

معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

شناسنامه درس و جدول دوره واحد درسی
دانشجو

فرم

عنوان درس: بیوشیمی مولکول-سلول سال تحصیلی: 1404-1405 تحصیلی: اول نیم سال اول و دوم	رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی-دکترای حرفه ای پیشنیاز: ندارد میزان واحد به تفکیک: 1/5 واحد تئوری	دانشگاه: پزشکی تعداد واحد: 1/5 گروه مدرسین:	کد درس: 1121868 ترم
روز و ساعت درس: دوشنبه و سه شنبه 10-12 روزه از ساعت 8 تا ساعت 14	مدرس مسئول: دکتر رشیدی پست الکترونیکی:	روزهای حضور در دفتر کار: همه	
اهداف کلی درس: دانشجو در پایان این دوره باید با اهمیت بالینی، ساختمان، طبقه بندی، خواص و عملکرد مولکولهای زیستی آشنا باشد. این مولکولها عبارتند از آب و تامپونها، اسیدهای آمینه، کربوهیدراتها، لیپیدها، پروتئینها، آنزیمها، ویتامینها و نوکلئوتیدها. همچنین دانشجویان باید فرآیند همانندسازی ژن با استفاده از اسیدهای نوکلئیک را بشناسند.			
اهداف اختصاصی:			
1- تعریف اسید، باز، بافر و یونیزاسیون آنها، مفهوم PH و PK و اهمیت تامپونها در تنظیم PH خون و درک اهمیت فرمول هندرسون-هاسلباخ			
2- شناسایی ساختار و نقش بیوشیمیایی آمینواسیدها، خواص فیزیوشیمیایی آنها و چگونگی تعیین PH ایزوالکتریک آمینواسیدها			
3- درک ساختار، نقش های بیولوژیک و روش های جداسازی پروتئینها، ساختار و نقش هموگلوبین و مکانیسم اتصال اکسیژن با هموگلوبین			
5- درک ساختار و نقش های بیولوژیک کربوهیدرات های ساده، واکنش های اختصاصی آنها، شناخت ساختار و نقش های انواع پلی ساکاریدها، گلیکوز آمینوگلیکانها و گلیکوپروتئینها			
6- شناسایی ساختار و نقش های بیولوژیک لیپیدها، ساختمان اسیدهای چرب، طبقه بندی لیپیدها، ساختار و طبقه بندی انواع لیپوپروتئینها			
7- شناسایی ساختار و نقش های اسیدهای نوکلئیک، اختلافات اصلی DNA و RNA، درک انواع ساختارهای DNA، مراحل تشکیل نوکلئوزوم، کروماتین و کروموزوم، درک انواع RNA و نقش های آنها			
8- درک ساختار و نقش های ویتامینها، شناخت اشکال کوآنزیمی ویتامینها، نقش انواع ویتامینهای گروه B و بیماریهای ناشی از کمبود آنها، نقش ویتامینهای محلول در چربی و بیماریهای ناشی از کمبود آنها			
9- تعریف آنزیم، اختلافات کاتالیز آنزیمی و کاتالیز شیمیایی، مکانیسم کاتالیز آنزیمی و عوامل موثر بر آن، طبقه بندی و نامگذاری آنزیمها، اهمیت معادله میکائلیس-منتون در کاتالیز آنزیمی، مکانیسم های تنظیم فعالیت آنزیمها، انواع مهارکنندگان فعالیت آنزیمی			
شرح دوره: در این درس دانشجو با مولکولهای حیاتی آشنا می گردد تا بتواند متابولیسم این مواد را در بیوشیمی دیسپلین فرا بگیرد. این مجموعه اطلاعات ساختار و عملکردی به صورتی ارائه می گردد که بتواند در بررسی سلامت و بیماری نقش داشته باشد.			

جلسه	رئوس مطالب (مفاهیم مورد انتظار تدریس)	فعالیت فراگیران	روش تدریس	نام مدرس
اول	مقدمه بیوشیمی آب، اسید و باز، بافر	حضور به موقع و تمام وقت و شرکت فعال در کلاس (توجه و مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ و ..)	سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ حین تدریس)، تشویق دانشجویان جهت مشارکت بیشتر	دکتر رشیدی
دوم	ساختمان و نقش های اسیدهای آمینه	حضور به موقع و تمام وقت و شرکت فعال در کلاس (توجه و مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ و ..)	سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ حین تدریس)، تشویق دانشجویان جهت مشارکت بیشتر	دکتر رشیدی
سوم	ساختمان، طبقه بندی و روش های جداسازی پروتئینها	حضور به موقع و تمام وقت و شرکت فعال در کلاس (توجه و مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ و ..)	سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ حین تدریس)، تشویق دانشجویان جهت مشارکت بیشتر	دکتر رشیدی
چهارم	ساختمان و عملکرد هموگلوبین	حضور به موقع و تمام وقت و شرکت فعال در کلاس (توجه و مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ و ..)	سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ حین تدریس)، تشویق دانشجویان جهت مشارکت بیشتر	دکتر رشیدی
پنجم	ساختمان و نقش کربوهیدرات های ساده	حضور به موقع و تمام وقت و شرکت فعال در کلاس (توجه و مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ و ..)	سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ حین تدریس)، تشویق دانشجویان جهت مشارکت بیشتر	دکتر ایگدر
ششم	ساختمان و نقش کربوهیدرات های مرکب	حضور به موقع و تمام وقت و شرکت فعال در کلاس	سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ حین تدریس)،	دکتر ایگدر

معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اهواز
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

	تشویق دانشجویان جهت مشارکت بیشتر	(توجه و مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ و ..)		
دکتر فریدی	سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ حین تدریس)، تشویق دانشجویان جهت مشارکت بیشتر	حضور به موقع و تمام وقت و شرکت فعال در کلاس (توجه و مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ و ..)	ساختمان و نقش لیپیدهای ساده	هفتم
دکتر فریدی	سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ حین تدریس)، تشویق دانشجویان جهت مشارکت بیشتر	حضور به موقع و تمام وقت و شرکت فعال در کلاس (توجه و مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ و ..)	ساختمان و نقش لیپیدها ی مرکب	هشتم
دکتر قاسمیان	سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ حین تدریس)، تشویق دانشجویان جهت مشارکت بیشتر	حضور به موقع و تمام وقت و شرکت فعال در کلاس (توجه و مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ و ..)	ساختمان نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک	نهم
دکتر هاشم نیا	سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ حین تدریس)، تشویق دانشجویان جهت م سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ حین تدریس)، تشویق دانشجویان جهت مشارکت بیشتر شارکت بیشتر	حضور به موقع و تمام وقت و شرکت فعال در کلاس (توجه و مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ و ..)	ساختمان و کینتیک آنزیم ها	دهم
دکتر هاشم نیا	سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ حین تدریس)، تشویق دانشجویان جهت مشارکت بیشتر	حضور به موقع و تمام وقت و شرکت فعال در کلاس (توجه و مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ و ..)	تنظیم فعالیت و طبقه بندی آنزیم ها	یازدهم
دکتر محمدزاده	سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ حین تدریس)، تشویق دانشجویان جهت مشارکت بیشتر	حضور به موقع و تمام وقت و شرکت فعال در کلاس (توجه و مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ و ..)	ساختمان و نقش ویتامین های محلول در آب و کوآنزیم های آنها	دوازدهم
دکتر محمدزاده	سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ حین تدریس)، تشویق دانشجویان جهت مشارکت بیشتر	حضور به موقع و تمام وقت و شرکت فعال در کلاس (توجه و مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ و ..)	ساختمان و نقش های ویتامین های محلول در چربی	سیزدهم
دکتر قاسمیان	سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ حین تدریس)، تشویق دانشجویان جهت مشارکت بیشتر	حضور به موقع و تمام وقت و شرکت فعال در کلاس (توجه و مشارکت در بحث، پرسش و پاسخ و ..)	همانندسازی DNA	چهاردهم

تکالیف دانشجوی: 1- پاسخ به سوالات در هر جلسه تدریس

نحوه ارزشیابی واحد درسی: نمره تکالیف: 20 درصدنمره آزمون میان ترم: 40 درصد آزمون پایان ترم: 40 درصد

منابع اصلی درس و مصوب وزارتخانه:

1- بیوشیمی هارپر 2023 2- بیوشیمی پزشکی جداول تالیف هیات مولفان دانشگاه علوم پزشکی تهران