



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: بیماری های شغلی و اپیدمیولوژی آنها	کد درس: ۹۳۷۱۴
مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	پیش نیاز: فیزیولوژی و کالبدشناسی
تعداد واحد: ۲	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: دوشنبه ها ۱۰-۱۲	مسئول درس: دکتر اسعدی
طراحی اولیه ☐ بازنگری ☒	
شرح درس: آشنایی دانشجویان با علائم و عوارض بیماری های مختلف ناشی از عوامل مخاطره زای شغلی، مکانیسم، علل ایجاد و راه های پیشگیری از آنها، اپیدمیولوژی بیماری های واگیردار و غیرواگیردار شغلی شایع در ایران، قادر نمودن دانشجویان به استفاده از یافته هاب اپیدمیولوژیک در پیشگیری و کنترل بیماری های شغلی	
هدف کلی دوره: آشنایی دانشجویان با علائم و عوارض بیماری های مختلف ناشی از عوامل مخاطره زای شغلی، مکانیسم، علل ایجاد و راه های پیشگیری از آنها، اپیدمیولوژی بیماری های واگیردار و غیرواگیردار شغلی شایع در ایران، قادر نمودن دانشجویان به استفاده از یافته هاب اپیدمیولوژیک در پیشگیری و کنترل بیماری های شغلی - آشنایی با تاریخچه، خصوصیات بیماری های شغلی و مبانی اپیدمیولوژیک بیماری های شغلی - آشنایی با نشانه شناسی بیماری های ناشی از کار - آشنایی با اصول انجام پایش سلامت شاغلان و انواع معاینات شغلی - آشنایی با پایش بیولوژیک و کاربرد آن در مراقبت و پایش سلامت شاغلان - آشنایی با بیماری های ناشی از عوامل فیزیکی (سرما و گرما، پرتوهای یونساز و غیر یونساز، صدا، ارتعاش، فشار) - آشنایی با بیماری های ناشی از عوامل شیمیایی (فلزات سنگین مانند سرب، جیوه، آرسنیک، نیکل، کروم و ...) - آشنایی با بیماری های ناشی از عوامل شیمیایی (حلال ها، گرد و غبار معدنی مانند سیلیس، ذغال سنگ و ...، آفت کش ها، استنشاق گازهای سمی و سایر مواد شیمیایی) - آشنایی با اختلالات عضلانی - اسکلتی شغلی شایع مانند کمردرد، تاندونیت شانه یا تاندونیت روتاتور کاف	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

- آشنایی با اختلالات ریوی شغلی و مخصوصا پنوموکونیوزیس
- آشنایی با انواع پنوموکونیوزیس مانند سیلیکوزیس و آذبستوزیس و راههای پیشگیری از ایجاد پنوموکونیوزیس
- آشنایی با آسم شغلی و انواع آن مانند آسم حساسیتی ، آسم تحریکی و آسم تشدید شده با کار.
- آشنایی با تب ناشی از فیوم فلزات را تعریف کند و نشانه های آن
- آشنایی با آسیب های چشم شغلی
- آشنایی با سرطان های شغلی
- آشنایی با اختلالات پوستی ناشی از کار
- آشنایی با اختلالات ناشی از استرس
- آشنایی با بیماری های ناشی از نوبتکاری
- آشنایی با بیماری های عفونی شغلی (باکتریال، ویروسی ، قارچی وانگلی)
- آشنایی با تعریف ، تاریخچه و کاربرد اپیدمیولوژی بیماری های شغلی
- آشنایی با تعریف اصطلاحات رایج در اپیدمیولوژی بیماری های شغلی
- آشنایی با مبانی بیماری زایی با تاکید بر جنبه های شغلی (عوامل بیماری زاها- عوامل میزبان- عوامل محیطی)
- آشنایی با پیشگیری ومراحل آن
- آشنایی با روش های کشف بیماری در جامعه شاغلان (غربالگری)
- آشنایی با روش های مطالعه در اپیدمیولوژی بیماری های شغلی (توصیفی- تحلیلی- تجربی)
- آشنایی با اصول اپیدمیولوژی بیماری های واگیردارشغلی مانند تب مالت
- آشنایی با اصول اپیدمیولوژی بیماری های غیرواگیرشغلی مانند سیلیکوزیس، حوادث ، سرطان های شغلی، افت دائم شنوایی ، کرامپ گرمایی



