



دانشکده: پزشکی گروه آموزشی: بیوشیمی مقطع و رشته‌ی تحصیلی: کارشناسی ارشد، بیوشیمی

نیمسال تحصیلی و سال تحصیلی: دوم ۱۴۰۰-۱۳۰۱

نام واحد درسی: روشهای آزمایشگاهی، شناخت و کار با دستگاهها
تعداد واحد: ۲ نوع واحد:
۱ واحد تئوری و ۱ واحد عملی
پیش نیاز: بیوشیمی عمومی
زمان برگزاری کلاس: روز-دو شنبه ساعت: ۱۳-۱۵
مکان برگزاری: دانشکده پزشکی
تعداد دانشجویان: ۲ نفر مسئول درس: دکتر هرمزی
اساتید (به ترتیب حروف الفبا):
دکتر مرادی، دکتر شهسواری، دکتر مرادی سرابی، دکتر جمشیدی، دکتر عبدالله پور، دکتر هرمزی

ساعات مشاوره با دانشجو: شنبه ۱۰-۸ و یکشنبه ۸-۱۰

شرح دوره: (لطفا شرح دهید)

استفاده از ابزار و تجهیزات مختلف در آزمایشگاه برای تعیین فاکتورهای مختلف بیوشیمیایی اهمیت زیادی دارد امروزه با پیشرفت تکنولوژی در زمینه های مختلف و تولید ابزارهایی که دقت و میزان خطا در تعیین فاکتورهای مختلف را افزایش داده ما شاهد تولید ابزاری توانمند در این حیطه هستیم لذا آشنایی با اساس و کار با این دستگاهها و تجهیزات هدف اصلی این درس می باشد. موضوعات اساسی درس شامل آشنایی با آموزش تکنیکهای عمومی آزمایشگاهی، چگونگی جمع آوری نمونه های آزمایشگاهی، کنترل کیفی در آزمایشگاه و آشنایی با تکنیکهای نوین در آزمایشگاههای بالینی و کاربرد بالینی آنها در آزمایشگاه می باشد. لذا این درس می تواند برای یک کارشناس ارشد بیوشیمی (با توجه به مسئولیتی که در آینده برعهده دارد) کاربرد مهمی در انجام وظائف آتی داشته باشد.

هدف کلی: (لطفا شرح دهید)

آموزش تکنیکهای عمومی آزمایشگاهی، چگونگی جمع آوری نمونه های آزمایشگاهی، کنترل کیفی در آزمایشگاه و آشنایی با تکنیکهای نوین در آزمایشگاههای بالینی و کاربرد بالینی آنها
اهداف بینابینی: (اهداف را با توجه به حیطه ها و سطوح مختلف بنویسید)
(منظورشکستن هدف کلی به اجزای تخصصی است که نسبت به اهداف کلی روشن تر و شفاف تر است و محورهای اصلی برنامه را نشان می دهد. اهداف بینابینی قابل تقسیم شدن به اجزای اختصاصی تری به نام اهداف ویژه است که در واقع همان اهداف رفتاری اند.)



- ۲) اساس تکنیکهای نوری شامل اسپکتروفتومتری، فلورمتری، نفلومتری، توربیدومتری، کمی لومیناس را توضیح دهد.
- ۳) روش استفاده از دستگاه اسپکتروفتومتر در اندازه گیری یک فاکتور را بتواند به صورت عملی اجرا کند.
- ۴) روشهای کنترل کیفی دستگاه اسپکتروفتومتر را بتواند توضیح دهد و آن را اجرا کند.
- ۱) روش استفاده از دستگاه کمی لومینسانس در اندازه گیری یک فاکتور را بتواند به صورت عملی اجرا کند.
- ۲) روشهای کنترل کیفی دستگاه لومینسانس را بتواند توضیح دهد و آن را اجرا کند.
- ۳) اساس، اهمیت، دقت و حساسیت و مراحل انجام روش وسترن بلات را بتواند توضیح دهد
- ۴) اساس تکنیکهای الکتروشیمیایی شامل الکترودهای یون، سنسورهای نوری-شیمیایی را توضیح دهد
- ۵) بتواند با الکترودهای یونی به صورت عملی کار نماید.
- ۶) روشهای کنترل کیفی الکترودهای یونی را توضیح دهد.
- ۷) اساس تکنیک الکتروفورز، انواع مختلف آن، مزایا و معایب هر روش را توضیح دهد.
- ۸) روشهای کنترل کیفی در الکتروفورز را توضیح دهد.
- ۹) اساس تکنیک کروماتوگرافی، انواع مختلف آن، مزایا و معایب هر یک از انواع آن را توضیح دهد.
- ۱۰) انواع تکنیکهای ایمنوشیمی شامل رادیو ایمنو اسی، الایزا انواع مختلف آن، مزایا و معایب هر یک را توضیح دهد
- ۱۱) روشهای کنترل کیفی تکنیکهای ایمنوشیمی را توضیح دهد.

شیوه‌های تدریس:

- سخنرانی
- سخنرانی برنامه ریزی شده
- بحث گروهی
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- پرسش و پاسخ
- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

وظایف و تکالیف دانشجوی: (لطفاً شرح دهید)

- مطالعه و حضور در کلاس با آمادگی
- شرکت در بحث های گروهی کلاس
- مراجعه به منابع آموزشی، و پاسخ به سئوالات مهم مطرح شده در کلاس

به نام آنکه جان را فکرت آموخت



دانشگاه علوم پزشکی لرستان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی
طرح دوره (Course Plan)

وسایل کمک آموزشی:

- وایت برد تخته و گچ پروژکتور اسلاید
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)

- آزمون میان ترم ۳۵ درصد نمره آزمون پایان ترم ۵۰ درصد نمره
انجام تکالیف ۱۰ درصد نمره شرکت فعال در کلاس ۵ درصد نمره سایر موارد
(لطفاً نام ببرید) -----

نوع آزمون

- تشریحی پاسخ کوتاه چندگزینه‌ای جور کردنی صحیح-
غلط
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

منابع پیشنهادی برای مطالعه: (لطفاً نام ببرید):

- منابع انگلیسی:

- ✓ چاپی
بیوشیمی تینز
✓ اینترنتی
مقالات مربوط به هر تکنیک

منابع فارسی:

- ✓ چاپی
ترجمه بیوشیمی تینز
✓ اینترنتی

به نام آنکه جان را فکرت آموخت



دانشگاه علوم پزشکی لرستان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه‌ریزی درسی و آموزشی
طرح دوره (Course Plan)

جدول هفتگی کلیات ارائه‌ی درس

جلسه	تاریخ	عنوان مطالب	استاد مربوط
۱	۱۴۰۰/۱۱/۲۰	اساس الایزا، انواع مختلف آن مزایا و معایب این روش	دکتر هرمزی
۲	۱۴۰۰/۱۱/۲۷	انواع خطاها در روش الایزا و راههای جلوگیری از آنها	دکتر هرمزی
۳	۱۴۰۰/۱۲/۴	اساس اندازه گیری در تکنیک کمی لومینسانس، روشهای بررسی صحت نتایج بدست آمده در این تکنیک	دکتر هرمزی
۴	۱۴۰۰/۱۲/۱۲	بررسی انواع خطاها در تکنیک کمی لومینسانس و روشهای جلوگیری از بروز آنها	دکتر هرمزی
۵	۱۴۰۰/۱۲/۲۰	اساس اندازه گیری پروتئینها با روش وسترن بلات	دکتر هرمزی