

برنامه درسی بیوشیمی مولکول- سلول (بسته ۱) - دکتری پزشکی- گروه A (یکشنبه و چهارشنبه ۱۲-۱۰) کلاس ۶ و ۸

گروه B (یکشنبه و چهارشنبه ۱۰-۸) کلاس ۹

تعداد واحد : ۰/۹۵ واحد نظری

مسئول درس: دکتر رحمتی

تاریخ	روز	جلسه	مدرس	سرفصل و برنامه درسی
۱۴۰۲/۷/۱۶	یکشنبه	۱	دکتر رحمتی	مقدمه بیوشیمی -آب : ساختمان - پیوندهای هیدروژنی- معادله هندرسن هاسلباخ -اسید و باز
۱۴۰۲/۷/۱۹	چهارشنبه	۲	دکتر رحمتی	تامپونها: تعریف تامپون - تامپون های مهم بدن - تعریف اسیدوز و آلکالوز و اهمیت بالینی آن ها
۱۴۰۲/۷/۲۳	یکشنبه	۳	دکتر رحمتی	اسیدهای آمینه : ساختمان اسیدهای آمینه- خواص فیزیوشیمیایی - طبقه بندی اسیدهای آمینه - اسیدهای آمینه ضروری و غیر ضروری - تیتراسیون اسیدهای آمینه
۱۴۰۲/۷/۲۶	چهارشنبه	۴	دکتر رحمتی	پروتئین ها: ساختمان اول، دوم، سوم و چهارم پروتئین ها - تا خوردگی و واسرشت پروتئین ها - ساختار و عملکرد میوگلوبین و هموگلوبین - ساختار و عملکرد کلاژن و اهمیت بالینی آن ها
۱۴۰۲/۷/۳۰	یکشنبه	۵	دکتر حسینی	کربوهیدراتها:تعریف - ساختمان - خواص فیزیوشیمیایی - مشتقات منوساکارید-دی ساکاریدها
۱۴۰۲/۸/۳	چهارشنبه	۶	دکتر حسینی	همو پلی ساکارید ها - هترو پلی ساکارید ها - گلیکو پروتئین ها و اهمیت بالینی آن ها
۱۴۰۲/۸/۷	یکشنبه	۷	دکتر حسینی	لیپیدها : ساختمان، انواع و خواص فیزیوشیمیایی اسیدهای چرب - انواع لیپیدها (تری آسیدل گلیسرول، کلسترول استریفیه و آزاد، فسفولیپیدها، اسفنگولیپیدها)
۱۴۰۲/۸/۱۰	چهارشنبه	۸	دکتر حسینی	لیپو پروتئین ها: لیپوزوم، میسل و امولسیون - پروتئین های اختصاصی (آپو لیپوپروتئین ها) - انواع لیپوپروتئینها و اهمیت بالینی آن ها
TBA	TBA	امتحان نظری بسته ۱ بیوشیمی مولکول- سلول		
رفرانس	Textbook of Biochemistry, Thomas Devlin, Last Edition Biochemistry Harpper (Last Edition) CLINICAL BIOCHEMISTRAY (Tietz). Last Edition			

برنامه درسی و سرفصل بیوشیمی عملی (بسته ۱) - دکتری حرفه ای پزشکی- یکشنبه و سه شنبه (۱۸-۱۲) (شش گروه)

مسئول درس: دکتر خطیبی

تعداد واحد : ۰/۲۲ واحد عملی

تاریخ	روز	ب	مدرس	کارشناسان	رزیدنتها	سرفصل و برنامه درسی
۱۴۰۲/۷/۲۳ و ۱۴۰۲/۷/۲۵	یکشنبه سه شنبه	۱	دکتر مطاع	آقای قلیزاده- آقای شاکر	خانم برمکی	آشنایی با تجهیزات آزمایشگاهی- ایمنی در آزمایشگاه- نحوه دفع پسماند آزمایشگاهی - نحوه کار با سمپلر
۱۴۰۲/۷/۳۰ و ۱۴۰۲/۸/۲	یکشنبه سه شنبه	۲	دکتر یوسفی	آقای قلیزاده- آقای شاکر	آقای ولیزاده	آزمایش کیفی قندها (تستهای بندیکت- سیلوانف- بارفورد- بیال- پلی ساکاریدها)
۱۴۰۲/۸/۷ و ۱۴۰۲/۸/۹	یکشنبه سه شنبه	۳	دکتر خطیبی	آقای قلیزاده- آقای شاکر	خانم آقاخانی	آزمایش کیفی اسیدهای آمینه و پروتئینها (تستهای گزانتوپروتئیک- میلون- هاپکینزکول- بیوره)
۱۴۰۲/۸/۱۴ و ۱۴۰۲/۸/۱۶	یکشنبه سه شنبه	۴	دکتر خطیبی	آقای قلیزاده- آقای شاکر	آقای مینایی	کیتیک آنزیم (حرارت- pH - غلظت مهارکننده ها)
TBA	TBA	امتحان عملی بسته ۱ بیوشیمی بیوشیمی مولکول- سلول				