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

- آشنایی با اپیدمی های شغلی و اصول اقدامات در مواقع بروز آن - آشنایی با استفاده از اطلاعات اپیدمیولوژیکی در پیشگیری و کنترل بیماری های شغلی
روش های ارزیابی دانشجو (سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود): روش های ارزیابی در طول دوره: آزمون میانه ترم ۳۰ درصد، حضور و غیاب و مشارکت در کلاس ۱۰ درصد روش های ارزیابی در انتهای دوره: آزمون پایان ترم ۶۰ درصد
وسایل آموزشی :وسایل آزمایشگاه طب کار
منابع اصلی درس: • عقیلی نژاد م، فرشاد ع ، مصطفایی م، غفاری م، طب کار و بیماری های شغلی ، انتشارات ارجمند، ۱۳۹۳ • کرمی فر، اسپرومتری ،نشر اندیشمند، ۱۳۸۵ • LaDou J ,Current occupational and Environmental Medicine . the McGraw-Hill,2007 • Levy B.S, Occupational health , Lippincott Williams & Wilkins,2000 • Gordis L,epidemiology,Elsevier,2017 • Manzur,principles of toxicology, the McGraw-Hill ,2012 • Corbett J.Bonald B,epidemiology of work related disease,BMJ,2017



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه اول

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

۱- با تاریخچه بیماری های شغلی آشنا شود.

۲- خصوصیات بیماری های شغلی و مبانی اپیدمیولوژیک بیماری های شغلی را توضیح دهد

۳- نشانه شناسی بیماری های ناشی از کار را توصیف نماید.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	تاریخچه بیماری های شغلی
۳۰	خصوصیات بیماری های شغلی - مبانی اپیدمیولوژیک بیماری های شغلی
۳۰	نشانه شناسی بیماری های ناشی از کار
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه دوم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

۱- اهمیت پایش سلامت شاغلان و معاینات شاغلان را شرح دهد

۲- کاربرد معاینات شاغلان در صنعت را توضیح دهد

۳- پایش بیولوژیک و کاربرد آن در مراقبت و پایش سلامت شاغلان را شرح دهد.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	اهمیت پایش سلامت و معاینات شاغلان
۳۰	انواع معاینات شاغلان
۳۰	پایش بیولوژیک و کاربرد آن در مراقبت و پایش سلامت شاغلان
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز	



دانشکده بهداشت
دفتر توسعه آموزش
طرح درس (Lesson Plan)

جلسه سوم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

۱- بیماری های ناشی از عوامل فیزیکی را شرح دهد.

۲- پیشگیری از بیماری های ناشی از عوامل فیزیکی را توضیح دهد.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	بیماری های ناشی از سروصدا و ارتعاش
۳۰	بیماری های ناشی از پرتوها (یونیزان و غیر یونیزان) ، تغییرات فشار
۳۰	بیماری های ناشی از گرما و سرما
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز	



دانشکده بهداشت
دفتر توسعه آموزش
طرح درس (Lesson Plan)

جلسه چهارم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

۱- بیماری های ناشی از عوامل شیمیایی (فلزات سنگین مانند سرب ، جیوه، آرسنیک ، نیکل ، کروم و) را شرح دهد.

۲- پیشگیری از ایجاد بیماری های ناشی از عوامل شیمیایی را توضیح دهد.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	بیماری های ناشی از فلزات مانند سرب و جیوه
۳۰	بیماری ناشی از آرسنیک و نیکل
۳۰	بیماری های ناشی از کروم و.....
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه پنجم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- ۱- بیماری های ناشی از عوامل شیمیایی (حلال ها، گرد و غبار معدنی مانند سیلیس ، ذغال سنگ و... ، آفت کش ها ، استنشاق گازهای سمی و سایر مواد شیمیایی) را نام برده و توضیح دهد.
- ۲- پیشگیری از ایجاد بیماری های ناشی از عوامل شیمیایی را توضیح دهد.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	بیماری های ناشی از عوامل شیمیایی (حلال ها، آفت کش ها)
۳۰	بیماری های ناشی از عوامل شیمیایی (گرد و غبار معدنی مانند سیلیس ، ذغال سنگ و... ،)
۳۰	بیماری های ناشی از عوامل شیمیایی (استنشاق گازهای سمی و سایر مواد شیمیایی)
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز	



دانشکده بهداشت
دفتر توسعه آموزش
طرح درس (Lesson Plan)

جلسه ششم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- ۱- کمردرد شغلی را شرح دهد.
- ۲- عوامل خطر شغلی در ایجاد کمردرد را نام ببرد.
- ۳- نشانه های کمردرد شغلی و چگونگی تشخیص آن را نام ببرد.
- ۴- پیشگیری از کمردرد شغلی را شرح دهد.
- ۵- چگونگی رعایت شرایط ارگونومیک در پیشگیری از کمردرد شغلی را توضیح دهد.
- ۶- فاکتور های خطر آسیب به اندام فوقانی را شرح دهند
- ۷- فاکتور های خطر آسیب به اندام تحتانی را توضیح دهند
- ۸- نقش پیشگیری را در کاهش آسیب به اندامها بیان نمایند

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	کمردرد شغلی - تعریف - عوامل خطر شغلی در ایجاد کمردرد - نشانه های کمردرد شغلی و چگونگی تشخیص آن
۳۰	فاکتور های خطر آسیب به اندام فوقانی
۳۰	فاکتور های خطر آسیب به اندام تحتانی - نقش پیشگیری در کاهش آسیب به اندامها
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه هفتم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

۱- اختلالات ریوی شغلی را تعریف نموده ،نام ببرد

۲- راههای پیشگیری ودرمان بیماری های ریوی شغلی را توضیح دهد.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	اختلالات ریوی شغلی
۳۰	اختلالات ریوی شغلی و راههای پیشگیری
۳۰	اختلالات ریوی شغلی و راههای درمان
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه هشتم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

۱- پنوموکونیوزیس را شرح دهد

۲- نحوه پیشگیری و تشخیص پنوموکونیوزیس را توضیح دهد.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	پنوموکونیوزیس - تعاریف
۳۰	سیلیکوزیس
۳۰	آزبستوزیس
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه نهم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

۱- آسم شغلی و سایر بیماری های ریوی شغلی را شرح دهد

۲- تشخیص آسم را بیان نماید.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	آسم شغلی
۳۰	تشخیص آسم شغلی
۳۰	سایر بیماری های ریوی شغلی
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه دهم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

۱- عوامل خطر آسیب شغلی به چشم را شرح دهد،

۲- راههای پیشگیری و درمان آسیب شغلی به چشم را توضیح دهد.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	عوامل خطر آسیب شغلی به چشم
۳۰	پیشگیری از آسیب شغلی به چشم
۳۰	درمان آسیب شغلی به چشم
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز	



دانشکده بهداشت
دفتر توسعه آموزش
طرح درس (Lesson Plan)

جلسه یازدهم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

۱- کانسر های شغلی را تعریف کنند.

۲- انواع کانسر شغلی و چگونگی تشخیص آن را نام ببرند.

۳- عامل خطر در ایجاد مزوتلیوما و مشاغل در معرض خطر را نام ببرند.

۴- عوامل خطر در ایجاد کانسر ریه و مشاغل در معرض خطر را نام ببرند.

۵- عوامل خطر در ایجاد کانسر پوست و مشاغل در معرض خطر را نام ببرند.

۶- عوامل خطر در ایجاد کانسر مثانه و مشاغل در معرض خطر را نام ببرند.

۷- راههای پیشگیری از ایجاد کانسرهای شغلی را نام ببرند.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رتوس مطالب
۳۰	تعریف کانسر شغلی
۳۰	انواع کانسر شغلی و چگونگی تشخیص آن
۳۰	عامل خطر در ایجاد کانسرها و مشاغل در معرض خطر
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه دوازدهم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

۱- اختلالات پوستی شغلی را شرح دهند.

۲- پیشگیری از اختلالات پوستی شغلی را توضیح دهند.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	اختلالات پوستی شغلی
۳۰	انواع اختلالات پوستی شغلی
۳۰	نقش بهداشت حرفه ای در پیشگیری از بیماری های پوستی شغلی
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز	



دانشکده بهداشت
دفتر توسعه آموزش
طرح درس (Lesson Plan)

جلسه سیزدهم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

۱- بیماری های عفونی شغلی را نام ببرد.

۲- دانشجو بتواند راههای پیشگیری از ایجاد بیماری های عفونی شغلی را نام ببرد.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	بیماری های عفونی شغلی (باکتریال ، ویروسی ، قارچی و انگلی)
۳۰	نشانه ها و علائم بیماری های عفونی شغلی
۳۰	راههای پیشگیری از ایجاد بیماری های عفونی شغلی
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه چهاردهم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

۱- اختلالات ناشی از استرس را نام ببرد.

۲- بیماری های ناشی از نوبتکاری را توضیح دهد.

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	اختلالات ناشی از استرس
۳۰	بیماری های ناشی از نوبتکاری
۳۰	نقش پیشگیری
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه پانزدهم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

۱- تعریف ، تاریخچه و کاربرد اپیدمیولوژی بیماری های شغلی را توضیح دهد

۲- تعریف اصطلاحات رایج در اپیدمیولوژی بیماری های شغلی را شرح دهد

۳- مبانی بیماری زایی با تاکید بر جنبه های شغلی (عوامل بیماری زاها- عوامل میزبان - عوامل محیطی) را توضیح دهد

۴- پیشگیری ومراحل آن را شرح دهد

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	موضوع مطالب
۳۰	تعریف ، تاریخچه و کاربرد اپیدمیولوژی بیماری های شغلی تعریف اصطلاحات رایج در اپیدمیولوژی بیماری های شغلی
۳۰	مبانی بیماری زایی با تاکید بر جنبه های شغلی (عوامل بیماری زاها- عوامل میزبان - عوامل محیطی)
۳۰	پیشگیری ومراحل آن
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز	



دانشکده بهداشت
دفتر توسعه آموزش
طرح درس (Lesson Plan)

جلسه شانزدهم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- ۱- روش های کشف بیماری در جامعه شاغلان (غربالگری) شرح دهد
- ۲- روش های مطالعه در اپیدمیولوژی بیماری های شغلی (توصیفی - تحلیلی - تجربی) توضیح دهد
- ۳- اصول اپیدمیولوژی بیماری های واگیردار شغلی مانند تب مالت را شرح دهد
- ۴- اصول اپیدمیولوژی بیماری های غیرواگیر شغلی مانند سیلیکوزیس، حوادث ، سرطان های شغلی، افت دائم شنوایی ، کرامپ گرمایی را توضیح دهد

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	موضوع مطالب
۳۰	روش های کشف بیماری در جامعه شاغلان (غربالگری) روش های مطالعه در اپیدمیولوژی بیماری های شغلی (توصیفی - تحلیلی - تجربی)
۳۰	اصول اپیدمیولوژی بیماری های واگیردار شغلی مانند تب مالت
۳۰	اصول اپیدمیولوژی بیماری های غیرواگیر شغلی مانند سیلیکوزیس، حوادث ، سرطان های شغلی، افت دائم شنوایی ، کرامپ گرمایی
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه هفدهم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

۱- اپیدمی های شغلی و اصول اقدامات در مواقع بروز آن را شرح دهد

۲- استفاده از اطلاعات اپیدمیولوژیکی در پیشگیری و کنترل بیماری های شغلی را نشان دهد

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	اپیدمی های شغلی و اصول اقدامات در مواقع بروز آن
۳۰	استفاده از اطلاعات اپیدمیولوژیکی در پیشگیری از بیماری های شغلی
۳۰	استفاده از اطلاعات اپیدمیولوژیکی در کنترل بیماری های شغلی
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز	