایش های کروماتوگرافی را انجام دهد. 4- بتواند نتایج آزمایش های کروماتوگرافی را تفسیر کند.	شناختی شناختی مهارتی مهارتی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان: 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (ارائه و بحث مطالب موردنیاز) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (انجام عملی آزمایشهای انتخابی)	مدت زمان: 45 دقیقه مدت زمان: 10 دقیقه مدت زمان: 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان: 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سالتحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/08/01 (جلسه 6)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : عملی
مقطع / رشته : کارشناسی ارشد/ بیوشیمی بالینی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی عملی (1)	تعداد دانشجو : 6 نفر
ترم :چهارم	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : شیمی بالینی تیتز	
امکانات آموزشی : وایت برد، لوازم و وسایل آزمایشگاه بیوشیمی	
عنوان درس: الکتروفورز پروتئین ها	
هدف کلی درس: دانشجویان اساس و روش الکتروفورز پروتئین ها را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- مفهوم و اهمیت آزمایش های الکتروفورز بدانند. 2- انواع آزمایش های الکتروفورز را بدانند. 3- بتواند آزمایش های الکتروفورز را انجام دهد. 4- بتواند نتایج آزمایش های الکتروفورز را تفسیر کند.	شناختی شناختی مهارتی مهارتی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (ارائه و بحث مطالب موردنیاز) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس ((انجام عملی آزمایشهای انتخابی)	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/08/08 (جلسه 7)
دانشکده: پزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد/ بیوشیمی بالینی	نام مدرس: دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی عملی (1)	تعداد دانشجو: 6 نفر
ترم: چهارم	مدت کلاس: دو ساعت
منبع درس: شیمی بالینی تیتز	
امکانات آموزشی: وایت برد، لوازم و وسایل آزمایشگاه بیوشیمی	
عنوان درس: الکتروفورز پروتئین سرم یا هموگلوبین	
هدف کلی درس: دانشجویان اساس و روش الکتروفورز پروتئین سرم یا هموگلوبین را بدانند.	
اهداف جزئی:	حیطه:
1- مفهوم و اهمیت آزمایش های الکتروفورز پروتئین سرم بدانند. 2- انواع آزمایش های الکتروفورز پروتئین سرم را بدانند. 3- بتواند آزمایش های الکتروفورز پروتئین سرم انجام دهد. 4- بتواند نتایج آزمایش های الکتروفورز پروتئین سرم را تفسیر کند.	شناختی شناختی مهارتی مهارتی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان: 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (ارائه و بحث مطالب مورد نیاز) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (انجام عملی آزمایشهای انتخابی)	مدت زمان: 45 دقیقه مدت زمان: 10 دقیقه مدت زمان: 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان: 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/08/22 (جلسه 9)
دانشکده: پزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد/ بیوشیمی بالینی	نام مدرس: دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی عملی (1)	تعداد دانشجو: 6 نفر
ترم: چهارم	مدت کلاس: دو ساعت
منبع درس: شیمی بالینی تیتز	
امکانات آموزشی: وایت برد، لوازم و وسایل آزمایشگاه بیوشیمی	
عنوان درس: اندازه گیری کلسترول و تری گلیسرید خون	
هدف کلی درس: دانشجویان آزمایش های اندازه گیری کلسترول و تری گلیسرید خون را بدانند.	
اهداف جزئی:	حیطه:
1- خصوصیات شیمیایی اندازه گیری کلسترول و تری گلیسرید خون را بدانند. 2- آزمایش های اندازه گیری کلسترول و تری گلیسرید خون را بدانند. 3- بتواند آزمایشهای اندازه گیری کلسترول و تری گلیسرید خون را انجام دهد.	شناختی شناختی مهارتی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان: 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (ارائه و بحث مطالب مورد نیاز) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (انجام عملی آزمایشهای انتخابی)	مدت زمان: 45 دقیقه مدت زمان: 10 دقیقه مدت زمان: 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان: 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/09/13 (جلسه 12)
دانشکده: پزشکی	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد/ بیوشیمی بالینی	نام مدرس: دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): بیوشیمی عملی (1)	تعداد دانشجو: 6 نفر
ترم: چهارم	مدت کلاس: دو ساعت
منبع درس: شیمی بالینی تیتز	
امکانات آموزشی: وایت برد، لوازم و وسایل آزمایشگاه بیوشیمی	
عنوان درس: اندازه گیری هورمون به وسیله RIA یا ELISA	
هدف کلی درس: دانشجویان آزمایش های اندازه گیری کلوسترول و تری گلیسرید خون را بدانند.	
اهداف جزئی:	حیطه:
1- خصوصیات شیمیایی انواع هورمون ها را بدانند. 2- اساس آزمایش های ELISA را بدانند. 3- بتواند آزمایشهای اندازه گیری به روش ELISA را انجام دهد.	شناختی شناختی مهارتی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس: سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان: 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (ارائه و بحث مطالب موردنیاز) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس (انجام عملی آزمایشهای انتخابی)	مدت زمان: 45 دقیقه مدت زمان: 10 دقیقه مدت زمان: 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان: 10 دقیقه



