

دانشگاه علوم پزشکی گیلان - معاونت آموزشی - مدیریت مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

عنوان درس: بیوشیمی بالینی		تعداد واحد: ۲	رشته تحصیلی: کارشناسی هوشبری	ترم: دو	موضوع درس: ساختار لیپید های مهم بیولوژیک		
اهداف کلی: - آشنا شدن با لیپید های مهم بیولوژیک و بیماریها و تست های رایج مرتبط با آنها		گروه آموزشی: بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی			تدوین کننده: دکتر کورش خانکی		
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس		
رتوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»
۱- انواع لیپید ها	انواع لیپید های ساده را نام ببرید	شناختی	دانش	با سلام شروع، طرح سوال مرتبط با موضوعات، سخنرانی، نتیجه گیری	پرسش و پاسخ	سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد	۶ دقیقه
	انواع لیپید های مرکب را نام ببرد	شناختی	دانش				۱۴ دقیقه
۲- ساختمان انواع لیپید ها	ساختمان اسید های چرب اشباع را شرح دهد	شناختی	دانش				۶ دقیقه
	ساختمان اسید های چرب غیر اشباع را توضیح دهد	شناختی	دانش				۱۴ دقیقه
	ساختمان چربی ها را توضیح دهد	شناختی	دانش				۱۰ دقیقه
	ساختمان موم ها را شرح دهد	شناختی	دانش				۴ دقیقه
	ساختمان فسفولیپیدها را بیان کند	شناختی	دانش				۱۶ دقیقه
	ساختمان گلیکولیپید ها و مشتقات آنها را توضیح دهد	شناختی	دانش				۱۰ دقیقه
	بیماریهای مرتبط با انواع لیپید ها را شرح دهد	شناختی	دانش				۱۰ دقیقه
۳- استروئید ها	ساختمان کلسترول و مشتقات آن را بیان کند	شناختی	دانش				۳۰ دقیقه
	اهمیت زیست پزشکی کلسترول و مشتقات آن را توضیح دهد	شناختی	دانش				۱۰ دقیقه
۴- مفاهیم بالینی تست های لیپید ها	مفهوم بالینی تست تری گلیسرید خون را تفسیر کند	شناختی	کاربرد				۱۶ دقیقه
	مفهوم بالینی تست کلسترول خون را تفسیر کند	شناختی	کاربرد				۱۰ دقیقه
	مفهوم بالینی تست HDL خون را تفسیر کند	شناختی	کاربرد				۱۴ دقیقه
	مفهوم بالینی تست LDL خون را تفسیر کند	شناختی	کاربرد				۱۰ دقیقه
منابع: بیوشیمی هارپر ۲۰۱۵، بیوشیمی دولین ۱۳۹۷ و تیتز ۲۰۱۸		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۲۰			عرضه آموزش: کلاس ۱۰۴		مدت جلسه: ۳ ساعت

۱- حیطه شناختی «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی» ۲- حیطه عاطفی (نگرش و...) «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۳- حیطه روان حرکتی « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

