

بسمه تعالی

سوالات درس سوم انسان و محیط - هوا، نفس زندگی

تهیه کننده: زاهدین ساکی

۱- اهمیت هوا را بنویسید

اهمیت هوا فقط به دلیل تنفس کردن موجودات زنده نیست، بلکه وجود هواگره در حفاظت از آنها در برابر اشعه های خطرناک خورشید نیز نقش مهم و اساسی ایفا می نماید.

۲ - چند مورد از دغدغه های مردم در گذشته و امروز را بنویسید

در گذشته، دغدغه های مردم فقط تأمین نان و آب بود، اما امروزه با رشد فزاینده فعالیت های صنعتی و افزایش مصرف انرژی، تعداد وسایل نقلیه موتوری و رشد شهرنشینی و توسعه عمودی شهرها، داشتن هوای پاک و سالم نیز، به این دغدغه ها افزوده شده است.

۳ - امروزه، مشکل جدی کلان شهرهاست.

آلودگی هوا

۴ - چرا بیشتر نقاط شهری کشور در معرض انواع آلاینده های هوا قرار دارند ؟

به دلایل گوناگون، نظیر تعداد خودروهای سبک و سنگین، وجود صنایع آلاینده، انواع فرایندهای احتراقی، تولید برق یا صنایع شیمیایی در معرض انواع آلاینده های هوا قرار دارند.

۵ - مفهوم متفاوت آلودگی هوا برای افراد جامعه، خلبان، کشاورز و صاحبان صنعت را بنویسید.

۱ - افراد جامعه، کاهش دید، تحریک چشم، اختلال در سیستم تنفسی و گردوغباری که روی وسایل می نشیند را آلودگی محسوب می کنند .

۲ - برای یک کشاورز، عواملی که به گیاهان، حیوانات و محصولات کشاورزی زیان وارد می کند، آلودگی محسوب می شود.

۳ - برای یک خلبان کاهش میزان دید، آلودگی هوا محسوب می گردد

۴ - برای صاحبان صنعت فقط مسائل مربوط به مهار آلودگی هوا مد نظر است.

۶ - مفهوم آلودگی هوا از نظر محیط زیست بنویسید.

از نظر محیط زیست وجود هرگونه ترکیب اضافی در هوا، که سلامت و بهداشت جانداران را به خطر اندازد، آلودگی هوا تلقی می شود.

۷ - آلاینده های هوا چه چند حالت در هوا وجود دارند ؟

به صورت گاز، مایع و یا جامد باشند.

۸ - پیامدهای منفی آلودگی هوارا بنویسید.

آلودگی هوا هم چنین به اجسام، ساختمان ها و اموال مردم آسیب می رساند و رفاه و آسایش عمومی و تعادل طبیعی محیط زیست را مختل می سازد.

۹ - تفاوت آلودگی هرمنطقه با منطقه دیگر به چه عواملی بستگی دارد ؟

به عواملی مانند: نوع آب و هوا، وجود رشته کوه ها، فعالیت های صنعتی، کشاورزی و ... آن منطقه بستگی دارد.

۱۰ - چرا آلودگی هوا بحرانی تدریجی است؟

در برخی موارد تأثیر آلودگی هوا بر انسان و محیط زیست تدریجی و کند است که در این صورت کم تر مورد توجه قرار می گیرد و اکثر مردم آن را جدی تلقی نمی کنند و زمانی که به وضعیت حاد و اضطراری می رسد، مورد توجه آن ها قرار می گیرد . بنابراین می توان گفت آلودگی هوا، بحرانی تدریجی است و در دراز مدت نتایج آن مشخص می شود.

۱۱ - منابع آلاینده هوا به دو دسته و تقسیم می شوند.

طبیعی و انسانی

۱۲ - مهم ترین آلاینده های هوا را نام ببرید

مهم ترین آلاینده های هوا شامل دود، گردوغبار، گازها، ترکیبات بدبو، مواد رادیواکتیو، مواد شیمیایی زیان آور یا هر ماده دیگر موجود، در هوای آزاد می شود

۱۳ - آلاینده های هوا به چه صورت در هوا وجود دارند ؟

این آلاینده ها، به صورت: اکسیدهای گوگرد، نیتروژن و کربن، هیدروکربورها، اکسیدهای فتوشیمیایی، ذرات معلق مایع، جامد و مواد رادیواکتیو در هوا وجود دارند.

