

برنامه هفتگی

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

ایام هفته	۸-۱۰	۱۰-۱۲	۱۳-۱۵	۱۴-۱۶
شنبه	–آنزیم شناسی ارشد بیوشیمی (کلاس ۱)	–بیوشیمی بالینی ارشد بیوشیمی (کلاس ۱) –بیوشیمی متابولیسم کارشناسی تغذیه		
یکشنبه	–پرستاری –دیسپلین بین الملل –بیوشیمی بالینی ۳دکترای بیوشیمی (کلاس ۱) –روش تحقیق ارشد بیوشیمی (گروه پزشکی اجتماعی)	–بیوشیمی متابولیسم کارشناسی تغذیه –بیوشیمی هورمون ها و تومور مارکرها ارشد بیوشیمی (کلاس ۱)		
دوشنبه	–تغذیه سلولی و مولکولی پیشرفته دکترای تغذیه (کلاس ۱)	–آمار کاربردی ارشد بیوشیمی (گروه آمارزیستی) –کاربرد روشهای آزمایشگاهی و شناخت کار با دستگاهها کارشناسی ارشد تغذیه (کلاس ۱)	بهداشت	
سه شنبه	–بیوشیمی دندانپزشکی –بیوشیمی تغذیه سپیدان –دیسپلین بین الملل –بیوانفورماتیک دکترای ویروس شناسی (کلاس ۱)	–بیوشیمی تغذیه سپیدان –بیوشیمی بالینی ۳ دکترای بیوشیمی (کلاس ۱)	–بیوشیمی بالینی داروسازی	
چهارشنبه		–بیوشیمی کاربردی دکترای باکتری شناسی (کلاس ۱)	بیوشیمی بالینی داروسازی	فیزیوتراپی

برنامه درس بیوشیمی (۱۶۰۳۱۲) کارشناسی پرستاری - ورودی بهمن ۱۴۰۱
نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱

دکتر فاخر - دکتر قاسمی		اساتید	
دکتر قاسمی		هماهنگ کننده	
یک واحد نظری + ۵/ واحد عملی		تعداد واحد درس	
روزهای یکشنبه ۸-۱۰ دوشنبه ۱۰-۱۲ (آزمایشگاه)		برنامه هفتگی	
حضوری - دانشکده پرستاری		محل تشکیل کلاس	
بیوشیمی برای پرستار تالیف دکتر مرتضی زمانی و عبدالوهاب احسانی + سایر منابع معرفی شده از طرف گروه		منابع	
تاریخ	نام استاد	تعداد ساعات	موضوع درس نظری
۱۴۰۱/۱۱/۲۳	دکتر فاخر	۲	۱- کربوهیدراتها
۱۴۰۱/۱۱/۳۰	دکتر فاخر	۲	۲- اسید و باز و سیستم بافری
۱۴۰۱/۱۲/۷	دکتر فاخر	۲	۳- پروتئین ها و اسیدهای آمینه
۱۴۰۱/۱۲/۱۴	دکتر فاخر	۲	۴- اسیدهای نوکلئیک
امتحان میان ترم			
۱۴۰۱/۱۲/۲۱	دکتر قاسمی	۲	۵- لیپیدها
۱۴۰۲/۱/۲۰	دکتر قاسمی	۲	۶- آنزیمها
۱۴۰۲/۱/۲۷	دکتر قاسمی	۲	۷- ویتامینها و کوآنزیم ها
۱۴۰۲/۲/۱۰	دکتر قاسمی	۲	۸- متابولیسم کربوهیدراتها
۱۴۰۲/۲/۱۷	دکتر قاسمی	۲	۹- متابولیسم اسیدهای آمینه و پروتئینها
آزمون نهائی از طریق دانشکده مربوطه اعلام خواهد شد.			



برنامه درس بیوشیمی (۱۷۵۵۰۱) کارشناسی پیوسته بهداشت عمومی - ورودی مهر ۱۴۱۰
نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲

دکتر خوشدل		استاد	
دکتر خوشدل		هماهنگ کننده	
۲ واحد		تعداد واحد درس	
روزهای دوشنبه ۱۵-۱۳		برنامه هفتگی	
به صورت حضوری دانشکده بهداشت - بعضی موارد غیر حضوری		محل تشکیل کلاس	
بیوشیمی برای پرستار تالیف دکتر مرتضی زمانی و عبدالوهاب احسانی + سایر منابع معرفی شده از طرف گروه		منابع	
تاریخ	نام استاد	تعداد ساعت	موضوع درس نظری
۱۴۰۱/۱۱/۲۴	دکتر خوشدل	۲	۱- کربوهیدراتها
۱۴۰۱/۱۲/۱	دکتر خوشدل	۲	۲- اسید، باز و سیستم بافری
۱۴۰۱/۱۲/۸	دکتر خوشدل	۲	۳- پروتئین ها و اسیدهای آمینه
۱۴۰۱/۱۲/۱۵	دکتر خوشدل	۲	۴- لیپیدها
۱۴۰۱/۱۲/۲۲	دکتر خوشدل	۲	۵- اسیدهای نوکلئیک
۱۴۰۲/۱/۱۴	دکتر خوشدل	۲	۶- آنزیمها
امتحان میان ترم:			
۱۴۰۲/۱/۲۱	دکتر خوشدل	۲	۷- ویتامینها
۱۴۰۲/۱/۲۸	دکتر خوشدل	۴	۸- متابولیسم کربوهیدراتها
۱۴۰۲/۲/۴			
۱۴۰۲/۲/۱۱	دکتر خوشدل	۳	۹- متابولیسم پروتئینها و اسیدهای آمینه
۱۴۰۲/۲/۱۸			

۱۴۰۲/۲/۲۵ ۱۴۰۲/۳/۱	دکتر خوشدل	۳	۱۰- متابولیسم لیپیدها
۱۴۰۲/۳/۸ ۱۴۰۲/۳/۲۲	دکتر خوشدل	۴	۱۱- متابولیسم اسیدهای نوکلئیک
۱۴۰۲/۳/۲۹	دکتر خوشدل	۲	۱۲- هورمونها
هماهنگی با استاد	دکتر خوشدل	۲	۱۲- پروتئین های پلاسما
هماهنگی با استاد	دکتر خوشدل	۲	۱۴- تغذیه
آزمون نهائی از طریق دانشکده مربوطه اعلام خواهد شد.			