طرح درس جلسه شماره: ۳ و ۴		عنوان درس: بیوشیمی بالینی		تعداد واحد: ۲		رشته تحصیلی: کارشناسی هوشبری		ترم: ۲		موضوع درس: ساختار گرویدرات ها					
اهداف کلی: - آشنا شدن با ساختار گرویدرات ها و نقش آنها در غشاء سلولی و گروههای خونی، تست های رایج مرتبط با گرویدراتها			گروه آموزشی: بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی						تدوین کننده: دکتر کورش خانکی						
فعالیت های قبل از تدریس:			فعالیت های حین تدریس						فعالیت های بعد از تدریس						
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	اسناد دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»	فعالیت های بعد از تدریس							
۱- گرویدراتها	گرویدرات ها را تعریف کند	شناختی	دانش	با سلام شروع، طرح سوال مرتبط با موضوعات، سخنرانی، نتیجه گیری	پرستش و پاسخ	سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد	۱۰ دقیقه	تکلیف کلاسی							
۲- ساختار مونوساکاریدها و واکنش های فیزیکی شیمیایی آنها	اهمیت زیست پزشکی گرویدراتها را بیان کند	شناختی	دانش	توجه دی ساکارید های احیا کننده را شرح دهد	پرستش و پاسخ	سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد	۱۰ دقیقه								
	ساختار انواع مهم مونوساکاریدها را بیان کند	شناختی	دانش				۲۰ دقیقه								
۳- ساختار دی ساکارید ها و پلی ساکارید ها	انواع ایزومری مونوساکارید ها را شرح دهد	شناختی	دانش				۲۰ دقیقه								
	واکنش های فیزیکی شیمیایی مونو ساکارید ها را توضیح دهد	شناختی	دانش				۲۰ دقیقه								
	انواع دی ساکارید های احیا کننده را شرح دهد	شناختی	دانش				۱۰ دقیقه								
	انواع دی ساکارید های غیر احیا کننده را توضیح دهد	شناختی	دانش				۲۰ دقیقه								
۴- نقش گرویدراتها در غشاء سلولی و گروه های خونی	انواع پلی ساکارید های همکن را شرح دهد	شناختی	دانش				۱۰ دقیقه								
	انواع پلی ساکارید های غیر همکن را توضیح دهد	شناختی	دانش				۱۰ دقیقه								
	نقش گرویدراتها در غشاء سلولی را بیان کند	شناختی	دانش				۱۰ دقیقه								
	نقش گرویدراتها در گروه های خونی ABO را شرح دهد	شناختی	دانش				۱۰ دقیقه								
۵- مفاهیم بالینی تست های گرویدراتها	مفهوم بالینی تست قند خون ناشتا را تفسیر کند	شناختی	کاربرد	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۷/۲۰	مرصه آموزش: کلاس ۱۰۴		۱۰ دقیقه	مدت جلسه: ۳ ساعت							
	مفهوم بالینی تست تحمل گلوکز (GTT) را تفسیر کند	شناختی	کاربرد				۱۰ دقیقه								
	مفهوم بالینی تست قند ۲ ساعته (2hPP) را تفسیر کند	شناختی	کاربرد				۱۰ دقیقه								

منابع: بیوشیمی هاریز ۲۰۱۵، بیوشیمی دولین ۱۳۹۷ و تیتز ۲۰۱۸

۱- حیطه شناختی «دانش، ادراک، کاربرد تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- حیطه عاطفی (نگرشی و...) «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۳- حیطه روان حرکتی «تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

موضوع درس: ساختار اسید های آمینه ، پپتید و پروتئین ها		ترم: ۲	رشته تحصیلی: کارشناسی هوشبری	تعداد واحد: ۲	عنوان درس: بیوشیمی بالینی	طرح درس جلسه شماره: ۵ و ۶					
تدوین کننده: دکتر کورش خانگی		گروه آموزشی: بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی			اهداف کلی: آشنایی با ساختار اسید های آمینه ، پپتید و پروتئین ها و پروتئین های پلاسما						
فعالیت های قبل از تدریس:	فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس						
	زمان «دقیقه»	روش ها- رسانه- وسیله	استاد دانشجو	نحوه ارائه درس	طبقه	حیطه	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	رئوس مطالب (تحلیل محتوا)			
تکلیف کلاسی	۲۰ دقیقه	سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد	پرسش و پاسخ	با سلام شروع، طرح سوال مرتبط با موضوعات، سخنرانی، نتیجه گیری	دانش	شناختی	ساختار انواع اسید های آمینه را بیان کند	۱- اسید های آمینه			
	۶ دقیقه			اهمیت بیولوژیک اسید های آمینه را شرح دهد	دانش	شناختی					
	۱۶ دقیقه			مفهوم PK اسید آمینه را بیان کند	دانش	شناختی					
	۸ دقیقه			روشهای بررسی اسید های آمینه را توضیح دهد	دانش	شناختی					
	۱۰ دقیقه			مفهوم پیوند پپتیدی	دانش	شناختی		۲- پپتید ها			
	۱۰ دقیقه			خواص پیوند پپتیدی را بیان کند	دانش	شناختی					
	۱۰ دقیقه			اهمیت زیست پزشکی پپتید ها را توضیح دهد	دانش	شناختی					
	۶ دقیقه			ساختار اول پروتئین ها را بیان کند	دانش	شناختی					
	۳- پروتئین ها			۱۰ دقیقه			ساختار دوم پروتئین ها: آلفا- هلیکس را شرح دهد	دانش	شناختی		
				۶ دقیقه			ساختار دوم پروتئین ها: صفحه چین دار بنا را شرح دهد	دانش	شناختی		
۶ دقیقه		ساختار سوم پروتئین ها را توضیح دهد	دانش	شناختی							
۴ دقیقه		ساختار چهارم پروتئین ها را شرح دهد	دانش	شناختی							
۴- پروتئین های پلاسما		۱۰ دقیقه					ساختار کلاژن را توضیح دهد	دانش	شناختی		
		۱۰ دقیقه					ساختار هموگلوبین را شرح دهد	کاربرد	شناختی		
		۸ دقیقه					ساختار میوگلوبین را توضیح دهد.	کاربرد	شناختی		
		۶ دقیقه					آلبومین را شرح دهد	کاربرد	شناختی		
	۱۲ دقیقه	آلفا- ۱ گلوبولین ها را توضیح دهد			کاربرد	شناختی					
	۸ دقیقه	آلفا- ۲ گلوبولین ها را بیان کند			دانش	شناختی					
	۶ دقیقه	بتا گلوبولین ها را شرح دهد			دانش	شناختی					
	۸ دقیقه	گاما گلوبولین ها را توضیح دهد			دانش	شناختی					
مدت جلسه: ۳ ساعت		عرصه آموزش: کلاس ۱۰۴		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۲۰			منابع: بیوشیمی هارپر ۲۰۱۵، بیوشیمی دولین ۱۳۹۷ و تیتز ۲۰۱۸				

