

بیوشیمی

هدف کلی درس: شناخت ساختمان و عملکرد مواد بیولوژیک در بافتهای مختلف منجمله دهان و دندان. دانشجو پس از گذراندن این درس می‌تواند دروس فیزیولوژی، ایمنونولوژی، ژنتیک و فارماکولوژی را بهتر و عمیق‌تر فراگیرد. دانشجو دیدگاه مولکولی بدست آورده و می‌تواند ایده‌ای تحقیقاتی در رشته‌های مختلف دندانپزشکی بدست آورد. دانشجوی دندانپزشکی، دید مولکولی پیدا کرده و در تولید علم دندانپزشکی توانمند گردد. دانشجوی دندانپزشکی باید مولکولهای تشکیل دهنده قسمت‌های مختلف دهان و دندان را بشناسد و با این دانسته‌ها اقدام بالینی خود را به انجام رساند.

مدیریت و ارزشیابی درس:

مسئولیت مدیریت این برنامه به عهده معاون آموزشی دانشکده دندانپزشکی و با همکاری مدیر گروه آموزشی بیوشیمی بالینی می‌باشد. نحوه ارزشیابی این برنامه به صورت ارزشیابی برنامه از دید دانشجو، استاد و میزان دستیابی به اهداف اختصاصی می‌باشد که باید همه ساله توسط معاونت آموزشی انجام و نتیجه آن همراه پیشنهادها و راهکارهای ارتقاء اجرای برنامه به شورای آموزشی دانشکده ارائه گردد.



تعداد و نوع واحد: ۴ واحد نظری

ساعت آموزشی در طول دوره: ۶۸ ساعت

سرفصل‌های آموزشی (عنوان محتوا) درس بیوشیمی نظری به همراه روش یاددهی-یادگیری

ردیف	عنوان محتوای آموزشی	روش پیشنهادی یاددهی-یادگیری	مدت آموزش (ساعت پیشنهادی)
۱	مقدمه‌ای بر شناخت بیوشیمی پزشکی و ساختمان سلول، آب و تامپون	سخنرانی، پرسش و پاسخ	۲
۲	اسیدهای آمینه و پروتئین‌ها	سخنرانی، پرسش و پاسخ	۶
۳	کربوهیدرات‌ها و گلیکوپروتئین‌ها	سخنرانی، پرسش و پاسخ	۴
۴	لیپیدها و لیپوپروتئین‌ها	سخنرانی، پرسش و پاسخ	۴
۵	غشاء سلولی و انتقالات	سخنرانی، پرسش و پاسخ	۲
۶	نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک	سخنرانی، پرسش و پاسخ	۴
۷	ویتامین‌ها و کوآنزیم‌ها	سخنرانی، پرسش و پاسخ	۶
۸	آنزیم‌ها (ساختمان، مکانیسم عمل و طبقه‌بندی آنزیم‌ها)	سخنرانی، پرسش و پاسخ	۶
۹	اکسیداسیون بیولوژیک و انرژی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	۲
۱۰	متابولیسم کربوهیدرات‌ها	سخنرانی، پرسش و پاسخ	۴
۱۱	متابولیسم لیپیدها و لیپوپروتئین‌ها	سخنرانی، پرسش و پاسخ	۴
۱۲	متابولیسم ترکیبات ازت‌دار (اسیدهای آمینه، پورین‌ها، هم و ...)	سخنرانی، پرسش و پاسخ	۶
۱۳	هورمون‌ها (طبقه‌بندی و مکانیسم عمل)	سخنرانی، پرسش و پاسخ	۶
۱۴	بیولوژی مولکولی (همانند سازی، رونویسی و ترجمه)	سخنرانی، پرسش و پاسخ	۶
۱۵	خواص شیمیایی فسفات و کلسیم در دندان	سخنرانی، پرسش و پاسخ	۶
۱۶	ترکیبات و خواص شیمیایی دندان و محیط اطراف آن	سخنرانی، پرسش و پاسخ	
۱۷	کلسیفیکاسیون استخوان، عاج و مینا	سخنرانی، پرسش و پاسخ	
۱۸	بیوشیمی ترکیبات فلوردار	سخنرانی، پرسش و پاسخ	
۱۹	بیوشیمی پوسیدگی دندان و بیماری‌های انساج نگهدارنده دندان	سخنرانی، پرسش و پاسخ	

منابع اصلی درس:

۱. بیوشیمی برای دانشجویان دندانپزشکی (آخرین ویرایش)

۲. بیوشیمی پزشکی (هئیت مؤلفان گروه بیوشیمی بالینی دانشکده پزشکی تهران) (آخرین ویرایش)

3. Principles of Biochemistry, Lehninger Last Edition

4. Text book of Biochemistry, Devlin Last Edition



درس: بیوشیمی عملی

کد درس: ۹

پیش نیاز یا همزمان: بیوشیمی نظری

تعداد و نوع واحد: ۱ واحد عملی

ساعت آموزشی در طول دوره: ۳۴ ساعت

حداقل مهارت‌های عملی مورد انتظار

آزمایش‌های مختلف بیوشیمی (به شرح مندرج در جدول سرفصل‌های آموزشی درس) را به نحو صحیح انجام دهد.

سرفصل‌های آموزشی (عنوان محتوا) درس بیوشیمی عملی به همراه روش یاددهی-یادگیری

ردیف	عنوان محتوای آموزشی	روش پیشنهادی یاددهی-یادگیری	مدت آموزش (ساعت پیشنهادی)
۱	اصول اسپکتروفتومتری و رسم منحنی استاندارد	کار عملی	۳
۲	دستگاه <i>Flame-Photometer</i>	کار عملی	۳
۳	کروماتوگرافی	کار عملی	۳
۴	الکتروفورز (سرم پروتئین یا هموگلوبین)	کار عملی	۳
۵	اندازه‌گیری کلسیم و فسفر	کار عملی	۲
۶	اندازه‌گیری کلسترول سرم، تری‌گلیسرید سرم	کار عملی	۲
۷	اندازه‌گیری قند و اوره	کار عملی	۳
۸	اندازه‌گیری اسید اوریک و کراتینین	کار عملی	۳
۹	اندازه‌گیری فعالیت آنزیم (آمیلاز بزاق) و تعیین پارامترهای کینتیکی آن	کار عملی	۳
۱۰	اندازه‌گیری هورمون (بوسیله <i>RIA</i> یا <i>ELISA</i>)	کار عملی	۳
۱۱	کامل ادرار (ماکروسکوپی و میکروسکوپی)	کار عملی	۳
۱۲	استخراج <i>DNA</i>	کار عملی	۳

منابع اصلی درس:

۱. بیوشیمی برای دانشجویان دندانپزشکی (آخرین ویرایش)
۲. بیوشیمی پزشکی (هئیت مؤلفان گروه بیوشیمی بالینی دانشکده پزشکی تهران) (آخرین ویرایش)