برنامه درس بیوشیمی متابولیسم کارشناسی تغذیه شیراز (۱۹۵۰۲۱۱) - ورودی مهر ۱۴۰۱
نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲

دکتر خوشدل		اساتید	
دکتر خوشدل		هماهنگ کننده	
۴ واحد نظری		تعداد واحد درس	
روزهای شنبه و یکشنبه ساعت ۱۰-۱۲		برنامه هفتگی	
حضوری در دانشکده تغذیه - بعضی موارد غیر حضوری		محل تشکیل کلاس	
<p>۱- کتاب اصول بیوشیمی پزشکی - جلد اول و جلد دوم تالیف: اعضاء هیأت علمی گروه بیوشیمی دانشکده پزشکی شیراز</p> <p>2. Harper's Biochemistry, Appleton & Lange, California, 2015.</p> <p>3. Lehninger principles of Biochemistry, Third Edition, David L. Nelson, Michael M. Cox, Worth publishers, 2005</p>		منابع	
تاریخ	نام استاد	تعداد ساعت	موضوع درس نظری
<p>هماهنگی با استاد</p> <p>۱۴۰۱/۱۱/۳۰</p> <p>۱۴۰۱/۱۲/۶</p>	دکتر خوشدل	۶	۱- متابولیسم کربوهیدراتها
<p>۱۴۰۱/۱۲/۷</p> <p>۱۴۰۱/۱۲/۱۳</p> <p>۱۴۰۱/۱۲/۱۴</p> <p>۱۴۰۱/۱۲/۲۰</p>	دکتر خوشدل	۸	۲- متابولیسم لیپیدها
<p>۱۴۰۱/۱۲/۲۱</p> <p>۱۴۰۲/۱/۱۹</p>	دکتر خوشدل	۸	۳- متابولیسم پروتئین ها

۱۴۰۲/۱/۲۰			
۱۴۰۲/۱/۲۶			
۱۴۰۲/۱/۲۷	دکتر خوشدل	۴	۴- متابولیسم پورین ها و پیریمیدین ها
۱۴۰۲/۲/۹			
میان ترم اول:			
۱۴۰۲/۲/۱۰	دکتر خوشدل	۶	۵- بیولوژی مولکولی
۱۴۰۲/۲/۱۶			
۱۴۰۲/۲/۱۷			
۱۴۰۲/۲/۲۳	دکتر خوشدل	۶	۶- متابولیسم هیم و پورفیرین ها و متابولیسم آهن
۱۴۰۲/۲/۲۴			
۱۴۰۲/۲/۳۰			
۱۴۰۲/۲/۳۱	دکتر خوشدل	۴	۷- بیوشیمی سرطان
۱۴۰۲/۲/۶			
میان ترم دوم :			
۱۴۰۲/۳/۷	دکتر خوشدل	۶	۸- شیمی و عملکرد هورمون ها
۱۴۰۲/۳/۱۳			
۱۴۰۲/۳/۲۰			
۱۴۰۲/۳/۲۱	دکتر خوشدل	۴	۹- مکانیسم مولکولی اختلالات متابولیسمی
۱۴۰۲/۳/۲۷			
۱۴۰۲/۳/۲۸	دکتر خوشدل	۴	۱۰- آنزیم شناسی بالینی
هماهنگی با استاد			
۱۴۰۲/۳/۲۸	دکتر خوشدل	۴	۱۱- pH خون و چگونگی تنظیم آن و تعادل اسید و باز
هماهنگی با استاد			
۱۴۰۲/۳/۲۸	دکتر خوشدل	۴	۱۲- متابولیسم مواد معدنی
هماهنگی با استاد			
آزمون نهائی از طریق دانشکده مربوطه اعلام خواهد شد.			

برنامه درس بیوشیمی متابولیسم کارشناسی تغذیه سپیدان (۱۹۵۰۲۱۱) ورودی مهر ۱۴۰۱
نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲

اساتید	دکتر قاسمی		
هماهنگ کننده	دکتر قاسمی		
تعداد واحد درس	۴ واحد		
برنامه هفتگی	روزهای سه شنبه ۱۲- ۸		
محل تشکیل کلاس	حضور در دانشکده - بعضی موارد غیر حضوری		
منابع	<p>۱- کتاب اصول بیوشیمی پزشکی - جلد اول و جلد دوم تالیف: اعضاء هیأت علمی گروه بیوشیمی دانشکده پزشکی شیراز</p> <p>2. Harper's Biochemistry, Appleton & Lange, Callifornia, 2015.</p> <p>3. Lehninger principles of Biochemistry, Third Edition, David L. Nelson, Michael M. Cox, Worth publishers, 2005</p>		
موضوع درس نظری	تعداد ساعت	نام استاد	تاریخ
۱- متابولیسم کربوهیدراتها	۶	دکتر قاسمی	۱۴۰۱/۱۱/۲۵ ۱۴۰۱/۱۲/۲
۲- متابولیسم لیپیدها	۸	دکتر قاسمی	۱۴۰۱/۱۲/۹ ۱۴۰۱/۱۲/۱۶
۳- متابولیسم پروتئین ها	۸	دکتر قاسمی	۱۴۰۱/۱۲/۲۳ ۱۴۰۲/۱/۱۵
۴- متابولیسم پورین ها و پیریمیدین ها	۴	دکتر قاسمی	۱۴۰۲/۱/۲۲

امتحان میان ترم اول			
۱۴۰۲/۱/۲۹ ۱۴۰۲/۲/۵	دکتر قاسمی	۶	۵- بیولوژی مولکولی
۱۴۰۲/۲/۵ ۱۴۰۲/۲/۱۲	دکتر قاسمی	۶	۶- متابولیسم هیم و پورفیرین ها و متابولیسم آهن
۱۴۰۲/۲/۱۹	دکتر قاسمی	۴	۷- بیوشیمی سرطان
میان ترم دوم :			
۱۴۰۲/۳/۲	دکتر قاسمی	۴	۸- مکانیسم مولکولی اختلالات متابولیسمی
۱۴۰۲/۳/۹	دکتر قاسمی	۴	۹- آنزیم شناسی بالینی
۱۴۰۲/۳/۱۶	دکتر قاسمی	۴	۱۰- pH خون و چگونگی تنظیم آن و تعادل اسید و باز
۱۴۰۲/۳/۲۳	دکتر قاسمی	۴	۱۱- متابولیسم مواد معدنی
۱۴۰۲/۳/۳۰ هماهنگی با استاد	دکتر قاسمی	۶	۱۲- شیمی و عملکرد هورمون ها
آزمون نهائی از طریق دانشکده مربوطه اعلام خواهد شد.			

