

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار  
فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: بهداشت پر توها و حفاظت	موضوع جلسه: اهمیت بهداشت و حفاظت پر توها (۱)	مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	پیش نیاز جلسه: -
دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	رشته و مقطع تحصیلی: بهداشت محیط - کارشناسی	نام مدرس: محمد حسین ساقی
سال تحصیلی: ۹۹-۱۳۹۸	ترم تحصیلی: پنج	تاریخ جلسه: ؟	روز و ساعت برگزاری جلسه: سه شنبه ۱۶ تا ۱۸

هدف کلی این جلسه: اهمیت و ضرورت حفاظت و بهداشت پر توها								
زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	پاسخگویی به تعداد ۵ تست در اپلیکیشن آموزشی امتحان باما	شرکت در بحث و پاسخ به سوالات تحقیق در مورد جایگاه و رشته بهداشت پر توها در ایران و جهان	اسلاید پاورپوینت سامانه نوید اپلیکیشن های کتابخانه باما و امتحان باما	کنفرانس سخنرانی بحث گروهی	۲ و ۱	شناختی	۱- تاریخچه ای کوتاه از شروع علم پرتوشناسی بیان کند. ۲- اهمیت و ضرورت علم حفاظت و بهداشت پر توها را بیان کند. ۳- برخی از حوادث پرتوی و وقایع مهم هسته ای را نام ببرد. ۴- ساختار اتم و مکانیسم های واپاشی شرح دهد.	مقدمه (معرفی درس، روش ارزیابی و ...) ابتدا فلسفه، اهمیت و علم بهداشت پر توها از دیدگاه دانشجویان سوال می شود. <b>اهداف اختصاصی (متناسب با رئوس این جلسه)</b> ۱- شروع و تاریخچه علم پرتوشناسی ۲- اهمیت و ضرورت بهداشت و حفاظت پر توها ۳- حوادث پرتوی و وقایع مهم هسته ای ۴- ساختار اتم و مکانیسم های واپاشی
<b>منابع:</b> منظم محمد رضا، کارچانی محسن، از ره کیکاوس (۱۳۸۸)، جنبه های بهداشتی پر توهایی یونیزان، انتشارات فن آوران / راستی کردار صمد، نادری محمد حسین (۱۳۷۶)، مبانی حفاظت در برابر پر توها، انتشارات دانشگاه اصفهان / خالقی محسن، بدیعی ناهید (۱۳۹۴)، آلودگی الکترومغناطیسی اقدامات پیشگیرانه و ایمنی در برابر آن، انتشارات فدک ایساتیس								

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار  
فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: بهداشت پر توها و حفاظت	موضوع جلسه: معرفی مفاهیم، کمیت ها و واحد ها (۲)	مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	پیش نیاز جلسه:
دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	رشته و مقطع تحصیلی: بهداشت محیط - کارشناسی	نام مدرس: محمد حسین ساقی
سال تحصیلی: ۹۹-۱۳۹۸	ترم تحصیلی: پنج	تاریخ جلسه: ؟	روز و ساعت برگزاری جلسه: سه شنبه ۱۶ تا ۱۸

هدف کلی این جلسه: آشنایی با مفاهیم، منابع، کمیت ها و واحدهای مربوط به پر توها

رئوس مطالب	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی)	سطح (طبقه)	روش آموزشی (شیوه تدریس)	مواد و وسایل کمک آموزشی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	نحوه ارزشیابی	زمان (دقیقه)
مقدمه ابتدا تعریف پرتو و انواع و طبقه بندی پر توها از دیدگاه دانشجویان سوال می شود. اهداف اختصاصی (متناسب با رئوس این جلسه) 1- معرفی مفاهیم مربوط به پر توها و طبقه بندی و انواع پر توها و منابع آنها 2- معرفی کمیت ها و واحدهای اندازه گیری و بیان پر توها	1- انواع پر توها و منابع آنها را تفکیک و بیان کند. 2- واحدها و کمیت های مهم در بهداشت پر توها معرفی کند. 3- واحدها و کمیت های اندازه گیری پر توها را نام ببرد.	شناختی	۱ و ۲	کنفرانس سخنرانی بحث گروهی	اسلاید پاورپوینت سامانه نوید اپلیکیشن های کتابخانه باما و امتحان باما	شرکت در بحث و پاسخ به سوالات	پاسخگویی به تعداد ۵ تست در اپلیکیشن آموزشی امتحان باما	۹۰