## ساختار طرح درس

تاریخ ارائه: 1390/09/23 (جلسه 12)	نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91
نوع درس : نظری	دانشکده : پزشکی
نام مدرس : دکتر مسعود دارابی	مقطع / رشته : کارشناسی ارشد / بیوشیمی
تعداد دانشجو : 6 نفر	نام درس (واحد): شناخت کار با دستگاه های آزمایشگاهی (1)
مدت کلاس : یک ساعت	ترم : اول
منبع درس : شیمی بالینی تیتز	
امکانات آموزشی : وایت برد، کلاس درس، پروژکتور	
عنوان درس: اساس و روش کروماتوگرافی ستونی	
هدف کلی درس: دانشجویان اساس و روش کروماتوگرافی ستونی را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
شناختی	1- مفهوم و اهمیت آزمایش های کروماتوگرافی ستونی بدانند.
شناختی	2- انواع آزمایش های کروماتوگرافی ستونی را بدانند.
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
مدت زمان : 5 دقیقه	• مقدمه
• کلیات درس:	
مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول (ارائه و بحث مطالب مورد نیاز)</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس ((انجام عملی آزمایشهای انتخابی))</li> </ul>
مدت زمان : 5 دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : 10 دقیقه	• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)

## ساختار طرح درس

تاریخ ارائه: 1390/09/23 (جلسه 12)	نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91
نوع درس : نظری	دانشکده : پزشکی
نام مدرس : دکتر مسعود دارابی	مقطع / رشته : کارشناسی ارشد / بیوشیمی بالینی
تعداد دانشجو : 6 نفر	نام درس (واحد): شناخت کار با دستگاه های آزمایشگاهی (1)
مدت کلاس : یک ساعت	ترم : اول
منبع درس : شیمی بالینی تیتز	
امکانات آموزشی : وایت برد، کلاس درس، پروژکتور	
عنوان درس: اساس و روش کروماتوگرافی تعویض یونی	
هدف کلی درس: دانشجویان اساس و روش کروماتوگرافی تعویض یونی را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
شناختی	1- مفهوم و اهمیت آزمایش های کروماتوگرافی تعویض یونی بدانند.
شناختی	2- انواع آزمایش های کروماتوگرافی تعویض یونی را بدانند.
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
مدت زمان : 5 دقیقه	• مقدمه
• کلیات درس:	
مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول (ارائه و بحث مطالب مورد نیاز)</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس ((انجام عملی آزمایشهای انتخابی))</li> </ul>
مدت زمان : 5 دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : 10 دقیقه	• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)

## ساختار طرح درس

تاریخ ارائه: 1390/09/30 (جلسه 13)	نیمسال اول سال تحصیلی 1390-91
نوع درس : نظری	دانشکده : پزشکی
نام مدرس : دکتر مسعود دارابی	مقطع / رشته : کارشناسی ارشد / بیوشیمی بالینی
تعداد دانشجو : 6 نفر	نام درس (واحد): شناخت کار با دستگاه های آزمایشگاهی (1)
مدت کلاس : یک ساعت	ترم : اول
منبع درس : شیمی بالینی تیتز	
امکانات آموزشی : وایت برد، کلاس درس، پروژکتور	
عنوان درس: اساس و روش کروماتوگرافی گازی (GC)	
هدف کلی درس: دانشجویان اساس و روش کروماتوگرافی گازی را بدانند.	
حیطه:	اهداف جزئی :
شناختی	1- مفهوم و اهمیت آزمایش های کروماتوگرافی گازی بدانند.
شناختی	2- انواع آزمایش های کروماتوگرافی تعویض گازی را بدانند.
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
مدت زمان : 5 دقیقه	• مقدمه
• کلیات درس:	
مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول (ارائه و بحث مطالب مورد نیاز)</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس ((انجام عملی آزمایشهای انتخابی))</li> </ul>
مدت زمان : 5 دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان : 10 دقیقه	• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)

