

فرم طرح درس / طرح دوره: بیوشیمی عملی سلول و مولکول پزشکی

فرم طرح درس / طرح دوره : بیوشیمی عملی سلول مولکول پزشکی

	اطلاعات عمومی
نام درس: بیوشیمی عملی سلول و مولکول مقطع تحصیلی: علوم پایه مسئول درس: خانم دکتر فاطمه پوررجب ساعت تشکیل کلاسها : دوشنبه ها ساعت 13-15 و 15-17-- تعداد دانشجو:	گروه: بیوشیمی رشته: پزشکی نیمسال: دوم ساعت تشکیل کلاسها : دوشنبه ها ساعت 13-15 و 15-17-- تعداد دانشجو:
پیش نیاز: ندارد تعداد واحد: 0.4 سال تحصیلی: 99-100 مدرسین: خانم دکتر فاطمه پوررجب	
مقدمه:	
بیوشیمی عملی ارزیابی ترکیبات شیمیایی خون، ادرار، و دیگر مایعات است تا بطور غیر مستقیم واکنش های شیمیایی و متابولیکی درون سلول های بدن بررسی گردد. بدینوسیله امکان درک و شناخت بسیاری از اختلالات و بیماریها و بالطبع درمان آنها را فراهم می کند.	
لذا هدف از آموزش بیوشیمی عملی جداسازی، شناسائی، و اندازه گیری ترکیبات شیمیایی، بیومولکولها، و ماکرومولکولهای موجود در خون و ادرار و دیگر مایعات بدن می باشد.	
پیامدهای یادگیری: آشنایی دانشجویان رشته پزشکی با کلیات بیوشیمیایی روشهای آزمایشگاهی که برای تشخیصهای بالینی در آزمایشگاه تشخیص طبی بکار می روند.	
همچنین توانمندسازی دانشجویان در جهت آشنایی با تغییراتی که در اختلالات متابولیکی رخ می دهد، روشهای آزمایشگاهی شناسایی آنها، و ایجاد خلاقیت در ارائه راهکارهای نسبی برای تشخیص بیماریها.	
هدف کلی: انتظار می رود فراگیر به مهارت های زیر دست یافته باشد:	
1. چگونگی کار با وسایل آزمایشگاهی شیشه ای و غیر شیشه ای و برقی ونحوه نگهداری آن شرح دهد. 2. چگونگی انجام تستهای بیوشیمیایی اعم از روشهای شیمیایی ویا آنزیم را بتواند توضیح دهد . 3. مقایسه حدود غیرطبیعی با میزان طبیعی نتایج بیوشیمیایی بدست آمده وتوانمندی در راستای بحث و تبادل نظر در مورد نتایج بدست آمده. 4. نهایتا قادر باشد برخی از بیماریهای مرتبط با نتایج تست های آزمایشگاهی را شرح دهد.	

اهداف عینی	سرفصل موضوعات	حیطه اهداف آموزشی:	روش تدریس:	فعالیت‌های یادگیری:	روش ارزیابی فراگیر:	مدرسین:	جلسه/برنامه زمانی
1- آشنایی با انواع وسایل شیشه ای رایج در آزمایشگاه و نحوه کار کردن با آنها 2- آشنایی با انواع وسایل غیر شیشه ای رایج در آزمایشگاه و نحوه کار کردن با آنها 3- آشنایی با انواع وسایل برقی رایج در آزمایشگاه و نحوه کار کردن با آنها	آشنایی با لوازم شیشه ای، غیر شیشه ای و دستگاه‌های برقی آزمایشگاه بیوشیمی	شناختی - عملکردی	بارگذاری در سایت، حضوری (سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی)	تکالیف، پروژه و کوئیز	سوالات چهار گزینه ای، تشریحی، کوتاه، پاسخ	خانم دکتر پوررجب	جلسه اول: دوشنبه 99/12/18
1- آشنایی با اصول کلی کروماتوگرافی 2- آشنایی با انواع کروماتوگرافی کاغذی، ستونی، نازک لایه و گازی 3- آشنایی با روش کروماتوگرافی کاغذی برای شناسایی انواع متابولیتها در خون و ادرار 4- آشنایی با روش کروماتوگرافی کاغذی قندها در ادرار و شناسایی قند مجهول بر اساس رنگ لکه و ضریب ویژه RF	کروماتوگرافی کاغذی قندها	شناختی - عملکردی.	بارگذاری در سایت، حضوری، سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی	تکالیف، پروژه و کوئیز	سوالات چهار گزینه ای، تشریحی، کوتاه، پاسخ ✓		جلسه دوم: دوشنبه 99/12/25
1- آشنایی با اصول کلی الکتروفورز و کار برد های قسمت های مختلف دستگاه الکتروفورز 2- آشنایی با کار برد های الکتروفورز در جداسازی اسیدهای آمینه و متابولیت‌های خون	جدا نمودن اسیدهای آمینه به روش الکتروفورز	شناختی - عملکردی.	بارگذاری در سایت، حضوری، سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی	تکالیف، پروژه و کوئیز	سوالات چهار گزینه ای، تشریحی، کوتاه، پاسخ	خانم دکتر پوررجب	جلسه سوم: دوشنبه 00/1/16