گروه بیوشیمی - دانشکده پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی شیراز
 برنامه درس بیوشیمی و داروشناسی، رشته فیزیوتراپی - شماره درس ۱۷۲۲۰۱ - ورودی ۱۳۹۸،۰

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

اساتید		دکتر خوشدل	
هماهنگ کننده		خانم دکتر خوشدل	
تعداد واحد درس		نظری ۱ واحد بیوشیمی (گروه بیوشیمی) ۱ واحد داروشناسی (گروه فارماکولوژی)	
برنامه هفتگی		نظری: چهارشنبه ها ۱۶-۱۴	
محل تشکیل کلاس		دانشکده توانبخشی	
منبع		<p>۱- کتاب اصول بیوشیمی پزشکی-جلد اول و جلد دوم تالیف: اعضاء هیئت علمی گروه بیوشیمی</p> <p>2. Harper's Biochemistry, Appleton & Lange, California, 2015.</p> <p>3. Lehninger principles of Biochemistry, Third Edition, David L. Nelson, Michael M. Cox, Worth publishers, 2005</p>	
موضوع درس		نام استاد	تعداد ساعت
۱- ساختمان و متابولیسم کربوهیدراتها		دکتر خوشدل	۴
۲- ساختمان و متابولیسم پروتئین ها		دکتر خوشدل	۴
۳- ساختمان و متابولیسم لیپیدها		دکتر خوشدل	۴
۴- ساختمان و متابولیسم اسیدهای نوکلئیک		دکتر خوشدل	۴
		تاریخ	
		۱۴۰۱/۱۱/۲۶ ۱۴۰۱/۱۲/۳	
		۱۴۰۱/۱۲/۱۰ ۱۴۰۱/۱۲/۲۴	
		۱۴۰۲/۱/۱۶ ۱۴۰۲/۱/۳۰	
		۱۴۰۲/۲/۶ ۱۴۰۲/۲/۱۳	

بیوشیمی بالینی داروسازی (۲ واحد) سه شنبه ها ۱۵-۱۳

نیمسال دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱ هماهنگ کننده: دکتر زال

نام درس	تعداد ساعات	نام استاد	تاریخ
مقدمه ای بر بیوشیمی بالینی	۲	دکتر شفیعی	۱۴۰۱/۱۱/۲۵
آنزیم شناسی کلینیکی- کار برد آنزیم ها در تشخیص بیماریها - کاربرد ایزوآنزیم ها - اندازه گیری و جداسازی ایزوآنزیم ها	۲	دکتر زال	۱۴۰۱/۱۲/۲
تست های تشخیصی دیابت	۲	دکتر زال	۱۴۰۱/۱۲/۹
پروتئین های پلازما- روش های جداسازی - روش های شناسایی و اندازه گیری و اهمیت آنها در تشخیص بیماریها	۲	دکتر قاسمی	هماهنگی با استاد
متابولیسم لیوپروتئین ها و اختلالات ناشی از تغییرات آنها در آنرواسکروورین و بیماریهای قلبی و عروقی	۲	دکتر مکرم	۱۴۰۱/۱۲/۲۳
پورفیرین ها و بیماریهای مربوطه-	۲	دکتر تخشید	۱۴۰۲/۱/۱۵
هموگلوبین و انواع نقش آن در تشخیص بیماریها	۲	دکتر تخشید	۱۴۰۲/۱/۲۲
امتحان میان ترم			
تست های عملکردی کلیه و کبد	۴	دکتر مکرم	۱۴۰۲/۱/۲۹ ۱۴۰۲/۲/۵
اختلالات مربوط به آب و الکترولیت - تعادل اسیدو باز و اختلالات مربوطه	۲	دکتر خوشدل	۱۴۰۲/۲/۱۲
شیمی بالینی هورمونها- هورمون های تیروئید و بیماریهای مختلف	۲	دکتر شفیعی	۱۴۰۲/۲/۱۹
پاراتیروئید - هیپوفیز- استروئیدی	۲	دکتر شفیعی	۱۴۰۲/۳/۲
انالیز ادراری	۲	دکتر عرب سلغار	۱۴۰۲/۳/۹
متابولیسم عناصر کمیاب	۲	دکتر خوشدل	۱۴۰۲/۳/۱۶
تستهای تشخیصی پیش از تولد	۲	دکتر زال	۱۴۰۲/۳/۲۳

بیوشیمی بالینی داروسازی (۲ واحد) چهارشنبه ها ۱۳-۱۵

نیمسال دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱ هماهنگ کننده: دکتر زال

تاریخ	نام استاد	تعداد ساعات	نام درس
۱۴۰۱/۱۱/۲۶	دکتر شفیعی	۲	مقدمه ای بر بیوشیمی بالینی
۱۴۰۱/۱۲/۳	دکتر زال	۲	آنزیم شناسی کلینیکی- کار برد آنزیم ها در تشخیص بیماریها - کاربرد ایزوآنزیم ها - اندازه گیری و جداسازی ایزوآنزیم ها
۱۴۰۱/۱۲/۱۰	دکتر زال	۲	تست های تشخیصی دیابت
۱۴۰۱/۱۲/۲۴	دکتر قاسمی	۲	پروتئین های پلاسما- روش های جداسازی - روش های شناسایی و اندازه گیری و اهمیت آنها در تشخیص بیماریها
۱۴۰۲/۱/۱۶	دکتر مکرم	۲	متابولیسم لیپوپروتئین ها و اختلالات ناشی از تغییرات آنها در آنرواسکروورین و بیماریهای قلبی و عروقی
۱۴۰۲/۱/۳۰	دکتر تخشید	۲	پورفیرین ها و بیماریهای مربوطه-
۱۴۰۲/۲/۶	دکتر تخشید	۲	هموگلوبین و انواع نقش آن در تشخیص بیماریها
امتحان میان ترم			
۱۴۰۲/۲/۱۳ ۱۴۰۲/۲/۲۰	دکتر مکرم	۴	تست های عملکردی کلیه و کبد
۱۴۰۲/۲/۲۷	دکتر خوشدل	۲	اختلالات مربوط به آب و الکترولیت - تعادل اسیدو باز و اختلالات مربوطه
۱۴۰۲/۳/۳	دکتر شفیعی	۲	شیمی بالینی هورمونها- هورمون های تیروئید و بیماریهای مختلف
۱۴۰۲/۳/۱۰	دکتر شفیعی	۲	پاراتیروئید - هیپوفیز- استروئیدی
۱۴۰۲/۳/۱۷	دکتر عرب سلغار	۲	انالیز ادراری
۱۴۰۲/۳/۲۴	دکتر خوشدل	۲	متابولیسم عناصر کمیاب
۱۴۰۲/۳/۳۱	دکتر زال	۲	تستهای تشخیصی پیش از تولد

برنامه درس بیوشیمی ۲ (متابولیسم) دانشجویان دندانپزشکی (۱۳۰۵۰۵۲) ورودی مهر ۱۴۰۰
نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