**منابع:** منظم محمد رضا، کارچانی محسن، ازهر کیکاوس (۱۳۸۸)، جنبه های بهداشتی پر توهای یونیزان، انتشارات فن آوران / راستی کردار صمد، نادری محمد حسین (۱۳۷۶)، مبانی حفاظت در برابر پر توها، انتشارات دانشگاه اصفهان

نام درس: بهداشت پر توها و حفاظت	موضوع جلسه: پر توهای یونیزان و غیر یونیزان بخش اول (۳)	مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	پیش نیاز جلسه:
---------------------------------	--	-------------------------	----------------

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار  
فرم طرح درس (Lesson Plan)

نام مدرس: محمد حسین ساقی	رشته و مقطع تحصیلی: بهداشت محیط - کارشناسی	گروه آموزشی: بهداشت محیط	دانشکده: بهداشت
روز و ساعت برگزاری جلسه: سه شنبه ۱۶ تا ۱۸	تاریخ جلسه: ؟	ترم تحصیلی: پنج	سال تحصیلی: ۹۹-۱۳۹۸

هدف کلی این جلسه: آشنایی با پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان								
زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی-حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	پاسخگویی به تعداد ۱۰ تست در اپلیکیشن آموزشی امتحان باما	شرکت در بحث و پاسخ به سوالات تحقیق در مورد کاربرد پرتوهای مختلف در مهندسی بهداشت محیط	اسلاید پاورپوینت سامانه نوید اپلیکیشن های کتابخانه باما و امتحان باما	کنفرانس سخنرانی بحث گروهی	۱ و ۲	شناختی	۱- پرتوهای یونساز و غیر یونساز را با یکدیگر مقایسه کند. ۲- کاربردهای رادیو ایزوتوپ های مهم و پرتوهای یونساز در پزشکی را نام ببرد.	مقدمه ابتدا تفاوت پرتوهای یونیزان با غیر یونیزان و کاربرد آنها از دیدگاه دانشجویان سوال می شود. اهداف اختصاصی (متناسب با رئوس این جلسه) ۱- تاریخچه و شناخت پرتوهای یونساز و غیر یونساز و نحوه تقسیم بندی آنها ۲- رادیو ایزوتوپ های مهم و کاربرد آنها در پزشکی ۳- کاربرد پرتوهای یونساز در پزشکی
منابع: منظم محمد رضا، کارچانی محسن، ازهر کیکاوس (۱۳۸۸)، جنبه های بهداشتی پرتوهای یونیزان، انتشارات فن آوران / راستی کردار صمد، نادری محمد حسین (۱۳۷۶)، مبانی حفاظت در برابر پرتوها، انتشارات دانشگاه اصفهان								

نام درس: بهداشت پرتوها و حفاظت	موضوع جلسه: پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان بخش دوم (۴)	مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	پیش نیاز جلسه:
دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	رشته و مقطع تحصیلی: بهداشت محیط -	نام مدرس: محمد حسین ساقی

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار  
فرم طرح درس (Lesson Plan)

سال تحصیلی: ۹۹-۱۳۹۸	ترم تحصیلی: پنج	کارشناسی	روز و ساعت برگزاری جلسه: سه شنبه ۱۶ تا ۱۸
		تاریخ جلسه: ؟	