دانشگاه علوم پزشکی گیلان - معاونت آموزشی - مدیریت مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی  
فرم طرح درس روزانه

موضوع درس: آنزیم ها		ترم: ۲	رشته تحصیلی: کارشناسی هوشبری	تعداد واحد: ۲	عنوان درس: بیوشیمی بالینی	طرح درس جلسه: ۷					
تدوین کننده: دکتر کورش خانگی		گروه آموزشی: بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی			اهداف کلی: آشنایی با ساختار و کینتیک آنزیمها و تستهای بالینی آنزیمی						
فعالیت های قبل از تدریس:	فعالیت های حین تدریس			فعالیت های بعد از تدریس							
	زمان «دقیقه»	روش ها- رسانه- وسیله	استاد دانشجو	نحوه ارائه درس	طبقه	حیطه	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	رئوس مطالب (تحلیل محتوا)			
تکلیف کلاسی	۳ دقیقه	سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، آوبت برد	بررسی و پاسخ	با سلام شروع، طرح سوال مرتبط با موضوعات، سخنرانی، نتیجه گیری	دانش	شناختی	اهمیت زیست پزشکی آنزیمها را بیان کند	۱- ساختار آنزیمها و انواع آنها			
	۳ دقیقه				دانش	شناختی	شبهات آنزیم با کاتالیزور های شیمیایی را توضیح دهد				
	۳ دقیقه				دانش	شناختی	تفاوت آنزیم با کاتالیزور های شیمیایی را شرح دهد				
	۸ دقیقه				دانش	شناختی	انواع آنزیمها از نظر ساختمانی را توضیح دهد				
	۳ دقیقه										
	۴ دقیقه							دانش	شناختی	مفهوم کینتیک آنزیمی را بیان کند	۲- کینتیک آنزیمها
	۱۰ دقیقه							دانش	شناختی	عوامل موثر بر کینتیک آنزیمی را شرح دهد	
	۵ دقیقه							دانش	شناختی	مفهوم $K_m$ و $V_{max}$ را توضیح دهد	
	۵ دقیقه							دانش	شناختی	معادله میکالیس متنن در کینتیک آنزیم را بیان کند	
	۶ دقیقه							دانش	شناختی	معادله لیتویور برگ در کینتیک آنزیم را بیان کند	
۱۰ دقیقه				دانش	شناختی	تاثیر مهار کننده های رقابتی را بر کینتیک آنزیم شرح دهد	۳- مهار کننده های آنزیمی				
۱۰ دقیقه				دانش	شناختی	تاثیر مهار کننده های غیر رقابتی را بر کینتیک آنزیم توضیح دهد					
۲ دقیقه				دانش	شناختی	مفهوم آنزیمهای عملکردی و غیر عملکردی در خون را شرح دهد					
تدوین کننده: دکتر کورش خانگی	۲ دقیقه				دانش	شناختی	اهمیت تست های بالینی مرتبط با آنزیم را بیان کند	۴- تستهای بالینی آنزیمی			
	۴ دقیقه				کاربرد	شناختی	آزمایش بالینی مرتبط با آنزیم لاکتات دهیدروژناز را تفسیر کند				
	۴ دقیقه				کاربرد	شناختی	آزمایش بالینی مرتبط با آنزیم کراتین کیناز را تفسیر کند				
	۴ دقیقه				کاربرد	شناختی	آزمایش بالینی مرتبط با آنزیم $GPT$ را تفسیر کند				
	۴ دقیقه				کاربرد	شناختی	آزمایش بالینی مرتبط با آنزیم $GOT$ را تفسیر کند				
مدت جلسه: ۱٫۵ ساعت		عرصه آموزش: کلاس ۱۰۴			تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۲۰		منابع: بیوشیمی استرایر ۲۰۱۵، فصل ۸، صفحات ۲۶۰-۲۲۷ و تیتز ۲۰۱۸				