							<p>3- آشنایی با انجام الکتروفورز مخلوط چند اسید آمینه</p> <p>4- آشنایی با شناسایی اسید های آمینه الکتروفورز شده بر اساس رنگ لکه و جهت حرکت به سمت قطبهای الکتریکی</p>
<p>جلسه چهارم: دوشنبه 00/1/23</p>	<p>خانم دکتر پوررجب</p>	<p>سوالات چهار گزینه ای ، تشریحی ، کوتاه پاسخ</p>	<p>تکالیف، پروژه و کوئیز</p>	<p>بارگذاری در سایت، حضوری ، سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی</p>	<p>شناختی - عملکردی</p>	<p>تهیه منحنی استاندارد به روش اسپکتروفتومتر</p>	<p>1- آشنایی با دستگاه و اصول کلی اسپکتروفتومتر</p> <p>2- آشنایی با قوانین جذب نوری و کاربرد آنها در سنجش بیومولکولهای خون و ادرار</p> <p>3- آشنایی با کاربردهای روش اسپکتروفتومتری در آزمایشگاههای تشخیص طبی و سنجشهای بالینی</p> <p>4- آشنایی با ماکزیمم طول موج جذب محلولهای رنگی و چگونگی انتخاب آن برای سنجش مواد</p> <p>5- آشنایی با محلولهای بلانک ، استاندارد و تست و کاربرد آنها</p> <p>6- آشنایی با چگونگی جذب نوری محلولهای استاندارد و محلول مجهول پرمنگنات پتاسیم</p> <p>7- آشنایی با چگونگی اندازه گیری غلظت محلول مجهول پرمنگنات با استفاده از روش اسپکتروفتومتری و رسم منحنی استاندارد</p> <p>8- نهایتاً، آشنایی با اصول کلی چگونگی رسم منحنی استاندارد برای سنجش غلظت متابولیهای خون و ادرار در آزمایشگاه</p>

