



معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
شناسنامه دروس (Course Syllabus)

۱) اطلاعات درس

نام درس: بیوشیمی مولکول و سلول	شماره درس: ۱۷۱۵۱۰۱۲۰۳
دوره و رشته: دکترای حرفه ای (پزشکی عمومی)	
نوع ارائه درس: نظری ☒ عملی ☒ کارآموزی ☐ کارورزی ☐	
تعداد واحد: ۲,۳ واحد (۱,۹ واحد تئوری و ۰,۴ واحد عملی)	مدت زمان ارائه درس: ۳۲ ساعت تئوری و ۱۵ ساعت عملی
سال تحصیلی: ۱۴۰۴-۱۴۰۵	پیش نیاز: ندارد

۲) مدیریت درس

گروه ارائه دهنده: بیوشیمی بالینی	استاد مسئول درس: دکتر بهنوش میلادپور
رشته تحصیلی: دکترای بیوشیمی بالینی	ایمیل: miladpour90@yahoo.com

۳) اهداف کلی یادگیری درس

- آشنایی با ساختمان، طبقه بندی، خواص، عملکرد و اهمیت بالینی مولکول های زیستی
- آشنایی با آزمایش های عمومی و اختصاصی مولکول های زیستی
- برقراری ارتباط مناسب با اساتید
- توانایی رقیق سازی محلول ها
- آگاهی از اهمیت علم بیوشیمی در موارد پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری ها



معاونت آموزشی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
شناسنامه دروس (Course Syllabus)

(۴) محتوای آموزشی

الف) مباحث نظری

ردیف	عنوان مبحث درسی	مدت آموزش (ساعت)	استاد ارائه دهنده	تعداد سوالات	تعداد سوالات (سطوح تاکسونومی)		
					سطح ۱ (یادآوری اصول و دانش نظری)	سطح ۲ (تشخیص و تفسیر مطالب)	سطح ۳ (کاربرد و حل مسئله)
۱	اهمیت بیوشیمی	۲	دکتر میلادپور	۰			
۲	آب و تامپون ها	۴	دکتر میلادپور	۸	۵	۳	۰
۳	کربوهیدرات ها	۴	دکتر مشکی باف	۱۴	۱۰	۴	۰
۴	لیپیدها و لیپوپروتئین	۴	دکتر میلادپور	۸	۸	۰	۰
۵	اسیدهای آمینه و پروتئین ها	۴	دکتر نوروزی	۸	۸	۰	۰
۶	طبقه بندی و ساختمان آنزیم ها و کاربرد بالینی آنها	۴	دکتر مشکی باف	۸	۷	۱	۰
۷	ویتامین ها و کوآنزیم ها	۴	دکتر نوروزی	۸	۸	۰	۰
۸	اسیدهای نوکلئیک	۲	دکتر مشکی باف	۴	۴	۰	۰
۹	هماندسازی	۴	دکتر نوروزی	۸	۸	۰	۰

(ب) مباحث عملی

ردیف	عنوان مبحث درسی	مدت آموزش (ساعت)	استاد ارائه دهنده	تعداد سوالات	تعداد سوالات (سطوح تآکسونومی)		
					سطح ۱ (یادآوری اصول و دانش نظری)	سطح ۲ (تشخیص و تفسیر مطالب)	سطح ۳ (کاربرد و حل مسئله)
۱	کار با پیپت و اندازه گیری غلظت-فاکتور رقت و رابطه آن	۲	آقای اله وردی	2	2	0	0
۲	آزمایش های عمومی کربوهیدرات ها	۲	دکتر مشکی باف	2	0	2	0
۳	آزمایش های اختصاصی کربوهیدرات ها	۲	دکتر مشکی باف	2	0	2	0
۴	آزمایش های عمومی لیپیدها	۲	دکتر میلادپور	2	0	2	0
۵	آزمایش های عمومی اسیدهای آمینه و کروماتوگرافی آمینواسیدها	۲	آقای اله وردی	2	0	2	0
۶	آزمایش های خواص فیزیکی و شیمیایی پروتئین ها، روش فتومتری اندازه گیری پروتئین سرم به روش فتومتری	۲	آقای اله وردی	2	0	2	0
۷	اندازه گیری قند خون	۲	دکتر مشکی باف	2	0	2	0

(۵) راهبردهای آموزشی

- استاد محوری

(۶) روش های یاددهی

- سخنرانی فعال و آموزش شفاهی
- آموزش آزمایشگاهی
- پرسش و پاسخ
- مطالعه متون

- آموزش ترکیبی (Blended Learning)
- بازخورد آزمون (Post-Exam Reflection)
- حل مسائل

۷) مسئولیت های دانشجو (روش های یادگیری)

- حضور به موقع و مشارکت فعال در کلاس ها و گفتگوها
- انجام تکالیف
- انجام خودآزمون در سامانه نوید
- خودآموزی و مطالعه انفرادی منابع های معرفی شده
- شرکت در آزمون و جلسه بازخورد آزمون
- شرکت در ارزشیابی اساتید و برنامه های آموزشی

۸) رسانه ها و وسائل آموزشی مورد نیاز

- نرم افزار Power point
- نرم افزار Adobe Connect
- محتواهای الکترونیکی تهیه شده با نرم افزار Camtasia
- سامانه یادگیری الکترونیک نوید
- ویدئو پروژکتور و کامپیوتر

۹) میزان مشارکت اساتید (%)

دکتر محمدحسن مشکی باف ۳۵٪

دکتر بهنوش میلادپور ۲۶٪

دکتر سام نوری ۲۶٪

دکتر قادر اله وردی ۱۳٪

۱۰) منابع اصلی درس

- بیوشیمی دولین
- اصول بیوشیمی لینینجر
- بیوشیمی هارپر



- Biochemistry lab Dr. zekavat
- Clinical biochemistry pagana
- Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics

(۱۱) روش های ارزیابی

آزمون های کتبی (باز پاسخ / بسته پاسخ)
ارائه تکالیف به صورت گزارش کتبی یا سخنرانی
آزمون های شفاهی
آزمون تعاملی رایانه ای
ارزیابی کارنما (Log Book)
ارزیابی کارپوشه (Portfolio)
ارزیابی ۳۶۰ درجه

(۱۲) نحوه محاسبه نمره کل

آزمون کتبی میان ترم (۸ نمره)
آزمون کتبی پایان ترم (۱۰ نمره)
فعالیت کلاسی {ارزشیابی دانشجو در طول ترم} (۲ نمره)
نمره نهایی (میان ترم + پایان ترم + نمره کلاسی + نمره عملی)

(۱۳) مقررات درس

تعداد دفعات مجاز غیبت موجه در جلسات نظری: ۴ جلسه از ۱۷ جلسه
تعداد دفعات مجاز غیبت موجه در جلسات عملی: ۱ جلسه از ۷ جلسه
نکته: غیبت بیشتر از حد مجاز منجر به حذف درس می گردد.
حداقل نمره قبولی: ۱۰ تمام

(۱۴) توضیحات ضروری

- شناسنامه درس در ابتدای نیمسال تحصیلی تهیه و اطلاع رسانی می گردد. در صورت بروز مسائل پیش بینی نشده، استاد مسئول درس می تواند با هماهنگی دفتر توسعه آموزش (EDO) دانشکده تغییرات ضروری را در برنامه ایجاد نماید.