موضوع درس: تعادل اسید و باز و اختلالات مربوطه		ترم: ۲	رشته تحصیلی: کارشناسی هوشبری		تعداد واحد: ۲	عنوان درس: بیوشیمی بالینی		طرح درس جلسه: ۸
اهداف کلی: آشنایی با تعادل اسید و باز و اختلالات مربوطه			گروه آموزشی: بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی			تدوین کننده: دکتر کورش خانگی		
فعالیت های قبل از تدریس:	فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس			
	رئوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»
۱- اسید و باز	تعریف آزیوس	شناختی	دانش	با سلام شروع، طرح سوال مرتبط با موضوعات، سخنرانی، نتیجه گیری	برمبش و پاسخ	سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، آوایت پرد	۵ دقیقه	
	تعریف پروتستد و لوری	شناختی	دانش				۵ دقیقه	
	PH	شناختی	دانش				۵ دقیقه	
	PH مایعات بدن	شناختی	دانش				۵ دقیقه	
	اهمیت تعادل اسید و باز	شناختی	دانش				۵ دقیقه	
	سیستم های کنترل کننده تغییرات PH بدن	شناختی	دانش				۵ دقیقه	
	تابون ها	شناختی	دانش				۱۰ دقیقه	
	اسیدوز و آلکالوز (متابولیک و تنفسی) و علل آنها	شناختی	دانش				۵۰ دقیقه	
۲- اختلالات مربوط به تعادل اسید و باز								
مدت جلسه: ۵۰ ساعت		عرصه آموزش: کلاس ۱۰۴			تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۲۰		منابع: بیوشیمی استرابیر ۲۰۱۵، فصل ۸، صفحات ۲۶۰-۲۲۷ و تیتز ۲۰۱۸	

