

**به نام خداوند جان و خرد**  
**وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی**  
**معاونت آموزشی**

دبیرخانه شورای آموزش پزشکی عمومی

\*\*\*\*\*

**مباحث آموزشی آلودگی هوا و اثرات آن بر سلامت**

در برنامه آموزشی دوره پزشکی عمومی در دانشگاه.....(۱۴۰۱-۱۴۰۲)

ردیف	مباحث و عنوان موضوع	مصوبات قانونی	ساعات آموزش
۱	عوامل محیطی مرتبط با سلامت (هوا، آب، مواد زائد جامد و پسماندها، مواد غذایی)	برنامه درسی ملی مصوب ۱۳۹۶	
۲	اصول حفظ سلامت و پیشگیری در طب سنتی(شش گانه ضروری): آب و هوا	برنامه درسی ملی مصوب ۱۳۹۶	
۳	اپیدمیولوژی آلودگی هوا، منابع آلودگی هوا، بیماری‌زایی، مرگ و میر، رویدادها و بحران آلودگی هوا، گروه‌های آسیب پذیر	پیشنهادی مقرر ۹۵۷۳۹ هیات دولت	
۴	انواع و منشاء آلاینده ها در آلودگی هوا: آلاینده های اولیه:به همان شکل و ترکیبی که از منبع تولید خارج شده اند در هوا وجود دارند.(مثال: SO2 ، CO ، ذرات ریز ، ترکیبات آلی فرار و سبک، سرب ) آلاینده های ثانویه:معمولا از ترکیب آلاینده های اولیه و یا تحت تاثیر اشعه خورشید تولید می شوند.(مثال : مه دود فوتوشیمیایی، اوزن، اسید سولفوریک و NO2)	پیشنهادی مقرر ۹۵۷۳۹ هیات دولت	
۵	حالات و خواص فیزیکی آلاینده های هوا: غبار (Dust)، دود (Smoke)، دوده (Soot)، دود غلیظ (Fume)، میست (Mist)، مه (Fog)، مه دود (Smog)، تاری (Haze) ؛ تعاریف آلودگی هوا؛ شاخص آلودگی هوا (Pollutant Standard Index –PSI) ؛ استانداردها؛ آزمایشگاه هوا	پیشنهادی مقرر ۹۵۷۳۹ هیات دولت	
۶	اثرات پاتوفیزیولوژیکی: ۱) خفه کننده ها : شامل خفه کننده های ساده مانند CO2، متان و سایر گازهای خنثی که با رقیق کردن اکسیژن محیط های بسته باعث خفگی می شوند و خفه کننده های ترکیبی که به علت ترکیب با آنزیم‌ها و اثر روی بافتهای بدن ایجاد خفگی می کنند مانند CO ۲) تحریک کننده ها : شامل تحریک کننده های مجاری تنفسی فوقانی (SO2) و مجاری تنفسی تحتانی (NO2) می شوند. ۳) سموم سیستمیک : که با اثر روی ارگان‌ها باعث بیماری اعضای بدن می گردند مثل ترکیبات جیوه، سرب، هیدروکربن‌های آروماتیک ۴) ترکیبات مخدر و بیهوش کننده : که روی اعصاب اثر می گذارند مثل هیدروکربن‌های ایفاتیک کلره ۵) مواد سرطان‌زا: بنزپیرن، بنزن، هیدروکربن‌های آروماتیک	پیشنهادی مقرر ۹۵۷۳۹ هیات دولت	
۷	اثرات بهداشتی آلاینده های مهم ( مانند اوزون، CO,NO,NO2) بر حسب مقدار (ppm) آلاینده، غلظت آلاینده در بدن، مدت تماس و مواجهه و آثار موثر بر سلامتی (Health Determinant) ، تعامل عوامل ژنتیکی، بیولوژیکی، اجتماعی، روحی روانی، فردی، خانوادگی، اقتصادی و فرهنگی، روزها و هفته هوای پاک	پیشنهادی مقرر ۹۵۷۳۹ هیات دولت	
۸	اثرات بالینی آلاینده های مهم (مانند اوزون، CO,NO,NO2) بر دستگاه تنفسی، دستگاه قلب و عروق، دستگاه عصبی، خون‌رسانی و سیستم انعقادی، بینایی، اعصاب و روان، کلیه، کبد، دستگاه ایمنی	پیشنهادی مقرر ۹۵۷۳۹ هیات دولت	
۹	سایر موارد پیشنهادی:		

\*\*\*راهنما: روشهای آموزش: ۱- آموزش نظری سرفصل مستقل/ ۲- آموزش نظری ادغام لانه ای مباحث/ ۳- سایر: مشخص فرمایید.