اساتید		دکتر زال - دکتر مکرّم - دکتر شفیعی - دکتر خوشدل	
همانگ کننده		دکتر زال	
تعداد واحد درس		نظری ۲ واحد- عملی ۱ واحد	
برنامه هفتگی		نظری: روزهای سه شنبه ۱۰-۸ کلاسهای عملی:	
محل تشکیل کلاس		حضور در دانشکده دندانپزشکی - بعضی موارد غیر حضوری عملی: دانشکده پزشکی - ساختمان شماره ۳- گروه بیوشیمی- آزمایشگاه آموزشی	
منابع		۱- کتاب اصول بیوشیمی پزشکی-جلد اول و جلد دوم تالیف: اعضاء هیأت علمی گروه بیوشیمی دانشکده پزشکی شیراز 2. Harper's Biochemistry, Appleton & Lange, Callifornia, 2015. 3. Lehninger principles of Biochemistry, Third Edition, David L. Nelson, Michael M. Cox, Worth publishers, 2005	
موضوع درس نظری	تعداد ساعت	نام استاد	تاریخ
۱- انرژی حیاتی	۴	دکتر خوشدل	۱۴۰۱/۱۱/۲۵ ۱۴۰۱/۱۲/۲
۲- متابولیسم کربوهیدراتها	۴	دکتر مکرّم	۱۴۰۱/۱۲/۹ ۱۴۰۱/۱۲/۱۶
۳- متابولیسم لیپیدها و لیپو پروتیین	۴	دکتر مکرّم	۱۴۰۱/۱۲/۲۳ ۱۴۰۲/۱/۱۵
۴- متابولیسم پورین و پیریمیدین	۲	دکتر شفیعی	۱۴۰۲/۱/۲۲

۱۴۰۲/۱/۲۹ ۱۴۰۲/۲/۵	دکتر زال	۴	۵- متابولیسم پروتئینها
امتحان میان ترم			
۱۴۰۲/۲/۱۲ ۱۴۰۲/۲/۱۹	دکتر شفیعی	۴	۶- متابولیسم هیم و رنگدانه صفراوی
۱۴۰۲/۳/۲ ۱۴۰۲/۳/۹ ۱۴۰۲/۳/۱۶	دکتر شفیعی	۶	۷- شیمی و مکانیسم عمل هورمون ها
۱۴۰۲/۳/۲۳	دکتر خوشدل	۲	۸- متابولیسم کلسیم و فسفات در استخوان
۱۴۰۲/۳/۳۰ هماهنگی با استاد	دکتر خوشدل	۴	۹- بیوشیمی ترکیبات فلئوئور دار- بیوشیمی پوسیدگی دندان و بیماری های انساج نگهدارنده دندان
آزمون نهانی از طریق دانشکده مربوطه اعلام خواهد شد.			

برنامه درس بیوشیمی بالینی - دانشجویان ترم سوم، چهارم و پنجم (ورودی بهمن ۹۹/مهر ۹۹/بهمن ۹۸)

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

جلسه	سرفصل درس	روز-تاریخ-ساعت ارائه درس	حضور	مدرس
اول	Introduction to Clinical Biochemistry	دوشنبه ۱۴۰۲/۱/۲۱ ساعت ۱۰-۱۲		دکتر شیعی
دوم	Renal Function Tests	دوشنبه ۱۴۰۲/۱/۲۸ ساعت ۱۰-۱۲		دکتر مکرم
سوم	Cardiac Function Tests	دوشنبه ۱۴۰۲/۲/۱۱ ساعت ۱۰-۱۲		دکتر شیعی
چهارم	Liver Function Tests	دوشنبه ۱۴۰۲/۲/۱۸ ساعت ۱۰-۱۲		دکتر شیعی
پنجم	Routine tests CBC-ESR-FBS-BS-GTT- HBA1c - lipid Profile	دوشنبه ۱۴۰۲/۲/۲۵ ساعت ۱۰-۱۲		دکتر زال
ششم	Non-blood biological samples	دوشنبه ۱۴۰۲/۳/۱ ساعت ۱۰-۱۲		دکتر مکرم
هفتم	Prenatal Diagnostic Tests	دوشنبه ۱۴۰۲/۳/۸ ساعت ۱۰-۱۲		دکتر زال
هشتم	Serum Iron - TIBC – Transferrin- Ferritin – Copper – zinc Ceroloplasmin	دوشنبه ۱۴۰۲/۳/۲۲ ساعت ۱۰-۱۲		دکتر خوشدل
نهم	Serum Iron - TIBC – Transferrin- Ferritin – Copper – zinc Ceroloplasmin	دوشنبه ۱۴۰۲/۳/۲۹ ساعت ۱۰-۱۲		دکتر خوشدل

بیوشیمی مولکول سلول نظری تعداد واحد : ۱/۹ شماره درس : ۱۰۲۱۰۷ کد مشخصه درس : ورودی بهمن ۱۴۰۰ - ترم اول (نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

ردیف	مطلب	مدت (ساعت)	زمان ارائه درس	حضوری	آفلاین / آنلاین	مدرس	گروه ارائه دهنده
۱	کربوهیدرات	۲	چهارشنبه ۱۴۰۱/۱۱/۲۶ ساعت ۸-۱۰	*		دکتر خوشدل	بیوشیمی
۲	کربوهیدرات	۲	چهارشنبه ۱۴۰۱/۱۲/۳ ساعت ۸-۱۰	*		دکتر خوشدل	بیوشیمی
۳	اب و بافر - پپتیدها	۲	شنبه ۱۴۰۱/۱۲/۶ ساعت ۸-۱۰	*		دکتر ثقه الاسلام	بیوشیمی
۴	پپتیدها و پروتئین ها	۲	چهارشنبه ۱۴۰۱/۱۲/۱۰ ساعت ۱۰-۱۲	*		دکتر ثقه الاسلام	بیوشیمی
۵	اسیدهای نوکلئیک	۲	شنبه ۱۴۰۱/۱۲/۱۳ ساعت ۱۰-۱۲	*		دکتر ثقه الاسلام	بیوشیمی
۶	اسیدهای نوکلئیک	۲	شنبه ۱۴۰۱/۱۲/۲۰ ساعت ۱۰-۱۲	*		دکتر ثقه الاسلام	بیوشیمی
۷	لیپید	۲	چهارشنبه ۱۴۰۱/۱۲/۲۴ ساعت ۸-۱۰	*		دکتر شفیعی	بیوشیمی
۸	انواع لیپو پروتئین ها و اهمیت بالینی آنها	۲	چهارشنبه ۱۴۰۲/۱/۱۶ ساعت ۸-۱۰	*		دکتر شفیعی	بیوشیمی
۸ جلسه اول امتحان میان ترم							
۹	آنزیم ها	۲	شنبه ۱۴۰۲/۱/۱۹ ساعت ۸-۱۰	*		دکتر زال	بیوشیمی
۱۰	آنزیم ها	۲	چهارشنبه ۱۴۰۲/۱/۳۰ ساعت ۸-۱۰	*		دکتر زال	بیوشیمی
۱۱	ویتامین ها و کوانزیم ها	۲	شنبه ۱۴۰۲/۲/۹ ساعت ۸-۱۰	*		دکتر زال	بیوشیمی
۱۲	ویتامین ها و کوانزیم ها	۲		*	*	دکتر زال	بیوشیمی
۱۳	پروتئین های پلاسما	۲	چهارشنبه ۱۴۰۲/۲/۱۳ ساعت ۸-۱۰	*		دکتر شفیعی	بیوشیمی
۱۴	پروتئین های پلاسما	۲	شنبه ۱۴۰۲/۲/۱۶ ساعت ۸-۱۰	*		دکتر شفیعی	بیوشیمی
۱۵	ساختمان غشا	۲	چهارشنبه ۱۴۰۲/۲/۲۰ ساعت ۸-۱۰	*		دکتر شفیعی	بیوشیمی
۱۶	بیولوژی مولکولی	۲	شنبه ۱۴۰۲/۲/۲۳ ساعت ۸-۱۰	*		دکتر مکرم	بیوشیمی
۱۷	بیولوژی مولکولی	۲	شنبه ۱۴۰۲/۲/۳۰ ساعت ۸-۱۰	*		دکتر مکرم	بیوشیمی
۱۸	بیولوژی مولکولی	۲	چهارشنبه ۱۴۰۲/۳/۳ ساعت ۱۰-۱۲	*		دکتر مکرم	بیوشیمی

