

درس ۵ مشکلات و مسائل زیست محیطی استان

امام صادق می فرماید: «زندگی بدون داشتن سه چیز بر انسان گوارا نیست: هوای تمیز، آب فراوان و گوارا و زمین حاصلخیز»

آیا تا به حال به نوع رابطه خود با محیط زیست اندیشیده اید؟ عکس العمل شما در برابر بریدن یک درخت چیست؟ آلودگی شدید یک خودرو را چگونه توجیه می کنید؟ آیا از دفع نادرست زباله ناراحت می شوید؟ پاسخ این سؤالات و مسائلی شبیه به این، میزان علاقه شما را به طبیعت نشان می دهد.

امروزه انسان با خطرهای فراوانی در محیط زیست مواجه است. خطرهای و تهدیدهایی که به نوعی حاصل عملکرد خود او است.

افزایش جمعیت، گسترش بی رویه شهرها و روستاها در سطح استان بدون توجه به شرایط محیطی و رشد بی رویه مصرف مشکلات بسیاری مانند آلودگی هوا، آب و خاک، چشم انداز و آلودگی صوتی را به وجود آورده است.

۱- آلودگی هوا

آلودگی هوا بیشتر در شهرها و به ویژه مشهد مطرح است، زیرا بیش از ۵۰ درصد جمعیت استان را در خود جای داده است. منابع آلودگی هوای شهرها عبارتند از:

الف) منابع ایستا: واحدهای صنعتی، کارگاهها، مناطق مسکونی و تجاری.



شکل ۶۱-۱- نمایی از آلودگی هوا در شهر مشهد



ب) منابع پویا (خودروها) : خودروها. با توجه به نقش خدماتی شهر مشهد، عوامل پویا در ایجاد آلودگی هوای آن بیشتر دخالت دارند. در مشهد بخش زیادی از سال وارونگی دما اتفاق می افتد. وارونگی دما علل متفاوتی دارد که با توجه به نوع آن ممکن است بین چند ساعت تا چند روز دوام داشته باشد. یکی از دلایل وارونگی دما در مشهد این است که شهر بین ارتفاعات قرار گرفته و طی شب هوای سرد و سنگین بالای این ارتفاعات به داخل دشت می لغزد و روی شهر مستقر شده و هوای گرم روی آن قرار می گیرد. در این شرایط هوای شهر پایدار و ساکن شده و در مجاورت سطح زمین مواد آلاینده ناشی از سوخت های فسیلی تمرکز می یابد، به ویژه این که در شهر مشهد مسائلی چون تردد تعداد زیادی خودرو و نبود وضعیت ترافیکی مناسب، غلظت آلاینده ها را به دنبال داشته و نتیجه آن آلودگی بیش از حد هوای شهر است.

فعالیت

- چه اقداماتی برای کاهش آلودگی هوا می توان انجام داد؟
- آلودگی ناشی از هوا چه پیامدهایی برای انسان و محیط به همراه دارد؟

بیشتر بدانیم



شکل ۶۲-۱- ایستگاه پایش کیفیت هوا- صدف (ترافیکی)-
بلوار وکیل آباد- جمعه ۱۳۸۹/۹/۲۶

آلاینده هایی که در هوای شهر از طریق سوخت خودروها و سایر موارد تولید می شوند بیشتر شامل : منواکسید کربن CO، دی اکسید نیتروژن NO₂، دی اکسید گوگرد SO₂، ازن O₃ و ذرات معلق (Dust) است. اداره کل حفاظت محیط زیست در سطح شهر از طریق ۱۲ ایستگاه پایش کیفیت هوا اقدام به جمع آوری اطلاعات از گازها و ذرات معلق در هوای شهر می نماید. شکل ۶۲-۱ برخی از این آلاینده ها را نشان می دهد.

