

به نام خداوند یکتا



دانشگاه علوم پزشکی لرستان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

طرح دوره ترمی (course plan) درس بیوشیمی عمومی

(برای یک دوره درس کامل، برای مثال: ۱۷ جلسه دو ساعته برای یک درس دو واحدی)

* دانشکده: پزشکی	
* گروه آموزشی: بیوتکنولوژی پزشکی	
* نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲	
* عنوان درس: بیوشیمی عمومی	* کد درس: 1444107
* مقطع: کارشناسی ارشد	* رشته تحصیلی: بیوشیمی بالینی
* زمان برگزاری کلاس: سه شنبه ۱۰-۱۲	* محل برگزاری: کلاس ارشد بیوتکنولوژی، دانشکده پزشکی
* تعداد واحد: ۲	* نوع واحد: ۲ واحد تئوری
* تعداد جلسات: ۱۶	* پیش نیاز یا هم نیاز:
* حداکثر تعداد فراگیران: ۴ نفر	
نام مدرسین (به ترتیب حروف الفبا): دکتر لیلا آب خونی، دکتر مصطفی مرادی سربابی	
نام مسنول درس: دکتر مصطفی مرادی سربابی	
رتبه علمی: دانشیار	
محل کار: دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان	
تلفن تماس: ۰۹۱۹۴۳۴۶۳۲۸	
نشانی پست الکترونیک: mostafa.moradi@gmail.com	
روزهای تماس با مسنول درس: شنبه تا سه شنبه ۹-۱۲	
رشته تخصصی: دکترای بیوشیمی بالینی	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با بیوشیمی مولکولی و روشها و تکنیکهای مولکولی تشخیص بیماری ها که در آزمایشگاه تشخیص طبی کاربرد دارند.	
شرح دوره: در این درس دانشجویان ضمن آشنایی کامل با بیوشیمی مولکولی و اصول برخی از تکنیکهای مولکولی و کاربرد آنها آشنا می شوند.	
اهداف اختصاصی (حیطه شناختی): از فراگیران انتظار می رود در پایان دوره قادر باشند:	
- به صورت نظری:	
<ul style="list-style-type: none">• با بیوشیمی اسیدهای نوکلئیک و ساختار آن ها آشنا شود.• با همانندسازی DNA و فاکتورهای دخیل در این فرآیند آشنا شود.• درباره رونویسی DNA، تشکیل RNA و فاکتورهای دخیل در این فرآیند بتواند توضیح دهد.• درباره ترجمه RNA و فاکتورهای دخیل در این فرآیند بتواند توضیح دهد.• با بیوشیمی قندها، ساختار آن ها و متابولیسم آن ها آشنا شود.• با بیوشیمی اسیدهای آمینه، ساختار آن ها و متابولیسم آن ها آشنا شود.• با بیوشیمی لیپیدها، ساختار آن ها و متابولیسم آن ها آشنا شود.• آشنایی با ساختار هموگلوبین و میوگلوبین• آشنایی با مسیرهای متابولیکی و آنابولیکی- چربی، قند، اسید آمینه و نوکلئوتید• آشنایی با microRNA ها• آشنایی با سیستم های هورمونی و چرخه های تولید انرژی (گلیکولیز، چرخه کربس و چرخه اوره و ...)• سیستم های آبخاری اتصال لیگاند به گیرنده-کانال های یونی و آنزیم های پروتئین کینازی را توضیح دهد.• تخلیص و سنجش فعالیت آنزیم، ایزوآنزیم ها، کوآنزیم ها و نقش آن ها را بتواند توضیح دهد.• با آنزیم های غشایی، تثبیت آنزیم ها، مهندسی آنزیم ها و تولید نمیه صنعتی آنزیم ها آشنا شود.• با بیوشیمی مغذی و ریزمغذی ها (ویتامین ها و مواد معدنی) آشنا شود.• آشنایی با آزمایش های بیوشیمی بالینی (آزمایش های مربوط به کلیه، کبد و خون)	
حیطه عاطفی: علاقمندی حین آموزش و مشارکت فعال در بحث ها و تبادل نظر .	
انجام پروژه های محوله .	
مطالعه رفرنس های معرفی شده.	
حیطه روانی حرکتی: فرایندهای فراگیری شده را با پاسخ به سوالات در کلاس ارائه دهد.	
شیوه های تدریس: سخنرانی، سخنرانی برنامه ریزی شده، پرسش و پاسخ، بحث گروهی، یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) سایر موارد:	
وسایل آموزشی: وایت برد، ویدئو پروژکتور، کامپیوتر، وب سرویس کلاس آنلاین، سامانه آزمون مجازی فرادید، سایر موارد:	

<p>نحوه ارزشیابی دانشجوی: الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان میان ترم ...): [حضور فعال در کلاس و عدم غیبت - شرکت در بحث های گروهی و پاسخ به سوالات در کلاس - ارائه در کلاس در طول دوره] : ۲ نمره ب) امتحان پایان ترم : ۱۸ نمره ج) شیوه آزمون: میان ترم : - پایان ترم : کتبی-تشریحی</p>
<p>مقررات و نحوه برخورد با غیبت و تاخیر دانشجوی: بر اساس ماده ۱۴ آموزشی، غیبت غیر موجه در امتحان پایان ترم به منزله نمره صفر و غیبت موجه موجب حذف آن درس خواهد شد. وظایف و تکالیف دانشجوی: - حضور به موقع در کلاس - مشارکت در بحث های کلاسی - ارائه سمینار * تاریخ امتحان میان ترم: - * تاریخ امتحان پایان ترم: با هماهنگی سایر تذکرات مهم برای دانشجویان: - حضور به موقع و فعال در کلاس و مشارکت در پرسش و پاسخ از اهمیت برخوردار است. - رعایت شئون اخلاقی در کلاس</p>
<p>نوع آزمون: تشریحی <input checked="" type="checkbox"/> پاسخ کوتاه <input checked="" type="checkbox"/> چندگزینه ای <input type="checkbox"/> صحیح - غلط <input type="checkbox"/> سایر موارد:</p>
<p>منابع پیشنهادی برای مطالعه:</p>
<p>منابع اصلی انگلیسی:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Molecular Biology of (Gene). Last edition • Tietz text Book of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics Edited by Carl. A. Bortis, Edward R. Ashwood and David E. Bruns. Last edition. • Murray R. Bender, et al. Harpers Illustrated Biochemistry, 2012
<p>منابع کمکی: برای یافتن مقاله و سایر اطلاعات مفید از PubMed, Scopus و دیگر سایت های قابل دسترس</p>

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس										
مدرس	ساعت برگزاری	فعالیت های تکمیلی جلسات آنلاین			شیوه ارائه جلسه			عنوان جلسه	تاریخ	ردیف
		گفتگو	تکلیف	خودآزمون	حضور	آنلاین	آفلاین			
دکتر لیلا آب خوئی	۱۰ - ۱۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-بیوشیمی اسیدهای نوکلئیک و ساختار آن ها. -همانندسازی DNA و فاکتورهای دخیل در این فرآیند.	با هماهنگی	۱
دکتر لیلا آب خوئی	۱۰ - ۱۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-رونویسی DNA ، تشکیل RNA و فاکتورهای دخیل در این فرآیند. -ترجمه RNA و فاکتورهای دخیل در این فرآیند.	با هماهنگی	۲
دکتر لیلا آب خوئی	۱۰ - ۱۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-سیستم های آبخاری اتصال لیگاند به گیرنده-کانال های یونی و آنزیم های پروتئین کینازی.	با هماهنگی	۳
دکتر لیلا آب خوئی	۱۰ - ۱۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-آنزیم های غشایی، ایزوآنزیم ها، کوآنزیم ها و نقش آن ها.	با هماهنگی	۴
دکتر لیلا آب خوئی	۱۰ - ۱۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-تخلیص آنزیم -سنجش فعالیت آنزیم	با هماهنگی	۵

دکتر لیلا آب خوئی	۱۰ - ۱۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-تثبیت آنزیم ها -مهندسی آنزیم ها -تولید نمیه صنعتی آنزیم ها	با هماهنگی	۶	
دکتر لیلا آب خوئی	۱۰ - ۱۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-آشنایی با microRNA ها	با هماهنگی	۷	
دکتر مرادی سرابی	۱۰ - ۱۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	آشنایی با ساختار هموگلوبین و میوگلوبین	با هماهنگی	۸	
دکتر مرادی سرابی	۱۰ - ۱۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-بیوشیمی قندها، ساختار آن ها و متابولیسم آن ها	با هماهنگی	۹	
دکتر مرادی سرابی	۱۰ - ۱۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	بیوشیمی اسیدهای آمینه، ساختار آن ها و متابولیسم آن ها	با هماهنگی	۱۰	
دکتر مرادی سرابی	۱۰ - ۱۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-بیوشیمی لیپیدها، ساختار آن ها و متابولیسم آن ها	با هماهنگی	۱۱	
دکتر مرادی سرابی	۱۰ - ۱۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	آشنایی با مسیرهای متابولیکی و آنابولیکی- چربی، قند	با هماهنگی	۱۲	
دکتر مرادی سرابی	۱۰ - ۱۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	آشنایی با مسیرهای متابولیکی و آنابولیکی- اسید آمینه و نوکلئوتید	با هماهنگی	۱۳	
دکتر مرادی سرابی	۱۰ - ۱۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	آشنایی با سیستم های هورمونی و چرخه های تولید انرژی (گلیکولیز، چرخه کربس و چرخه اوره و ...)	با هماهنگی	۱۴	
دکتر مرادی سرابی	۱۰ - ۱۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-بیوشیمی مغذی و ریزمغذی ها (ویتامین ها و مواد معدنی)	با هماهنگی	۱۵	
دکتر مرادی سرابی	۱۰ - ۱۲	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	آشنایی با آزمایش های بیوشیمی بالینی (آزمایش های مربوط به کلیه، کبد و خون)	با هماهنگی	۱۶	
امضاء معاون تحصیلات تکمیلی دانشکده:			نام و امضاء مدیرگروه:					نام و امضاء استاد مربوطه:			

پیوست ۱

چک لیست ارزیابی طرح دوره							
چگونگی پردازش طرح با توجه به معیارها			معیارهای ارزیابی	آیتم	نام درس	رشته مقطع	گروه
توضیحات در خصوص موارد اصلاح نیازمند اصلاح	نیازمند اصلاح	قابل قبول					
			به اطلاعات کلی درس اعم از گروه آموزشی ارایه دهنده درس، عنوان درس، کد درس، نوع و تعداد واحد، نام مسؤل درس و سایر مدرسان، دروس پیش نیاز و همزمان و رشته و مقطع تحصیلی اشاره شده است.	اطلاعات درس			
			اطلاعات مسؤل درس اعم از رتبه علمی، رشته تخصصی، اطلاعات تماس و ... درج شده است.	اطلاعات مسؤل درس			
			بخش های مختلف محتوایی درس در حد یک یا دو بند معرفی شده است.	توصیف کلی درس			

			اهداف کلی/ محورهای توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده‌اند..	اهداف کلی/ محورهای توانمندی			
			اهداف اختصاصی/ زیرمحورهای هر توانمندی با قالب نوشتاری صحیح درج شده‌اند.	اهداف اختصاصی/ زیرمحورها ی هر توان-مندی			
			رویکرد آموزشی مورد نظر در ارایه دوره اعم از حضوری، مجازی و ترکیبی مشخص شده است.	رویکرد آموزشی			
			روش‌های یاددهی و یادگیری درج شده‌اند.	روش‌های یاددهی-یادگیری			
			جدول مربوط به تقویم درس، به طور کامل تکمیل شده است.	تقویم درس			
			وظایف و انتظارات از دانشجویان نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه‌های کلاس و ... تعریف شده و درج گردیده است.	وظایف و انتظارات از دانشجو			
			نحوه ارزیابی دانشجو با ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)، روش ارزیابی و سهم هر نوع/ روش ارزیابی در نمره نهایی دانشجو، درج شده است.	نحوه ارزیابی دانشجو			
			کتاب‌های درسی، نشریه‌های تخصصی، مقاله‌ها و نشانی وبسایت‌های مرتبط، معرفی شده‌اند	منابع			