زمان امتحان میانترم : زمان امتحان پایانترم رفرنس: کتاب اصول بیوشیمی پزشکی - جلد اول - تالیف: اعضاء هیئت علمی گروه بیوشیمی

بیوشیمی دیسیپلین تئوری
ورودی مهر ۱۴۰۰-ترم دوم

تعداد واحد: ۱/۳ واحد
(نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۰)

شماره درس: ۱۰۲۱۱۴ کد مشخصه درس:

ردیف	نام درس	مدت ارائه (ساعت)	زمان ارائه درس	حضور	آفلاین	مدرس	گروه ارائه دهنده
۱	بیوانرژتیک (فسفر یلاسیون اکسیداتیو)	۲	یکشنبه ۱۴۰۱/۱۱/۲۳ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر خوشدل	بیوشیمی
۲	فسفر یلاسیون اکسیداتیو	۱	سه شنبه ۱۴۰۱/۱۱/۲۵ ساعت ۱۰-۱۱			دکتر خوشدل	بیوشیمی
	متابولیسم کربوهیدرات ها	۱	سه شنبه ۱۴۰۱/۱۱/۲۵ ساعت ۱۱-۱۲			دکتر مکرّم	بیوشیمی
۳	متابولیسم کربوهیدرات ها	۲	یکشنبه ۱۴۰۱/۱۱/۳۰ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر مکرّم	بیوشیمی
۴	متابولیسم کربوهیدرات ها	۲	سه شنبه ۱۴۰۱/۱۲/۲ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر مکرّم	بیوشیمی
۵	متابولیسم لیپیدها	۲	یکشنبه ۱۴۰۱/۱۲/۷ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر مکرّم	بیوشیمی
۶	متابولیسم لیپیدها	۲	سه شنبه ۱۴۰۱/۱۲/۹ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر مکرّم	بیوشیمی
۷	متابولیسم نوکلئوتیدها	۲	یکشنبه ۱۴۰۱/۱۲/۱۴ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر زال	بیوشیمی
۸	متابولیسم نوکلئوتیدها	۱	سه شنبه ۱۴۰۱/۱۲/۱۶ ساعت ۱۰-۱۱			دکتر زال	بیوشیمی
	آنزیم شناسی بالینی	۱	سه شنبه ۱۴۰۱/۱۲/۱۶ ساعت ۱۱-۱۲			دکتر زال	بیوشیمی
۹	متابولیسم پروتئین ها	۲	یکشنبه ۱۴۰۱/۱۲/۲۱ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر زال	بیوشیمی
۱۰	متابولیسم پروتئین ها	۲	سه شنبه ۱۴۰۱/۱۲/۲۳ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر زال	بیوشیمی
۱۱	متابولیسم ترکیبات ازت دار غیر پروتئینی (هم)	۲	سه شنبه ۱۴۰۲/۱/۱۵ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر شفیعی	بیوشیمی
۱۲	متابولیسم ترکیبات ازت دار غیر پروتئینی (هم)	۲	یکشنبه ۱۴۰۱/۱۲/۲۰ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر شفیعی	بیوشیمی
۱۳	متابولیسم کربوهیدرات	۱	سه شنبه ۱۴۰۱/۱۲/۲۲ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر	بالینی
	متابولیسم پروتئین	۱					

زمان برگزاری امتحان میا ترم

هماهنگ کننده درس: گروه بیوشیمی خانم دکتر زال

جمع ساعت: ۲۲

دستگاه ادراری (Urinary System) تعداد واحد: ۱/۱ واحد شماره درس: ۱۰۲۱۲۰ کد مشخصه درس: ورودی بهمن ۱۴۰۰-ترم سوم (نیمسال دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱)

ردیف	مطلب	مدت	زمان ارائه درس	حضور	آفلاین	مدرس	گروه ارائه دهنده
۱	Anatomy of kidney, ureter and suprarenal gland	۲	چهارشنبه ۱۴۰۱/۱۱/۲۶ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر بردبار	علوم تشریحی
۲	Histology of Kidney and urinary tract	۲	چهارشنبه ۱۴۰۱/۱۲/۳ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر بردبار	علوم تشریحی
۳	Development of urinary system	۲	چهارشنبه ۱۴۰۱/۱۲/۱۰ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر بردبار	علوم تشریحی
۴	Body fluid & electrolytes	۲	چهارشنبه ۱۴۰۱/۱۲/۲۴ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر خوشدل	بیوشیمی
۵	Urine formation + GFR & Renal blood flow (P: 321-274 + 329-342)	۲	چهارشنبه ۱۴۰۲/۱/۱۶ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر شید موسوی	فیزیولوژی
۶	Renal tubular reabsorption and secretion-I (P: 343-358)	۲	چهارشنبه ۱۴۰۲/۱/۲۳ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر شید موسوی	فیزیولوژی
۷	Renal tubular reabsorption and secretion-II (P: 358-364) + Regulation of ECF Osmolarity & Na concentration-I (P:365-374)	۲	چهارشنبه ۱۴۰۲/۱/۳۰ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر شید موسوی	فیزیولوژی
۸	Regulation of ECF Osmolarity & Na concentration-II (P: 375-380) + Renal regulation of ECV Volume (P: 392-396, 399-401)	۲	چهارشنبه ۱۴۰۲/۲/۱۳ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر شید موسوی	فیزیولوژی
۹	Renal regulation of K, Ca, Mg and Phosphate (P: 383-393)	۲	چهارشنبه ۱۴۰۲/۲/۲۰ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر شید موسوی	فیزیولوژی
۱۰	Physical chemistry of H ⁺ and buffer systems	۲	چهارشنبه ۱۴۰۲/۳/۳ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر خوشدل	بیوشیمی
۱۱	Physiology of acid-base balance regulation (P: 408-417)	۲	چهارشنبه ۱۴۰۲/۳/۱۰ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر شید موسوی	فیزیولوژی
۱۲	Clinical cases of electrolytes and acid-base disorders	۲	چهارشنبه ۱۴۰۲/۳/۱۷ ساعت ۱۰-۱۲			دکتر	اطفال- نفرولوژی