نتایج حاصل از ایستگاه ها به صورت در زمان (On-line) به مرکز کنترل در اداره کل حفاظت محیط زیست انتقال و پس از تجزیه و تحلیل، نتایج آن همراه با یک پیام زیست محیطی به طور روزانه تنظیم می شود و در اختیار رسانه های جمعی قرار می گیرد. براساس غلظت روزانه آلاینده ها، وضعیت پاک، سالم، مجاز، هشدار و بحران

برای هوای شهر اعلام می‌گردد که در حالت هشدار و بحران شهروندان، به ویژه مبتلایان به بیماری‌های قلبی، تنفسی و کودکان باید از تردد های غیر ضروری در سطح شهر اجتناب کنند. نتایج حاصل از سنجش ایستگاه‌های پایش کیفیت هوا، به برنامه‌ریزی‌ها برای ایجاد شهر سالم کمک می‌کند.

۲- آلودگی صوتی



از دیگر آلاینده‌هایی که در محیط زندگی امروزه مطرح ولی کمتر به آن توجه می‌شود آلودگی صوتی است. آلودگی صوتی به هر صدایی که شنیدن آن برای شنونده ناخوشایند باشد و موجب ناراحتی او را فراهم آورد (خارج از آستانه شنوایی) اطلاق می‌شود.

فعالیت

فهرستی از منابع آلودگی صوتی در محل سکونت خود تهیه و ارائه نمایید.

آلودگی صوتی را می‌توان در محل زندگی با احداث دیواره‌های صوتی در کنار خیابان‌ها و ایجاد منطقه حائل، ایجاد فضای سبز، عایق کاری ساختمان‌ها و تغییر در حجم ترافیک کنترل کرد.

۳- آلودگی آب استان

فاضلاب‌های شهری (خانگی و بیمارستانی)، کشاورزی و صنعتی عمده ترین عوامل آلوده کننده آب‌های سطحی و زیرزمینی استان محسوب می‌شوند. در فاضلاب‌های شهری باکتری‌های بیماری‌زای فراوانی وجود دارد که اگر با روش علمی نابود یا دفع نشوند، در محیط باقی می‌مانند و خطرهای جدی برای انسان به بار می‌آورند. فاضلاب‌های کشاورزی نیز به دلیل استفاده از سموم، آفت‌کش‌ها و کودهای شیمیایی در اراضی کشاورزی، آلوده‌اند و میزان این آلودگی‌ها هر سال افزایش می‌یابد. مقداری از آلوده‌سازهای کشاورزی به صورت محلول در آب‌های زاید کشاورزی باقی می‌مانند و به چرخه آب بر می‌گردند که باعث آلودگی آب و خاک می‌شوند.

اغلب واحدهای صنعتی استان سیستم تصفیه کامل فاضلاب ندارند، در نتیجه مقدار قابل توجهی از مواد شیمیایی خطرناک وارد آب‌های سطحی و زیرزمینی می‌شوند و منابع آب را آلوده می‌کنند. جنس لایه‌های زمین، نفوذ فاضلاب‌های مختلف و برداشت بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی از مهم‌ترین علل آلودگی آب‌های استان به شمار می‌روند.



راهکارهای مقابله با آلودگی آب :

- ۱- نظارت و کنترل بر دفع زباله‌ها و فاضلاب‌ها در محدوده و سطح روستاها و شهرهای استان.
 - ۲- نظارت و کنترل بر دفع زباله‌ها و فاضلاب واحدهای صنعتی و کارگاهی.
 - ۳- استفاده کنترل شده از کودها و سموم شیمیایی در اراضی کشاورزی.
 - ۴- اجرای طرح‌های آگو (دفع فاضلاب) در شهرهای استان.
- برخی از اقدامات انجام شده برای جلوگیری از آلودگی : در حال حاضر دو تصفیه‌خانه پرکند آباد (غرب مشهد) و اولنگ در (شرق مشهد) فاضلاب شهر مشهد را جمع‌آوری و تصفیه می‌کنند. این طرح در برخی از شهرهای استان نیز در حال اجراست.

