

بسمه تعالی

معاونت آموزشی دانشکده علوم پزشکی مراغه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

فرم طرح دوره آموزش حضوری (Course Plan)	
نام درس: بیوشیمی دیسیپلین	نیمسال اول تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲
رشته و مقطع تحصیلی: دکتری حرفه ای پزشکی	گروه آموزشی: پیش بالینی
تعداد واحد: ۰,۴۳ واحد نظری و ۰,۲۲ واحد عملی روز و ساعت برگزاری: سه شنبه کلاس تئوری (۸,۳۰ الی ۱۰,۳۰) (وکلاس عملی (۱۰,۳۰ الی ۱۲,۳۰)	درس پیشنهادی: بیوشیمی سلول - مولکول محل برگزاری: دانشکده پزشکی و آزمایشگاه بیوشیمی بالینی
نام مدرس / مدرسین: دکتر حلاج زاده نام مدرس مسئول درس: دکتر حلاج زاده روزهای تماس با مدرس مسئول درس: روز سه شنبه آدرس دفتر: معاونت آموزشی دانشکده علوم پزشکی مراغه تلفن: ۰۴۱-۳۷۲۷۵۵۵۱ داخلی ۲۶۱ پست الکترونیک: jamal.hallaj@yahoo.com	
هدف کلی درس:	
اهداف اختصاصی (اهداف شامل حیطه های مختلف یادگیری شامل شناختی، نگرشی و رفتاری، و مهارتی باشد): دانشجو باید بتواند در پایان این دوره و با مطالعه منابع مربوطه به اهداف ذیل دست یابد: فسفریلاسیون اکسیداتیو: قوانین ترمودینامیک، تغییرات انرژی آزاد، پتانسل احیاء، زنجیره انتقال الکترون، تئوری شیمی اسمز، مهارکننده های زنجیره انتقال الکترون را توضیح دهد. -متابولیسم کربوهیدراتها: هضم و جذب، مسیر گلیکولیز، اکسیداسیون پیرووات، چرخه کربس، گلوکونئوز، گلیکونئوز، گلیکوژنولیز، متابولیسم فروکتوز، متابولیسم گالاکتوز را توضیح دهد. -متابولیسم اسیدهای آمینه: هضم و جذب، واکنشهای عمومی کاتابولیسم اسیدهای آمینه، سیکل اوره، واکنشهای اختصاصی کاتابولیسم اسیدهای آمینه، بیوسنتز اسیدهای آمینه غیر ضروری، بیوسنتز ترکیبات مشتق از اسیدهای آمینه را توضیح دهد آنزیمشناسی بالینی: علل افزایش و کاهش فعالیت سرمی آنزیمهای درون سلولی، معیارهای لازم جهت کاربرد بالینی آنزیمها، اهمیت بالینی آنزیم ها) آلکالین فسفاتاز، اسیدفسفاتاز، آنزیم ۳ نوکلئوتیداز، گاما گلوتامیل ترانسپپتیداز، آمینوترانسفرازها، الکاتات دهیدروژناز، کراتین فسفوکیناز، کولین استراز، آلدولاز، آمیلاز، لیپاز) را توضیح دهد. -متابولیسم لیپید و لیپوپروتئینها: هضم و جذب چربیها، متابولیسم شیلومیکرون، متابولیسم VLDL، متابولیسم LDL، متابولیسم HDL، بیماریهای مسیرهای متابولیسمی لیپوپروتئینها، مسیر بیوسنتز اسیدهای چرب، بتا اکسیداسیون اسیدهای چرب، بیوسنتز کلسترول، بیوسنتز اجسام کتونیرا شرح دهد.	
از فراگیران انتظار می رود در پایان دوره قادر باشند :	
۱. (حیطه ...) ۲. (حیطه ...)	

-حیطه شناختی: دانش، ادراک، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی
 -حیطه نگرشی -رفتار: دریافت، واکنش، ارزشگذاری، سازماندهی ارزشها، درونی شدن ارزشها
 -حیطه مهارتی: تقلید، اجرای تحت نظارت، اجرای مستقل، دقت و سرعت، هماهنگی حرکات، عادی شدن

شیوه تدریس:

سخنرانی با استفاده از اسلایدهای آموزشی-ویدئو پروژکتور و وایت برد
 استفاده از فیلم های تهیه شده آموزشی
 حل مسئله
 سمینار و ارائه توسط دانشجویان
 بحث و گفتگوی تعامل

مواد و وسایل آموزشی:

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- ۱- حضور فعال، مداوم و بدون غیبت (سهم نمره از نمره کل ارزشیابی)
- ۲- پروژه کلاسی (سهم نمره از نمره کل ارزشیابی)
- ۳- امتحان میان ترم (سهم نمره از نمره کل ارزشیابی)
- ۴- امتحان پایان ترم (سهم نمره از نمره کل ارزشیابی)
- ۵- و

تاریخ امتحان میان ترم:

تاریخ امتحان پایان ترم:

سایر تذکرات مهم برای دانشجویان: (حضور فعال در کلاس و مشارکت در پرسش و پاسخ از اهمیت برخوردار است.)