Disciplines of Biochemistry (International) International Branch , (Shiraz University of Medical Sciences) Second semester of 1401-1402, class No:2 Tuesday, Sunday 8-10
 No of Credits: 1.3 Coordinator: Dr.Zal, Biochemistry Department.

Date	Lecturer	No. of hours	Subjects
20/1/1402	Dr.Khoshdel	2	Bioenergetic (Oxidative Phosphorylation)
22/1/1402	Dr. Mokarram	1 1	Bioenergetics, Oxidative Phosphorylation carbohydrate metabolism
27/1/1402	Dr. Mokarram	2	Carbohydrate metabolism
29/1/1402	Dr. Mokarram	2	Carbohydrate metabolism
5/2/1402	Dr. Mokarram	2	Lipid metabolism
10/2/1402	Dr. Mokarram	2	Lipid metabolism
Midterm			
12/2/1402	Dr. Zal	2	Protein metabolism
17/2/1402	Dr. Zal	2	Protein metabolism
19/2/1402	Dr. Zal	2	Nucleotide metabolism
24/2/1402	Dr. Zal	1 1	Nucleotide metabolism Clinical enzymology
2/3/1402	Dr. Shafiee	2	NPN metabolism (coordination)
7/3/1402	Dr. Shafiee	2	NPN metabolism

بیوشیمی مولکول سلول دانشکده های لار و گراش

تعداد واحد : ۱/۹ واحد

شماره درس :

کد مشخصه درس :

ورودی بهمن ۱۴۰۱ - ترم اول (نیمسال دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱)

ردیف	مطلب	مدت (ساعت)	زمان ارائه درس	حضوری	آفلاین /آنلاین	مدرس	گروه ارائه دهنده
۱	کربوهیدرات	۴	۱۴۰۱/۱۱/۲۶ ساعت ۸-۱۲	*		دکتر دستغیب	بیوشیمی
۲	اب و بافر- پروتئین ها	۲	۱۴۰۱/۱۲/۳ ساعت ۱۰-۱۲	*		دکتر ثقه الاسلام	بیوشیمی
۳	پپتیدها و پروتئین ها	۲	۱۴۰۱/۱۲/۱۰ ساعت ۸-۱۰	*		دکتر ثقه الاسلام	بیوشیمی
۴	اسیدهای نوکلئیک	۴	۱۴۰۲/۱/۱۶ ساعت-۱۲ ۸	*		دکتر ثقه الاسلام	بیوشیمی
۵	لیپید	۲	۱۴۰۲/۱/۳۰ ساعت ۸-۱۲	*		خانم کشاورزی	بیوشیمی
۶	انواع لیپو پروتئین ها و اهمیت بالینی آنها	۲					
۸ جلسه اول امتحان میان ترم ۱۴۰۲/۲/۶							
۷	آنزیم ها	۴	۱۴۰۲/۲/۶ ساعت-۱۲ ۸	*		دکتر قاسمی	بیوشیمی
۸	ویتامین ها و کوانزیم ها	۴	۱۴۰۲/۲/۲۰ ساعت ۸-۱۲	*		دکتر دستغیب	بیوشیمی
۹	پروتئینهای پلازما و ساختمان غشا	۴	۱۴۰۲/۳/۳ ساعت-۱۲ ۸	*		دکتر قاسمی	بیوشیمی
۱۰	بیولوژی مولکولی	۶	۱۴۰۲/۳/۱۷ ساعت ۸-۱۰ و ۱۰-۱۲ و ۱۳-۱۵	*		دکتر دستغیب	بیوشیمی



گروه بیوشیمی بالینی
دانشکده پزشکی

بیوشیمی بالینی ۳ (۱۸۰۳۸۰) دانشجویان دکتری بیوشیمی

نیمسال دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱

تعداد واحد درس: نظری ۲ واحد

هماهنگ کننده - دکتر زال

عنوان درس	ساعت	نام استاد	تاریخ
1. Pathophysiology everyday		بلاک غدد	
ساعت و محل برگزاری: یکشنبه ۱۰-۸ و سه شنبه ۱۲-۱۰ کلاس ۱			
2. Ligand-Receptor Interactions	6	Dr Khoshdel	1401.11.23 1401.11.25 (13-15) 1401.11.30
آزمون میان ترم			
2. Classes of cell-surface Transducing Receptors	4	Dr Zal	1401.12.2 1401.12.7
4. Nuclear receptors	4	Dr. Mokarram	1401.12.10 (8-10) 1401.12.14
3. Transcriptional Regulation of Endocrine genes by second Messenger Signalling pathways	4	Dr Shafiee	1401.12.16 1401.12.21
آزمون نهایی :			

برنامه بیوشیمی بالینی (۱۸۰۳۰۶) دانشجویان کارشناسی ارشد بیوشیمی (۲ واحد نظری)