بیشتر بدانیم



رودخانه کشف رود که در گذشته مظهر پاکی و به دریا معروف بود، اکنون با ورود فاضلاب‌های انسانی و صنعتی حاشیه شهر مشهد به این رودخانه، تبدیل به یکی از مهم‌ترین مظاهر آلودگی زیست محیطی منطقه شده است. فاضلاب‌های صنعتی حاصل بخشی از فعالیت‌های شهرک صنعتی، واحدهای آبکاری، صنایع پوست و چرم، واحدهای قالیشویی و فاضلاب‌های خانگی مسیر رودخانه هستند که به‌طور غیر قانونی به بستر آن وارد شده و باعث آلودگی شدید آب شده‌اند. متأسفانه برخی کشاورزان منطقه در حاشیه این رودخانه آلوده برای آبیاری زمین‌های کشاورزی به ویژه صیفی کاری استفاده می‌کنند و محصولات حاصل از این شیوه نادرست آبیاری در نهایت وارد بازار مصرف و به خصوص شهر مشهد می‌شود.



شکل ۶۳-۱- بخشی از مسیر کشف رود در حاشیه شهر مشهد

برای جلوگیری از آلودگی آب‌ها (آب جاری و آب‌های زیر زمینی) چه اقداماتی می‌توان انجام داد؟

زباله : امروزه توسعه شهرها، افزایش جمعیت، تغییر در شیوه زندگی و الگوهای مصرف، تولید انبوهی از زباله یا پسماندهای مختلف را به دنبال داشته است. به طوری که در بیشتر شهرهای استان به ویژه کلان شهر مشهد، به یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های مدیریت شهری تبدیل شده است.

جمع‌آوری غیر اصولی و غیر علمی زباله موجب آلودگی هوا و تخریب چشم اندازهای محیطی شده و شیرابه‌های حاصل از آن آلودگی آب‌های زیر زمینی و خاک را در پی دارد. انتشار بوی نامطبوع و شیوع بیماری‌های ویروسی و انگلی و رشد و تکثیر حشرات و جوندگان را باعث خواهد شد. اصول بهسازی محیط زیست ایجاب می‌کند که تمام مراحل مدیریت زباله در کوتاه‌ترین زمان و با بهداشتی‌ترین شیوه‌های علمی انجام گیرد.

مؤثرترین راه کاهش مضرات و هزینه‌های دفع زباله، جداسازی در مبدأ است که از آلودگی ناشی از مخلوط شدن و فعل و انفعالات شیمیایی پیشگیری می‌نماید و تبدیل آن به محصولات جدید و قابل استفاده را در بر دارد. البته این امر نیازمند مشارکت وسیع شهروندان است. تولید روزانه ۱۸۰ تن زباله در شهر مشهد و هزینه‌های سنگین مالی و زیست محیطی برای دفن و یاسوزاندن آن باعث شده است که بازیافت، تولید کود (کمپوست) و احداث کارخانه‌های پيو گاز و... در استان مورد توجه قرار گیرد.



شکل ۶۵-۱- نیروگاه بیوگاز مشهد با تولید ۶۰۰ کیلو وات ساعت برق



شکل ۶۴-۱- ایستگاه‌های ثابت جمع‌آوری زباله مشهد

بازیافت زباله باعث کاهش آلودگی‌های زیست محیطی، حفظ منابع و ذخایر زیرزمینی، کاهش وابستگی به خارج در زمینه کالا و مواد اولیه و به طور کلی جلوگیری از اتلاف منابع و سرمایه‌های ملی می‌شود.



اما آنچه در بخش زباله به صورت اساسی باید مورد توجه قرار گیرد کاهش تولید پسماندها از طرق مختلف است.



