



دانشکده: پردیس بین الملل
گروه آموزشی: بیوشیمی بالینی

طرح دوره Course Plan

مشخصات فراگیران			مشخصات درس					
رشته تحصیلی: پزشکی			عنوان واحد درسی: بیوشیمی دیسپلین					
مقطع تحصیلی: دکترای عمومی (اتباع خارجی)			نوع واحد درسی: نظری					
ترم تحصیلی: نیمسال دوم 1405-1404			کارورزی:	کارآموزی:	مجازی	عملی:	نظری: 1/3	واحد
بخش:	سال:	کارآموز					24 ساعت	ساعت، روز یا ماه
بخش:	سال:	کارورز	تاریخ تصویب جدیدترین برنامه آموزشی توسط وزارت بهداشت: 1397			پیشنیاز: بیوشیمی مولکول- سلول		کد درس:
بخش:	سال:	دستیار						
سایر:			سایر:					
مشخصات مسئول درس								
رشته تحصیلی: بیوشیمی بالینی			نام و نام خانوادگی: دکتر محمد برجی					
رتبه علمی: استادیار			مقطع تحصیلی: دکترای تخصصی					
پست الکترونیک: mohammadborji32@yahoo.com			شماره تماس: 33140293					
آدرس محل کار: زنجان- شهرک کارمندان- انتهای بلوار مهدوی- دانشکده پزشکی- دپارتمان بیوشیمی بالینی								
نام و نام خانوادگی سایر مدرسان: ---								
بازنگری بر اساس نیاز جامعه:			تاریخ تدوین طرح درس:		روش برگزاری برنامه:			
شماره جلسات بازنگری شده:	تاریخ تصویب توسط شورای EDC: 1300/00/00		تاریخ تأیید توسط شورای EDO:		ترکیبی	مجازی	حضور *	

اهداف آموزشی

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با اصول اکسیداسیون بیولوژیک در میتوکندری، آشنایی با روند اکسیدشدن ماکرومولکول‌هایی از جمله کربوهیدرات، لیپید، پروتئین و اسیدنوکلئیک و بیماری‌های مرتبط با متابولیسم این ترکیبات

اهداف اختصاصی (رفتاری): در پایان برنامه آموزشی، انتظار می‌رود فراگیران قادر باشند:

❖ حیطه شناختی:

- مفاهیم اساسی از جمله اکسیداسیون بیولوژیک، تولید ATP، مهرکننده‌های اکسیداسیون بیولوژیک را بدرستی بیان کند.
- مفهوم و اهمیت اکسیداسیون بیولوژیک را توضیح دهد.
- مراحل اکسیداسیون کربوهیدرات در مسیرهای گلیکولیز، چرخه کربس، پنتوز فسفات و گلیکوزن را شرح دهد.
- ساختار و اهمیت و وظایف ویتامین‌های محلول در چربی و آب را در بدن انسان بداند.
- بیماری‌های ذخیره گلیکوزن را ذکر کند
- مراحل سنتز و اکسیداسیون اسیدهای چرب را بدرستی ذکر نماید.
- ارتباط مسیرمتابولیسم چربی را با بیماری‌هایی مانند دیابت توضیح دهد.
- مسیر متابولیسم اسیدهای آمینه به همراه بیماری‌های مربوطه را بدرستی شرح دهد.
- مسیر متابولیسم اسیدهای نوکلئیک را به همراه تنظیم این مسیرها و بیماری‌های مربوطه را توضیح دهد.

❖ حیطه عاطفی:

بتواند تغییرات ایجاد شده در میزان مولکول‌های بدن و تغییرات ساختار بیومولکول‌ها و ماکرومولکول‌های سازنده بدن در ارتباط با نارسایی‌ها و بیماری‌های انسان تشخیص دهد.

