



هوالحکیم

دانشکده مجازی و قطب علمی آموزش الکترونیکی پیشرفته در علوم پزشکی
معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

طرح دوره « بهداشت محیط »

جدول شماره ۱: اطلاعات کلی درس

اطلاعات درس		
تعداد واحد: ۲ واحد نظری	نام درس: بهداشت محیط	
پیش نیاز درس: ندارد	گروه هدف: دانشجویان MPH	
شماره درس: ۱۹۲۱۰۵	گروه آموزشی ارائه دهنده درس: مهندسی بهداشت محیط	
اطلاعات استاد مسؤل درس		
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط	مرتبۀ علمی: دانشیار	نام و نام خانوادگی: دکتر حسن هاشمی
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> نشانی محل کار: شیراز، بلوار رازی، دانشکده بهداشت، گروه مهندسی بهداشت محیط ایمیل: h_hashemi@sums.ac.ir تلفن محل کار: ۳۷۲۵۱۰۰۱-۸ داخلی ۳۹۲ ساعات دسترسی به استاد: دوشنبه و سه شنبه ساعت ۱۰-۱۲ 		

اطلاعات استاد همکار درس		
گروه آموزشی: .-	مرتبۀ علمی: -	نام و نام خانوادگی: -
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> نشانی محل کار: شیراز، ایمیل: تلفن محل کار: ساعات دسترسی به استاد: 		

اطلاعات استاد همکار درس		
گروه آموزشی: -	مرتبۀ علمی: -	نام و نام خانوادگی: -
اطلاعات تماس:		
<ul style="list-style-type: none"> نشانی محل کار: شیراز، ایمیل: تلفن محل کار: 		

جدول شماره ۲: معرفی درس

معرفی درس (با توجه به اهداف کاربردی)

با توجه به غیرقابل تفکیک بودن بسیاری از اهداف و تداخل برخی از وظایف بهداشت عمومی و بهداشت محیط، مبنی بر تامین سلامت آب، هوا، مواد غذایی، دفع صحیح فاضلاب که منجر به حفظ و ارتقاء سلامتی انسان می گردد، لازم است فراگیران در پایان دوره MPH، ضمن آشنایی با کلیات بهداشت محیط، آگاهی کافی از نقش عوامل محیطی بر سلامت انسان داشته باشند.

اهداف درس

هدف کلی:

آشنایی دانشجویان با مبانی بهداشت محیط، نقش و جایگاه عوامل محیطی در بار بیماریها در سطح ملی و بین المللی و روش های ارزیابی مواجهه و برآورد بار بیماری های منتسب به آنها

اهداف اختصاصی

اهداف شناختی

- اهمیت محیط سالم در تامین سلامت انسان را توضیح دهد.
- نقش اپیدمیولوژی در پیشگیری از بیماری بر اساس مدل های علیتی را توضیح دهد.
- مطالعات مرتبط با بار بیماری های محیطی در ایران به تفکیک عامل خطر را شرح دهد.
- فرصتها و اولویتها جهت تقویت مطالعات آتی بار بیماری های محیطی در کشور را بیان کند.
- روشهای پیشگیری از بیماری های غیرواگیر از طریق کاهش عوامل خطر محیطی را شرح دهد.
- شاخص بهداشت محیطی را تعریف کند و اهمیت آن را شرح دهد.
- اثرات بهداشتی ناشی از کاربرد سموم (سمیت حاد و مزمن، جهش زایی، سرطانزایی، ناهنجاری زایی) را شرح دهد.
- روشهای کاربردی، ارزیابی، دفع و امحای سموم در محیط را توضیح دهد.
- مراحل ارزیابی مخاطرات سرطانزا و غیرسرطانزا را شرح دهد.
- روشهای مدیریت خطر را شرح دهد.
- اهداف و ضرورت انجام ارزیابی اثرات بهداشتی طرح های توسعه را شرح دهد.
- روشهای مدیریت ریسک های بهداشتی در طرحهای کلان توسعه را بیان کند.