ساختار طرح درس

نیمسال اول سالتحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/09/23 (جلسه 12)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : عملی
مقطع / رشته : کارشناسی ارشد/ بیوشیمی بالینی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): شناخت کار با دستگاه های آزمایشگاهی (2)	تعداد دانشجو : 6 نفر
ترم : اول	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : شیمی بالینی تیتز	
امکانات آموزشی : وایت برد، لوازم و وسایل آزمایشگاه بیوشیمی	
عنوان درس: اساس و روش کروماتوگرافی ستونی	
هدف کلی درس: دانشجویان اساس و روش کروماتوگرافی ستونی را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- بتواند آزمایش های کروماتوگرافی ستونی را انجام دهد. 2- بتواند نتایج آزمایش های کروماتوگرافی ستونی را تفسیر کند.	مهارتی مهارتی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
• بخش اول (ارائه و بحث مطالب موردنیاز) • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس ((انجام عملی آزمایشهای انتخابی))	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سالتحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/09/23 (جلسه 12)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : عملی
مقطع / رشته : کارشناسی ارشد/ بیوشیمی بالینی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): شناخت کار با دستگاه های آزمایشگاهی (2)	تعداد دانشجو : 6 نفر
ترم : اول	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : شیمی بالینی تیتز	
امکانات آموزشی : وایت برد، لوازم و وسایل آزمایشگاه بیوشیمی	
عنوان درس: اساس و روش کروماتوگرافی تعویض یونی	
هدف کلی درس: دانشجویان اساس و روش کروماتوگرافی تعویض یونی را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- بتواند آزمایش های کروماتوگرافی تعویض یونی را انجام دهد.	مهارتی
2- بتواند نتایج کروماتوگرافی تعویض یونی را تفسیر کند.	مهارتی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول (ارائه و بحث مطالب موردنیاز)</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس ((انجام عملی آزمایشهای انتخابی))</li> </ul>	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه

ساختار طرح درس

نیمسال اول سالتحصیلی 1390-91	تاریخ ارائه: 1390/09/30 (جلسه 13)
دانشکده : پزشکی	نوع درس : عملی
مقطع / رشته : کارشناسی ارشد/ بیوشیمی بالینی	نام مدرس : دکتر مسعود دارابی
نام درس (واحد): شناخت کار با دستگاه های آزمایشگاهی (2)	تعداد دانشجو : 6 نفر
ترم : اول	مدت کلاس : دو ساعت
منبع درس : شیمی بالینی تیتز	
امکانات آموزشی : وایت برد، لوازم و وسایل آزمایشگاه بیوشیمی	
عنوان درس: اساس و روش کروماتوگرافی گازی (GC)	
هدف کلی درس: دانشجویان اساس و روش کروماتوگرافی کروماتوگرافی گازی را بدانند.	
اهداف جزئی :	حیطه:
1- بتواند آزمایش های کروماتوگرافی تعویض گازی را انجام دهد.	مهارتی
2- بتواند نتایج کروماتوگرافی تعویض گازی را تفسیر کند.	مهارتی
روش آموزش: شرکت در کلاس درس و حضور فعال در حین تدریس	
اجزا و شیوه اجرای درس : سخنرانی و بحث گروهی	
• مقدمه	مدت زمان : 5 دقیقه
• کلیات درس:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ بخش اول (ارائه و بحث مطالب موردنیاز)</li> <li>▪ پرسش و پاسخ و استراحت</li> <li>▪ بخش دوم درس ((انجام عملی آزمایشهای انتخابی))</li> </ul>	مدت زمان : 45 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 45 دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : 5 دقیقه
• ارزشیابی درس (آزمون پایان ترم با سوالات چند گزینه ای)	مدت زمان : 10 دقیقه