نیمسال دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱

هماهنگ کننده - دکتر زال

ساعت و محل برگزاری: شنبه ۱۲-۱۰ کلاس ۱

عنوان درس	ساعت	استاد	تاریخ
Liver function tests	۲	دکتر مکرّم	۱۴۰۱/۱۲/۶
Tumor markers	۲	دکتر مکرّم	۱۴۰۱/۱۲/۱۳
Reference ranges and interpretation of results	۲	دکتر شفیعی	۱۴۰۱/۱۲/۲۰
Quality management	۲	دکتر شفیعی	۱۴۰۲/۱/۱۹
Disorder of Nitrogen met.	۲	دکتر شفیعی	۱۴۰۲/۱/۲۶
Urine analysis of kidney function	۲	دکتر قاسمی	۱۴۰۲/۲/۹
Disorders of porphyrins met.	۲	دکتر شفیعی	۱۴۰۲/۲/۱۶
آزمون میان ترم			
Disorders of locomotors system	۲	دکتر مکرّم	۱۴۰۲/۲/۲۳
Thyroid function tests	۲	دکتر مکرّم	۱۴۰۲/۲/۳۰
Disorders of plasma proteins	۲	دکتر مصطفوی پور	۱۴۰۲/۳/۶
Disorders of water and electrolyte	۲	دکتر خوشدل	۱۴۰۲/۳/۷ یکشنبه ساعت ۱۳-۱۵
Acid-Base Metabolism and blood gas analysis	۲	دکتر خوشدل	۱۴۰۲/۳/۲۱ یکشنبه ساعت ۱۳-۱۵
Hemoglobinopathies	۲	دکتر مصطفوی پور	۱۴۰۲/۳/۲۷
Disorders of trace elements	۲	دکتر خوشدل	۱۴۰۲/۳/۲۸ یکشنبه ساعت ۱۳-۱۵
Lipid profile and dyslipidemida	۲	دکتر زال	۱۴۰۲/۳/۳۰ سه شنبه ساعت ۱۳-۱۵
آزمون نهایی			



Enzymology (180329) for MSc Students in Biochemistry, admitted in 1401

Second semester 1401-1402

Date & Times: Saturday 8-10 Class No.1

Coordinator: Dr.Zal

Subject	No of Hours	Lecture	Date
1- Introduction, Coenzymes & Classification	4	Dr. Zal	1401.12.6 1401.12.13
2-The structure of Enzymes	4	Dr. Ghasemi	1401.12.20 1402.1.19
3-Enzyme kinetics	4	Dr. Shafiee	1402.1.26 1402.2.9
4- Enzyme purification	2	Dr. Shafiee	1402.2.16 13-15
5- Inhibition of enzyme action	4	Dr. Shafiee	1402.2.23 1402.2.30
Mid – term Exam:			
6- Enzyme mechanisms and Multi-enzyme systems	2	Dr. Zal	1402.3.6
7- Regulation of enzyme formation and action	2	Dr. Ghasemi	1402.3.13
8- Immobilization of enzymes	2	Dr. Zal	1402.3.20
9- Clinical aspects of enzymology	2	Dr. Zal	1402.3.27
10- Biosensors	2	Dr.Zal	1402.3.29 Monday 13-15
Final exam :			

1. N.C. Price and L. Stevens, Fundamentals of Enzymology, third ed., Oxford Univ. Press, 1999.
2. M. Meena and D. Chauhan, Fundamentals of Enzymology, first ed. 2009
3. M. Dixon and E. C. Ebb, enzyme, second ed., 1964.

برنامه بیوشیمی هورمون ها و تومور مارکرها (۱۸۰۳۲۳) دانشجویان کارشناسی ارشد بیوشیمی (۲ واحد نظری)

نیمسال دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱

ساعت و محل برگزاری: یکشنبه ۱۲-۱۰ کلاس ۱ - هماهنگ کننده: دکتر خوشدل

عنوان درس	ساعت	استاد	تاریخ
1. Ligand receptor interactions	۶	دکتر خوشدل	۱۳-۱۵ ۱۴۰۱/۱۱/۲۳ ۱۴۰۱/۱۱/۳۰ ۱۴۰۱/۱۲/۷
2. Receptor regulation and Desensitization	۲	دکتر خوشدل	۱۳-۱۵ ۱۴۰۱/۱۲/۱۴
- Major receptor classes and signaling pathways			
3. G- Protein-Coupled receptors	۳	دکتر شفیعی	۱۴۰۱/۱۲/۲۱ ۱۴۰۱/۱۲/۲۲ دوشنبه ۱۳-۱۵
4. Receptors with Intrinsic or associated enzymatic activity	۳	دکتر مکرم	۱۴۰۲/۱/۲۰ ۱۴۰۱/۱/۲۱ دوشنبه ۱۳-۱۵
5. Ion Channel receptors	۲	دکتر شفیعی	۱۴۰۲/۱/۲۷
آزمون میان ترم			
6. Pathways involving proteolysis	۲	دکتر شفیعی	۱۴۰۲/۲/۱۰
7. Intracellular receptor pathways	۲	دکتر قاسمی	۱۴۰۲/۲/۱۷
- General Endocrinology			
8. Pancreatic Hormones	۲	دکتر مکرم	۱۴۰۲/۲/۲۴
9. Hormones of the adrenal	۲	دکتر زال	۱۴۰۲/۲/۳۱
10. Hormones of appetite control	۲	دکتر مکرم	۱۴۰۲/۳/۷
11. Sex Hormones	۲	دکتر زال	۱۴۰۲/۳/۲۱
12. peptide Hormones Hypothalamic and pituitary Hormones	۲	دکتر زال	۱۴۰۲/۳/۲۸
آزمون نهایی			



بقیه دروس کارشناسی ارشد بیوشیمی : سمینار ۱ (۱۸۰۳۳۴) - آمار کاربردی (۱۸۰۳۳۳) - روش تحقیق (۱۸۰۲۹۹) -
کارآموزی بیمارستانی (۱۸۰۳۰۷)

کاربرد روشهای آزمایشگاهی و شناخت کار با دستگاهها - کارشناسی ارشد تغذیه

ورودی مهر ۱۴۰۰ (۱۹۶۳۷۷) - ۱ واحد عملی

نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲

ساعت و محل برگزاری: نظری (دوشنبه ها ۱۲-۱۰) کلاس ۱ - عملی (هماهنگی با استاد)

هماهنگ کننده: دکتر مکرم

موضوع درس	تعداد ساعات	استاد	تاریخ نظری	استاد و کارشناس مربوطه و شماره داخلی جهت هماهنگی
ایمنی در آزمایشگاه	۲ ساعت نظری	دکتر شفیعی	۱۴۰۱/۱۱/۲۴	-
محلول سازی	۲ ساعت نظری	دکتر خوشدل	۱۴۰۱/۱۲/۱	-
اسپکتروفتومتری	۲ ساعت نظری - ۴ ساعت عملی	دکتر زال	۱۴۰۱/۱۲/۸	خانم زارع - ۴۴۷۴
امتحان میان ترم				
سانتریفیوژ و اولترا سانتریفیوژ	۲ ساعت نظری - ۴ ساعت عملی	دکتر ثقه الاسلام	۱۴۰۱/۱۲/۱۵	آقای عبدالهی ۴۴۷۵
اصول PCR	۲ ساعت نظری - ۴ ساعت عملی	دکتر مکرم	۱۴۰۲/۱/۲۱	آقای عبدالهی ۴۴۷۵
الکتروفورز و وسترن بلات	۴ ساعت نظری - ۴ ساعت عملی	دکتر شفیعی	۱۴۰۲/۱/۲۸ ۱۴۰۲/۲/۴	آقای عبدالهی ۴۴۷۵
HPLC	۴ ساعت نظری - ۴ ساعت عملی	دکتر خوشدل	۱۴۰۲/۲/۱۱ ۱۴۰۲/۲/۱۸	خانم دکتر خادمی
آزمون نهایی				