مدیر گروه :

معاون آموزشی گروه :

مسئول درس :

برنامه درسی بیوشیمی مولکول- سلول (بسته ۲) - دکتری پزشکی- گروه B (یکشنبه و چهارشنبه ۱۰-۸) کلاس ۶ و ۸

گروه A (یکشنبه و چهارشنبه ۱۲-۱۰) کلاس ۹

تعداد واحد : ۰/۹۵ واحد نظری

مسئول درس: دکتر مطاع

تاریخ	روز	جلسه	مدرس	سرفصل و برنامه درسی
۱۴۰۲/۹/۸	چهارشنبه	۱	دکتر قربانی	آنزیم ها: تعریف - طبقه بندی - ساختمان - نامگذاری - جایگاه فعال - مکانیسم عمل آنزیم ها - تعیین فعالیت آنزیمی - عوامل موثر بر عملکرد آنزیمی - معادله میکائلیس متون -
۱۴۰۲/۹/۱۲	یکشنبه	۲	دکتر قربانی	انواع مهار کننده آنزیمها - ایزو آنزیمها - انواع واکنش آنزیمی منظم و غیر منظم - تنظیم عمل آنزیمها و اهمیت بالینی آن ها
۱۴۰۲/۹/۱۵	چهارشنبه	۳	دکتر رحمتی	ویتامین ها: تعریف - طبقه بندی - ساختمان - نقش کوآنزیمی - ویتامین های محلول در آب
۱۴۰۲/۹/۱۹	یکشنبه	۴	دکتر رحمتی	ویتامین های محلول در چربی - اختلالات حاصل از کمبود ویتامین ها و اهمیت بالینی آن ها
۱۴۰۲/۹/۲۲	چهارشنبه	۵	دکتر مطاع	اسید های نوکلئیک: اجزاء تشکیل دهنده اسید های نوکلئیک (DNA-RNA) - نوکلئوزیدها - نوکلئوتیدها
۱۴۰۲/۹/۲۹	چهارشنبه	۶	دکتر مطاع	ساختمان DNA و انواع آن - ساختمان RNA و انواع آن
۱۴۰۲/۱۰/۳	یکشنبه	۷	دکتر مطاع	همانند سازی: فرآیند همانند سازی پروکاریوتها، ترمیم و اهمیت بالینی آن
۱۴۰۲/۱۰/۶	چهارشنبه	۸	دکتر مطاع	همانند سازی: فرآیند همانند سازی اوکاریوتها، ترمیم و اهمیت بالینی آن
TBA	TBA	امتحان نظری بسته ۲ بیوشیمی مولکول- سلول		
رفرانس	Textbook of Biochemistry, Thomas Devlin, Last Edition Biochemistry Harpper (Last Edition) CLINICAL BIOCHEMISTRAY (Tietz). Last Edition			

برنامه درسی و سرفصل بیوشیمی عملی (بسته ۲) - دکتری حرفه ای پزشکی- یکشنبه ، سه شنبه (۱۸-۱۲) (شش گروه)

مسئول درس: دکتر مطاع

تعداد واحد : ۰/۲۲ واحد عملی

تاریخ	روز	جلسه	مدرس	کارشناس	رژیدنتها	سرفصل و برنامه درسی
۱۴۰۲/۸/۲۱ و ۱۴۰۲/۸/۲۳	یکشنبه سه شنبه	۱	دکتر یوسفی	آقای قلیزاده- آقای شاکر	آقای ولیزاده	کروماتوگرافی (قندها و پروتئینهای سرم) - الکتروفورز (قندها و پروتئینهای سرم)
۱۴۰۲/۸/۲۸ و ۱۴۰۲/۸/۳۰	یکشنبه سه شنبه	۲	دکتر مطاع	آقای قلیزاده- آقای شاکر	خانم آقاخانی	اسپکتروفتومتر (قانون بیرلامبر)- فلیم فتومتر (اندازه گیری سدیم- پتاسیم)
۱۴۰۲/۹/۵ و ۱۴۰۲/۹/۷	یکشنبه سه شنبه	۳	دکتر رحمتی	آقای قلیزاده- آقای شاکر	خانم برمکی	اندازه گیری پروتئینهای سرم (انواع و عوامل موثر)
TBA	TBA	امتحان عملی بسته ۲ بیوشیمی مولکول- سلول				

