



معاونت آموزشی دانشگاه علوم
پزشکی کردستان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی
فرم برنامه دوره (Course Plane)

دانشکده: پزشکی	سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰	نیمسال: دوم
نام واحد: آنزیم شناسی - جلسات ۱-۴	تعداد واحد: ۲ واحد	نوع واحد: تئوری
رشته: بیوشیمی بالینی	مقطع: کارشناسی ارشد	ترم: سوم
پیش نیاز: بیوشیمی عمومی	محل برگزاری: دانشکده پزشکی	مدرسین: دکتر ذکریا وهاب زاده، دکتر محمد عبدی، دکتر محمد سعید هخامنشی

هدف کلی^۱

آشنایی دانشجویان با روشهای تخلیص و عملکرد و بیماریهای ناشی از اختلال فعالیت آنزیم ها

پیامدهای یادگیری^۲

الف) در حیطه شناختی

در پایان دوره دانشجو باید قادر باشد:

- ۱) درک اهمیت و نقش آنزیم های در سیستم های بیولوژیک
- ۲) آشنایی با ساختار، طبقه بندی و نامگذاری آنزیم ها
- ۳) آشنایی با کوفاکتور و گروههای مختلف کوآنزیمی
- ۴) آشنایی با مکانیسم عمل آنزیم ها
- ۵) آشنایی با سنتتیک آنزیمی
- ۶) آشنایی با مکانیسم های تنظیم آنزیم ها

ب) در حیطه عاطفی (نگرش)

در طول دوره دانشجو باید بتواند:

- ۱) در کلاسهای تئوری به طور مرتب شرکت کند.
- ۲) مطالعات تکمیلی مرتبط با سایر مطالب پایه ای بیوشیمی عمومی را انجام دهد.
- ۳) در قبال انجام پروژه ها و تکالیف محوله احساس مسئولیت نماید.
- ۴) در فعالیتهای و بحثهای گروهی شرکت کند.

ج) در حیطه روانی حرکتی

- ۱) توانایی طرح مسئله و حل آن را داشته و امکان ابراز تحلیل های خود را در هنگام شرکت در برنامه های ارائه کس و رپورت داشته باشد
- ۲) توانایی معرفی انواع کوفاکتورها و کوآنزیمها
- ۳) محاسبه درجات واکنشهای آنزیمی
- ۴) محاسبه انواع ثابت ها در واکنشهای آنزیمی

¹ Aim

² Learning Outcomes

محیط آموزشی

کلاس درس و آزمایشگاه بیوشیمی دانشکده پزشکی

آموزش دهنده/ آموزش دهندگان و چگونگی دسترسی به آنها

▪ دکتر ذکریا وهاب زاده، دکتر محمد عبدی، دکتر محمد سعید هخامنشی به عنوان مدرسین اصلی درس، مراجعه به

دفتر کار، سامانه نوید، تماس تلفنی و ایمیل

منابع اصلی درس

۱. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, last edition
۲. Textbook of Clinical chemistry Henry, last edition

ارزیابی^۳

▪ ارزیابی تکوینی^۴

- نوع آزمون: پرسش پاسخ در ابتدای هر جلسه در مورد مباحث جلسه قبل و دادن نمره مثبت و منفی به پاسخهای آنها، برگزاری امتحان میان ترم
- زمان برگزاری: در طول جلسات کلاس، در اواسط ترم
- تاثیر بر نمره آزمون نهایی: بخشی از نمره نهایی درس خواهد بود.

▪ ارزیابی پایانی^۵

- نوع آزمون: چهار گزینه ای
- زمان برگزاری: انتهای ترم و مطابق برنامه آموزش دانشگاه
- نحوه محاسبه نمره پایانی:
 - نحوه محاسبه نمره پایانی:
 - حضور منظم در کلاس و رعایت مقررات آموزشی ۵%
 - شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث گروهی ۵%
 - نمره امتحانات میان ترم ۳۰%
 - آزمون پایان ترم ۶۰%
- حداقل نمره قبولی: ۱۴ از ۲۰ نمره

³ Assessment

⁴ Formative

⁵ Summative

مقررات

ورود قبل از شروع کلاس و خروج بعد از اتمام کلاس

■ ساعت ورود و خروج

۱۰ نمره

■ حداقل نمره قبولی

۴/۱۷

■ تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس

مطابق مقررات و قوانین دانشگاه

■ نحوه پوشش دانشجو

رئوس مطالب

ردیف	سرفصل مطالب	تاریخ ارائه	نحوه ارائه	منابع درسی	امکانات مورد نیاز	روش ارزشیابی
۱	مقدمه ای بر واکنش های آنزیمی، ترمودینامیک واکنشهای آنزیمی، نحوه عملکرد کاتالیزوری آنزیم ها	۴۰۰ / ۱/۲۰	سخنرانی آنلاین و فایل صوتی- تصویری	کتاب، پاور پوینت و دست نوشته ها	ویدئو پروژکتور، کامپیوتر و وایت برد و ماژیک	پرسش و پاسخ، امتحان
۲	ساختار، طبقه بندی و نامگذاری آنزیم ها، کوفاکتور و کوآنزیم ها، مکانیسم های عملکرد آنزیم ها	۴۰۰ / ۱/۲۷	سخنرانی آنلاین و فایل صوتی	کتاب، پاور پوینت و دست نوشته ها	ویدئو پروژکتور، کامپیوتر و وایت برد و ماژیک	پرسش و پاسخ، امتحان
۳	سنتیک واکنشهای آنزیمی و انواع ثابت ها فعالیت آنزیمی	۴۰۰ / ۱/۲۹	سخنرانی آنلاین و فایل صوتی	کتاب، پاور پوینت و دست نوشته ها	ویدئو پروژکتور، کامپیوتر و وایت برد و اژیک	پرسش و پاسخ، امتحان
۴	سنجش و کنترل فعالیت آنزیمها	۴۰۰ / ۲/۴	سخنرانی آنلاین و فایل صوتی	کتاب، پاور پوینت و دست نوشته ها	ویدئو پروژکتور، کامپیوتر و وایت برد و اژیک	پرسش و پاسخ، امتحان
۵	مکانیسمهای تنظیم کننده آنزیم هاو انواع مهارکننده های آنزیمی	۴۰۰ / ۲/۶	سخنرانی آنلاین و فایل صوتی	کتاب، پاور پوینت و دست نوشته ها	ویدئو پروژکتور، کامپیوتر و وایت برد و اژیک	پرسش و پاسخ، امتحان

معاون آموزشی دانشکده:

مدیر گروه:

استاد / اساتید تدوین کننده: