



دانشکده بهداشت - گروه آموزشی مهندسی بهداشت محیط

طرح دوره (Course plan)

عنوان درس: اکولوژی محیط	نام مدرس: دکتر عبدالایمان عمویی
دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط
رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ناپیوسته بهداشت محیط	نیمسال اول/دوم: نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری	روز و ساعت برگزاری: طبق برنامه ریزی آموزشی
عرصه آموزش: کلاس شماره ۱۱	دروس پیش نیاز: میکروبی شناسی عمومی، شیمی عمومی، فیزیک عمومی
محل برگزاری: دانشکده بهداشت	مدت تدریس: ۱۷ ساعت نظری
آدرس پست الکترونیکی:	تاریخ آزمون پایان ترم: طبق برنامه ریزی آموزشی

فعالیت استاد:

- ۱- حضور منظم و شرکت فعال در کلاس
- ۲- ایجاد زمینه مناسب برای فعالیت دانشجویان
- ۳- تشویق دانشجویان به مشارکت در بحث

وظایف و تکالیف دانشجویان:

- ۱- حضور منظم و به موقع در کلاس
- ۲- شرکت فعال در بحث های کلاسی و انجام تکالیف مربوطه

مقدمه:

این درس به منظور آشنایی دانشجویان بهداشت محیط با علم اکولوژی و نقش و کارکردهای آن بر سلامت انسان و محیط زیست ارائه می شود.

اهداف کلی درس:

- ۱- تعریف علم اکولوژی و نقش آن
- ۲- ارتباط اکولوژی و محیط زیست
- ۳- شناخت مواردی از آلودگی ها و تخریب محیط زیست
- ۴- شناخت روابط اکولوژیک میان انسان و طبیعت از بدو خلقت انسان تا هم اکنون
- ۵- تاثیرات توسعه بر سلامت انسان و محیط زیست
- ۶- انواع تقسیم بندی اکولوژی بر اساس نوع جانداران، نوع زیستگاه و تعداد موجودات زنده

- ۷- نقش تاثیرات عوامل اجتماعی، فرهنگی و مذهب در اکولوژی
- ۸- شناخت گستره حیات زنده و غیر زنده از کهکشان ها، ستارگان و سیارات، کره زمین
- ۹- شناخت ویژگی های مشترک یک اکوسیستم
- ۱۰- درک مفاهیم سیستم و سیستم های بسته و باز ، آنتروپی مثبت و منفی، بازخورد و همئوستازی
- ۱۱- شناخت مفاهیم هرم انرژی، هرم تعداد و هرم بیومس
- ۱۲- شناخت مسیر های تجزیه زیستی انواع پسماندهای حاوی ترکیبات آلی
- ۱۳- نقش عوامل غیر زنده طبیعت بر سلامت انسان و سایر موجودات زنده
- ۱۴- نقش منابع غذایی و عوامل زیستی بر زندگی موجودات زنده
- ۱۵- انواع منابع آلودگی های محیط زیست (آب، غذا، هوا و خاک)
- ۱۶- انواع آلاینده های موجود در محیط زیست
- ۱۷- انواع بیماری های مرتبط با محیط زیست

محتوای ضروری دوره آموزشی:

<p>۱- کلیات علم اکولوژی و محیط زیست</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تعریف علم اکولوژی و نقش آن • انواع منابع آلاینده محیط زیست • نقش اجزای غیرزنده بر سلامت محیط زیست کنندگان • شناخت فرآیندها و مسیرهای تجزیه زیستی مواد • نقش مهم تولیدکنندگان، مصرف کنندگان و تجزیه
<p>۲- انواع آلودگی های محیط زیست</p>
<ul style="list-style-type: none"> • شناخت منابع مختلف آلودگی محیط زیست • شناخت انواع آلاینده های آب • شناخت انواع آلاینده های هوا • شناخت انواع آلاینده های غذا • شناخت انواع آلاینده های خاک • شناخت انواع بیماری های مرتبط با محیط زیست

اهداف اختصاصی درس:

- ۱- شناخت عوامل تخریب محیط زیست و تاثیرات توسعه بر سلامت انسان در محیط زیست (حیطه شناختی)
- ۲- شناخت تاثیرات متقابل میان انسان و سایر موجودات زنده و غیرزنده (حیطه شناختی)
- ۳- درک نقش اکوسیستم ها در زندگی انسان و سایر موجودات زنده و محیط زیست (حیطه شناختی)
- ۴- تعریف مفاهیم ساده و جامع اکوسیستم (حیطه شناختی)
- ۵- انواع اکوسیستم ها بر حسب بزرگی و تنوع (حیطه شناختی)
- ۶- شناخت ویژگی های مشترک یک اکوسیستم (حیطه شناختی)
- ۷- درک مفاهیم سیستم های های بسته و باز، آنتروپی مثبت و منفی، پس خوراند (Feedback) و سازگاری یا همئوستازی. (حیطه شناختی)
- ۸- شناخت مفهوم انتقال ماده و انرژی در طبیعت و نیز درک مفاهیم هرم انرژی، هرم تعداد و هرم بیومس (حیطه شناختی)
- ۹- شناخت چرخه های بیوشیمیایی نظیر چرخه های آب، کربن، اکسیژن، نیتروژن، فسفر و گوگرد. (حیطه شناختی)
- ۱۰- شناخت کامل فرآیندهای سنتز و تنفس سلولی و شباهت ها و تفاوت های آنان (حیطه شناختی)
- ۱۱- شناخت موضوعات اساسی علم اکولوژی انسانی (حیطه شناختی)
- ۱۲- نقش عوامل غیر زنده طبیعت نظیر اقلیم، ارتفاع، درجه حرارت، رطوبت و باد بر سلامت انسان (حیطه شناختی)
- ۱۳- برخورداری از قابلیت شناسایی و طبقه بندی انواع بیماری ها بر حسب شرایط آب وهوایی (حیطه روانی-حرکتی)
- ۱۴- بررسی و شناخت انواع واکنش ها و روابط زیستی میان موجودات زنده. (حیطه شناختی)
- ۱۵- بررسی و شناخت انواع منابع آلودگی محیط زیست
- ۱۶- بررسی و شناخت انواع آلاینده های موجود در محیط زیست

منابع اصلی درس: (عنوان کتاب، نام نویسنده، سال و محل انتشار، شماره فصول یا صفحات مورد نظر در این درس)

- اکولوژی. تالیف: دکتر محمد رضا اردکانی، انتشارات دانشگاه تهران.
- سلامت همگانی و اکولوژی انسانی. تالیف: دکتر سیمین آذر، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران.

منابع و سایتهای کمک کننده: سایت های مختلف علمی در زمینه محیط زیست و بهداشت بین الملل **شیوه های**

یاددهی - یادگیری: سخنرانی، پرسش و پاسخ و بحث گروهی

رسانه های آموزش: کامپیوتر(نرم افزار Power Point و Prezi)، ویدئو پروژکتور و وایت برد

جدول زمانبندی ارائه درس

جلسات	روز و تاریخ	عنوان درس	مدرس
۱		شناخت عوامل مخرب محیط زیست و تاثیرات توسعه بر سلامت انسان	دکتر عمویی
۲		بررسی تاثیرات متقابل میان انسان و سایر موجودات زنده و غیرزنده	دکتر عمویی
۳		نقش اکوسیستم ها در زندگی انسان و سایر موجودات زنده و محیط زیست	دکتر عمویی
۴		تعریف مفاهیم ساده و جامع اکوسیستم	دکتر عمویی
۵		شناخت ویژگی های مشترک یک اکوسیستم	دکتر عمویی
۶		درک مفاهیم انتقال ماده و انرژی، هرم انرژی، هرم تعداد و هرم بیومس	دکتر عمویی
۷		تبیین نقش چرخه های آب، کربن، اکسیژن، نیتروژن، فسفر و گوگرد در حیات انسان و محیط	دکتر عمویی
۸		درک فرآیندهای زیستی نظیر تنفس سلولی، فتوسنتز، شیمیوسنتز و	دکتر عمویی
۹		شناخت نقش و کارکرد موجودات تولید کننده، مصرف کننده و تجزیه کننده در محیط زیست	دکتر عمویی
۱۰		بررسی عناصر و اجزای اصلی اکولوژی انسانی و نقش آن بر سلامت انسان	دکتر عمویی
۱۱		نقش عوامل غیر زنده طبیعت نظیر اقلیم، ارتفاع، درجه حرارت، رطوبت و باد بر سلامت انسان	دکتر عمویی
		امتحان میان ترم	
۱۲		شناخت انواع بیماری های انسانی مرتبط با اجزای غیر زنده (اقلیم، ارتفاع، حرارت، تابش ...)	دکتر عمویی
۱۳		شناخت انواع بیماری های مرتبط با عوامل زنده	دکتر عمویی
۱۴		شناخت انواع روابط زیستی میان موجودات زنده (همزیستی، همسفره گی، انگلی و...)	دکتر عمویی
۱۵		شناخت انواع منابع و آلاینده های موجود در آب شرب	دکتر عمویی
۱۶		شناخت انواع منابع و آلاینده های موجود در هوا	دکتر عمویی
۱۷		شناخت انواع منابع و آلاینده های موجود در خاک	دکتر عمویی
		امتحان پایان ترم	

سنجش و ارزشیابی دانشجویان:

تاریخ	نمره	روش
بدون اعلام قبلی	-	پرسش و پاسخ درون کلاسی
میان ترم	۳	آزمون میان ترم
طبق برنامه دانشکده	۱۶	آزمون پایان ترم (تشریحی، کوتاه پاسخ و چهارگزینه ای، جورکردنی)
هر جلسه درسی	۱	مشارکت در بحث گروهی حضور و غیاب