هدف کلی این جلسه: آشنایی با پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان								
زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	پاسخگویی به تعداد ۱۰ تست در اپلیکیشن آموزشی امتحان باما	شرکت در بحث و پاسخ به سوالات	اسلاید پاورپوینت سامانه نوید اپلیکیشن های کتابخانه باما و امتحان باما	کنفرانس سخنرانی بحث گروهی	۱ و ۲	شناختی	۱- تابش های زمینه‌ای و طبیعی پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان را نام ببرد. ۲- مکانیسم و اثرات فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان بر موجودات زنده توضیح دهد. ۳- واکنش پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان با ماده بیان کند.	مقدمه ابتدا اثرات پرتوها بر موجودات زنده و ماده از دیدگاه دانشجویان سوال می شود. اهداف اختصاصی (متناسب با رئوس این جلسه) ۱- تابش های زمینه‌ای و طبیعی پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان ۲- مکانیسم و اثرات فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان بر موجودات زنده ۳- واکنش پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان با ماده
منابع: منظم محمد رضا، کارچانی محسن، ازره کیکاوس (۱۳۸۸)، جنبه های بهداشتی پرتوهای یونیزان، انتشارات فن آوران / راستی کردار صمد، نادری محمد حسین (۱۳۷۶)، مبانی حفاظت در برابر پرتوها، انتشارات دانشگاه اصفهان								

نام درس: بهداشت پرتوها و حفاظت	موضوع جلسه: دزیمتری پرتوگیری (۵)	مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	پیش نیاز جلسه:
دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	رشته و مقطع تحصیلی: بهداشت محیط - کارشناسی	نام مدرس: محمد حسین ساقی
سال تحصیلی: ۹۹-۱۳۹۸	ترم تحصیلی: پنج	تاریخ جلسه: ؟	روز و ساعت برگزاری جلسه: سه شنبه ۱۶ تا ۱۸

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار  
فرم طرح درس (Lesson Plan)

هدف کلی این جلسه: تعیین روش و مقادیر دزیمتری پرتو گیری								
زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	پاسخگویی به تعداد ۱۰ تست در اپلیکیشن آموزشی امتحان باما	شرکت در بحث و پاسخ به سوالات تحقیق در مورد دستگاه ها و روش های آشکارسازی و اندازه گیری	اسلاید پاورپوینت سامانه نوید اپلیکیشن های کتابخانه باما و امتحان باما	کنفرانس سخنرانی بحث گروهی	۱ و ۲	شناختی	۱- کمیت ها و واحدهای دوزیمتری پرتوها را نام ببرد. ۲- مقادیر مجاز دریافت پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان را بیان کند. ۳- مکانیسم های مورد استفاده در دوزیمتری فردی و محیطی پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان را توضیح دهد.	مقدمه ابتدا دستگاه های تعیین میزان پرتو گیری از دیدگاه دانشجویان سوال می شود. اهداف اختصاصی (متناسب با رئوس این جلسه) ۱- دوزیمتری پرتو های یونیزان و غیر یونیزان (کمیت ها و واحدها) ۲- مقادیر مجاز دریافت پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان ۳- مکانیسم های مورد استفاده در دوزیمتری فردی و محیطی پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان
منابع: منظم محمد رضا، کارچانی محسن، ازهر کیکاوس (۱۳۸۸)، جنبه های بهداشتی پرتوهای یونیزان، انتشارات فن آوران / راستی کردار صمد، نادری محمد حسین (۱۳۷۶)، مبانی حفاظت در برابر پرتوها، انتشارات دانشگاه اصفهان								

نام درس: بهداشت پرتوها و حفاظت	موضوع جلسه: حفاظت در برابر پرتوها (۶)	مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	پیش نیاز جلسه: -
دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	رشته و مقطع تحصیلی: بهداشت محیط - کارشناسی	نام مدرس: محمد حسین ساقی
سال تحصیلی: ۹۹-۱۳۹۸	ترم تحصیلی: پنج	تاریخ جلسه: ؟	روز و ساعت برگزاری جلسه: سه شنبه ۱۶ تا ۱۸

هدف کلی این جلسه: بیان اصول و روش های حفاظت در برابر پرتوها

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار  
 فرم طرح درس (Lesson Plan)

زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی-حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	پاسخگویی به تعداد ۵ تست در اپلیکیشن آموزشی امتحان باما	شرکت در بحث و پاسخ به سوالات	اسلاید پاورپوینت سامانه نوید اپلیکیشن های کتابخانه باما و امتحان باما	کنفرانس سخنرانی بحث گروهی	۳ و ۲، ۱	شناختی	۱- راه های کنترل، پیشگیری و روش های حفاظت در برابر پرتوهای غیر یونیزان را توضیح دهد. ۲- راه های کنترل، پیشگیری و روش های حفاظت در برابر پرتوهای یونیزان پزشکی را بیان کند.	مقدمه (معرفی درس، روش ارزیابی و ...) ابتدا اصول حفاظت از پرتوها از دیدگاه دانشجویان سوال می شود. اهداف اختصاصی (متناسب با رئوس این جلسه) ۱- راه های کنترل، پیشگیری و روش های حفاظت در برابر پرتوهای غیر یونیزان ۲- راه های کنترل، پیشگیری و روش های حفاظت در برابر پرتوهای یونیزان پزشکی

**منابع:** منظم محمد رضا، کارچانی محسن، ازله کیکاوس (۱۳۸۸)، جنبه های بهداشتی پرتوهای یونیزان، انتشارات فن آوران / راستی کردار صمد، نادری محمد حسین (۱۳۷۶)، مبانی حفاظت در برابر پرتوها، انتشارات دانشگاه اصفهان

نام درس: بهداشت پرتوها و حفاظت	موضوع جلسه: امواج الکترومغناطیسی (۷)	مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	پیش نیاز جلسه: -
دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	رشته و مقطع تحصیلی: بهداشت محیط - کارشناسی	نام مدرس: محمد حسین ساقی
سال تحصیلی: ۹۹-۱۳۹۸	ترم تحصیلی: پنج	تاریخ جلسه: ؟	روز و ساعت برگزاری جلسه: سه شنبه ۱۶ تا ۱۸

هدف کلی این جلسه: اهمیت و ضرورت حفاظت و بهداشت پرتوها

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار  
فرم طرح درس (Lesson Plan)

زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی-حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	پاسخگویی به تعداد ۵ تست در اپلیکیشن آموزشی امتحان باما	شرکت در بحث و پاسخ به سوالات	اسلاید پاورپوینت سامانه نوید اپلیکیشن های کتابخانه باما و امتحان باما	کنفرانس سخنرانی بحث گروهی	۱	شناختی	۱- منابع انتشار امواج الکترومغناطیسی در محیط های اداری، منازل و ... را بیان کند. ۲- آلودگی الکترومغناطیسی را نام ببرد. ۲- اثرات امواج الکترومغناطیسی بر انسان و محیط زیست و راهکارهای کنترلی و پیشگیرانه آن را شرح دهد.	مقدمه (معرفی درس، روش ارزیابی و ...) ابتدا منابع انتشار و اثرات امواج الکترومغناطیسی از دیدگاه دانشجویان سوال می شود. <b>اهداف اختصاصی (متناسب با رئوس این جلسه)</b> ۱- آلودگی الکترومغناطیسی و منابع انتشار در محیط های اداری، منازل و ... ۲- اثرات امواج الکترومغناطیسی بر انسان و محیط زیست و راهکارهای کنترلی و پیشگیرانه
<p><b>منابع:</b> منظم محمد رضا، کارچانی محسن، ازه کیکاوس (۱۳۸۸)، جنبه های بهداشتی پرتوهای یونیزان، انتشارات فن آوران / راستی کردار صمد، نادری محمد حسین (۱۳۷۶)، مبانی حفاظت در برابر پرتوها، انتشارات دانشگاه اصفهان / خالقی محسن، بدیعی ناهید (۱۳۹۴)، آلودگی الکترومغناطیسی اقدامات پیشگیرانه و ایمنی در برابر آن، انتشارات فدک ایستاتیس</p>								

نام درس: بهداشت پرتوها و حفاظت	موضوع جلسه: آلودگی های رادیو اکتیوی (۸)	مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	پیش نیاز جلسه: -
دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	رشته و مقطع تحصیلی: بهداشت محیط	نام مدرس: محمد حسین ساقی
سال تحصیلی: ۹۹-۱۳۹۸	ترم تحصیلی: پنج	تاریخ جلسه: ؟	روز و ساعت برگزاری جلسه: سه شنبه ۱۶ تا ۱۸