- آلودگیهای محیطی مواد غذایی و بیماریهای منتقله را بیان کند.
- نکات مهم در بازرسی بهداشتی از مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی را بیان کند.
- کیفیت آب، آب سالم و بهداشتی و آلودگی آب را تعریف کند.
- بیماریهای منتقله توسط آب را طبقه بندی کرده و انواع بیماریها را بیان کند.
- مراحل تصفیه آبهای زیرزمینی و سطحی را بیان کند.
- شاخصهای آلودگی فاضلابها و استانداردهای تخلیه فاضلاب به محیط را نام ببرد.
- اهداف تصفیه فاضلاب و عوامل مؤثر در انتخاب فرایند تصفیه فاضلاب را بیان کند.
- آلودگی هوا را تعریف کند و منابع آلوده کننده هوا را نام ببرد.
- اثرات بهداشتی آلاینده های هوا را بیان کند.
- شاخصهای کیفیت هوا و نحوه محاسبه آن را توضیح دهد.
- مسئولیتها در قانون هوای پاک را شرح دهد.
- مراحل مدیریت اصولی پسماندها و عناصر موظف در هر مرحله را شرح دهد.
- مسئولیتها در قانون مدیریت پسماندها را شرح دهد.
- عوامل گذزدا را طبقه بندی کرده، شرایط و چگونگی استفاده از هر روش را بیان کند.
- اثرات پرتوهای پونیزان بر سلامتی را شرح دهد.
- روشهای کنترل خطرات پرتوها را طبق اصل ALARA شرح دهد.
- نحوه محاسبه شاخص پرتو UV و اصول حفاظت در برابر آن را توضیح دهد.
- اقدامات بهداشتی به منظور پیشگیری و کنترل طغیان بیماریهای منتقله از آب و غذا را شرح دهد.
- جایگاه بهداشت محیط در مدیریت بحران را شرح دهد.

اهداف مهارتی

- مطالعات مرور نظام مند در خصوص انتقال بیماری های محیطی ارائه دهد.
- دانشجو قادر به ارزیابی خطرات بهداشتی ناشی از عوامل محیطی باشد.
- دانشجو قادر به مدیریت شاخصهای بهداشت محیط در مراکز بهداشت و درمان باشد.

اهداف نگرشی

- مدل مفهومی انتقال عوامل زیانبار محیطی به انسان را ترسیم کند.
- دیدگاه دانشجو نسبت به اثرات بهداشتی و محیط زیستی توسعه ناپایدار تغییر کند.
- ضرورت و اهمیت داشتن پیوست سلامت و ارزیابی محیط زیستی طرحهای کلان توسعه را درک کند.
- اهمیت مداخلات بهداشت محیط در کاهش بار بیماریهای محیطی را درک کند.

روش ارائه درس

راهبرد آموزشی

رویکرد ارائه درس مبتنی بر یادگیری و مشارکت فعال دانشجویان است. در شرایط عادی ۷۰ درصد مطالب بصورت حضوری و ۳۰ درصد از طریق سامانه نوید بصورت مجازی ارائه خواهد شد. ارائه درس بصورت تدریس تعاملی حضوری و مجازی است.

روش تدریس حضوری

سخنرانی و ارائه مطالب هر جلسه بصورت تعاملی (Interactive Lecturing و Critical Thinking)