۴- آلودگی خاک

خاک علاوه بر این که عامل تولید مواد غذایی است، خاصیت تصفیه‌کنندگی نیز دارد، اما ظرفیت پالایش خاک محدود بوده و ناچار در برابر بسیاری از آلاینده‌ها آسیب می‌بیند. هرگونه تغییر در ویژگی‌های اجزای تشکیل دهنده خاک به طوری که قابلیت بهره‌برداری خود را از دست بدهد، آلودگی خاک نامیده می‌شود. بعضی از مهم‌ترین آلاینده‌های خاک در استان عبارتند از :
الف) مصرف بی‌رویه و نامناسب کودهای شیمیایی، استعمال حشره‌کش‌ها و سموم دفع آفات نباتی، ب) انتقال دود و آلودگی‌های هوا توسط باران و برف به خاک، پ) زباله‌های خانگی و فاضلاب‌های شهری.



برای تشکیل هر سانتی‌متر مکعب خاک زراعی ۷۰۰ سال زمان لازم است.

باجلگیری از آلودگی خاک
در حفاظت منابع طبیعی
بکوشیم.

فصل دوم

جغرافیای انسانی استان خراسان رضوی





درس ۶ تقسیمات سیاسی استان

خراسان که عظمت آن در تاریخ این مرز و بوم از سابقه‌ای دیرینه برخوردار است، به سبب موقعیت جغرافیایی، تاریخی و فرهنگی خود همواره در ادوار تاریخی از بخش‌های اصلی ایران زمین محسوب و به‌عنوان بزرگترین استان شرقی از آن نام برده شده است. امروز خراسان رضوی بخش اصلی خراسان بزرگ را شامل می‌شود که وجود نگین ولایت و امامت به آن تقدسی خاص بخشیده است. بر اساس آخرین تقسیمات سیاسی استان خراسان رضوی شامل ۲۸ شهرستان، ۷۰ بخش، ۱۶۴ دهستان و ۷۳ شهر می‌باشد.



شکل ۱-۲ نقشه تقسیمات سیاسی استان خراسان رضوی



جدول ۱-۲- تقسیمات سیاسی استان خراسان رضوی

شهرستان	مرکز شهرستان	بخش	مرکز بخش	دهستان	مرکز دهستان	شهر
بجستان	بجستان	مرکزی	بجستان	بجستان	مزار	بجستان
				جزین	زین آباد	
		یونسی	یونسی	سردق	سردق	
				یونسی	یونسی	یونسی
بردسکن	بردسکن	مرکزی	بردسکن	کنار شهر	شفیع آباد	بردسکن
				کوهپایه	کبودان	
		انابد	انابد	درونه	درونه	
				صحرا	انابد	انابد
		شهر آباد	شهر آباد	جلگه	رکن آباد	
				شهر آباد	شهر آباد	شهر آباد
بینالود	بینالود	شاندیز	شاندیز	ابرده	ابرده	شاندیز
				شاندیز	شاندیز	
		طرقبه	طرقبه	جاغرق	جاغرق	
				طرقبه	طرقبه	طرقبه
تایباد	تایباد	مرکزی	تایباد	پایین ولایت	کاریز	تایباد
				کرات	کرات	کاریز
		میان ولایت	مشهدریزه	دشت آباد	مشهدریزه	مشهدریزه
				کوهسنگی	حسینی	
باخرز	باخرز	بالا ولایت	قلعه نو	اشتین	همت آباد	
				بالا ولایت	قلعه نو	
		مرکزی	باخرز	دشت ارزنه	ارزنه	باخرز
				مالین	باخرز	