برنامه درسی و سرفصل بیوشیمی کلیه (دکتری پزشکی) گروه A- (یکشنبه ۱۲ - ۱۰) - کلاس ۱

گروه B- (یکشنبه ۱۰ - ۸) - کلاس ۲

تعداد واحد: ۰/۲ واحد نظری

مسئول درس: دکتر رحمتی

تاریخ	روز	جلسه	مدرس	سرفصل و برنامه درسی
۱۴۰۲/۸/۲۸	یکشنبه	۱	دکتر رحمتی	متابولیسم آب: مقدمه و تقسیم بندی عناصر اصلی و کمیاب، تعریف الکترولیتها، نقش عناصر در تعیین میزان آب پلاسما و آب توتال بدن، محاسبه اسمولاریته خون، چگونگی تنظیم و حفظ تعادل آب در بدن و پلاسما، اختلالات تعادل آب، اختلالات تعادل سدیم، تنظیم pH خون: انواع بافرها، محل فعالیت انواع بافرها، نقش بافرهای مختلف در تنظیم pH خون، انواع اختلالات اسید-باز، بحث جبران یا (compensation)
۱۴۰۲/۹/۵	یکشنبه	۲	دکتر رحمتی	ABGs: گازهای خون سرخرگی ABG، تشخیص اختلالات اسید-باز در بیمار با استفاده از نتایج ABG با استفاده از مثالهای متنوع، تشخیص اختلال اولیه و تشخیص وجود یا عدم وجود جبران و اینکه جبران کافی هست یا خیر، محاسبه آنیون گپ و دلتا گپ، استفاده از آنیون گپ و دلتا گپ در تشخیص علت و نوع اختلال اسید-باز، محاسبه نسبت دلتا، نمودارهای داونپورت و فواید آنها در تفسیر نتایج ABG، سایر عناصر و مواد معدنی: یادآوری جدول مندلیف و عناصر اصلی و کمیاب، اشاره به اینکه کمبود و زیادی مقدار هر عنصر می تواند منجر به بیماری شود، تعاملات بین عناصر در محیط بدن، پتاسیم و عوامل درگیر در حفظ تعادل آن، پرداختن به حدود ۲۲ عنصر دیگر به طور خلاصه با بیان بیماری های ناشی از کمبود و مسمومیت
TBA	TBA			امتحان پایان ترم
رفرانس	Textbook of Biochemistry, Thomas Devlin , Last Edition Biochemistry Harpper (Last Edition)			

برنامه درسی و سرفصل بیوشیمی دیسیپلین (بسته گوارش) گروه A- (دوشنبه ۱۲ - ۱۰) - کلاس ۱

گروه B- (دوشنبه ۱۰ - ۸) - کلاس

۲

تعداد واحد: ۰/۴۳ واحد نظری

مسئول درس: دکتر مطاع

تاریخ	روز-ساعت	جلسه	مدرس	سرفصل و برنامه درسی
۱۴۰۲/۹/۶	دوشنبه-۱۰	۱	دکتر مطاع	متابولیسم نوکلئوتیدها: مسیر De novo بیوسنتز پورین ها، مسیر Salvage بیوسنتز پورین ها، تنظیم مسیر بیوسنتز پورینها، کاتابولیسم پورینها، بیماری های مسیر متابولیسمی پورین ها

متابولیسم نوکلئوتیدها؛ مسیر De novo بیوستز پیریمیدین‌ها، مسیر Salvage بیوستز پیریمیدین‌ها، تنظیم مسیر بیوستز پیریمیدین‌ها، کاتابولیسم پیریمیدین‌ها، بیماری‌های مسیر متابولیسمی پیریمیدین‌ها	دکتر مطاع	۲	دوشنبه-۱۰	۱۴۰۲/۹/۱۳
متابولیسم ترکیبات ازت دار غیر پروتئینی: بیوستز هم، بیماری‌های مرتبط با بیوستز هم، پورفیریا، کاتابولیسم هم، بیماری‌های کاتابولیسم هم	دکتر خطیبی	۳	دوشنبه-۱۰	۱۴۰۲/۹/۲۰
یکپارچگی مسیرهای متابولیسمی: اهمیت جایگاههای کلیدی و تنظیمی در مسیرهای متابولیسمی، اهمیت بافتهای مختلف در مسیرهای متابولیسمی، مسیرهای متابولیسمی در کبد، مسیرهای متابولیسمی در بافت چربی مسیرهای متابولیسمی در بافت ماهیچه، مسیرهای متابولیسمی پس از صرف غذا، مسیرهای متابولیسمی در وضعیت ناشتایی، مسیرهای متابولیسمی پس از گرسنگی طولانی	دکتر خطیبی	۴	دوشنبه-۱۰	۱۴۰۲/۹/۲۷
امتحان نظری بیوشیمی دیسیپلین (بسته گوارش)			TBA	TBA
Textbook of Biochemistry, Thomas Devlin, Last Edition Biochemistry Harpper (Last Edition) CLINICAL BIOCHEMISTRAY (Tietz). Last Edition				رفرانس

برنامه درسی و سرفصل بیوشیمی عملی بسته گوارش (دکتری حرفه ای پزشکی) -شنبه ودوشنبه (۱۸-۱۲) (شش گروه)
مسئول درس : دکتر حسنی
۰/۲۲ واحد عملی

تاریخ	روز	جلسه	مدرس	کارشناس	رزیدنتها	سرفصل و برنامه درسی
۱۴۰۲/۹/۱۱ و ۱۴۰۲/۹/۱۳	شنبه دوشنبه	۱	دکتر حسنی	آقای قلیزاده- دکتر محمدیان	آقای مینایی	آزمایش کامل ادرار (بررسی فیزیکی- شیمیایی و نوار ادراری)
۱۴۰۲/۹/۱۸ و ۱۴۰۲/۹/۲۰	شنبه دوشنبه	۲	دکتر حسنی	آقای قلیزاده- دکتر محمدیان	آقای ولزاده	آزمایش کامل ادرار (بررسی میکروسکوپی) - اندازه گیری اسید اوریک سرم
TBA			امتحان عملی بیوشیمی دیسیپلین (بسته گوارش)			TBA

برنامه درسی و سرفصل بیوشیمی دیسیپلین (بسته قلب) -گروه A- (دوشنبه ۱۲- ۱۰) -کلاس ۱
گروه B- (دوشنبه ۱۰- ۸) -کلاس ۲
تعداد واحد : ۰/۴۳ واحد نظری
مسئول درس: دکتر قربانی

تاریخ	روز-ساعت	جلسه	مدرس	سرفصل و برنامه درسی
۱۴۰۲/۷/۳	دوشنبه	۱	دکتر قربانی	آنزیم شناسی بالینی: علل افزایش و کاهش فعالیت سرمی آنزیم‌های درون سلولی، معیارهای لازم جهت کاربرد بالینی آنزیم‌ها، اهمیت بالینی آنزیم ها (آلکالین فسفاتاز، اسیدفسفاتاز)
۱۴۰۲/۷/۱۰	دوشنبه	۲	دکتر قربانی	اهمیت بالینی آنزیم ها (آنزیم ۴ نوکلئوتیداز، گاما گلوتامیل ترانس پپتیداز، آمینوترانسفرازها، لاکتات دهیدروژناز، کراتین فسفوکیناز، کولین استراز، آلدولاز، آمیلاز، لیپاز)
۱۴۰۲/۷/۱۷	دوشنبه	۳	دکتر رشتچی زاده	متابولیسم لیپید و لیپوپروتئین‌ها: هضم و جذب چربی‌ها، متابولیسم شیلومیکرون، متابولیسم VLDL، متابولیسم LDL، متابولیسم HDL
۱۴۰۲/۷/۲۴	دوشنبه	۴	دکتر رشتچی زاده	مسیر بیوستز اسیدهای چرب، بتا اکسیداسیون اسیدهای چرب، بیوستز کلسترول، بیوستز اجسام کتون، بیماری‌های مسیرهای متابولیسمی

امتحان نظری بیوشیمی دیسیپلین (بسته قلب)	TBA	TBA
Textbook of Biochemistry, Thomas Devlin, Last Edition Biochemistry Harpper (Last Edition) CLINICAL BIOCHEMISTRAY (Tietz). Last Edition		رفرانس

برنامه درسی و سرفصل بیوشیمی عملی بسته قلب (دکتری حرفه ای پزشکی) -شنبه ودوشنبه (۱۸-۱۲) (شش گروه)
مسئول درس : دکتر مطاع
۰/۱۵ واحد عملی

