

به نام خدا

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده داروسازی

قالب نگارش طرح درس

نیمسال تحصیلی: نیمه اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳

عنوان درس: سم شناسی

مخاطبان: دانشجویان داروسازی

تعداد واحد: ۲ واحد عملی

سهم استاد: ۰/۶۶ واحد

زمان ارائه درس: ساعت ۱۸-۱۴ روزهای دوشنبه و سه شنبه

مدرس: ناهید علیمرادی، دکترای تخصصی توکسیکولوژی

ساعت مشاوره و پاسخ گویی: ساعت ۱۰-۱۲ روزهای چهارشنبه، دفتر کار مدرس

دروس پیش نیاز: فارماکولوژی

اهداف کلی درس:

فراگیری روش های آزمایشگاهی در تشخیص اثر مواد سمی بر سیستم های بیولوژیک

اهداف کلی جلسات:

۱. استخراج DNA از خون
۲. استخراج RNA از خون یا بافت
۳. آشنایی با روش PCR
۴. آشنایی با روش real-time PCR
۵. اندازه گیری میزان تولید گونه های فعال اکسیژن (ROS) در بافت

جلسه اول

هدف کلی: استخراج DNA از خون

اهداف ویژه:

در پایان مباحث مطرح شده، دانشجو باید قادر باشد:

۱. مراحل استخراج DNA از خون را شرح دهد.
۲. بافرهای مورد استفاده در تمام مراحل استخراج DNA را نام برده و تهیه کند.
۳. نقش و عملکرد هر یک از بافرهای مورد استفاده را شرح دهد.
۴. طرز استفاده از وسایل آزمایشگاهی مانند سانتریفیوژ، میکروپیپت و ... را فرا گیرد.
۵. روشهای سنجش کمی و کیفی DNA استخراج شده را شرح دهد.
۶. تست های آزمایشگاهی نیازمند DNA استخراج شده را نام ببرد.

جلسه دوم

هدف کلی: استخراج RNA از خون یا بافت

اهداف ویژه:

در پایان مباحث مطرح شده، دانشجو باید قادر باشد:

۱. مراحل استخراج RNA از خون را شرح دهد.
۲. بافرهای مورد استفاده در تمام مراحل استخراج RNA را نام برده و تهیه کند.
۳. نقش و عملکرد هر یک از بافرهای مورد استفاده را شرح دهد.
۴. طرز استفاده از وسایل آزمایشگاهی مانند سانتریفیوژ، میکروپیپت و ... را فرا گیرد.
۵. روشهای سنجش کمی و کیفی RNA استخراج شده را شرح دهد.
۶. تست های آزمایشگاهی نیازمند RNA استخراج شده را نام ببرد.

جلسه سوم

هدف کلی: آشنایی با روش PCR

اهداف ویژه:

در پایان مباحث مطرح شده، دانشجو باید قادر باشد:

۱. اصول روش PCR را شرح دهد.
۲. مراحل روش PCR را نام ببرد.
۳. کاربردهای آزمایشگاهی و صنعتی روش PCR را نام ببرد.
۴. بافرهای مورد استفاده در تمام مراحل روش PCR را نام ببرد.
۵. نقش و عملکرد هر یک از بافرهای مورد استفاده را شرح دهد.
۶. طرز استفاده از وسایل آزمایشگاهی مانند سانتریفیوژ، میکروپیت و ... را فرا گیرد.
۷. روشهای سنجش DNA تکثیر شده را شرح دهد.

جلسه چهارم

هدف کلی: آشنایی با روش real-time PCR

اهداف ویژه:

در پایان مباحث مطرح شده، دانشجو باید قادر باشد:

۱. اصول روش real-time PCR را شرح دهد.
۲. مراحل روش real-time PCR را نام ببرد.
۳. کاربردهای آزمایشگاهی و صنعتی روش real-time PCR را نام ببرد.
۴. بافرهای مورد استفاده در تمام مراحل روش real-time PCR را نام ببرد.
۵. نقش و عملکرد هر یک از بافرهای مورد استفاده را شرح دهد.
۶. طرز استفاده از وسایل آزمایشگاهی مانند دستگاه real-time PCR، میکروپیت و ... را فرا گیرد.
۷. با روش های آنالیز نتایج بدست آمده آشنا شود.

جلسه پنجم

هدف کلی: اندازه گیری میزان تولید گونه های فعال اکسیژن (ROS) در بافت

اهداف ویژه:

در پایان مباحث مطرح شده، دانشجو باید قادر باشد:

۱. تولید و نقش گونه های فعال اکسیژن (ROS) در بدن را شرح دهد.
۲. مراحل اندازه گیری میزان تولید ROS در بافت را شرح دهد.
۳. بافرهای مورد استفاده در تمام مراحل اندازه گیری را نام برده و تهیه کند.
۴. نقش و عملکرد هر یک از بافرهای مورد استفاده را شرح دهد.
۵. طرز استفاده از وسایل آزمایشگاهی مانند سانتریفیوژ، میکروپیت و ... را فرا گیرد.

منابع:

Casarett & Doull's Essential of Toxicology, 9th Edition, 2019.

روش تدریس:

سخنرانی - پرسش و پاسخ - مجازی

رسانه های کمک آموزشی:

وایت برد، ویدئوپروژکتور

آزمون میان دوره: -

آزمون پایان ترم: مطابق برنامه آموزش دانشکده

ارزشیابی درس: ۲۰٪ امتحان کتبی ۸۰٪ تکلیف کلاسی

وظایف دانشجویان:

- حضور منظم در جلسات کلاس درس
- مشارکت فعال در کلاس
- توجه به مطالب مطرح شده
- یادداشت برداری از نکات مهم و پاسخ به سئوالات
- پاسخ به کوئیزهای مختلف کلاس