نمایش فیلم مربوط به مسائل بهداشت محیط

ارائه سمینار توسط دانشجویان از مطالب سرفصل و ارائه توضیحات تکمیلی توسط مدرس

انجام عملی فرایندهای تصفیه آب و بهسازی محیط در کلاس

روش تدریس الکترونیکی

بارگذاری اسلایدها و فیلمهای تدریس در سامانه نوید، تدریس برخط در سامانه LMS

ارائه تکالیف مجازی، کوئیز و آزمون

بحث گروهی درباره موضوعات تخصصی در تالار گفتگو

منابع آموزشی

منابع آموزشی اصلی

- Environmental Engineering: Water, Wastewater, Soil and Groundwater Treatment and Remediation Sixth Edition Edited by Nelson L. Nemerow, Franklin J. Agardy, Patrick Sullivan, and Joseph A. Salvato. 2009. John Wiley & Sons, Inc. ISBN: 978-0-470-08303-1
- Hunter PR, MacDonald AM, Carter RC (2010) Water Supply and Health. PLoS Med 7(11): e1000361. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000361>
- A review on food safety and food hygiene studies in Ghana. Patricia Foriwaa Ababio a, Pauline Lovatt, Food Control 47 (2015) 92e97
- Djekic I. et al. Food Control 39 (2014) 34e40. Food hygiene practices in different food establishments.
- Kopper G. et al. Hygiene in Primary Production
- Weed DL. Environmental epidemiology: basics and proof of cause-effect. Toxicology. 2002 Dec 27;181-182:399-403. doi: 10.1016/s0300-483x(02)00476-6. PMID: 12505342.
- Preventing noncommunicable diseases (NCDs) by reducing environmental risk factors. Geneva: World Health Organization; 2017 (WHO/FWC/EPE/17.1). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

- Saeedi R, Hassanvand MS, Mesdaghinia A, Naddafi K, Abtahi M. A Review on Burden of Disease Attributable to Environmental Risk Factors in Iran. Institute for Environmental Research, Tehran University of Medical Sciences, 2019.
- Naddafi K, Mesdaghinia A, Abtahi M, Hassanvand MS, Saeedi R. A review of studies on burden of disease attributable to environmental risk factors in Iran: achievements, limitations and future plans. Iranian Journal of Health and Environment. 2019;12(2):319-50.

منابع آموزشی کمکی

- Briggs, David J & World Health Organization. Occupational and Environmental Health Team. (1999). Environmental health indicators: framework and methodologies / prepared by David Briggs. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66016>
- Maroosi. M. et al. Developing environmental health indicators [EHIs] for Iran based on the causal effect model. Journal of Environmental Health Science and Engineering (2019) 17:273–279 <https://doi.org/10.1007/s40201-019-00346-1>
- کلیات بهداشت محیط، نویسنده: جوزف سالواتو، فرانکلین آژاردی، نلسون نمر. مترجم: محمد شیرمردی، نغمه احمدی موسی آباد، هوشیار حسینی. انتشارات خانیران و آوای قلم.
- راهنمای تهیه پیوست سلامت. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
- احمد اصل هاشمی. گندزداها و پاک کننده‌ها (با تاکید بر شناخت و کاربرد عملی گندزدا، ضد عفونی کننده‌ها، عفونت و راه‌های کنترل و ...). ۱۳۸۸.
- احمد اصل هاشمی. اقدامات بهداشتی در شرایط اضطراری. ۱۳۹۶.

تجهیزات و امکانات آموزشی

- وایت بورد، ماژیک
- کامپیوتر، ویدئو پروژکتور، اینترنت

نوع ارزشیابی	شیوه ارزشیابی دانشجوی	نمره
ارزشیابی تکوینی (میان دوره)	• حضور منظم دانشجو در کلاس و مشارکت فعال در مباحث علمی	۲
	• تهیه و ارائه سمینار	۳
ارزشیابی پایانی (پایان دوره)	• ارائه برنامه مدیریت بهداشت محیط	۵
	• آزمون پایان ترم	۱۰
جمع کل		۲۰

ارزشیابی برنامه: لطفا در انتهای ترم برای ارزشیابی ترمی به لینکی که با همین عنوان در سایت دانشکده قرار داده شده است مراجعه فرمایید.