تاریخ	روز	جلسه	مدرس	کارشناس	رزیدنتها	سرفصل و برنامه درسی
۱۴۰۲/۷/۱۰ و ۱۴۰۲/۷/۱۵	شنبه دوشنبه	۱	دکتر مطاع	آقای قلیزاده- دکتر محمدیان	خانم برمکی	اندازه گیری هورمون به روش الیزا
۱۴۰۲/۷/۱۷ و ۱۴۰۲/۷/۲۲	شنبه دوشنبه	۲	دکتر خطیبی	آقای قلیزاده- دکتر محمدیان	آقای مینایی	اندازه گیری تری گلیسرید و یا کلسترول سرم
TBA	TBA	امتحان عملی بیوشیمی دیسیپلین (بسته قلب)				

برنامه درسی و سرفصل بیوشیمی دیسیپلین(بسته تنفس) - گروه A- (دوشنبه ۱۲- ۱۰) - کلاس ۱
گروه B- (دوشنبه ۱۰- ۸) - کلاس ۲
تعداد واحد : ۰/۴۳ واحد نظری
مسئول درس: دکتر قربانی

تاریخ	روز-ساعت	جلسه	مدرس	سرفصل و برنامه درسی
۱۴۰۲/۸/۸	دوشنبه	۱	دکتر رشتچی زاده	مقدمه بیوانرژی- فسفریلاسیون اکسیداتیو:قوانین ترمودینامیک، تغییرات انرژی آزاد، پتانسل احیاء، زنجیره انتقال الکترون، تنوری شیمی اسمز، مهارکننده های زنجیره انتقال الکترون
۱۴۰۲/۸/۱۵	دوشنبه	۲	دکتر رشتچی زاده	متابولیسم کربوهیدراتها: هضم و جذب، مسیر گلیکولیز، اکسیداسیون پیرووات، چرخه کربس
۱۴۰۲/۸/۲۲	دوشنبه	۳	دکتر قربانی	گلوکونئوژنز، گلیکوزنز، گلیکونولیز، متابولیسم فروکتوز، متابولیسم گالاکتوز
۱۴۰۲/۸/۲۹	دوشنبه	۴	دکتر قربانی	متابولیسم اسیدهای آمینه: هضم و جذب، واکنش های عمومی کاتابولیسم اسیدهای آمینه، سیکل اوره واکنش های اختصاصی کاتابولیسم اسیدهای آمینه (اسیدهای آمینه آروماتیک، شاخه دار و گوگرددار)، بیوسنتز اسیدهای آمینه غیر ضروری، بیوسنتز ترکیبات مشتق از اسیدهای آمینه
TBA	TBA	امتحان نظری بیوشیمی دیسیپلین (بسته تنفس)		
Textbook of Biochemistry, Thomas Devlin, Last Edition Biochemistry Harpper (Last Edition) CLINICAL BIOCHEMISTRAY (Tietz). Last Edition				رفرانس

برنامه درسی و سرفصل بیوشیمی عملی بسته تنفس (دکترای حرفه ای پزشکی) -شنبه ودوشنبه (۱۸-۱۲) (شش گروه)

۰/۲۲ واحد عملی

مسئول درس : دکتر مطاع

تاریخ	روز	ش	مدرس	کارشناس	رزیدنتها	سرفصل و برنامه درسی
۱۴۰۲/۸/۲۰ و ۱۴۰۲/۸/۲۲	شنبه دوشنبه	۱	دکتر خطیبی	آقای قلیزاده- دکتر محمدیان	خانم برمکی	اندازه گیری کلسیم و یا فسفر سرم
۱۴۰۲/۸/۲۷ و ۱۴۰۲/۸/۲۹	شنبه دوشنبه	۲	دکتر یوسفی	آقای قلیزاده- دکتر محمدیان	آقای ولیزاده	اندازه گیری قند سرم (گلیسمی- دیابت)
۱۴۰۲/۹/۴ و ۱۴۰۲/۹/۶	شنبه دوشنبه	۳	دکتر مطاع	آقای قلیزاده- دکتر محمدیان	خانم آقاخانی	اندازه گیری اوره سرم (اورمی- دی استیل منوکسیم) و یا آزمایش کراتینین سرم
TBA	TBA	امتحان عملی بیوشیمی دیسپلین (بسته تنفس)				

مدیر گروه :

معاون آموزشی گروه :

مسئول درس :