

بسمه تعالی

برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته بیوشیمی بالینی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

رشته: بیوشیمی بالینی

دوره: دکتری تخصصی (Ph.D.)

این برنامه در جلسه ۱۳۹۸/۶/۲ گروه بیوشیمی بالینی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه به شرح پیوست مورد تایید و تصویب قرار گرفته است و طبق صورتجلسه مقرر می دارد:

- ۱- برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته بیوشیمی بالینی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه از مهر سال ۹۸ برای کلیه دانشجویان آموزش عالی لازم الاجرا است.
- ۲- مشخصات کلی، برنامه درسی، سرفصل دروس و ارزشیابی برنامه دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته بیوشیمی بالینی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه مطابق با بخشنامه های وزارتی به شرح ذیل میباشد:

مشخصات دوره:

نام دوره: دکتری تخصصی (Ph.D.) بیوشیمی بالینی

طول دوره و ساختار آن: طول دوره و ساختار آن مطابق آیین نامه آموزشی مقطع دکتری تخصصی (Ph.D.) مصوب شورای عالی برنامه ریزی میباشد.

تعداد کل واحدهای درسی:

نوع واحد	تعداد واحد
واحدهای اختصاصی اجباری (Core)	۲۰
واحدهای اختصاصی اختیاری (Non Core)	۴
واحدهای پایان نامه	۱۸
جمع	۴۲

در ضمن دانشجوی موظف است با تشخیص گروه آموزشی و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه تمامی یا تعدادی از دروس کمبود یا جبرانی (جدول الف) را بگذراند.

جدول الف: جدول دروس کمبود یا جبرانی برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته بیوشیمی بالینی  
دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

کد درس	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعات درسی			پیشنیاز یا همزمان
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۰۱	سیستم های اطلاع رسانی پزشکی	۰,۵	۰,۵	۱	۹	۱۷	۲۶	-
۰۲	بیوشیمی هورمون شناسی	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۰۳	متابولیسم مواد سه گانه	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۰۴	بیولوژی مولکولی	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۰۵	روشهای پیشرفته آزمایشگاهی	۱	۱	۲	۱۷	۳۴	۵۱	-
۰۶	آمار حیاتی	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۰۷	روش تحقیق در علوم پزشکی	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
جمع		۱۳						

\*گذراندن این درس برای کلیه دانشجویان بعنوان درس کمبود یا جبرانی الزامی است.

جدول ب: دروس اختصاصی اجباری (Core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته بیوشیمی بالینی  
دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

کد درس	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعات درسی			پیشنیاز یا همزمان
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۰۸	بیوشیمی بالینی ۱	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۰۹	بیوشیمی بالینی ۲	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۱۰	بیوشیمی بالینی ۳	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۱۱	مدیریت آزمایشگاه بیوشیمی بالینی و کنترل کیفی	۱	-	۱	۱۷	-	۱۷	-
۱۲	بیماریهای متابولیک مادرزادی	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۱۳	بیوشیمی سرطان و تومور مارکرها	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۱۴	روش های نوین تشخیص مولکولی بیماری ها	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۱۵	سمینار تخصصی	۰,۵	۰,۵	۱	۹	۱۷	۲۶	-
۱۶	کارورزی در آزمایشگاه تشخیص طبی	-	-	۶	۶	-	۱۲	۸ و ۹ و ۱۰
۱۷	پایان نامه	-	-	۱۸	۱۸	-	-	-
جمع		۳۸						

جدول ج- دروس اختصاصی اختیاری (Non Core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته بیوشیمی بالینی  
دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

کد درس	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعات درسی			پیشنیاز یا همزمان
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱۸	بیوانفورماتیک	۱	۱	۲	۱۷	۳۴	۵۱	-

۱۹	کشت سلول	۱	۱	۲	۱۷	۳۴	۵۱	-
۲۰	بیوشیمی عناصر کمیاب	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۲۱	پیام رسانی سلولی و سیستم بیولوژی	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۲۲	پایش سموم و داروها	۲	-	۲	۳۴	-	۳۴	-
۲۳	روشهای پیشرفته تشخیصی	۱	۱	۲	۱۷	۳۴	۵۱	-
جمع		۱۲ واحد						