طرح درس جلسه شماره: ۹		عنوان درس: بیوشیمی بالینی		تعداد واحد: ۲		رشته تحصیلی: کارشناسی هوشبری		ترم: ۲		موضوع درس: ویتامین های محلول در آب					
اهداف کلی: - آشنا شدن با انواع ویتامین های محلول در آب و خواص آنها و نقش آنها در سلامت و بیماری ها			گروه آموزشی: بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی						تدوین کننده: دکتر کورش خانگی						
فعالیت های قبل از تدریس:				فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس							
رتوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری:		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد دانشجو		روش ها- رسانه- وسیله		زمان «دقیقه»	
۱- انواع ویتامین ها		اهمیت ویتامین ها را ذکر کند		شناختی		دانش		با سلام شروع، طرح سوال مرتبط با موضوعات، سخنرانی، نتیجه گیری		پرسش و پاسخ		سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد		۴ دقیقه	
۲- ویتامین های محلول در آب		انواع ویتامین های محلول در آب را نام ببرد		شناختی		دانش									
		ساختمان ویتامین C را شرح دهد		شناختی		دانش									
		خواص ویتامین C را بیان کند		شناختی		دانش									
		نقش ویتامین C در سلامت و بیماری را توضیح دهد		شناختی		دانش									
		ساختمان ویتامین B۱ را شرح دهد		شناختی		دانش									
		خواص ویتامین B۱ را بیان کند		شناختی		دانش									
		نقش ویتامین B۱ در سلامت و بیماری را توضیح دهد		شناختی		دانش									
		ساختمان ویتامین B۲ را شرح دهد		شناختی		دانش									
		خواص ویتامین B۲ را بیان کند		شناختی		دانش									
		نقش ویتامین B۲ در سلامت و بیماری را توضیح دهد		شناختی		دانش									
		ساختمان ویتامین نیاسین را شرح دهد		شناختی		دانش									
		خواص ویتامین نیاسین را بیان کند		شناختی		دانش									
		نقش ویتامین نیاسین در سلامت و بیماری را توضیح دهد		شناختی		دانش									
		ساختمان ویتامین B۶ را شرح دهد		شناختی		دانش									
		خواص ویتامین B۶ را بیان کند		شناختی		دانش									
		نقش ویتامین B۶ در سلامت و بیماری را توضیح دهد		شناختی		دانش									
		ساختمان اسید فولیک را شرح دهد		شناختی		دانش									
		خواص اسید فولیک را بیان کند		شناختی		دانش									
		نقش اسید فولیک در سلامت و بیماری را توضیح دهد		شناختی		دانش									
		ساختمان ویتامین B۱۲ را شرح دهد		شناختی		دانش									
		خواص ویتامین B۱۲ را بیان کند		شناختی		دانش									
		نقش ویتامین B۱۲ در سلامت و بیماری را توضیح دهد		شناختی		دانش									
		ساختمان ویتامین بیوتین را شرح دهد		شناختی		دانش									
		خواص ویتامین بیوتین را بیان کند		شناختی		دانش									
		نقش ویتامین بیوتین در سلامت و بیماری را توضیح دهد		شناختی		دانش									
منابع: بیوشیمی هارپر ۲۰۱۵ و نیتز ۲۰۱۸		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۲۰		عرصه آموزش: کلاس ۱۰۴				مدت جلسه: ۱/۵ ساعت							

موضوع درس: ویتامین های محلول در چربی		ترم: ۲	رشته تحصیلی: کارشناسی هوشبری		تعداد واحد: ۲		عنوان درس: بیوشیمی بالینی		طرح درس جلسه شماره: ۱۰		
اهداف کلی: - آشنا شدن با انواع ویتامین های محلول در چربی و خواص آنها و نقش آنها در سلامت و بیماری ها			گروه آموزشی: بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی				تدوین کننده: دکتر کورش خانگی				
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس					
رتوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»				
۱- انواع ویتامین ها	انواع ویتامین های محلول در چربی را نام ببرد	شناختی	دانش	با سلام شروع، طرح سوال مرتبط با موضوعات، سخنرانی، نتیجه گیری	پرسش و پاسخ	سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد	۳ دقیقه	تکلیف کلاسی			
۲- ویتامین های محلول در چربی	ساختمان ویتامین D را توضیح دهد	شناختی	دانش				۸ دقیقه				
	ساختمان ویتامین K را شرح دهد	شناختی	دانش				۵ دقیقه				
	ساختمان ویتامین A را توضیح دهد	شناختی	دانش				۵ دقیقه				
	ساختمان ویتامین E را توضیح دهد	شناختی	دانش				۵ دقیقه				
	خواص ویتامین D را توضیح دهد	شناختی	دانش				۱۱ دقیقه				
	خواص ویتامین K را شرح دهد	شناختی	دانش				۱۱ دقیقه				
	خواص ویتامین A را شرح دهد	شناختی	دانش				۱۱ دقیقه				
	خواص ویتامین E را شرح دهد	شناختی	دانش				۱۱ دقیقه				
	نقش ویتامین D در سلامت و بیماری را توضیح دهد	شناختی	دانش				۵ دقیقه				
	نقش ویتامین K در سلامت و بیماری را توضیح دهد	شناختی	دانش				۵ دقیقه				
	نقش ویتامین A در سلامت و بیماری را توضیح دهد	شناختی	دانش				۵ دقیقه				
	نقش ویتامین E در سلامت و بیماری را توضیح دهد	شناختی	دانش				۵ دقیقه				
منابع: بیوشیمی هارپر ۲۰۱۵ و تیتز ۲۰۱۸		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۲۰				عرضه آموزش: کلاس ۱۰۴		مدت جلسه: ۱،۵ ساعت			

