

طرح درس جلسه شماره: ۲		عنوان درس: بیوشیمی عمومی		تعداد واحد: ۱		رشته تحصیلی: کارشناسی پیوسته اتاق عمل		ترم: یک		موضوع درس: ساختار لیپید های مهم بیولوژیک	
اهداف کلی: آشنایی با لیپید های مهم بیولوژیک و بیماریها و تست های رایج مرتبط با آنها			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»	فعالیت های بعد از تدریس			
۱- انواع لیپید ها	انواع لیپید های ساده 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			
	انواع لیپید های مرکب را نام ببرد	شناختی	دانش								
۲- ساختمان انواع لیپید ها	ساختمان اسید های چرب اشباع را شرح دهد	شناختی	دانش								
	ساختمان اسید های چرب غیر اشباع را توضیح دهد	شناختی	دانش								
	ساختمان چربی ها را توضیح دهد	شناختی	دانش								
	ساختمان موم ها را شرح دهد	شناختی	دانش								
	ساختمان فسفولیپیدها را بیان کند	شناختی	دانش								
	ساختمان گلیکولیپید ها و مشتقات آنها را توضیح دهد	شناختی	دانش								
	بیماریهای مرتبط با انواع لیپید ها را شرح دهد	شناختی	دانش								
۳- استروئید ها	ساختمان کولسترول و مشتقات آن را بیان کند	شناختی	دانش								
	اهمیت زیست پزشکی کولسترول و مشتقات آن را توضیح دهد	شناختی	دانش								
۴- مفاهیم بالینی تست های لیپید ها	مفهوم بالینی تست تری گلیسرید خون را تفسیر کند	شناختی	کاربرد								
	مفهوم بالینی تست کولسترول خون را تفسیر کند	شناختی	کاربرد								
	مفهوم بالینی تست HDL خون را تفسیر کند	شناختی	کاربرد								
	مفهوم بالینی تست LDL خون را تفسیر کند	شناختی	کاربرد								
منابع: بیوشیمی هارپر ۲۰۱۵، بیوشیمی دولین ۱۳۹۷		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۷/۳۰		عرصه آموزش: کلاس ۱۰۴		مدت جلسه: 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»

عنوان درس: بیوشیمی عمومی	تعداد واحد: ۱	رشته تحصیلی: کارشناسی پیوسته اتان عمل	ترم: یک	موضوع درس: ساختار کربوهیدرات ها				
اهداف کلی: - آشنا شدن با ساختار کربوهیدرات ها و نقش آنها در غشاء سلولی و گروههای خونی، تست های رایج مرتبط با کربوهیدراتها		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:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله	زمان «دقیقه»	فعالیت های بعد از تدریس
۱- کربوهیدراتها	کربوهیدرات ها را تعریف کند	شناختی	دانش	با سلام شروع، طرح سوال مرتبط با موضوعات، سخنرانی، نتیجه گیری	پرسش و پاسخ	سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد	۵ دقیقه	تکلیف کلامی
	اهمیت زیست پزشکی کربوهیدراتها را بیان کند	شناختی	دانش					
۲- ساختار مونوساکاریدها و واکنش های فیزیکی شیمیایی آنها	ساختار انواع مهم مونوساکاریدها را بیان کند	شناختی	دانش					
	انواع ایزومری مونوساکاریدها را شرح دهد	شناختی	دانش					
	واکنش های فیزیکی شیمیایی مونو ساکاریدها را توضیح دهد	شناختی	دانش					
	انواع دی ساکارید های احیا کننده را شرح دهد	شناختی	دانش					
۳- ساختار دی ساکاریدها و پلی ساکاریدها	انواع دی ساکارید های غیر احیا کننده را توضیح دهد	شناختی	دانش					
	انواع پلی ساکارید های همگن را شرح دهد	شناختی	دانش					
	انواع پلی ساکارید های غیر همگن را توضیح دهد	شناختی	دانش					
۴- نقش کربوهیدراتها در غشاه سلولی و گروه های خونی	نقش کربوهیدراتها در غشاه سلولی را بیان کند	شناختی	دانش					
	نقش کربوهیدراتها در گروه های خونی ABO را شرح دهد	شناختی	دانش					
۵- مفاهیم بالینی تست های کربوهیدراتها	مفهوم بالینی تست قند خون ناشتا را تفسیر کند	شناختی	کاربرد					
	مفهوم بالینی تست تحمل گلوکز (GTT) را تفسیر کند	شناختی	کاربرد					
	مفهوم بالینی تست قند ۲ ساعته (2hPP) را تفسیر کند	شناختی	کاربرد					
منابع: بیوشیمی هارپر ۲۰۱۵، بیوشیمی دولین ۱۳۹۷			تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۷/۳۰		عرصه آموزش: کلاس ۱۰۴		مدت جلسه: ۹۰ 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		عنوان درس: بیوشیمی عمومی	تعداد واحدا	رشته تحصیلی: کارشناسی پیوسته اتاق عمل	ترم: یک	موضوع درس: ساختار اسید های آمینه ، پپتید و پروتئین ها
اهداف کلی: آشنایی با ساختار اسید های آمینه ، پپتید و پروتئین ها و پروتئین های پلاسما		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:	حیطه	طبقه	نحوه ارائه درس	استاد دانشجو	روش ها- رسانه- وسیله
	فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	شناختی	دانش	با سلام شروع، طرح سوال مرتبط با موضوعات، سخنرانی، نتیجه گیری	پرسش و پاسخ	سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد
۱- اسید های آمینه	ساختار انواع اسید های آمینه را بیان کند	شناختی	دانش			
	اهمیت بیولوژیک اسید های آمینه را شرح دهد	شناختی	دانش			
	مفهوم PK اسید آمینه را بیان کند	شناختی	دانش			
	روشهای بررسی اسید های آمینه را توضیح دهد	شناختی	دانش			
۲- پپتید ها	مفهوم پیوند پپتیدی	شناختی	دانش			
	خواص پیوند پپتیدی را بیان کند.	شناختی	دانش			
	اهمیت زیست پزشکی پپتید ها را توضیح دهد	شناختی	دانش			
۳- پروتئین ها	ساختارمان او ل پروتئین ها را بیان کند	شناختی	دانش			
	ساختار دوم پروتئین ها: آلفا- هلیکس را شرح دهد	شناختی	دانش			
	ساختار دوم پروتئین ها: صفحه چین دار بنا را شرح دهد	شناختی	دانش			
	ساختار سوم پروتئین ها را توضیح دهد	شناختی	دانش			
	ساختار چهارم پروتئین ها را شرح دهد	شناختی	دانش			
	ساختارمان کلاژن را توضیح دهد	شناختی	دانش			
۴- پروتئین های پلاسما	ساختارمان هموگلوبین را شرح دهد	شناختی	کاربرد			
	ساختارمان میوگلوبین را توضیح دهد.	شناختی	کاربرد			
	آلبومین را شرح دهد	شناختی	کاربرد			
	آلفا- ۱ گلوبولین ها را توضیح دهد	شناختی	کاربرد			
	آلفا- ۲ گلوبولین ها را بیان کند	شناختی	دانش			
	بتا گلوبولین ها را شرح دهد	شناختی	دانش			
	گاما گلوبولین ها را توضیح دهد	شناختی	دانش			
منابع: بیوشیمی هارپر ۲۰۱۵، بیوشیمی دولین ۱۳۹۷		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۷/۳۰		عرصه آموزش: کلاس ۱۰۴		مدت جلسه: ۵۰ ساعت

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

طرح درس جلسه: ۴		عنوان درس: بیوشیمی عمومی	تعداد واحد: ۱	رشته تحصیلی: کارشناسی پیوسته اتاق عمل	ترم: یک	موضوع درس: آنزیم ها	
اهداف کلی: آشنایی با ساختار و کینتیک آنزیمها و تستهای بالینی آنزیمی		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	
۱- ساختار آنزیمها و انواع آنها	اهمیت زیست پزشکی آنزیمها را بیان کند	شناختی	دانش	با سلام شروع، طرح سوال مرتبط با موضوعات، سخنرانی، نتیجه گیری	پرورش و پاسخ	سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد	
	شبهات آنزیم با کاتالیزورهای شیمیایی را توضیح دهد	شناختی	دانش				
	تفاوت آنزیم با کاتالیزورهای شیمیایی را شرح دهد	شناختی	دانش				
	انواع آنزیمها از نظر ساختمانی را توضیح دهد	شناختی	دانش				
۲- کینتیک آنزیمها	گروه پرورستیک آنزیمها را تعریف کند						
	مفهوم کینتیک آنزیمی را بیان کند	شناختی	دانش				
	عوامل موثر بر کینتیک آنزیمی را شرح دهد	شناختی	دانش				
	مفهوم V_{max} و K_m را توضیح دهد	شناختی	دانش				
	معادله میکالیس ستون در کینتیک آنزیم را بیان کند	شناختی	دانش				
	معادله لیوور برگ در کینتیک آنزیم را بیان کند	شناختی	دانش				
	۳- مهار کننده های آنزیمی	تاثیر مهار کننده های رقابتی را بر کینتیک آنزیم شرح دهد	شناختی	دانش			
		تاثیر مهار کننده های غیر رقابتی را بر کینتیک آنزیم توضیح دهد	شناختی	دانش			
مفهوم آنزیمهای عملکردی و غیر عملکردی در خون را شرح دهد		شناختی	دانش				
۴- تستهای بالینی آنزیمی	اهمیت تست های بالینی مرتبط با آنزیم را بیان کند	شناختی	دانش				
	آزمایش بالینی مرتبط با آنزیم لاکتات دهیدروژناز را تفسیر کند	شناختی	کاربرد				
	آزمایش بالینی مرتبط با آنزیم کراتین کیناز را تفسیر کند	شناختی	کاربرد				
	آزمایش بالینی مرتبط با آنزیم GPT را تفسیر کند	شناختی	کاربرد				
	آزمایش بالینی مرتبط با آنزیم GOT را تفسیر کند	شناختی	کاربرد				
مدت جلسه: ۱،۵ ساعت		عرصه آموزش: کلاس ۱۰۴			تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۷/۳۰		منابع: بیوشیمی استرلبر ۲۰۱۵، فصل ۸، صفحات ۲۶۰-۲۲۷

موضوع درس: ویتامین های محلول در آب	ترم: بیک	رشته تحصیلی: کارشناسی یوسنه اتاق عمل	تعداد واحد: ۱	عنوان درس: بیوشیمی عمومی	طرح درس جلسه شماره: ۵
نویسنده: دکتر کورش خانگی		گروه آموزشی: بیوشیمی و آزمایشگاههای بالینی		اهداف کلی: آشنایی با انواع ویتامین های محلول در آب و خواص آنها و نقش آنها در سلامت و بیماری ها	

فعالیت های قبل از تدریس:	فعالیت های حین تدریس				فعالیت های بعد از تدریس			
	زمان «دقیقه»	روش ها - رسانه - وسیله	اسناد دانشجو	نوعه ارائه درس	طبقه	حیطه	هدف های رفتاری: فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود	رئوس مطالب (تحلیل محتوا)
فعالیت های بعد از تدریس تکلیف کلاسی	۴ دقیقه	سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد	پرستی و پاسخ	با سلام شروع، طرح سوال مرتبط با موضوعات، سخنرانی، نتیجه گیری	دانش	شناختی	اهمیت ویتامین ها را ذکر کند	۱- انواع ویتامین ها ۲- ویتامین های محلول در آب
	۲ دقیقه			انواع ویتامین های محلول در آب را نام برد	دانش	شناختی	انواع ویتامین های محلول در آب را نام برد	
	۲ دقیقه			ساختمان ویتامین c را شرح دهد	دانش	شناختی	ساختمان ویتامین c را شرح دهد	
	۵ دقیقه			خواص ویتامین c را بیان کند	دانش	شناختی	خواص ویتامین c را بیان کند	
	۵ دقیقه			نقش ویتامین c در سلامت و بیماری را توضیح دهد	دانش	شناختی	نقش ویتامین c در سلامت و بیماری را توضیح دهد	
	۲ دقیقه			ساختمان ویتامین B1 را شرح دهد	دانش	شناختی	ساختمان ویتامین B1 را شرح دهد	
	۵ دقیقه			خواص ویتامین B1 را بیان کند	دانش	شناختی	خواص ویتامین B1 را بیان کند	
	۵ دقیقه			نقش ویتامین B1 در سلامت و بیماری را توضیح دهد	دانش	شناختی	نقش ویتامین B1 در سلامت و بیماری را توضیح دهد	
	۲ دقیقه			ساختمان ویتامین B2 را شرح دهد	دانش	شناختی	ساختمان ویتامین B2 را شرح دهد	
	۵ دقیقه			خواص ویتامین B2 را بیان کند	دانش	شناختی	خواص ویتامین B2 را بیان کند	
	۵ دقیقه			نقش ویتامین B2 در سلامت و بیماری را توضیح دهد	دانش	شناختی	نقش ویتامین B2 در سلامت و بیماری را توضیح دهد	
	۲ دقیقه			ساختمان ویتامین نیاسین را شرح دهد	دانش	شناختی	ساختمان ویتامین نیاسین را شرح دهد	
	۵ دقیقه			خواص ویتامین نیاسین را بیان کند	دانش	شناختی	خواص ویتامین نیاسین را بیان کند	
	۴ دقیقه			نقش ویتامین نیاسین در سلامت و بیماری را توضیح دهد	دانش	شناختی	نقش ویتامین نیاسین در سلامت و بیماری را توضیح دهد	
	۲ دقیقه			ساختمان ویتامین B6 را شرح دهد	دانش	شناختی	ساختمان ویتامین B6 را شرح دهد	
	۴ دقیقه			خواص ویتامین B6 را بیان کند	دانش	شناختی	خواص ویتامین B6 را بیان کند	
	۴ دقیقه			نقش ویتامین B6 در سلامت و بیماری را توضیح دهد	دانش	شناختی	نقش ویتامین B6 در سلامت و بیماری را توضیح دهد	
	۲ دقیقه			ساختمان اسید فولیک را شرح دهد	دانش	شناختی	ساختمان اسید فولیک را شرح دهد	
	۴ دقیقه			خواص اسید فولیک را بیان کند	دانش	شناختی	خواص اسید فولیک را بیان کند	
	۴ دقیقه			نقش اسید فولیک در سلامت و بیماری را توضیح دهد	دانش	شناختی	نقش اسید فولیک در سلامت و بیماری را توضیح دهد	
	۲ دقیقه			ساختمان ویتامین B12 را شرح دهد	دانش	شناختی	ساختمان ویتامین B12 را شرح دهد	
۵ دقیقه	خواص ویتامین B12 را بیان کند	دانش	شناختی	خواص ویتامین B12 را بیان کند				
۵ دقیقه	نقش ویتامین B12 در سلامت و بیماری را توضیح دهد	دانش	شناختی	نقش ویتامین B12 در سلامت و بیماری را توضیح دهد				
۱ دقیقه	ساختمان ویتامین بیوتین را شرح دهد	دانش	شناختی	ساختمان ویتامین بیوتین را شرح دهد				
۲ دقیقه	خواص ویتامین بیوتین را بیان کند	دانش	شناختی	خواص ویتامین بیوتین را بیان کند				
۲ دقیقه	نقش ویتامین بیوتین در سلامت و بیماری را توضیح دهد	دانش	شناختی	نقش ویتامین بیوتین در سلامت و بیماری را توضیح دهد				

طرح درس جلسه شماره: ۶		عنوان درس: بیوشیمی عمومی		تعداد واحد: ۱		رشته تحصیلی: کارشناسی بیوسه اتاق عمل		ترم: یک		موضوع درس: ویتامین های محلول در چربی	
اهداف کلی: - آشنایی 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					
رئوس 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- انواع ویتامین ها		فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود 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	
۲- ویتامین های محلول در چربی		ساختمان ویتامین D را توضیح دهد		شناختی		دانش		سختخوانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد		۳ دقیقه	
		ساختمان ویتامین K را شرح دهد		شناختی		دانش				۸ 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 هاریز ۲۰۱۵		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۷/۳۰				عرصه آموزش: کلاس ۱۰۴				مدت جلسه: ۱٫۵ ساعت	