جدول د- ترم بندی آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته بیوشیمی بالینی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه طبق صورتجلسه مصوب تاریخ ۱۳۹۸/۰۶/۰۲ به شرح ذیل می باشد:

### ترم اول

ردیف	کد درس	نام درس	واحد		ساعت		نوع درس	پیش نیاز
			نظری	عملی	نظری	عملی		
۱	۲۰	بیوشیمی عناصر کمیاب	۲	-	۳۴	-	اختصاصی اختیاری	-
۲	۱۱	مدیریت آزمایشگاه بیوشیمی بالینی و کنترل کیفی	۱	-	۱۷	-	اختصاصی اجباری	-
۳	۱۵	سمینار تخصصی	۰,۵	۰,۵	۹	۱۷	اختصاصی اجباری	-
۴	۰۸	بیوشیمی بالینی ۱	2	-	۳۴	-	اختصاصی اختیاری	-
*۵	۰۴	بیولوژی مولکولی	۲	-	۳۴	-	جبرانی	-
*۵	۰۵	روشهای پیشرفته آزمایشگاهی	1	1	۱۷	۳۴	جبرانی	-
۶	۱۹	کشت سلول	۱	۱	۱۷	۳۴	اختصاصی اختیاری	-
7	01	سیستمهای اطلاع رسانی	0.5	0.5	9	17	جبرانی	-

\*جمع واحدهای که در طول نیمسال ارائه می گردد شامل ۱۳ واحد است. مورد ۵ یا ۵ از دروس جبرانی بوده و فقط یک مورد از آنها ارائه خواهد شد. به این صورت که در صورت ارائه شدن مورد ۵ در دوره ی ارشد با صلاحدید گروه مورد ۵ ارائه می گردد.

### ترم دوم

ردیف	کد درس	نام درس	واحد		ساعت		نوع درس	پیش نیاز
			نظری	عملی	نظری	عملی		
۲	۰۹	بیوشیمی بالینی ۲	۲	-	۳۴	-	اختصاصی اجباری	-
۳	۱۲	بیماریهای متابولیک مادرزادی	۲	-	۳۴	-	اختصاصی اجباری	-
*۴	۰۲	بیوشیمی هورمون شناسی	2	-	34	-	جبرانی	-
*۵	۰۳	متابولیسم مواد سه گانه	2	-	34	-	جبرانی	-
۶	۰۶	آمار حیاتی	۲	-	۳۴	-	جبرانی	-

-	اختصاصی اختیاری	۳۴	۱۷	۱	۱	روشهای پیشرفته تشخیصی	۲۳	۷
-	اختصاصی اختیاری	-	۳۴	-	۲	پایش سموم و داروها	۲۲	۸

\*جمع واحدهای که در طول نیمسال ارائه می گردد شامل ۱۰-۱۴ واحد است. مورد ۴ و ۵ از دروس جبرانی بوده و در صورت ارائه نشدن واحدهای مذکور در دوره ی ارشد با صلاحدید گروه ارائه می گردد.

### ترم سوم

پیش نیاز	نوع درس	ساعت		واحد		نام درس	کد درس	ردیف
		عملی	نظری	عملی	نظری			
-	اختصاصی اجباری		۳۴	-	۲	بیوشیمی بالینی ۳	۱۰	۱
-	اختصاصی اجباری	-	۳۴	-	۲	بیوشیمی سرطان و تومور مارکرها	۱۳	۲
۸ و ۹ و ۱۰	اختصاصی اجباری	408	-	6	-	کارورزی در آزمایشگاه تشخیص طبی	۱۶	3
-	اختصاصی اختیاری	-	۳۴	-	۲	روش های نوین تشخیص مولکولی بیماری ها	۱۴	4

جمع واحدهای که در طول نیمسال ارائه می گردد شامل ۲1 واحد است.

### ترم چهارم

پیش نیاز	نوع درس	ساعت		واحد		نام درس	کد درس	ردیف
		عملی	نظری	عملی	نظری			
-	اختصاصی اجباری	-	-	18	-	پایان نامه	۱۷	۱

جمع واحدهای که در طول نیمسال ارائه می گردد شامل ۱۸ واحد است.