❖ حیطه روانی حرکتی:

روش‌های تدریس

سخنرانی *	پرسش و پاسخ *	بحث گروهی *	ایفای نقش
کارگاه آموزشی	نمایش عملی	PBL	پانل
گردش علمی	گزارش صبحگاهی	جورنال کلاب	گروه کوچک
Bedside teaching	Grand Round	Case Based Discussion	بیمار شبیه سازی شده
سامانه‌های آموزشی رسمی	سامانه‌های آموزشی غیررسمی	تکلیف محور	سایر

سایر روش‌های تدریس:

مواد و وسایل آموزشی (مجازی/حضور)

منابع الکترونیک *	کتاب / جزوه *	پاورپوینت *	وایت‌برد *	تصویر/عکس *	کاتالوگ / بروشور	نمودار/چارت *
-------------------	---------------	-------------	------------	-------------	------------------	---------------

فایل صوتی	فیلم آموزشی	نرم افزار	ماکت	اشیاء و لوازم واقعی	بیمار استاندارد شده	بیمار واقعی
سایر مواد و وسایل آموزشی: انواع پروژکتورهای اورهد، اوپک و اسلاید، پوستر و پمفلت بهداشتی						
مکان برگزاری آموزش (مجازی/حضور)						
مجازی	بالینی	آزمایشگاهی	جامعه			
سایر مکان های آموزشی: کلاس						
تجارب یادگیری (مرتبط با استاد)						
•						
تکالیف یادگیری (مرتبط با فراگیر)						
-فراگیر قادر به پاسخگویی پرسش های مطرح شده مربوط به جلسات قبل در قالب تکالیف باشد						
ضوابط آموزشی و سیاست های مدرس						
- انتظارات: حضور به موقع در کالس، شرکت فعال در بحث های گروهی - مجازها: استفاده از وسایل الکترونیکی مانند رایانه و گوشی همراه - محدودیت ها: خوردن و آشامیدن، ترک کردن کالس قبل از اتمام ساعت کلاس						
- توصیه های ایمنی شامل:						
فهرست منابع درسی Devlin T.M. Textbook of Biochemistry with Clinical Correlation. John Wiley & Sons 2010; 7th edition Murray R. et al. Harpers Illustrated Biochemistry. McGraw-Hill Medical 2009; 28th edition Lippincott's Illustrated Q&A Review of Biochemistry, Book by Michael Lieberman						
روش ارزشیابی و بارم بندی نمره از 20نمره (نظری 20 نمره)						
حضور و مشارکت فعال: 2نمره		تکالیف کلاسی: 1 نمره				
کوئیز: 0 نمره		کار عملی: 0 نمره				
امتحان میان ترم/ دوره: 0 نمره		امتحان پایان ترم/ دوره: 20 نمره				

جدول ترتیب و توالی عناوین برنامه آموزشی درس بیوشیمی –نظری

شماره جلسه	روز	تاریخ	ساعت	موضوع جلسه	استاد
1	شنبه	1404/12/02	10-12	متابولیسم کربوهیدرات ها(1)	دکتر برجی

دکتر برجی	متابولیسم کربوهیدرات ها(2)	10-12	1404/12/09	شنبه	2
دکتر برجی	متابولیسم کربوهیدرات ها(3)	10-12	1404/12/16	شنبه	3
دکتر برجی	اکسیداسیون بیولوژیک	10-12	1404/12/23	شنبه	4
دکتر برجی	متابولیسم لیپیدها و لیپوپروتئین ها(1)	10-12	1405/01/15	شنبه	5
دکتر برجی	متابولیسم لیپیدها و لیپوپروتئین ها(2)	10-12	1405/01/22	شنبه	6
دکتر برجی	متابولیسم پروتئین ها و اسیدهای آمینه (1)	10-12	1405/01/29	شنبه	7
دکتر برجی	متابولیسم پروتئین ها و اسیدهای آمینه(2)	10-12	1405/02/05	شنبه	8
دکتر برجی	متابولیسم ترکیبات ازت دار غیرپروتئینی	10-12	1405/02/12	شنبه	9
دکتر برجی	آنزیم شناسی بالینی	10-12	1405/02/19	شنبه	10
دکتر برجی	متابولیسم نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک (1)	10-12	1405/02/26	شنبه	11
دکتر برجی	متابولیسم نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک (2)	10-12	1405/03/02	شنبه	12

*توجه: تاریخ شروع و پایان، در زمان آغاز برنامه آموزشی، توسط مسؤول درس/ کارشناس آموزش، به اطلاع فراگیران رسانیده خواهد شد.