

طرح درس بیوشیمی سلول و ملکول دانشجویان پزشکی

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۱	نیمسال: اول	تعداد دانشجو: ۱۱۴
رشته: پزشکی	دوره: روزانه	نام نماینده و شماره همراه:
گروه آموزشی: بیوشیمی بالینی	نام درس: بیوشیمی سلول و ملکول	
روز و ساعت برگزاری کلاس: یکشنبه ها ۸-۱۰	محل برگزاری: کلاس D1 بهداشت	
نوع درس: عادی	دروس پیش نیاز:	ایمیل:
هدف کلی درس: : آشنایی دانشجویان پزشکی (دندانپزشکی) با ساختمان شیمیایی ترکیبات اصلی تشکیل دهنده بدن انسان		
اهداف اختصاصی درس: آشنایی فراگیران با تعریف بیوشیمی - پیوندهای شیمیایی - گروههای عامل در شیمی آلی, پخش آب در بدن - ساختمان شیمیایی بیومولکولهای تشکیل دهنده سلولهای موجودات زنده		
منابع اصلی درس منابع فرعی درس: بیوشیمی هارپر		
نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی: شیوه ارزیابی دانشجویان: ۴۰ درصد نمره حضور منظم درآزمایشگاه و تهیه گزارش کار، ۶۰ درصد نمره آزمون پایان ترم		
وظایف دانشجو:		
تاریخ امتحان میان ترم:		تاریخ امتحان پایان ترم: ۱۴۰۱/۱۱/۰۱

ردیف	تاریخ	عنوان (بر اساس سرفصل های برنامه ملی مصوب ۱۳۹۶/۵/۱)	مدرس	نظری یا عملی	حضور یا مجازی	منبع این درس		
						اسم منبع	فصل	صفحات
۱	۱۴۰۱/۶/۲۰	مقدمه ای بر بیوشیمی- گروه های عاملی - ساختمان آب- پیوندهای هیدروژنی - معادله هندرسن هاسلباخ - اسید و باز- تعریف تامپون - تامپون های مهم بدن - تعریف اسیدوز و آلکالوز و اهمیت بالینی آن ها	دکتر مهدی محمودی	نظری	حضور	بیوشیمی هارپر		
۲	۱۴۰۱/۶/۲۷	کربوهیدراتها: تعریف - ساختمان کربو هیدراتها- خواص فیزیکیوشیمیایی - مشتقات منوساکاریدها - دی ساکاریدها- همو پلی ساکارید ها - هترو پلی ساکارید ها - گلیکو پروتئین ها و اهمیت بالینی آن ها	دکتر مهدی محمودی	نظری	حضور	بیوشیمی هارپر		
۳	۱۴۰۱/۷/۱۰	-ادامه مبحث کربوهیدراتها لیپیدها و لیپو پروتئین ها: ساختمان، انواع و خواص فیزیکیوشیمیایی اسیدهای چرب	دکتر مهدی محمودی	نظری	حضور	بیوشیمی هارپر		
۴	۱۴۰۱/۷/۱۷	انواع لیپیدها (تری آسید گلیسرول، کلسترول استریفیه و آزاد، فسفولیپیدها، اسفنگولیپیدها) - لیپوزوم، میسل و امولسیون - پروتئین های اختصاصی (آپو لیپوپروتئین ها) - انواع لیپوپروتئینها و اهمیت بالینی آن ها	دکتر مهدی محمودی	نظری	حضور	بیوشیمی هارپر		
۵	۱۴۰۱/۷/۲۴	ساختمان اسیدهای آمینه خواص فیزیکیوشیمیایی - طبقه بندی اسیدهای آمینه- اسیدهای آمینه ضروری و غیر ضروری - تیتراسیون اسیدهای آمینه	دکتر مهدی محمودی	نظری	حضور	بیوشیمی هارپر		
۶	۱۴۰۱/۸/۱	ساختمان اول، دوم، سوم و چهارم پروتئین ها - تا خوردگی و واسرشت پروتئین ها - ساختار و عملکرد میوگلوبین- ساختار و عملکرد هموگلوبین	دکتر مهدی محمودی	نظری	حضور	بیوشیمی هارپر		
۷	۱۴۰۱/۸/۸	ساختار و عملکرد کلاژن و اهمیت بالینی آن ها، پروتئینهای عمده سرمی، نقش و اهمیت بالینی آنها	دکتر مهدی محمودی	نظری	حضور	بیوشیمی هارپر		
۸	۱۴۰۱/۸/۱۵	آنزیم ها: تعریف - طبقه بندی - ساختمان -نامگذاری- جایگاه فعال - مکانیسم عمل آنزیم ها - تعیین فعالیت آنزیمی- عوامل موثر بر عملکرد آنزیمی	دکتر مهدی محمودی	نظری	حضور	بیوشیمی هارپر		

۹	۱۴۰۱/۸/۲۲	-ادامه مبحث آنزیمها ویتامین ها: تعریف – طبقه بندی - ساختمان ویتامین ها - نقش کوآنزیمی - ویتامین های محلول در چربی - اختلالات حاصل از کمبود ویتامین ها و اهمیت بالینی آن ها	دکتر مهدی محمودی	نظری	حضور	بیوشیمی هارپر		
۱۰	۱۴۰۱/۸/۲۹	ویتامین ها: ویتامین های محلول در آب - اختلالات حاصل از کمبود ویتامین ها و اهمیت بالینی آن ها	دکتر غلامرضا اسدی	نظری	حضور	بیوشیمی هارپر		
۱۱	۱۴۰۱/۹/۶	اسید های نوکلئیک: اجزاء تشکیل دهنده اسید های نوکلئیک (RNA, DNA) نوکلئوزیدها - نوکلئوتیدها - ساختمان NA و انواع - ساختمان RNA و انواع آن همانند سازی: فرآیند همانند سازی پروکاریوتها، اوکاریوتها، ترمیم و اهمیت بالینی آن	دکتر غلامرضا اسدی	نظری	حضور	بیوشیمی هارپر		
۱۲	۱۴۰۱/۹/۱۳	رونویسی در پروکاریوتها و یوکاریوتها، تنظیم رونویسی، اسپلایسینگ	دکتر غلامرضا اسدی	نظری	حضور	بیوشیمی هارپر		
۱۳	۱۴۰۱/۹/۲۰	ترجمه در پروکاریوتها و یوکاریوتها، آنتی بیوتیکها و داروهای شیمی درمانی مؤثر بر همانندسازی، رونویسی و ترجمه	دکتر غلامرضا اسدی	نظری	حضور	بیوشیمی هارپر		
۱۴	۱۴۰۱/۹/۲۷	PCR و نقش آن در تشخیص بیماریها و پاتوژنها، مهندسی ژنتیک و نوترکیبی	دکتر غلامرضا اسدی	نظری	حضور	بیوشیمی هارپر		
۱۵	۱۴۰۱/۱۰/۴	بیوانرژی: قوانین ترمودینامیک، تغییرات انرژی آزاد، پتانسل احیاء، زنجیره انتقال الکترون، تئوری شیمی اسمز، مهارکنندههای زنجیره انتقال الکترون	دکتر غلامرضا اسدی	نظری	حضور	بیوشیمی هارپر		
۱۶	۱۴۰۱/۱۰/۱۱	ادامه مبحث بیوانرژی و زنجیره فسفریلاسیون اکسیداتیو چرخه کربس- نقش آن در تکمیل متابولیسم ترکیبات- تنظیم چرخه کربس	دکتر غلامرضا اسدی	نظری	حضور	بیوشیمی هارپر		