

بسمه تعالی

نام و کد درس: اصول ایمنی و حفاظت در آزمایشگاه- ۱۱۳۱۸۶۳۹ رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی پزشکی- کارشناسی پیوسته ترم: پنجم  
 نیمسال: اول روز و ساعت برگزاری کلاس: طبق برنامه محل برگزاری: دانشکده پیراپزشکی تعداد و نوع واحد: ۱ واحد- نظری  
 دروس پیش نیاز/ همنیاز: ایمنی شناسی پزشکی- ویروس شناسی پزشکی مدرس: دکتر مهدوی پور مدت دوره: ۸ جلسه ۲ ساعتی  
 فعالیت استاد: سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت در بحث فعالیت دانشجویان: شرکت در کلاس و مشارکت فعال در بحث

جلسه	هدف کلی	اهداف اختصاصی	حیطه اهداف	عرصه یادگیری	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
۱	تعریف حفاظت و ایمنی، ایمنی و بهداشت در آزمایشگاه. ساختمان آزمایشگاه در رابطه با اصول حفاظتی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مفهوم ایمنی و حفاظت در آزمایشگاه را شرح دهد.</li> <li>- نحوه سازمان دهی ایمنی و حفاظت در آزمایشگاه را شرح دهد.</li> <li>- چگونگی تشکیل کمیته ایمنی را بداند.</li> <li>- وظایف کمیته ایمنی را شرح دهد.</li> <li>- مقررات عمومی جهت حفاظت افراد را ذکر نماید.</li> <li>- تقسیم بندی آزمایشگاهها از نظر حفاظت و ایمنی را بداند.</li> <li>- مشخصات ساختمانی یک آزمایشگاه ایمن را ذکر نماید.</li> <li>- طراحی فضای آزمایشگاه در رابطه با اصول ایمنی را بداند.</li> <li>- وسایل و امکانات حفاظتی عمومی در آزمایشگاههای تشخیص پزشکی را نام ببرد.</li> </ul>	شناختی	کلاس درس	ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، وایت برد	پرسش و ارزیابی در کلاس، امتحان پایان ترم
۲	آشنائی با خطرات آزمایشگاههای میکروبیولوژی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- با خطرات آزمایشگاههای میکروبیولوژی آشنا شوند.</li> <li>- طبقه بندی میکروارگانیسمهای بیماریزا را بر اساس نظر WHO ذکر نماید و خطرات هر گروه را بداند.</li> <li>- راههای انتقال عوامل عفونی در آزمایشگاه را بداند.</li> <li>- علل عفونتهای آزمایشگاهی را ذکر نماید.</li> <li>- دستورالعمل ایمنی را در مورد ریخته شدن مواد بالقوه عفونی در آزمایشگاه را توضیح دهد.</li> <li>- دستورالعمل ایمنی را در مورد شکسته شدن لوله محتوی مواد بالقوه عفونی درون سانتریفوژ را توضیح دهد.</li> </ul>	شناختی	کلاس درس	ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، وایت برد	پرسش و ارزیابی در کلاس، امتحان پایان ترم

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع نمونه های بالینی را بشناسد و خطرات مربوط به هر کدام را ذکر نماید.</li> <li>- با روشهای دفع مواد عفونی آشنا گردد.</li> </ul>		
پرسش و ارزیابی در کلاس، امتحان پایان ترم	ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، وایت برد	کلاس درس	شناختی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- با وسایل مختلف خطر ساز در آزمایشگاه آشنا شود.</li> <li>- روش صحیح کار با سرنگ و سرسوزن و نحوه مقابله با حوادث ناشی از فرو رفتن سوزن به دست را توضیح دهد.</li> <li>- خطرات کار با دستگاههای مختلف آزمایشگاهی مانند سانتریفوژ، هموژنایزر، هم زن، بن ماری و ... را شرح دهد.</li> <li>- با امکانات آزمایشگاهی جهت جلوگیری از حوادث آشنا شود.</li> <li>- انواع کابینتهای بیولوژیک را بشناسد و مشخصات فنی و عملکرد حفاظتی هر کدام را توضیح دهد.</li> <li>- روش استفاده از کابینتهای بیولوژیک و نگهداری از آنها را توضیح دهد.</li> </ul>	آشنائی با وسایل خطر ساز در آزمایشگاه آشنائی با امکانات آزمایشگاهی جهت جلوگیری از حوادث	۳
پرسش و ارزیابی در کلاس، امتحان پایان ترم	ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، وایت برد	کلاس درس	شناختی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- با وسایل حفاظتی جهت پیپت کردن آشنا شده و کاربرد آنها را بداند.</li> <li>- با انواع لباسها و ابزارهای محافظ در آزمایشگاه آشنا شده و کاربرد آنها را شرح دهد.</li> <li>- انواع دستکشهای مورد استفاده در آزمایشگاه و کاربرد هر کدام را شرح دهد.</li> <li>- انواع ماسکهای مورد استفاده در آزمایشگاه و کاربرد هر کدام را شرح دهد.</li> <li>- با دستگاه چشم شو و دوش اضطراری آشنا شده و کاربرد هر کدام را شرح دهد.</li> </ul>	آشنائی با امکانات آزمایشگاهی جهت جلوگیری از حوادث	۴
پرسش و ارزیابی در کلاس، امتحان پایان ترم	ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، وایت برد	کلاس درس	شناختی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- اصطلاحات و تعاریف رایج در ضدعفونی کردن و استریلیزاسیون را بداند.</li> <li>- با مواد ضدعفونی کننده شیمیایی رایج در آزمایشگاه آشنا گردد.</li> </ul>	آشنائی با ضدعفونی کردن و استریلیزاسیون	۵

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع و موارد استفاده از ترکیبات ضدعفونی کننده حاوی کلر را شرح دهد.</li> <li>- با انواع الکلهای مورد استفاده جهت ضدعفونی کردن و موارد استفاده آنها آشنا شود.</li> <li>- با ترکیبات ید، فرمالدهید، گلو تار آلدهید، ترکیبات فنلی و سایر ضدعفونی کننده ها آشنا شده و موارد استفاده از آنها را توضیح دهد.</li> <li>- با عوامل فیزیکی ضدعفونی کننده و استریل کننده آشنا گردد.</li> <li>- کاربرد حرارت خشک و مرطوب را در ضدعفونی کردن و استریلیزاسیون توضیح دهد.</li> <li>- با اتوکلاو و روش کار با آن آشنا شود.</li> </ul>		
پرسش و ارزیابی در کلاس، امتحان پایان ترم	ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، وایت برد	کلاس درس	شناختی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تکنیکهای صحیح جابجایی نمونه ها، پیپت کردن، استفاده از لوپ میکروب شناسی، جدا کردن سرم، استفاده از سانتریفیوژ، تهیه گسترشهای میکروبی و نگهداری نمونه ها را توضیح دهد.</li> <li>- با مقررات بین المللی حمل و ارسال نمونه های آزمایشگاهی آشنا گردد.</li> <li>- با قوانین ملی حمل و ارسال نمونه های آزمایشگاهی (دستورالعمل ملی انتقال فرامرزی نمونه های زیست پزشکی با هدف پژوهشی) ابلاغی سال ۱۳۹۷ وزارت بهداشت آشنا شود.</li> <li>- سیستم بسته بندی سه لایه برای انتقال مواد عفونی یا بالقوه عفونی را شرح دهد.</li> <li>- روشهای بسته بندی نمونه های بالقوه عفونی توصیه شده از طرف سازمان بهداشت جهانی برای مواد عفونی رده A و B را شرح دهد.</li> </ul>	آشنائی با تکنیکهای آزمایشگاهی جهت جلوگیری از حوادث، آسیبها و عفونتها در آزمایشگاه آشنائی با اصول حمل و ارسال نمونه های آزمایشگاهی	۶

<p>پرسش و ارزیابی در کلاس، امتحان پایان ترم</p>	<p>ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، وایت برد</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>شناختی</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- اثرات زیانبار مواد شیمیایی را شرح دهد.</li> <li>- با سیستم یکپارچه بین المللی (GHS) علائم هشدار که جهت برچسب گذاری مواد شیمیایی استفاده می شود، آشنا گردد.</li> <li>- موارد احتیاطی لازم در استفاده از اسیدها و قلیاها را توضیح دهد.</li> <li>- راههای قرار گرفتن در معرض مواد شیمیایی خطرناک را شرح دهد.</li> <li>- خطرات احتمالی در ارتباط با ذخیره سازی مواد شیمیایی را ذکر نماید.</li> <li>- روش صحیح و موارد احتیاطی را در ارتباط با ذخیره سازی مواد شیمیایی شرح دهد.</li> <li>- با مواد شیمیایی ناسازگار (incompatible) و موارد ایمنی لازم در ذخیره سازی آنها آشنا شود.</li> <li>- با مواد شیمیایی پر کاربرد در آزمایشگاه، خطرات و نکات ایمنی در مواجهه با آنها، آشنا گردد.</li> <li>- با روش های دفع پسماندهای شیمیایی آشنا گردد.</li> <li>- اصول ایمنی نگهداری کپسولهای گاز تحت فشار مایع شده را شرح دهد.</li> </ul>	<p>آشنائی با خطرات مواد شیمیایی و طریقه نگهداری آنها در آزمایشگاه</p>	<p>۷</p>
<p>پرسش و ارزیابی در کلاس، امتحان پایان ترم</p>	<p>ویدئو پروژکتور (پاورپوینت)، وایت برد</p>	<p>کلاس درس</p>	<p>شناختی</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- اصول پیشگیری از آتش سوزی در آزمایشگاه را شرح دهد.</li> <li>- عوامل اصلی بروز آتش سوزی در آزمایشگاه را نام ببرد.</li> <li>- نکات ضروری در مواجهه با آتش سوزی و جلوگیری از گسترش آنرا شرح دهد.</li> <li>- نکات ضروری در مواردی که لباس فرد دچار حریق شده باشد و جلوگیری از گسترش آنرا شرح دهد.</li> <li>- با انواع مواد خاموش کننده آتش و موارد کاربرد آنها آشنا گردد.</li> </ul>	<p>آشنایی با اصول پیشگیری از آتش سوزی، حفاظت در حوادث الکتریکی، حفاظت در برابر صدا (Noise) و پرتوهای یونیزان (Ionizing radiation)</p>	<p>۸</p>

				- اصول حفاظت فرد در مقابل حوادث الکتریکی را توضیح دهد.		
				- اصول حفاظت فرد در مقابل صدا (Noise) را توضیح دهد.		
				- اصول حفاظت فرد در مقابل پرتوهای یونیزان را توضیح دهد.		
				- تاثیرات زیانبار پرتوهای یونیزان را توضیح دهد.		

- سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجوی در کلاس درس: طبق ضوابط و مقررات آموزشی و گزارش آن به اداره آموزش

- منابع اصلی درس:

1. Clinical Diagnosis and Management (Henry), Latest edition.

2. Laboratory biosafety manual. 3rd edition, 2004, WHO Geneva.

۳. دستورالعمل ملی انتقال فرامرزی نمونه های زیست پزشکی با هدف پژوهشی (وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۹۷).

۴. اصول حفاظت و ایمنی کارکنان آزمایشگاه (دانشگاه علوم پزشکی تبریز، مرکز کشوری مدیریت سلامت، ۱۳۹۶).

- شیوه ارزشیابی دانشجوی: حضور فعال و پرسش و پاسخ کلاسی، امتحان میان ترم و پایان ترم.