



بنام خدا

دانشکده داروسازی و علوم داروئی

گروه بیوشیمی بالینی

عناوین و برنامه ارائه درس بیوشیمی سلول و مولکول

تعداد واحد درسی: ۱/۹ واحد نظری	شماره درس: ۱۱۳۱۱۴۱۱۲۰
رشته: پزشکی عمومی	نیمسال: دوم ۱۴۰۵-۱۴۰۴
زمان برگزاری: یکشنبه ۸-۱۰ و سه شنبه ۸-۱۰	پیش نیاز: ندارد
مدرسین: دکتر مفید، دکتر محمدعلی پور، دکتر اعرابی	

هدف کلی درس: آشنا نمودن دانشجویان با ساختمان، طبقه بندی، خواص و عملکرد مولکول های زیستی

اهداف اختصاصی درس:

دانشجویان پس از گذراندن این درس باید بتوانند که:

- انواع پیوندهای بیوشیمیایی، گروه های عاملی، آب و اجزای الکترولیتی مایعات بدن را بشناسند.
- مفاهیم اسید باز و سیستم بافری و نقش آنها در بدن را بیان کنند.
- نامگذاری، خواص شیمیایی، طبقه بندی و انواع اسیدهای آمینه و pH ایزوالکتریک را شرح دهند.
- ساختار پروتئین ها، انواع و خصوصیات آن ها و ساختمان هموگلوبین را توضیح دهند.
- نامگذاری، خواص شیمیایی، طبقه بندی و انواع کربوهیدراتها و عملکرد آن ها را شرح دهند.
- نامگذاری، خواص شیمیایی، طبقه بندی و انواع لیپیدها و عملکرد آن ها را شرح دهند.
- طبقه بندی آنزیم ها، مکانیسم عمل و سینتیک واکنشهای آنزیمی و مهارکننده های آنزیمی را تبیین نمایند.
- ساختار و انواع ویتامین ها و نقش کوآنزیمی آنها در بدن را شرح دهند.
- خواص شیمیایی، طبقه بندی و انواع نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک را توضیح دهند.
- همانند سازی و مکانیزم ترمیم در پروکاریوت ها و یوکاریوت ها را بیان کنند.

* منبع اصلی درس: مطالب ارائه شده در کلاس

منابع قابل استفاده: بیوشیمی لیپینکات، بیوشیمی هارپر، بیوشیمی لنینجر

نحوه ارزشیابی دانشجویان:

الف) در طول دوره: تکلیف و کوئیز در جلسات در صورت انجام و مشارکت فعال در کلاس

ب) آزمون میان ترم: (ب) آزمون پایان ترم: (ج)

قوانین کلاس:

- ۱- تأخیر بیش از ۵ دقیقه غیبت در نظر گرفته می شود.
- ۲- در صورت غیبت بیش از ۴ جلسه محرومیت از امتحان پایان ترم
- ۳- در صورت غیبت کمتر از ۴ جلسه، کسر ۱ نمره به ازاء هر جلسه غیبت از نمره نهایی
- ۴- اجتناب از هر گونه بی نظمی و استفاده از تلفن همراه در هنگام کلاس

عناوین و برنامه ارائه کلاس‌های بیوشیمی سلول و مولکول

مدرس	موضوع	تاریخ	
دکتر اعرابی	مقدمه، انواع پیوندهای بیوشیمیایی، گروه‌های عاملی و ایزومری	جلسه اول	۱.
دکتر محمدعلیپور	کربوهیدرات‌ها: تعریف، نامگذاری، خواص شیمیایی	جلسه دوم	۲.
دکتر محمدعلیپور	کربوهیدرات‌ها: طبقه‌بندی و ساختار و عملکرد	جلسه سوم	۳.
دکتر محمدعلیپور	لیپیدها: تعریف، نامگذاری، خواص شیمیایی، طبقه‌بندی	جلسه چهارم	۴.
دکتر محمدعلیپور	لیپیدها: طبقه‌بندی، انواع و عملکرد	جلسه پنجم	۵.
دکتر مفید	تعریف، نامگذاری، خواص شیمیایی، طبقه‌بندی و انواع اسیدهای آمینه	جلسه ششم	۶.
دکتر مفید	ادامه طبقه‌بندی و انواع اسیدهای آمینه، تیتراسیون	جلسه هفتم	۷.
دکتر مفید	ساختار و عملکرد پروتئین‌ها و اهمیت بالینی آنها (مثل کلاژن)	جلسه هشتم	۸.
دکتر اعرابی	ساختار هموگلوبین میوگلوبین و پروتئین‌های پلاسما	جلسه نهم	۹.
آزمون میانترم			۱۰.
دکتر مفید	آنزیم‌ها: طبقه‌بندی، کینتیک - مکانیسم عمل و فعالیت	جلسه دهم	۱۱.
دکتر مفید	آنزیم‌ها: مهارکننده‌ها - کنترل و تنظیم آنزیم‌ها - ایزوآنزیم‌ها	جلسه دوازدهم	۱۲.
دکتر مفید	ساختار اسیدهای نوکلئیک، همانندسازی و مکانیسم‌های ترمیم DNA	جلسه سیزدهم	۱۳.
دکتر محمدعلیپور	آب-اسید و باز-سیستم بافری	جلسه چهاردهم	۱۴.
دکتر محمدعلیپور	انواع و عملکرد ویتامین‌های محلول در آب و نقش کوآنزیمی	جلسه پانزدهم	۱۵.
دکتر محمدعلیپور	انواع و عملکرد ویتامین‌های محلول در چربی و نقش کوآنزیمی	جلسه شانزدهم	۱۶.
آزمون پایان ترم			۱۷.