**Cellular and Molecular Nutrition for Ph.D students in Nutrition – (192847) – mehr1400,
2 Credits Theory - Second semester 1401-1402**

Date & Times: Monday 8-10 Class No.1

Coordinator: Dr. Zal

Subject	No of hours	Lecturer	Date
1. Introduction to Molecular and Cellular Nutrition	2	Dr.Zal	1401.11.24
2 Eukaryotic genome structure and properties	4	Dr Seghatoleslam	1401.12.1 1401.12.8
3. DNA replication, Transcription and Translation	4	Dr Khoshdel	1401.12.15 1401.12.22
4. Methods of gene expression studies (Microarray)	2	Dr Zal	1402.1.14
5. Methods of protein studies (Electrophoresis, Proteomics, and Western Blotting)	4	Dr Shafiee	1402.1.21 1402.1.28
6. Role of nutrients in signal transduction pathways	4	Dr Shafiee	1402.2.4 1402.2.11
Midterm Exam			
7. The role of genetics in metabolism	2	Dr. Mokarram	1402.2.18
8. . The concepts of population genetics	2	Dr. Mokarram	1402.2.25
9. Introduction of DNA into living cells	2	Dr Seghatoleslam	1402.3.1
10. How to obtain a clone of a specific gene	2	Dr Seghatoleslam	1402.3.8
11. Production of protein from Cloned Genes and purification	2	Dr Seghatoleslam	1402.3.22
Seminar: 1. Application of genetic engineering in the production of new food products. 2. Application of genetic engineering in the treatment of nutrition related diseases.	4		coordination
Final Exam			

بیوشیمی کاربردی دکترای باکتری شناسی

برنامه دروس نظری و عملی روشهای آزمایشگاهی و شناخت کار با دستگاهها (۱۸۰۴۰۵)

نیمسال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲

ساعت و محل برگزاری: نظری (چهارشنبه ۱۲-۱۰) کلاس ۱- عملی (هماهنگی با استاد)

هماهنگ کننده: دکتر مکرم

موضوع درس	تعداد ساعات نظری	استاد	تاریخ نظری	تعداد ساعات عملی	استاد و کارشناس مربوطه و شماره داخلی جهت هماهنگی
ایمنی در آزمایشگاه	۲	دکتر شفیعی	۱۴۰۱/۱۱/۲۶	-	-
محلول سازی	۲	دکتر خوشدل	۱۴۰۱/۱۲/۳	-	-
اسپکتروفتومتری	۲	دکتر زال	۱۴۰۱/۱۲/۱۰	۴	خانم زارع - ۴۴۷۴
کروماتوگرافی تبادل یونی و ژل فیلتراسیون	۲	دکتر شفیعی	۱۴۰۱/۱۲/۲۴	۴	خانم زارع - ۴۴۷۴
فلیم فتومتری و جذب اتمی	۲	دکتر خوشدل	۱۴۰۲/۱/۱۶	۲	خانم دکتر خوشدل
اصول فلوریمتری و Masspectrometry	۲	دکتر خوشدل	۱۴۰۲/۱/۳۰	۲	-
امتحان میان ترم					
رادایوایزوتوپ	۲	دکتر زال	۱۴۰۲/۲/۶	-	-
سانتریفیوژ و اولتراسانتریفیوژ	۲	دکتر ثقه الاسلام	۱۴۰۲/۲/۱۳	۶	آقای عبدالهی ۴۴۷۵
RFLP	۲	دکتر مکرم	۱۴۰۲/۲/۲۰	۴	خانم دکتر بزرگ قلاتی
الکتروفورز و وسترن بلات	۴	دکتر شفیعی	۱۴۰۲/۲/۲۷ ۱۴۰۲/۳/۳	۸	آقای عبدالهی ۴۴۷۵
HPLC	۴	دکتر خوشدل	۱۴۰۲/۳/۱۰ ۱۴۰۲/۳/۱۷	۴	خانم دکتر خادمی
آزمون نهایی :					

تذکر: آزمون درس نظری و عملی همزمان خواهد بود.

Bioinformatics Ph.D. Course Virology, 2 Credits (180221) Second semester 1401-1402

**Date & Times: Tuesday 8 – 10 Class No.1
Coordinator: Dr. Mokaram**

Subjects	No. of hours	Lecturer	Dates
Introduction to Bioinformatics Functional genomics	2 hrs theory	Dr Mokaram	1401.11.25
Information Sources for Genomics NCBI, Pubmed, Sequence databases (Genbank &, Entrez, OMIM, etc). Database searches (BLAST, FASTA, etc).	2 hrs theory + 4 hrs practice	Dr Mokaram	1401.12.2
System Biology, Metabolomics and Metabolic databases	4 hrs theory	Dr. Shafiee	1401.12.9 1401.12.16
Gene expression and microarray data analysis	2 hrs theory + 2 hrs practice	Dr Zal	1402.1.22
Molecular evolution and phylogenetic Lineage specific gene loss and horizontal gene transfer in evolution, gene families, gene tree, gene duplication, Molecular Phylogeny, Molecular Clock	4 hrs theory + 4 hrs practice	Dr. Farjadian	1402.2.5 1402.2.12
Similarity, Homology, Homologous, Orthologous, Paralogous genes, Divergence and Convergence, Pairwise Sequence Alignments (BLAST 2 Sequences), Multiple sequence alignment	4 hrs theory + 4 hrs practice	Dr Mokaram	1402.2.19 1402.3.2
Primer and Probe Design for PCR, QPCR, Primer Design tips, lack of self- complementarities Group of organisms specific probe	2 hrs theory + 2 hrs practice	Dr Mokaram	1402.3.9
Protein Structure Analysis Protein databases, Prediction of protein structure from primary amino acid sequences (secondary structure, Transmembrane domains, and motifs). Prediction of the 3D structure Alignment of multiple protein sequences (CLUSTALW), Protein Explorer with multiple sequence alignment coloring. Molecular modeling of protein families, Molecular Modeling of the same protein from several species, Protein-Ligand Interaction (Docking) Prediction of protein activity, Protein interactions	4 hrs theory + 5 hrs practice	Dr Sisakhti	1402.3.16 1402.3.23
Final Exam:			