تخت جلگه	فیروزه	مرکزی	فیروزه	تخت جلگه	بزوچان	فیروزه		
		طاغانکوه	همت آباد	طاغنکوه جنوبی	قالیباف سفلی			
					گرماب			
					همت آباد			
تربت جام	تربت جام	مرکزی	تربت جام	جلگه موسی آباد	چشمه گل	تربت جام		
				میان جام	اسماعیل آباد گرجی			
				باغ کشمیر	نعتو			
		صالح آباد	صالح آباد	جنت آباد	جنت آباد	صالح آباد	صالح آباد	
					قلعه حمام	جعفریه		
					بالا حمام	نصر آباد	نصر آباد	
		نصر آباد	نصر آباد	کاریزان	کاریزنو			
					زام	سمیع آباد	احمدآباد	
		پایین جام	سمیع آباد	گل بانو	علی آباد	صولت	احمدآباد	
					دشت جام	احمد آباد صولت		
		نیل شهر	نیل شهر	هرپرود	دولت آباد	نیل شهر		
		تربت حیدریه	تربت حیدریه	مرکزی	تربت حیدریه	بالا ولایت	منظر	تربت حیدریه
						پایین ولایت	بوری آباد	
رباط سنگ	جلگه رخ			رباط سنگ	بالا رخ	سرھنگ	رباط سنگ	
					پایین رخ	نسر		
					میان رخ	رباط سنگ		
کدکن	کدکن			کدکن	رقیچہ	رقیچہ	کدکن	
					کدکن	کدکن		
					بایگ	بایگ		
بایگ	بایگ			بایگ	بایگ	بایگ		

جغرافیای انسانی استان

جغتای	ابو چناری	جغتای	جغتای	مرکزی	جغتای	جغتای
	دستوران	دستوران		هلالی		
	فرآشیان	پایین جوین	ریواده			
	ریواده	میان جوین				
نقاب	نقاب	بالا جوین	نقاب	مرکزی	نقاب	جوین
	برغمد	پیراکوه		عظاملک		
	حکم آباد	حکم آباد	حکم آباد			
	بداغ آباد	زرین				
چناران	بقمچ	بقمچ	چناران	مرکزی	چناران	چناران
	خیر آباد	چناران				
	رادکان	رادکان	محسن آباد	گلپهار		
	محسن آباد	بیزکی				
گلمکان	گلمکان	گلمکان				
خلیل آباد	نصر آباد	حومه	خلیل آباد	مرکزی	خلیل آباد	خلیل آباد
	ابراهیم آباد	رستاق				
	کندر	ششطراز	کندر	ششطراز		
	سعدالدین	کویر				
خواف	خرگرد	میان خواف	خواف	مرکزی	خواف	خواف
	نشتیفان	نشتیفان				
	قاسم آباد	زوزن	قاسم آباد	جلگه زوزن		
	ابراهیمی	کبیر				
سنگان	نیاز آباد	بستان	سنگان	سنگان		
	سنگان	پایین خواف				
	چمن آباد	بالا خواف	سلامی	سلامی		
	سلامی	سلامی				



داورزن	داورزن	مزینان	داورزن	مرکزی	داورزن	داورزن
	صدخرو	گاه				
ریوند	ریوند	باشتین	ریوند	باشتین		
	مهر	مهر				
درگز چاپشلو لطف آباد نوخندان	خاخیان	تکاب	درگز	مرکزی	درگز	درگز
	چاپشلو	قره باشلو	چاپشلو	چاپشلو		
	کبکان	میانکوه				
	شیلگان	دیباچ	لطف آباد	لطف آباد		
	شمسی خانه	زنگلانو				
	شیخ ها	درونگر	نوخندان	نوخندان		
	برج قلعه	شهرستانه				
رشتخوار جنگل	باسفر	آستانه	رشتخوار	مرکزی	رشتخوار	رشتخوار
	حسین آباد	رشتخوار				
	شعبه	شعبه	جنگل	جنگل		
	جنگل	جنگل				
دولت آباد	کاریزک ناگهانی	زاوه	دولت آباد	مرکزی	دولت آباد	زاوه
	دولت آباد	صفائیه				
	قلعه آقا حسن	ساق	چخماق	سلیمان		
	چخماق	سلیمان				

جغرافیای انسانی استان

سبزوار	رباط سرپوش	رباط	سبزوار	مرکزی	سبزوار	سبزوار
	ایزی	قصبه شرقی				
	خسرو گرد	قصبه غربی				
	بلاش آباد	کراب				
روداب	بجدان	خواشد	روداب	روداب		
	روداب	فروغن				
	اجنورد	کوه همایی				
ششتمد	ششتمد	بی‌هق	ششتمد	ششتمد		
	تندک	تکاب کوه میشی				
	قلعه میدان	ربع شامات				
	شامکان	شامکان				
سلطان آباد	رباط جز	رباط جز	سلطان آباد	مرکزی	سلطان آباد	خوشاب
	سلطان آباد	سلطان آباد				
	شم آباد	طبس				
	دره یام	یام	مشکان	مشکان		
	مشکان	مشکان				
سرخس	سنگر	تجن	سرخس	مرکزی	سرخس	سرخس
	گنبدلی	خانگیران				
	کند کلی	سرخس				
	پس کمر	پل خاتون	مزدآوند	مزدآوران		
بزنگان	گل بی بی					
مزدآوند	مزدآوند	مزدآوران				



فریمان	زرکک	بالا بند	فریمان	مرکزی	فریمان	فریمان
	سنگ بست	سنگ بست				
	فرهاد گرد	فریمان	قلندر آباد	قلندر آباد		
	سفید سنگ	سفید سنگ				
قلندر آباد	قلندر آباد	قلندر آباد				
قوچان	آلماجوق	دوغایی	قوچان	مرکزی	قوچان	قوچان
	علی آباد	سودلانه				
	مزرع	شیرین دره				
	شهر کهنه	قوچان عتیق				
باجگیران	امام قلی	دولتخانه	باجگیران	باجگیران		
کاشمر	قلعه بالا	بالا ولایت	کاشمر	مرکزی	کاشمر	کاشمر
	کسرینه	پایین ولایت				
	طرق	بر رود	ریوش	کوه سرخ		
	ریوش	برکوه				
ریوش	اوندر	تکاب				
کلات	جلیل آباد	کبود گنبد	کلات	مرکزی	کلات	کلات
	حسن آباد لایین نو	هزار مسجد				
	شهر زو	زاوین	شهر زو	زاوین		
	امیر آباد	پساکوه				
گناباد	بیمرخ	پس کلوت	گناباد	مرکزی	گناباد	گناباد
	بیلند	حومه گناباد				
	بیدخت	زبید	کاخک	کاخک		
	کاخک	کاخک				
	مرغش					

جغرافیای انسانی استان

مشهد	فاز	تبادکان	مشهد	مرکزی	مشهد	مشهد				
	کاظم آباد	طوس								
	کارده	کارده								
	کنویست	کنویست								
	عسکریه	میان ولایت								
	گوارشک	درزآب								
ملک آباد	امام تقی	پیوه ژن	ملک آباد	احمد آباد	فیض آباد	مه ولات				
	ملک آباد	سرجام								
رضویه	آبروان	آبروان	رضویه	رضویه			نیشابور	نیشابور		
	کلاته منار	پایین ولایت								
	رضویه	میامی								
فیض آباد	عبدل آباد	حومه	فیض آباد	مرکزی	نیشابور	نیشابور				
	مهنه	مه ولات جنوبی								
شاد مهر	شادمهر	ازغند	شاد مهر	شاد مهر			نیشابور	نیشابور		
	دوغ آباد	مه ولات شمالی								
نیشابور	کلاته محمدجان	بینالود	نیشابور	مرکزی					نیشابور	نیشابور
	خوجان	درب قاضی								
	شادمهرک	ریوند								
بار	ابو سعدی	فضل	قدمگاه	زبرخان	نیشابور	نیشابور				
	قطن آباد	مازول								
دررود	ساحل برج	اردوغش					قدمگاه	زبرخان		
	اسحاق آباد	اسحاق آباد								
قدمگاه	قدمگاه	زیر خان	چکنه	سرولایت					نیشابور	نیشابور
	برزنون	برزنون								
خرو	عبدالله گیو	سرولایت			چکنه	سرولایت	نیشابور	نیشابور		
	گلپوی پایین	بلهرات								
عشق آباد	عشق آباد	عشق آباد	عشق آباد	میان جلگه						
	فدیشه	غزالی								