

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان بهمان

معاونت آموزشی دانشگاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

فرم طرح درس پایه

همکار محترم .....

از آنجایی که فرآیند یاددهی- یادگیری پروسه ای است که رسیدن به اهداف آن بدون برنامه ریزی امکان پذیر نیست، لذا تدوین طرح درس در آغاز فرآیند آموزش (به عنوان نقشه و راهنمای تدریس برای مدرسین و دانشجویان)، ضروری بوده و به عنوان یکی از ابزارهای اصلی فعالیت آموزشی مدرسین مطرح می باشد. لذا خواهشمند است مدرسین محترم در تکمیل طرح درس نهایت دقت را مبذول فرمایند.

### مشخصات درس و مدرس (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- عنوان درس : بهداشت محیط ۳
- نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر حسین جعفری منصوریان
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر حسین جعفری منصوریان
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر محمد رضا سمرقندی
- نوع و میزان واحد به تفکیک:  نظری ۱ واحد ،  عملی ..... واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: کارشناسی بهداشت عمومی
- زمان درس: نیمسال اول سال تحصیلی
- مکان آموزش : دانشکده بهداشت

برنامه زمانبندی درس

جلسه	تاریخ	عنوان مبحث	اهداف کلی جلسه
۱.		ترکیب هوا-تعاریف و اصطلاحات-واژه ها و اصطلاحات آلودگی هوا-تاریخچه آلودگی هوا-اثرات جو بر انتشار آلودگی ها	آشنایی با ترکیب هوا-تعاریف و اصطلاحات-واژه ها و اصطلاحات آلودگی هوا-تاریخچه آلودگی هوا و حوادث ناشی از آن-اثرات جو بر انتشار آلودگی ها
۲.		منابع آلودگی هوا-اثرات آلودگی هوا بر انسان، گیاهان و سایر اثرات آلودگی هوا- روش های کنترل آلودگی هوا	آشنایی با منابع آلودگی هوا-اثرات آلودگی هوا بر انسان، گیاهان و سایر اثرات آلودگی هوا- روش های کنترل آلودگی هوا
۳.		تعریف بهداشت مواد غذایی- آلودگی و فساد مواد غذایی و بیماری های ناشی از غذا	آشنایی با تعریف بهداشت مواد غذایی-آلودگی و فساد مواد غذایی و بیماری های ناشی از غذا
۴.		نگهداری مواد غذایی-آماده سازی و عرضه بهداشتی مواد غذایی- استانداردها و قوانین مرتبط با مواد غذایی	آشنایی با نگهداری مواد غذایی-آماده سازی و عرضه بهداشتی مواد غذایی- استانداردها و قوانین مرتبط با مواد غذایی
۵.		تعریف مسکن- عوارض ناشی از زندگی در مسکن غیربهداشتی- مسائل بهداشتی، روانی، تسهیلات و تجهیزات ایمنی در مسکن- تعمیرات و نگهداری ساختمانها	آشنایی با تعریف مسکن- عوارض ناشی از زندگی در مسکن غیربهداشتی- مسائل بهداشتی، روانی، تسهیلات و تجهیزات ایمنی در مسکن- تعمیرات و نگهداری ساختمانها
۶.		مسائل مربوط به عوامل فیزیکی( نور- حرارت- رطوبت- تهویه مسکن)- کلیاتی در مورد اماکن عمومی و مقررات و آیین نامه های مربوطه	آشنایی با مسائل مربوط به عوامل فیزیکی( نور- حرارت- رطوبت- تهویه مسکن)- کلیاتی در مورد اماکن عمومی و مقررات و آیین نامه های مربوطه
۷.		پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان- حفاظت در برابر تشعشع- واحدها و استانداردهای بین المللی	آشنایی با انواع پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان- حفاظت در برابر تشعشع- واحدها و استانداردهای بین المللی
۸.		اصول حفاظت در رادیوتراپی و طب هسته ای- آلودگی محیط زیست به مواد رادیواکتیو- دفع پسماندهای اتمی و اثرات بیولوژیکی پرتوها	آشنایی با اصول حفاظت در رادیوتراپی و طب هسته ای- آلودگی محیط زیست به مواد رادیواکتیو- دفع پسماندهای اتمی و اثرات بیولوژیکی پرتوها