موضوع درس: متابولیسم کربوهیدراتها		ترم: ۲	رشته تحصیلی: کارشناسی هوشبری		تعداد واحد: ۲		عنوان درس: بیوشیمی بالینی		طرح درس جلسه شماره: ۱۱								
اهداف کلی: - آشنا شدن با مسیر های متابولیسم (سنتز و تجزیه) کربوهیدراتها و مراحل تنظیمی آنها ، برخی بیماریهای مرتبط با این مسیرها			گروه آموزشی: بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی					تدوین کننده: دکتر کورش خانکی									
فعالیت های قبل از تدریس:						فعالیت های حین تدریس											
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد دانشجو		روش ها- رسانه- وسیله		زمان «دقیقه»		فعالیت های بعد از تدریس	
۱- مسیر گلیکولیز		مسیر گلیکولیز، مراحل تنظیمی آن و بیماریهای مرتبط با آن را بیان کند		دانش		شناختی		با سلام شروع، طرح سوال مرتبط با موضوعات ، سخنرانی، نتیجه گیری		پرسش و پاسخ		سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد		۳۰ دقیقه		تکلیف کلاسی	
۲- مسیر پنتوز فسفات		مسیر پنتوز فسفات را شرح دهد		شناختی		دانش								۵ دقیقه			
		مراحل تنظیمی مسیر پنتوز فسفات را توضیح دهد		شناختی		دانش								۳ دقیقه			
		بیماریهای مرتبط با مسیر پنتوز فسفات را بیان کند		شناختی		دانش								۷ دقیقه			
۳- سیکل کربس		سیکل کربس را شرح دهد		شناختی		دانش								۱۰ دقیقه			
		مراحل تنظیمی سیکل کربس و بیماریهای مرتبط با آن را بیان کند		شناختی		دانش								۱۲ دقیقه			
		مسیر سنتز و تجزیه گلیکوژن را شرح دهد		شناختی		دانش								۸ دقیقه			
۴- سنتز ، تجزیه گلیکوژن و مسیر گلوکونوژنز		مراحل تنظیمی سنتز و تجزیه گلیکوژن را شرح دهد		شناختی		دانش								۷ دقیقه			
		تاثیر هورمونها بر این دو مسیر را بیان کند		شناختی		دانش								۵ دقیقه			
		گلوکونوژنز را تعریف کند و سوبستراهای مختلف آن را بیان کند		شناختی		دانش								۳ دقیقه			
منابع: بیوشیمی هارپر ۲۰۱۵، بیوشیمی دولین ۱۳۹۷ و تینز ۲۰۱۸		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۲۰		عرصه آموزش: کلاس ۱۰۴		مدت جلسه: ۱.۵ ساعت											

۱- حیطه شناختی «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»  
۲- حیطه عاطفی (نگرشی و...) «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۳- حیطه روان حرکتی « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»



طرح درس جلسه شماره: ۱۲		عنوان درس: بیوشیمی بالینی		تعداد واحد: ۲		رشته تحصیلی: کارشناسی هوشبری		ترم: ۲		موضوع درس: متابولیسم اسید های آمینه	
اهداف کلی: - آشنا شدن با مسیر های متابولیسم اسید های آمینه ، اختلالات متابولیک مرتبط با اسید های آمینه و ترکیبات مهم مشتق از اسید های آمینه		گروه آموزشی: بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی		تدوین کننده: دکتر کورش خانکی							
فعالیت های قبل از تدریس:						فعالیت های حین تدریس:					
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد دانشگاه	
فعالیت های بعد از تدریس		زمان «دقیقه»		روش ها- رسانه- وسیله		فعالیت های حین تدریس		تکلیف کلاسی		فعالیت های بعد از تدریس	
۱- سنتز اسید های آمینه		مفهوم اسید های آمینه ضروری و غیر ضروری را بیان کند مسیر سنتز اسید های آمینه غیر ضروری را شرح دهد		دانش		شناختی		با سلام شروع، طرح سوال مرتبط با موضوعات ، سخنرانی، نتیجه گیری		پرسش و پاسخ	
۲- کاتابولیسم اسید های آمینه		مسیر کلی کاتابولیسم اسید های آمینه را بیان کند کاتابولیسم نیتروژن آلفا آمینو اسید های آمینه (سیکل اوره) را بیان کند بیماریهای مرتبط با سیکل اوره را شرح دهد		دانش		شناختی		ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد		۲۵ دقیقه	
۳- برخی ترکیبات مهم مشتق از اسید های آمینه را بیان نماید		مسیر سنتز کراتین را بیان کند مسیر سنتز گاما آمینوبوتیریک اسید را بیان کند برخی آمین های مشتق از اسید های آمینه را بداند		دانش		شناختی		۱۰ دقیقه		۱۵ دقیقه	
								۱۰ دقیقه		۷ دقیقه	
								۸ دقیقه			
منابع: بیوشیمی هارپر ۲۰۱۵، بیوشیمی دولین ۱۳۹۷ و تیتز ۲۰۱۸		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۲۰		عرصه آموزش: کلاس ۱۰۴		مدت جلسه: ۱،۵ ساعت					

۱- حیطه شناختی «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- حیطه عاطفی (نگرشی و...) «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۳- حیطه روان حرکتی « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

طرح درس جلسه شماره: ۱۳		عنوان درس : بیوشیمی بالینی		تعداد واحد: ۲		رشته تحصیلی: کارشناسی هوشبری		ترم: ۲		موضوع درس: سنتز هم و بیماری های مرتبط	
اهداف کلی: - آشنا شدن با سنتز هم و بیماری های مرتبط			گروه آموزشی: بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی					تدوین کننده: دکتر کورش خانکی			
فعالیت های قبل از تدریس:				فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس			
رتوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»	فعالیت های بعد از تدریس	
۱- اهمیت زیست پزشکی هموپروتئین ها		شناختی	دانش	با سلام شروع، طرح سوال مرتبط با موضوعات ، سخنرانی، نتیجه گیری	پرسش و پاسخ	سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد	۱۰ دقیقه	تکلیف کلاسی			
۲- مسیر سنتز هم		شناختی	دانش				۳۰ دقیقه				
۳- اشکال مختلف آنزیم ALA Synthase		شناختی	دانش				۵ دقیقه				
۴- پورفیری ها و انواع آن		شناختی	دانش				۴۵ دقیقه				
منابع : بیوشیمی هارپر ۲۰۱۵، بیوشیمی دولین ۱۳۹۷		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۳۰		عرصه آموزش: کلاس ۱۰۴		مدت جلسه: ۱،۵ ساعت					

۱- حیطه شناختی «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»  
 ۲- حیطه عاطفی (نگرشی و...) «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»  
 ۳- حیطه روان حرکتی « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

طرح درس جلسه شماره: ۱۴		عنوان درس: بیوشیمی بالینی		تعداد واحد: ۲		رشته تحصیلی: کارشناسی هوشبری		ترم: ۲		موضوع درس: کاتابولیسم هم و بیماری های مرتبط	
اهداف کلی: - آشنا شدن با کاتابولیسم هم و بیماری های مرتبط				گروه آموزشی: بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی				تدوین کننده: دکتر کورش خانکی			
فعالیت های قبل از تدریس:		فعالیت های حین تدریس						فعالیت های بعد از تدریس			
		رتوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو				
تکلیف کلاسی		۱- کاتابولیسم هم و تولید بیلی روبین		شناختی	دانش	با سلام شروع، طرح سوال مرتبط با موضوعات ، سخنرانی، نتیجه گیری	پرسش و پاسخ	سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد	۱۰ دقیقه		
		۲- متابولیسم بیلی روبین		شناختی	دانش				۵ دقیقه		
		کژوگاسیون بیلی روبین را شرح دهد		شناختی	دانش				۵ دقیقه		
		ترشح بیلی روبین کژوگه را توضیح دهد		شناختی	دانش				۵ دقیقه		
		تبدیل بیلی روبین به اوروبیلینوژن را بیان نماید		شناختی	دانش				۵ دقیقه		
		آئمی همولیتیک را توضیح دهد		شناختی	دانش				۵ دقیقه		
		۳- انواع هایپر بیلی روبینمیا		برقان فیزیولوژیک نوزادان را شرح دهد					شناختی	دانش	۵ دقیقه
				سندروم کریگلر نجار را بیان کند					شناختی	دانش	۵ دقیقه
				سندروم ژیلبرت را توضیح دهد					شناختی	دانش	۵ دقیقه
				هایپر بیلی روبینمی توکسیک را شرح دهد					شناختی	دانش	۵ دقیقه
				هایپر بیلی روبینمی انسدادی را بیان نماید					شناختی	دانش	۵ دقیقه
		۴- اهمیت اوروبیلینوژن و بیلی روبین در ادرار		سندروم دوبین جانسن را توضیح دهد					شناختی	دانش	۵ دقیقه
				سندروم Rotor را شرح دهد					شناختی	دانش	۵ دقیقه
									شناختی	دانش	۲۰ دقیقه
منابع: بیوشیمی هارپر ۲۰۱۵، بیوشیمی دولین ۱۳۹۷		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۳۰				عرصه آموزش: کلاس ۱۰۴		مدت جلسه: ۱،۵ ساعت			

طرح درس جلسه شماره: ۱۵		عنوان درس: بیوشیمی بالینی		تعداد واحد: ۲		رشته تحصیلی: کارشناسی هوشبری		ترم: ۲		موضوع درس: هورمون ها (۱)				
اهداف کلی: - آشنا شدن با هورمون ها (۱)			گروه آموزشی: بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی					تدوین کننده: دکتر کوروش خانکی						
فعالیت های قبل از تدریس:				فعالیت های حین تدریس:				فعالیت های بعد از تدریس:						
رتوس مطالب (تحلیل محتوا)	هدف های رفتاری:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»	فعالیت های بعد از تدریس						
۱- هورمون های تیروئیدی	خلاصه مسیر سنتز را شرح دهد	شناختی	دانش	با سلام شروع، طرح سوال مرتبط با موضوعات، سخنرانی، نتیجه گیری	پرسش و پاسخ	سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد	۱۵ دقیقه	تکلیف کلاسی						
	نام برخی تست های مرتبط را بیان نماید	شناختی	دانش				۱۰ دقیقه							
	خلاصه ای از برخی از اختلالات تیروئید را توضیح دهد	شناختی	دانش				۱۵ دقیقه							
۲- هورمون های بخش مرکزی فوق کلیه	خلاصه مسیر سنتز را شرح دهد	شناختی	دانش	پرسش و پاسخ	سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد	۲۰ دقیقه	تکلیف کلاسی							
۳- هورمون های موثر بر متابولیسم کلسیم و فسفات	هورمون PTH- کلسی تونین- کلسی تریول و ... را شرح دهد	شناختی	دانش			۲۰ دقیقه								
	خلاصه برخی از اختلالات مرتبط را بیان نماید	شناختی	دانش			۱۰ دقیقه								
منابع: بیوشیمی دولین ۱۳۹۷، بیوشیمی تینتز ۲۰۱۸		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۳۰		عرصه آموزش: کلاس ۱۰۴		مدت جلسه: ۵،۵ ساعت								

۱- حیطه شناختی «دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، ارزشیابی»

۲- حیطه عاطفی (نگرشی و...) «دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزش ها، درونی شدن ارزش ها»

۳- حیطه روان حرکتی « تقلید، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن»

طرح درس جلسه شماره: ۱۶		عنوان درس: بیوشیمی بالینی		تعداد واحد: ۲		رشته تحصیلی: کارشناسی هوشبری		ترم: ۲		موضوع درس: هورمون ها (۲)	
اهداف کلی: آشنا شدن با هورمون ها (۲)				گروه آموزشی: بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی				تدوین کننده: دکتر کورش خانکی			
فعالیت های قبل از تدریس:				فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس			
رتوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری:		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد	
فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		شناختی		دانش		با سلام شروع، طرح سوال مرتبط با موضوعات، سخنرانی، نتیجه گیری		پرسش و پاسخ		روش ها- رسانه- وسیله	
۱- بیوشیمی حاملگی و جفت		خلاصه ای از نقش جفت را شرح دهد		شناختی		دانش		سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد		زمان «دقیقه»	
۲- هورمون های مرتبط با گنادها		خلاصه ای از مسیر سنتز هورمون های جنسی را توضیح دهد		شناختی		دانش				۱۰ دقیقه	
۳- انسولین و دیابت		نام برخی از اختلالات مرتبط را بیان نماید		شناختی		دانش				۲۵ دقیقه	
		خلاصه ای از نقش انسولین در متابولیسم بدن را توضیح دهد		شناختی		دانش				۱۵ دقیقه	
										۱۰ دقیقه	
										۳۰ دقیقه	
منابع: بیوشیمی دولین ۱۳۹۷، بیوشیمی تیتز ۲۰۱۸				تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۶/۳۰				عرصه آموزش: کلاس ۱۰۴			
مدت جلسه: ۱،۵ ساعت											