



طرح درس روزانه (بیوشیمی ملکول سلول – جلسه اول و دوم)	
سال تحصیلی: ۱۴۰۳ – ۱۴۰۲	تاریخ ارائه درس: دو ماه اول هر نیمسال تحصیلی
دانشکده: پزشکی	نوع درس: نظری
مقطع / رشته: دکتری پزشکی عمومی	نام مدرس: دکتر زهرا خوشدل
نام درس (واحد): بیوشیمی ملکول سلول (۱/۹ واحد)	تعداد دانشجو: ۲۰۰ – ۱۵۰ نفر
ترم: نیمسال اول هر ورودی	مدت کلاس: ۲۲۰ دقیقه
منبع درس: ۱- کتاب اصول بیوشیمی پزشکی - جلد اول و جلد دوم تالیف: اعضاء هیات علمی گروه بیوشیمی بالینی 2. Harper's Biochemistry, Appleton & Lange, 2018 3. Lehninger principles of Biochemistry, 2021 4. Text Book of Biochemistry. 7 th edition. Thomas M. Devlin, 2011	
امکانات آموزشی: کامپیوتر و ویتنو پروژکتور- وایت برد	
عنوان درس: ساختمان کربوهیدراتها	
هدف کلی درس: آشنایی با ساختمان فضایی و شیمیایی کربوهیدرات ها و اهمیت بیولوژیکی آنها	
اهداف جزئی: دانشجو باید بتواند: <ul style="list-style-type: none">▪ ساختمان فضایی آلدوز ها و کتوز ها را شناخته و نامگذاری کند .▪ کربوهیدرات ها را طبقه بندی کند و انواع آنها را بیان کند .▪ ساختمان فضائی و خواص شیمیائی منوساکاریدها از جمله گلوکز، گالاکتوز، مانوز، فروکتوز و مشتقات آنها را شناخته و آنها را نام گذاری کند .▪ ساختمان فضائی و خواص شیمیائی دی ساکارید ها و اهمیت زیست پزشکی آنها را شرح دهد و آنها را نام گذاری کند .▪ ساختمان فضائی و خواص شیمیائی پلی ساکاریدها شامل گلیکوژن- نشاسته -آمیروز -آمیلوپکتین - گلیکوزآمینها و اهمیت زیست پزشکی آنها را شرح دهد و آنها را نام گذاری کند.▪ گلیکوکونژوکه ها را شناخته و نام ببرد و اهمیت زیستی آنها را توضیح دهد.▪ با واکنشهای گلیکاسیون قندها آشنا شود و اهمیت آن را در بیماری دیابت بداند.	
روش آموزش: سخنرانی – پرسش و پاسخ	
اجزا و شیوه اجرای درس:	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• مقدمه
مدت زمان: ۴۰ دقیقه مدت زمان: ۱۰ دقیقه مدت زمان: ۴۰ دقیقه مدت زمان: ۱۰ دقیقه	کلیات درس: <ul style="list-style-type: none">▪ بخش اول درس: فرمول خطی و حلقوی منوساکاریدها همراه با پرسش و پاسخ همزمان▪ استراحت▪ بخش دوم درس: ایزومری مختلف منوساکاریدها و مشتقات هگزوزها▪ پرسش و پاسخ و استراحت



مدت زمان : ۴۰ دقیقه	بخش سوم درس : ساختمان خواص بیولوژیک برخی از انواع دی ساکاریدها شناخته شده
مدت زمان : ۵ دقیقه	استراحت
مدت زمان : ۴۰ دقیقه	بخش چهارم درس : ساختمان و خواص بیولوژیک برخی از انواع پروساکاریدهای شناخته شده و فرمول ساختمانی گلیکوز آمینو گلیکان ها
مدت زمان : ۵ دقیقه	پرسش و پاسخ و استراحت
مدت زمان : ۲۰ دقیقه	بخش پنجم درس: آشنایی با گلیکو کنژوگه ها و واکنش های گلیکاسیون قندها پرسش و پاسخ
مدت زمان: ۵ دقیقه	جمع بندی و نتیجه گیری
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	<ul style="list-style-type: none">• ارزشیابی درس :• کوئیز در پایان کلاس• سنوال شفاهی از دانشجویان• امتحان کتبی – شامل سنوالات تستی و تشریحی و انگلیسی

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