گروه هدف: دانشجویان MPH		سال ورودی: مهر ۱۴۰۱	زمان ارائه درس: ۱۴۰۲-۳ (ترم اول ۱۴۰۳-۲)				
روز	تاریخ	ساعت	عنوان جلسات	استاد	مکان	روش ارائه / رسانه	
۱	چهارشنبه	۱۴۰۲/۶/۲۴	۱۶-۱۸	<ul style="list-style-type: none"> • معارفه، معرفی درس، تشریح سرفصل و روش ارائه و ارزشیابی • آشنایی با تعاریف اولیه، مقدمه ای بر بهداشت محیط 	دکتر حسن هاشمی	سالن کنفرانس دانشکده بهداشت	حضوری
۲	دوشنبه	۱۴۰۲/۷/۸	۱۶-۱۸	<ul style="list-style-type: none"> • اپیدمیولوژی محیط 	دکتر حسن هاشمی	دانشکده بهداشت	حضوری
۳	دوشنبه	۱۴۰۲/۷/۱۵	۱۶-۱۸	<ul style="list-style-type: none"> • بار بیماری های منتسب به عوامل خطر محیطی در ایران و سایر کشورها 	دکتر حسن هاشمی	دانشکده بهداشت	حضوری
۴	دوشنبه	۱۴۰۲/۷/۲۲	۱۶-۱۸	<ul style="list-style-type: none"> • شاخص های بهداشت محیط 	دکتر حسن هاشمی	دانشکده بهداشت	حضوری
۵	دوشنبه	۱۴۰۲/۷/۲۹	۱۶-۱۸	<ul style="list-style-type: none"> • سم شناسی محیط 	دکتر حسن هاشمی	دانشکده بهداشت	حضوری
۶	دوشنبه	۱۴۰۲/۸/۲۱	۱۶-۱۸	<ul style="list-style-type: none"> • ارزیابی و مدیریت خطر 	دکتر حسن هاشمی	دانشکده بهداشت	حضوری
۷	دوشنبه	۱۴۰۲/۸/۲۸	۱۶-۱۸	<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با ارزیابی اثرات طرح های توسعه بر سلامت 	دکتر حسن هاشمی	دانشکده بهداشت	حضوری
۸	دوشنبه	۱۴۰۲/۹/۱۱	۱۶-۱۸	<ul style="list-style-type: none"> • بهداشت مواد غذایی 	دکتر حسن هاشمی	دانشکده بهداشت	حضوری
۹	دوشنبه	۱۴۰۲/۹/۱۸	۱۶-۱۸	<ul style="list-style-type: none"> • تامین و تصفیه آب آشامیدنی 	دکتر حسن هاشمی	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۰	دوشنبه	۱۴۰۲/۹/۲۵	۱۶-۱۸	<ul style="list-style-type: none"> • جمع آوری و تصفیه فاضلاب 	دکتر حسن هاشمی	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۱	دوشنبه	۱۴۰۲/۱۰/۱	۱۶-۱۸	<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با آلاینده های هوای آزاد و داخل و شاخص کیفیت هوا 	دکتر حسن هاشمی	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۲	دوشنبه	۱۴۰۲/۱۰/۸	۱۶-۱۸	<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با مواد زائد جامد، اثرات بهداشتی، مدیریت جامع پسماندها 	دکتر حسن هاشمی	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۳	دوشنبه	۱۴۰۲/۱۰/۲۲	۱۶-۱۸	<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با مواد ضد عفونی کننده و گندزداها در بهداشت و پزشکی 	دکتر حسن هاشمی	دانشکده بهداشت	حضوری
۱۴	دوشنبه	۱۴۰۲/۱۰/۲۹	۱۶-۱۸	<ul style="list-style-type: none"> • آشنایی با بهداشت پر توها 	دکتر حسن هاشمی	دانشکده بهداشت	مجازی
۱۵	دوشنبه	۱۴۰۲/۱۱/۵	۱۶-۱۸	<ul style="list-style-type: none"> • برخورد با اپیدمی های با منشأ محیطی 	دکتر حسن هاشمی	دانشکده بهداشت	مجازی
۱۶	دوشنبه	۱۴۰۲/۱۱/۱۲	۱۶-۱۸	<ul style="list-style-type: none"> • اقدامات بهداشت محیط در شرایط اضطراری 	دکتر حسن هاشمی	دانشکده بهداشت	مجازی
۱۷	دوشنبه	۱۴۰۲/۱۱/۱۹	۱۶-۱۸	<ul style="list-style-type: none"> • ارائه سمینار دانشجویی 	دکتر حسن هاشمی	دانشکده بهداشت	حضوری / مجازی
۱۸	دوشنبه	۱۴۰۲/۱۱/۲۶	۱۰-۱۲	<ul style="list-style-type: none"> • آزمون پایان ترم 	دکتر حسن هاشمی	دانشکده بهداشت	حضوری