طرح درس جلسه شماره: ۷		عنوان درس: بیوشیمی عمومی	تعداد واحد: ۱	رشته تحصیلی: کارشناسی بیوسه اتاق عمل	ترم: یک	موضوع درس: متابولیسم کربوهیدراتها
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 خانگی	
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
فعالیت های بعد از تدریس	زمان «دقیقه»					
۱- مسیر گلیکولیز	مسیر گلیکولیز، مراحل تنظیمی آن و بیماریهای مرتبط با آن را بیان کند	شناختی	دانش	با سلام شروع، طرح سوال مرتبط با موضوعات، سخنرانی، نتیجه گیری	پرسشی و پاسخ	سخنرانی - ویدئو پروژکتور و کامپیوتر، وایت برد
۲- مسیر پنتوز فسفات	مسیر پنتوز فسفات را شرح دهد	شناختی	دانش			
۳- سیکل کربس	مراحل تنظیمی مسیر پنتوز فسفات را توضیح دهد	شناختی	دانش			
	سیکل کربس را شرح دهد	شناختی	دانش			
	مراحل تنظیمی سیکل کربس و بیماریهای مرتبط با آن را بیان کند	شناختی	دانش			
۴- سنتز، تجزیه گلیکوژن و مسیر گلوکونوژنز	مسیر سنتز و تجزیه گلیکوژن را شرح دهد	شناختی	دانش			
	مراحل تنظیمی سنتز و تجزیه گلیکوژن را شرح دهد	شناختی	دانش			
	تاثیر هورمونها بر این دو مسیر را بیان کند	شناختی	دانش			
	گلوکونوژنز را تعریف کند و سوبستراهای مختلف آن را بیان کند	شناختی	دانش			
مدت جلسه: ۵ ساعت	عرصه آموزش: کلاس ۱۰۴	تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۷/۳۰				

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: ۸		عنوان درس: بیوشیمی عمومی		تعداد واحد: ۱		رشته تحصیلی: کارشناسی یوسنه اتاق عمل		ترم: یک		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 خانگی										
فعالیت های قبل از تدریس:				فعالیت های حین تدریس													
رئوس مطالب (تحلیل محتوا)		هدف های رفتاری:		حیطه		طبقه		نحوه ارائه درس		استاد دانشجو		روش ها- رسانه- وسیله		زمان		فعالیت های بعد از تدریس	
فراگیر پس از پایان درس قادر خواهد بود		مفهوم اسید های آمینه ضروری و غیر ضروری را بیان کند مسیر سنتز اسید های آمینه غیر ضروری 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		۲۵ دقیقه		تکلیف کلاسی	
۲- کاتابولیسم اسید های آمینه		مسیر کلی کاتابولیسم اسید های آمینه را بیان کند		شناختی		دانش						۱۰ دقیقه					
کاتابولیسم نیتروژن آلفا آمینو اسید های آمینه (سیکل اوره) را بیان کند				شناختی		دانش						۱۵ دقیقه					
بیماریهای مرتبط با سیکل اوره را شرح دهد				شناختی		دانش						۱۵ دقیقه					
۳- برخی ترکیبات مهم مشتق از اسید های آمینه را بیان نماید		مسیر سنتز گراتین را بیان کند		شناختی		دانش						۱۰ دقیقه					
		مسیر سنتز گاما آمینوبوتیریک اسید را بیان کند		شناختی		دانش						۷ دقیقه					
		برخی آمین های مشتق از اسید های آمینه را بدانند		شناختی		دانش						۸ دقیقه					
منابع: بیوشیمی هارپر ۲۰۱۵، بیوشیمی دولین ۱۳۹۷		تاریخ تنظیم: ۱۴۰۰/۲/۳۰		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»