## برنامه درسی هر جلسه

### جلسه اول

نام درس: بهداشت محیط ۳

**هدف کلی جلسه:** آشنایی با ترکیب هوا-تعاریف و اصطلاحات-واژه ها و اصطلاحات آلودگی هوا-تاریخچه آلودگی هوا و حوادث ناشی از آن-اثرات جو بر انتشار آلودگی ها

**اهداف رفتاری پیش نیاز:** دانشجو بتواند ترکیب هوا-تعاریف و اصطلاحات-واژه ها و اصطلاحات آلودگی هوا-تاریخچه آلودگی هوا و حوادث ناشی از آن-اثرات جو بر انتشار آلودگی ها را بیان کند.

**منابع درسی:** گیاث الدین، منصور- آلودگی هوا، منابع، اثرات و کنترل

**نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز:**

اهداف رفتاری <sup>۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲</sup>	روش تدریس <sup>۳</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۴</sup>
اهمیت هوا و سلامت آن را بیان کند.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی
ترکیب طبیعی هوا و ساختار لایه های اتمسفر را بیان کند.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی
تعاریف آلودگی هوا و انواع آلاینده های هوا را بیان کند.	شناختی	سخنرانی، پرسش و پاسخ	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت و حل مسئله	امتحان میان ترم، امتحان

<sup>۱</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، بر آورد کند و.... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و.... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و.... استفاده می شود.

<sup>۲</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۳</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و.... انتخاب شود

<sup>۴</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و....

پایان ترم، فعالیت کلاسی					
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت و حل مسئله	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، پرسش و پاسخ	شناختی	با تاریخچه آلودگی هوا و حوادث مربوط به آن آشنا شود.
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت و حل مسئله	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت			عوامل جوی موثر بر آلودگی هوا ، انواع وارونگی دمایی و شرایط مختلف اتمسفر را بیان کند.

## جلسه دوم

نام درس: بهداشت محیط ۳

**هدف کلی جلسه:** آشنایی با منابع آلودگی هوا-اثرات آلودگی هوا بر انسان، گیاهان و سایر اثرات آلودگی هوا- روش های کنترل آلودگی هوا

**اهداف رفتاری پیش نیاز:** دانشجو بتواند منابع آلودگی هوا-اثرات آلودگی هوا بر انسان، گیاهان و سایر اثرات آلودگی هوا- روش های کنترل آلودگی هوا را بیان کند

**منابع درسی:** غیاث الدین، منصور- آلودگی هوا، منابع، اثرات و کنترل

**نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز:**

اهداف رفتاری <sup>۵</sup>	حیطه یادگیری <sup>۶</sup>	روش تدریس <sup>۷</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۸</sup>
انواع منابع آلودگی هوا(ثابت-متحرک-نقطه ای-خطی و ... ) را بیان کند	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی
اثرات انواع آلاینده های هوا بر سلامت انسانرا بیان کند.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت و حل مسئله	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی
اثرات انواع آلاینده های هوا بر سلامت محیط زیست را بیان کند.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت و حل مسئله	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی

<sup>۵</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، بر آورد کند و.... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و.... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و.... استفاده می شود.

<sup>۶</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۷</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و.... انتخاب شود

<sup>۸</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و....

امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت و حل مسئله	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	اثرات جهانی آلودگی هوا(گرمایش جهانی-افت ازن استراتوسفری-باران های اسیدی) را بیان کند.
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت و حل مسئله	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	روش های کنترل آلودگی هوا، حذف آلایندهای گازی و ذرات معلق را بیان کند.