هدف کلی این جلسه: بیان آلودگی های رادیو اکتیو در محیط زیست

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار  
فرم طرح درس (Lesson Plan)

زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی-حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	پاسخگویی به تعداد ۵ تست در اپلیکیشن آموزشی امتحان باما	شرکت در بحث و پاسخ به سوالات	اسلاید پاورپوینت سامانه نوید اپلیکیشن های کتابخانه باما و امتحان باما	کنفرانس سخنرانی بحث گروهی	۳ و ۲، ۱	شناختی	۱- مسیرهای حرکت و آلودگی های رادیو ایزوتوپ ها در محیط زیست را ترسیم کند. ۲- مهاجرت و انتقال رادیونوکلئید ها به هوا، آب، خاک، گیاه و زنجیره غذایی را بیان کند.	مقدمه (معرفی درس، روش ارزیابی و ...) ابتدا فلسفه، اهمیت و علم بهداشت پرتهای از دیدگاه دانشجویان سوال می شود. <b>اهداف اختصاصی (متناسب با رئوس این جلسه)</b> ۱- مسیرهای حرکت و آلودگی های رادیو ایزوتوپ ها در محیط زیست ۲- مهاجرت و انتقال رادیونوکلئید ها به هوا، آب، خاک، گیاه و زنجیره غذایی

**منابع:** منظم محمد رضا، کارچانی محسن، ازله کیکاوس (۱۳۸۸)، جنبه های بهداشتی پرتهای یونیزان، انتشارات فن آوران / راستی کردار صمد، نادری محمد حسین (۱۳۷۶)، مبانی حفاظت در برابر پرتهای، انتشارات دانشگاه اصفهان

نام درس: بهداشت پرتهای و حفاظت	موضوع جلسه: حفاظت و بهداشت پرتهای در بیمارستان ها، مراکز رادیو تشخیصی و رادیودرمانی (۹)	مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	پیش نیاز جلسه: -
دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	رشته و مقطع تحصیلی: بهداشت محیط - کارشناسی	نام مدرس: محمد حسین ساقی
سال تحصیلی: ۹۹-۱۳۹۸	ترم تحصیلی: پنج	تاریخ جلسه: ؟	روز و ساعت برگزاری جلسه: سه شنبه ۱۶ تا ۱۸



کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار  
فرم طرح درس (Lesson Plan)

هدف کلی این جلسه: بیان اهمیت و ضرورت حفاظت و بهداشت پرتوها در بیمارستان ها، مراکز رادیو تشخیصی و رادیودرمانی

زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی-حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	پاسخگویی به تعداد ۵ تست در اپلیکیشن آموزشی امتحان باما	شرکت در بحث و پاسخ به سوالات تحقیق در مورد وظایف کارشناس بهداشت پرتوها در مراکز تشخیصی و درمانی	اسلاید پاورپوینت سامانه نوید اپلیکیشن های کتابخانه باما و امتحان باما	کنفرانس سخنرانی بحث گروهی	۵، ۳، ۱ و ۶	شناختی	۱- ضرورت و اهمیت حفاظت و بهداشت پرتوها در بیمارستان ها، مراکز رادیو تشخیصی و رادیودرمانی را تشریح کند. ۲-مهمترین الزامات کنترل سلامت پرتوکاران قبل و بعد از استخدام رایبان نماید.	مقدمه (معرفی درس، روش ارزیابی و ...) ابتدا نقش حفاظت و بهداشت پرتوها در مراکز تشخیصی و درمانی از دیدگاه دانشجویان سوال می شود. <b>اهداف اختصاصی (متناسب با رئوس این جلسه)</b> ۱- ضرورت و اهمیت حفاظت و بهداشت پرتوها در بیمارستان ها، مراکز رادیو تشخیصی و رادیودرمانی ۲- الزامات کنترل سلامت پرتوکاران قبل و بعد از استخدام

**منابع:** منظم محمد رضا، کارچانی محسن، ازهر کیکائوس (۱۳۸۸)، جنبه های بهداشتی پرتوهای یونیزان، انتشارات فن آوران / راستی کردار صمد، نادری محمد حسین (۱۳۷۶)، مبانی حفاظت در برابر پرتوها، انتشارات دانشگاه اصفهان

نام درس: بهداشت پرتوها و حفاظت	موضوع جلسه: حفاظت و بهداشت پرتوها در نیروگاه های هسته ای (۱۰)	مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	پیش نیاز جلسه: -
دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	رشته و مقطع تحصیلی: بهداشت محیط - کارشناسی	نام مدرس: محمد حسین ساقی
سال تحصیلی: ۹۹-۱۳۹۸	ترم تحصیلی: پنج	تاریخ جلسه: ؟	روز و ساعت برگزاری جلسه: سه شنبه ۱۶ تا ۱۸

هدف کلی این جلسه: بیان اهمیت و ضرورت حفاظت و بهداشت پرتوها در نیروگاه های هسته ای

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار  
فرم طرح درس (Lesson Plan)

زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	پاسخگویی به تعداد ۵ تست در اپلیکیشن آموزشی امتحان باما	شرکت در بحث و پاسخ به سوالات تحقیق در مورد وظایف کارشناس بهداشت پرثوها در سازمان انرژی اتمی ایران	اسلاید پاورپوینت سامانه نوید اپلیکیشن های کتابخانه باما و امتحان باما	کنفرانس سخنرانی بحث گروهی	۱، ۳ و ۶	شناختی	۱- الزامات و اصول بهداشت پرثوها در نیروگاه های هسته ای را بیان نماید. ۲- روش های حفاظت در برابر پرثوهای یونیزان صنعتی و راکتورهای اتمی را توضیح دهد. ۳- اصول کنترل رادیولوژیکی محیط قبل از ساختن راکتورهای هسته ای، ضمن کار و پس از توقف آن را شرح دهد.	مقدمه (معرفی درس، روش ارزیابی و ...) ابتدا نقش حفاظت و بهداشت پرثوها در نیروگاه های هسته ای از دیدگاه دانشجویان سوال می شود. <b>اهداف اختصاصی (متناسب با رئوس این جلسه)</b> ۱- روش های حفاظت در برابر پرثوهای یونیزان صنعتی و راکتورهای اتمی ۲- کنترل رادیولوژیکی محیط قبل از ساختن راکتورهای هسته ای، ضمن کار و پس از توقف آن
<p><b>منابع:</b> منظم محمد رضا، کارچانی محسن، ازره کیکاوس (۱۳۸۸)، جنبه های بهداشتی پرثوهای یونیزان، انتشارات فن آوران / راستی کردار صمد، نادری محمد حسین (۱۳۷۶)، مبانی حفاظت در برابر پرثوها، انتشارات دانشگاه اصفهان</p>								

نام درس: بهداشت پرثوها و حفاظت	موضوع جلسه: پسماندهای رادیواکتیو (۱۱)	مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	پیش نیاز جلسه: -
دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	رشته و مقطع تحصیلی: بهداشت محیط - کارشناسی	نام مدرس: محمد حسین ساقی
سال تحصیلی: ۹۹-۱۳۹۸	ترم تحصیلی: پنج	تاریخ جلسه: ؟	روز و ساعت برگزاری جلسه: سه شنبه ۱۶ تا ۱۸

هدف کلی این جلسه: بیان اقدامات بهداشتی در ارتباط با پسماندهای رادیواکتیو

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار  
فرم طرح درس (Lesson Plan)

زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	پاسخگویی به تعداد ۵ تست در اپلیکیشن آموزشی امتحان باما	شرکت در بحث و پاسخ به سوالات تحقیق در مورد مقایسه روش های جمع آوری و دفع پسماندهای رادیواکتیو در جهان و ایران	اسلاید پاورپوینت سامانه نوید اپلیکیشن های کتابخانه باما و امتحان باما	کنفرانس سخنرانی بحث گروهی	۱، ۳ و ۶	شناختی	۱- مشخصات انواع پسماندهای رادیواکتیو (جامد، مایع و گاز) تراز بالا، متوسط و پایین را از یکدیگر تفکیک نماید. ۲- اصول و ملاحظات روش های جمع آوری، دفع، بسته بندی، حمل و نقل و انبار سازی را توضیح دهد.	مقدمه (معرفی درس، روش ارزیابی و ...) ابتدا روش های دفع فاضلاب های رادیواکتیو از دیدگاه دانشجویان سوال می شود. <b>اهداف اختصاصی (متناسب با رئوس این جلسه)</b> ۱- مشخصات پسماندهای رادیواکتیو ۲- روش های جمع آوری و دفع پسماندهای رادیواکتیو (گاز، مایع، جامد) در راکتورهای هسته ای، مراکز صنعتی، تحقیقاتی و درمانی ۳- روش های بسته بندی و حمل و نقل، انبار سازی و نگهداری پسماندهای تراز بالا، متوسط و پایین پرتوها

**منابع:** منظم محمد رضا، کارچانی محسن، ازهر کیکاوس (۱۳۸۸)، جنبه های بهداشتی پرتوهای یونیزان، انتشارات فن آوران / راستی کردار صمد، نادری محمد حسین (۱۳۷۶)، مبانی حفاظت در برابر پرتوها، انتشارات دانشگاه اصفهان

نام درس: بهداشت پرتوها و حفاظت	موضوع جلسه: فاضلاب های رادیواکتیو (۱۲)	مدت زمان جلسه: ۹۰ دقیقه	پیش نیاز جلسه: -
دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	رشته و مقطع تحصیلی: بهداشت محیط - کارشناسی	نام مدرس: محمد حسین ساقی
سال تحصیلی: ۹۹-۱۳۹۸	ترم تحصیلی: پنج	تاریخ جلسه: ؟	روز و ساعت برگزاری جلسه: سه شنبه ۱۶ تا ۱۸

هدف کلی این جلسه: بیان اقدامات بهداشتی در ارتباط با فاضلاب های رادیواکتیو

کمیته تخصصی برنامه ریزی درسی مرکز مطالعات توسعه آموزش علوم پزشکی سبزوار  
فرم طرح درس (Lesson Plan)

زمان (دقیقه)	نحوه ارزشیابی	وظایف و فعالیتهای تکمیلی دانشجویان	مواد و وسایل کمک آموزشی	روش آموزشی (شیوه تدریس)	سطح (طبقه)	حیطه یادگیری (شناختی، عاطفی، روانی-حرکتی)	اهداف رفتاری دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود:	رئوس مطالب
۹۰	پاسخگویی به تعداد ۵ تست در اپلیکیشن آموزشی امتحان باما	شرکت در بحث و پاسخ به سوالات تحقیق در مورد مقایسه روش های دفع فاضلاب در جهان و ایران	اسلاید پاورپوینت سامانه نوید اپلیکیشن های کتابخانه باما و امتحان باما	کنفرانس سخنرانی بحث گروهی	۳، ۱ و ۶	شناختی	۱- مشخصات فاضلاب و منابع فاضلاب های رادیواکتیو را نام ببرد. ۲- روش های دفع فاضلاب های رادیواکتیو را شرح دهد.	مقدمه (معرفی درس، روش ارزیابی و ...) ابتدا مثال هایی از فاضلاب های رادیواکتیو از دیدگاه دانشجویان سوال می شود. <b>اهداف اختصاصی (متناسب با رئوس این جلسه)</b> ۱- مشخصات فاضلاب های رادیواکتیو ۲- منابع تولید فاضلاب های رادیواکتیو ۳- روش های دفع فاضلاب های رادیواکتیو

**منابع:** منظم محمد رضا، کارچانی محسن، ازله کیکاوس (۱۳۸۸)، جنبه های بهداشتی پرتوهای یونیزان، انتشارات فن آوران / راستی کردار صمد، نادری محمد حسین (۱۳۷۶)، مبانی حفاظت در برابر پرتوها، انتشارات دانشگاه اصفهان