

طرح درس روزانه (بیوشیمی ملکول سلول – جلسه سوم)	
سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۱	تاریخ ارائه درس: دو ماه اول هر نیمسال تحصیلی
دانشکده: پزشکی	نوع درس: نظری
مقطع / رشته: دکتری حرفه ای - پزشکی عمومی	نام مدرس: دکتر عاطفه ثقه الاسلام
نام درس (واحد): بیوشیمی ملکول سلول (۱/۹ واحد)	تعداد دانشجو: ۲۰۰ نفر به بالا
ترم: نیمسال اول و دوم در هر سال تحصیلی	مدت کلاس: ۶ ساعت (۳۶۰ دقیقه)
<p style="text-align: right;">منبع درس:</p> <p>۱- کتاب اصول بیوشیمی پزشکی - جلد اول و جلد دوم تالیف: اعضاء هیات علمی گروه بیوشیمی بالینی</p> <p>2. Harper's Biochemistry, Appleton & Lange, 2018</p> <p>3. Lehninger principles of Biochemistry, 2021</p> <p>4. Text Book of Biochemistry. 7th edition. Thomas M. Devlin, 2011</p>	
امکانات آموزشی: کامپیوتر و ویدئوپروژکتور- وایت برد	
عنوان درس: آب - اسید و باز - سیستم بافری- ساختمان اسیدهای آمینه و پروتئین ها (۱)	
<p>هدف کلی درس: آشنایی با ساختمان و اهمیت آب در سیستم های بیولوژیک - آشنایی با اسیدها و بازها و بافرها، واحدهای ساختمانی پپتیدها و پروتئین ها (اسیدهای آمینه)</p>	
<p style="text-align: right;">اهداف جزئی: دانشجو باید بتواند:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ساختمان و خواص ویژه آب را توضیح دهد . ▪ پیوندهای هیدروژنی، قطبی، یونی و هیدروفوب را شرح دهد. ▪ اهمیت آب بعنوان حلال ترکیبات را بیان کند. ▪ یونیزاسیون آب، ثابت یونیزاسیون آب و حاصلضرب یونی آب را شرح دهد. ▪ مفاهیمی مانند pH و pK_a و منحنی تیتراسیون را شرح دهد . ▪ اهمیت و کاربرد رابطه هندرسن - هاسلباخ را بیان کند. ▪ اسیدها و بازهای ضعیف و بافرهای فیزیولوژیکی را شرح دهد . ▪ ساختمان عمومی اسیدهای آمینه را شرح دهد. ▪ انواع اسیدهای آمینه را بر حسب ریشه R طبقه بندی کند . ▪ انواع اسیدهای آمینه قطبی و غیرقطبی، گوگرددار، شاخه دار، آروماتیک، اسیدی و بازی را توضیح دهد. ▪ اسیدهای آمینه تغییر یافته را توضیح دهد. ▪ اسیدهای آمینه ضروری و غیر ضروری را توضیح دهد. ▪ تیتراسیون اسیدهای آمینه را توضیح دهد. ▪ مفهوم pK اسیدهای آمینه را توضیح دهد. ▪ نقطه ایزوالکتریک را تعریف کند و نقطه ایزوالکتریک اسیدهای آمینه را محاسبه کند. 	

<p>▪ پیوند پپتیدی را تعریف کند و ماهیت آن را بیان کند.</p>	
<p>روش آموزش: سخنرانی – پرسش و پاسخ اجزا و شیوه اجرای درس:</p>	
<p>مدت زمان : ۵ دقیقه</p>	<ul style="list-style-type: none"> • مقدمه
<p>مدت زمان : ۵۰ دقیقه مدت زمان : ۲۵ دقیقه مدت زمان : ۵ دقیقه مدت زمان : ۲۰ دقیقه مدت زمان : ۱۰ دقیقه مدت زمان : ۲۵ دقیقه</p>	<ul style="list-style-type: none"> • کلیات درس: • بخش اول درس – (آب – اسید و باز و سیستم بافری) – همراه با پرسش و پاسخ همزمان • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش دوم درس – (آشنایی با پروتئین ها و اهمیت آنها) – همراه با پرسش و پاسخ همزمان • پرسش و پاسخ و استراحت • بخش سوم درس- ساختمان اسیدهای آمینه و خصوصیات آنها
<p>مدت زمان : ۵ دقیقه</p>	<p>جمع بندی و نتیجه گیری</p>
<p>مدت زمان : ۱۰ دقیقه</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ارزشیابی درس • کوئیز در پایان درس • امتحان کتبی بصورت چند گزینه ای

امکان پاسخگویی به سئوالات مختلف دانشجویان حین تدریس، پس از اتمام کلاس و در طول نیمسال تحصیلی وجود دارد.