## جلسه سوم

نام درس: بهداشت محیط ۳

هدف کلی جلسه: آشنایی با تعریف بهداشت مواد غذایی-آلودگی و فساد مواد غذایی و بیماری های ناشی از غذا

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجو تعریف بهداشت مواد غذایی-آلودگی و فساد مواد غذایی و بیماری های ناشی از غذا را بیان کند.

منابع درسی: رکنی، نوردهر، بهداشت مواد غذایی

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز:

اهداف رفتاری <sup>۹</sup>	حیطه یادگیری <sup>۱۰</sup>	روش تدریس <sup>۱۱</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۱۲</sup>
تعاریف مرتبط با بهداشت مواد غذایی را فرا گیرد.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی
اهمیت غذا و مسائل بهداشتی آن را فرا گیرد.					
تفاوت آلودگی و فساد مواد غذایی را بیان کند.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی
انواع فساد مواد غذایی و تفاوت آنها را بیان کند.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی
انواع مواد غذایی را از نظر فسادپذیری صبقه بندی کند.	شناختی	سخنرانی، بحث	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم،

<sup>۹</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، بر آورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

<sup>۱۰</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۱۱</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود

<sup>۱۲</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی		پوینت	گروهی		
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	عوامل موثر بر فساد مواد غذایی و رمش های تشخیص آن را بیان کند.
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	اصول پیشگیری از آلودگی های ثانویه مواد غذایی را بیان کند.
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	بیماری های مرتبط با مواد غذایی و عوامل موثر در ایجاد و کنترل آنها را بیان کند.



## جلسه چهارم

نام درس: بهداشت محیط ۳

**هدف کلی جلسه:** آشنایی با نگهداری مواد غذایی-آماده سازی و عرضه بهداشتی مواد غذایی- استانداردها و قوانین مرتبط با مواد غذایی

**اهداف رفتاری پیش نیاز:** دانشجو با نگهداری مواد غذایی-آماده سازی و عرضه بهداشتی مواد غذایی- استانداردها و قوانین مرتبط با مواد غذایی شناخت پیدا نماید.

**منابع درسی:** رکنی، نوردهر، بهداشت مواد غذایی

**نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز:**

اهداف رفتاری <sup>۱۳</sup>	حیطه یادگیری <sup>۱۴</sup>	روش تدریس <sup>۱۵</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۱۶</sup>
اهداف روش های مختلف نگهداری مواد غذایی را فرا گیرد.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی
انواع روش های مختلف نگهداری مواد غذایی را فرا گیرد.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی
فرایند برخی از روش های نگهداری مواد غذایی از جمله پاستوریزاسیون، استریلیزاسیون و IQF را فرا گیرد.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی

<sup>۱۳</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و.... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و.... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و.... استفاده می شود.

<sup>۱۴</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۱۵</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و.... انتخاب شود

<sup>۱۶</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و....

امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	مزایا و معایب روش های مختلف نگهداری مواد غذایی را بیان کند.
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	مشخصات مواد بسته بندی شده مجاز را بیان کند.
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	تقلب در مواد غذایی و انواع آن را بیان کند.
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	استانداردهای ملی و بین المللی و نیز قوانین مرتبط با مواد غذایی را بیان کند.

## جلسه پنجم

نام درس: بهداشت محیط ۳

**هدف کلی جلسه:** آشنایی با تعریف مسکن - عوارض ناشی از زندگی در مسکن غیربهداشتی - مسائل بهداشتی، روانی، تسهیلات و تجهیزات ایمنی در مسکن - تعمیرات و نگهداری ساختمانها

**اهداف رفتاری پیش‌نیاز:** دانشجو بتواند تعریف مسکن - عوارض ناشی از زندگی در مسکن غیربهداشتی - مسائل بهداشتی، روانی، تسهیلات و تجهیزات ایمنی در مسکن - تعمیرات و نگهداری ساختمانها را بیان نماید.

**منابع درسی:** اصل هاشمی، احمد - بهداشت مسکن و اماکن عمومی، انتشارات اختر دانشگاه علوم پزشکی تبریز

**نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش‌نیاز:**

اهداف رفتاری <sup>۱۷</sup>	حیطه یادگیری <sup>۱۸</sup>	روش تدریس <sup>۱۹</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۲۰</sup>
تعریف مسکن و اصول مهم مسکن بهداشتی را بیان کند.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی
عوارض سوء ناشی از مسکن نامناسب و غیر بهداشتی را بیان کند.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی
دلایل ایجاد مسکن غیر بهداشتی را بیان کند.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی

<sup>۱۷</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه **cognition** از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، بر آورد کند و.... در حیطه **Attitude** از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و.... و در حیطه **Psychomotor** از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و.... استفاده می شود.

<sup>۱۸</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح **cognition, attitude, psychomotor** مشخص می شود.

<sup>۱۹</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، **PBL** و.... انتخاب شود

<sup>۲۰</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (**MCQ** یا تشریحی) و....

امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	نقش تجهیزات و خصوصیات ساختمانی را در حفاظت ساکنین بیان کند.
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	اصول کاربرد و نگهداری مواد شیمیایی در مسکن را بیان کند.
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	ویژگی های یک مسکن بهداشتی را بیان کند.

## جلسه ششم

نام درس: بهداشت محیط ۳

**هدف کلی جلسه:** آشنایی با مسائل مربوط به عوامل فیزیکی (نور- حرارت- رطوبت- تهویه مسکن)- کلیاتی در مورد اماکن عمومی و مقررات و آیین نامه های مربوطه

**اهداف رفتاری پیش نیاز:** دانشجو بتواند مسائل مربوط به عوامل فیزیکی (نور- حرارت- رطوبت- تهویه مسکن)- کلیاتی در مورد اماکن عمومی و مقررات و آیین نامه های مربوطه را بیان نماید.

**منابع درسی:** اصل هاشمی، احمد- بهداشت مسکن و اماکن عمومی، انتشارات اختر دانشگاه علوم پزشکی تبریز

**نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز:**

اهداف رفتاری <sup>۲۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲۲</sup>	روش تدریس <sup>۲۳</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۲۴</sup>
اهمیت آب در مسکن و مسائل بهداشتی مرتبط با آن را شرح دهد.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی
سایر مسائل بهداشتی مسکن از جمله فاضلاب و پسماند و روش های صحیح دفع آنها را شرح دهد.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی
انواع و روش های تامین نور در مسکن را شرح دهد.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی

<sup>۲۱</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و.... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و.... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و.... استفاده می شود.

<sup>۲۲</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۲۳</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و.... انتخاب شود

<sup>۲۴</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و....

امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	روش های مختلف نوردهی مصنوعی و کمیت هایت مختلف روشنایی را شرح دهد.
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	تهویه و اهمیت و الزامات آن و نیز روش های مختلف آن را در یک مسکن بهداشتی بیان کند.
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	ابعاد مناسب قسمت های مختلف یک مسکن بهداشتی را بیان کند.
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	با تعریف و انواع اماکن عمومی و قوانین مرتبط با کنترل آنها آشنا شود.
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	سوانح و حوادث در مسکن و راهکارهای مقابله با آنها را بیان کند.
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	رهنمودهای WHO در مورد مسکن بهداشتی و شاخص های آن را بیان کند.

## جلسه هفتم

نام درس: بهداشت محیط ۳

هدف کلی جلسه: آشنایی با انواع پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان - حفاظت در برابر تشعشع - واحدها و استانداردهای بین المللی

اهداف رفتاری پیش نیاز: دانشجو بتواند انواع پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان - حفاظت در برابر تشعشع - واحدها و استانداردهای بین المللی را بیان نماید.

منابع درسی: مصباح، اشرف السادات- پرتوهای یوساز و اثرات آنها

نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز:

اهداف رفتاری <sup>۲۵</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲۶</sup>	روش تدریس <sup>۲۷</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۲۸</sup>
تعریف و انواع پرتوهای یونیزان و کاربرد آنها را فرا گیرد.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی
منشا، نحوه تولید و فرایند ایجاد پرتوهای یونیزان را فرا گیرد.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی
تفاوت و قدرت نفوذ پرتوهای یونیزان را در محیط های مختلف فرا گیرد.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی

<sup>۲۵</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، بر آورد کند و.... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و.... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و.... استفاده می شود.

<sup>۲۶</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۲۷</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و.... انتخاب شود

<sup>۲۸</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و....

امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	تفاوت پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان، نیمه عمر و انواع آن و منابع مختلف پرتوزا را بیان کند.
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	کمیت های مختلف تابش و واحدهای مربوطه را بیان کند.
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	حدود مجاز پرتوگیری برای قسمت های مختلف بدن و میزان متوسط سالیانه دریافتی انسان از منابع مختلف را بیان کند.



## جلسه هشتم

نام درس: بهداشت محیط ۳

**هدف کلی جلسه:** آشنایی با اصول حفاظت درل رادیوتراپی و طب هسته ای- الودگی محیط زیست به مواد رادیواکتیو= دفع پسماندهای اتمی و اثرات بیولوژیکی پرتوها

**اهداف رفتاری پیش نیاز:** دانشجو بتواند اصول حفاظت درل رادیوتراپی و طب هسته ای- الودگی محیط زیست به مواد رادیواکتیو= دفع پسماندهای اتمی و اثرات بیولوژیکی پرتوها را بیان نماید.

**منابع درسی:** مصباح، اشرف السادات- پرتوهای یوساز و اثرات آنها

**نحوه ارزشیابی اهداف رفتاری پیش نیاز:**

اهداف رفتاری <sup>۲۹</sup>	حیطه یادگیری <sup>۳۰</sup>	روش تدریس <sup>۳۱</sup>	وسایل کمک آموزشی	وظایف فراگیران	روش ارزشیابی <sup>۳۲</sup>
کاربردهای مختلف پرتوهای یونساز را در بخش های مختلف بیان کند.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی
اثرات بهداشتی پرتوهای یونیزان را بیان کند.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی
عوامل موثر بر پرتوگیری خارجی و اصول حفاظت در برابر اشعه را بیان کند.	شناختی	سخنرانی، بحث گروهی	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	توجه و مشارکت	امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی

<sup>۲۹</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه cognition از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و.... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و.... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و.... استفاده می شود.

<sup>۳۰</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۳۱</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و.... انتخاب شود

<sup>۳۲</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و....

امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	روش ها و دستگاه های اندازه گیری پرتوهای یونیزان را بیان کند.
امتحان میان ترم، امتحان پایان ترم، فعالیت کلاسی	توجه و مشارکت	وایت برد، ویدئو پروژکتور، پاور پوینت	سخنرانی، بحث گروهی	شناختی	روش ها و راهکارها و اصول مختلف مدیریت آلودگی های محیط به مواد رادیواکتیو و دفع پسماندهای آنها را بیان کند.

## شیوه نمره دهی

نوع ارزشیابی	تاریخ	ابزار ارزشیابی <sup>۳۳</sup>	میزان امتیاز از کل
کوئیز		سوالات کوتاه پاسخ	۱۰٪
ارائه پروژه		پروژه (کنفرانس)	۱۵٪
امتحان میان ترم		آزمون کتبی	۲۰٪
امتحان پایان ترم		آزمون کتبی	۵۰٪
سایر موارد (حضور فعال سرکلاس)		حضور و غیاب سرکلاس	۵٪
مجموع			۱۰۰٪

## منابع:

- ۱- مصباح، اشرف السادات-پرتواهی یوساز و اثرات آنها
- ۲- غیاث الدین، منصور- آلودگی هوا، منابع، اثرات و کنترل
- ۳- اصل هاشمی، احمد- بهداشت مسکن و اماکن عمومی، انتشارات اختر دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- ۳- رکنی، نوردهر، بهداشت مواد غذایی

<sup>۳۳</sup> ابزار ارزشیابی می تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، *MCQs*، پروژه، آسکی و... باشد.