<p>جلسه پنجم: دوشنبه 00/1/30</p>	<p>خانم دکتر پوررجب</p>	<p>سوالات چهار گزینه ای ، تشریحی ، کوتاه پاسخ</p>	<p>تکالیف، پروژه و کوئیز</p>	<p>بارگذاری در سایت، حضوری ، سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی</p>	<p>شناختی - عملکردی.</p>	<p>اندازه گیری میزان گلوکز سرم خون به روش گلوکز اکسیداز</p>	<p>1- آشنایی با اصول روش اندازه گیری کمی گلوکز خون 2- آشنایی با روش اندازه گیری کمی گلوکز خون به روش انزیمی 3- بتواند گلوکز خون را با روش آنزیمی گلوکز اکسیداز اندازه گیری، محاسبه و گزارش نماید. 4- بتواند محدوده طبیعی گلوکز خون را در خانمها و آقایان تمیز دهد. 5- تغییرات پاتوفیزیولوژیک و اختلالات مرتبط با تغییرات گلوکز خون را توضیح دهد.</p>
<p>جلسه هشتم: دوشنبه 00/2/6</p>	<p>خانم دکتر پوررجب</p>	<p>سوالات چهار گزینه ای ، تشریحی ، کوتاه پاسخ</p>	<p>تکالیف، پروژه و کوئیز</p>	<p>بارگذاری در سایت، حضوری ، سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی</p>	<p>شناختی - عملکردی.</p>	<p>اندازه گیری میزان: پروتئین توتال سرم خون به روش بیوره</p>	<p>1- آشنایی با انواع روش های جداسازی و اندازه گیری کمی پروتئین توتال خون 2- روش اندازه گیری شیمیایی پروتئین توتال خون را بفهمد. 3- بتواند مقادیر طبیعی و تغییرات پاتوفیزیولوژیک و اختلالات مرتبط با تغییرات پروتئین توتال خون را تشخیص دهد. 4- اهمیت اندازه گیری پروتئین توتال خون را بفهمد.</p>
<p>جلسه هفتم: دوشنبه 00/2/13</p>	<p>خانم دکتر پوررجب</p>	<p>سوالات چهار گزینه ای ، تشریحی ، کوتاه پاسخ</p>	<p>تکالیف، پروژه و کوئیز</p>	<p>بارگذاری در سایت، حضوری ، سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی</p>	<p>شناختی - عملکردی.</p>	<p>اندازه گیری میزان کلسترول سرم خون به روش کلسترول اکسیداز</p>	<p>1- آشنایی با اصول روش اندازه گیری کمی کلسترول خون به روش شیمیایی و آنزیمی، 2- آشنایی با روش اندازه گیری کمی کلسترول خون به روش انزیمی، 3- بتواند کلسترول خون را با روش آنزیمی کلسترول اکسیداز اندازه گیری، محاسبه و گزارش نماید. 4- بتواند محدوده طبیعی کلسترول خون را در خانمها و آقایان تمیز دهد.</p>

							5- تغییرات پاتوفیزیولوژیک کلسترول خون و اختلالات مرتبط با تغییرات راتوضیح دهد.
جلسه هشتم: دوشنبه 00/2/20	خانم دکتر پوررجب	سوالات چهار گزینه ای ، تشریحی ، کوتاه پاسخ	تکالیف، پروژه و کوئیز	بارگذاری در سایت، حضوری ، سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی	شناختی - عملکردی.	اندازه گیری دقیق تری گلیسرید خون با روش آنزیمی گلیسرول 3- فسفات اکسیداز	1- آشنایی با اصول روش اندازه گیری کمی تری گلیسرید خون به روش شیمیایی را شرح دهد. 2- اصول روش اندازه گیری کمی تری گلیسرید خون به روش آنزیمی راتوضیح دهد. 3- کلسترول خون را با روش آنزیمی گلیسرول 3- فسفات اکسیداز اندازه گیری، محاسبه و گزارش نماید. 4- محدوده طبیعی تری گلیسرید خون را در خانمها و آقایان تمیز دهد. 5- تغییرات پاتوفیزیولوژیک تری گلیسرید خون و اختلالات مرتبط با تغییرات راتوضیح دهد.
60٪ کل نمره واحد عملی مربوط به امتحان پایان ترم و 40٪ مربوط به تکالیف و تحقیق می باشد.							نحوه نمره دهی
1 - آموزش عملی بیوشیمی برای دانشجویان گروه های پزشکی-هیئت مولفان دانشکده پزشکی تهران 2 - جزوه آزمایشگاه بیوشیمی 3- Interpretation of Diagnostic Tests: by Jacques B. Wallach By Lippincott Williams & Wilkins Publishers (بارگذاری شده در سایت نوید برای تحقیق)							منابع آموزشی
میان میان ترم ندارد و امتحان کتبی پایان ترم بیوشیمی عملی (طبق تقویم دانشکده مربوطه برگزار می شود). برای هر درس یک تحقیق ارائه شود. ❖ تکالیف در سایت نوید بارگذاری می شود.							آزمون ها