مقررات و نحوه برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو:

مطابق مقررات آموزشی ۴/۱۷ غیبت مجاز است و غیبت بیش از حد مجاز منجر به حذف درس میگردد

وظایف و تکالیف دانشجو:

- ۱- مطالعه مباحث جلسه قبل و آمادگی جهت پرسش و پاسخ
- ۲- مطالعه مباحث مربوط به هر جلسه و شرکت فعال در کلاس
- ۳- شرکت در بحث گروهی
- ۴- حضور در کوئیزهای هر جلسه
- ۵- انجام تکالیف محوله
- ۶- حضور در ساعت مقرر و رعایت نظم کلاس
- ۷- هماهنگی نماینده با اساتید در صورت نیاز
- ۸- عدم غیبت بیش از حد مجاز

منابع اصلی درس:

Textbook of Biochemistry, Thomas Devlin, Last Edition
 Biochemistry Harpper (Last Edition)
 CLINICAL BIOCHEMISTRAY (Tietz). Last Edition

سایر منابع (مقاله و سایر مستندات مفید):

1. بیوشیمی پزشکی جلد ۱ و ۲ هیئت مولفان
2. Harper's Illustrated Biochemistry, 31st Edition
3. سایت و CD آموزشی برای یادگیری بیشتر

<https://www.youtube.com/channel/UCOMrniWfKi-uCD6Oh6fqhgw>

<https://www.khanacademy.org>

جدول زمان بندی برنامه درسی بیوشیمی نظری دیسیپلین (بسته تنفسی)				
روز و تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	ملاحظات / آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱۴۰۲/۰۸/۲ سه شنبه	۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰	مقدمه بیوانرژی - فسفریلاسیون اکسیداتیو: قوانین ترمودینامیک، تغییرات انرژی آزاد، پتانسل احیاء، زنجیره انتقال الکترون، تئوری شیمی اسمز، مهارکننده های زنجیره انتقال الکترون	دکتر حلاج زاده	
۱۴۰۲/۰۸/۹ سه شنبه	۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰	متابولیسم کربوهیدراتها: هضم و جذب، مسیر گلیکولیز،	دکتر حلاج زاده	ساختمان کربوهیدرات ها
۱۴۰۲/۰۸/۱۶	۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰	اکسیداسیون پیرووات و چرخه کربس	دکتر حلاج زاده	مطالعه جلسه گذشته
۱۴۰۲/۰۸/۲۳ سه شنبه	۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰	گلوکوئئوژنز، گلیکوژنز، گلیکوژنولیز	دکتر حلاج زاده	مطالعه جلسه گذشته
۱۴۰۲/۰۸/۳۰ سه شنبه		متابولیسم فروکتوز، متابولیسم گالاکتوز	دکتر حلاج زاده	مطالعه جلسه گذشته
۱۴۰۲/۰۹/۷ سه شنبه	۸/۳۰ الی ۱۰/۳۰	متابولیسم اسیدهای آمینه: هضم و جذب، واکنشهای عمومی کاتابولیسم اسیدهای آمینه، سیکل اوره واکنشهای اختصاصی کاتابولیسم اسیدهای آمینه (اسیدهای آمینه آروماتیک، شاخه دار و گوگرددار)،	دکتر حلاج زاده	ساختمان اسید های آمینه
۱۴۰۲/۰۹/۱۴ سه شنبه		بیوسنتز اسیدهای آمینه غیر ضروری، بیوسنتز ترکیبات مشتق از اسیدهای آمینه	دکتر حلاج زاده	مطالعه جلسه گذشته
		امتحان نظری بیوشیمی دیسیپلین (بسته تنفسی)		

جدول زمان بندی برنامه درسی بیوشیمی نظری دیسیپلین (بسته تنفسی)				
روز و تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	ملاحظات / آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱۴۰۲/۰۸/۲ سه شنبه	۱۰،۳۰ الی ۱۲،۳۰	اندازه گیری فسفر یا کلسیم سرم	دکتر حلاج زاده	
سه شنبه	۱۰،۳۰ الی ۱۲،۳۰	اندازه گیری قند سرم	دکتر حلاج زاده	
سه شنبه	۱۰،۳۰ الی ۱۲،۳۰	اندازه گیری اوره سرم یا کراتینین سرم	دکتر حلاج زاده	