۱۴ - وارونگی دما را توضیح دهید ؟ چگونه موجب آلودگی هوا می شود ؟

در حالت عادی در لایه اولیه جو (تروپوسفر) با افزایش ارتفاع از سطح زمین، دمای هوا کاهش می یابد، از این رو در شرایط عادی، هوای مجاور سطح زمین گرم تر و سبک تر از لایه های بالایی است و به راحتی می تواند به سمت بالا صعود کند. اما در ماه های سرد سال، وضعیت برعکس می شود، در این شرایط هوای سرد و سنگین تر در مجاورت زمین ساکن است و لایه هوای گرمی در بالای آن قرار می گیرد. در چنین شرایطی، حرکت صعودی و جابه جایی هوا صورت نمی گیرد و موجب افزایش آلودگی می شود

۱۵ - شاخص کیفیت هوا چیست ؟

شاخص کیفیت هوا ابزاری کلیدی جهت آگاهی از کیفیت هوا، نحوه اثر آلودگی هوا بر سلامت و روش های محافظتی در برابر آن است.

۱۶- به طور کلی برای گزارش روزانه کیفیت هوا(پاک یا آلوده بودن) و تأثیر آن بر سلامتی انسان، از استفاده می شود

شاخص کیفیت هوا

۱۷ - شاخص مهم برای گزارش روزانه کیفیت هوارا بنویسید.

این شاخص برای پنج آلاینده اصلی هوا یعنی: ذرات معلق، نیتروژن دی اکسید، ازن سطح زمین، کربن منوکسید و گوگرد دی اکسید محاسبه می شود.

۱۸ - تأثیرات پدیده گرد و غبار چیست ؟

این پدیده در ابعاد منطقه ای، ملی و محلی خسارات متعددی به محیط زیست، بهداشت و سلامت جامعه، منابع زیربنایی و تأسیسات صنعتی وارد می نماید

۱۹ - پیامدهای آلودگی هوارا بنویسید.

❖ تأثیرات بسیار مخربی بر زندگی گونه های مختلف زیستی برجای گذاشته است و به نوعی زندگی آنان را مورد تهدید قرار داده است.

❖ مهم ترین شکل آن تهدید سلامت انسان و بروز بیماریهای تنفسی، قلبی و ... است .

❖ ریزش بارش های اسیدی

❖، تغییرات آب و هوایی

❖ گرمایش جهانی

۲۰ - بارش اسیدی چیست؟

بارش اسیدی به هرگونه بارش، مانند باران، برف، تگرگ یا حتی مه که در آن مواد مضرى مانند اکسیدهای نیتروژن و گوگرد وجود داشته باشند، اطلاق می شود.

۲۱ - بارش های اسیدی چگونه به وجود می آید ؟

اکسیدهای نیتروژن و گوگرد در هواکره با اکسیژن و بخار آب واکنش شیمیایی داده و به صورت نیتریک اسید و سولفوریک اسید در می آیند.

۲۲ - عامل اصلی آلاینده ها، در باران اسیدی چیست ؟

مصرف سوخت های فسیلی در صنایع، حمل و نقل و کارخانه های مختلف است که سبب افزایش شدید میزان اسیدپته بارش می شوند.

۲۳ - پیامدهای بارش های اسیدی را بنویسید.

باران اسیدی باعث آسیب رساندن به انسان ها و سایر جانداران و نمای ساختمان ها و بناهای تاریخی، رنگ خودروها و کاهش حاصل خیزی خاک های کشاورزی می شود .

۲۴ - در سال ۱۹۹۲ سازمان ملل شهر..... رابه عنوان آلوده ترین شهر جهان معرفی کرد.

مکزیکوسیتی

۲۵ - دلایل آلودگی شهر مکزیکوسیتی چه بود ؟

کیفیت نامطلوب سوخت و خودروهای فرسوده یکی از مهم ترین دلایل آلودگی هوای مکزیکوسیتی بود

۲۶ - را می توان مهم ترین سیاست دولت مکزیک در مهار آلودگی هوای مکزیکوسیتی دانست

اصلاح کیفیت بنزین

۲۷ - مهم ترین راهکارهای منسجم و سریع درمهار آلودگی هوا در شهر مکزیکو سیتی را بنویسید.

کاهش استفاده از خودروهای شخصی، بهبود کیفیت خودروها، گسترش سیستم نقلیه عمومی و اصلاح کیفیت بنزین

۲۸ - کشور چین با چه اقداماتی با آلودگی هوا مقابله کرده است؟ نام ببرید.

کشور چین در حال حاضر بزرگ ترین تولیدکننده پانل خورشیدی، موتورسیکلت برقی، دوچرخه برقی و یکی از موفق ترین کشورها در زمینه استفاده از سیستم حمل و نقل الکتریکی است و توانسته بسیاری از معضلات محیط زیستی و کمبود انرژی های فسیلی خود را با استفاده از انرژی های نو و پاک جبران کند.

۲۹ - انواع آلودگی هوا را نام ببرید.

آلودگی صوتی، الکترومغناطیسی، نوری و حرارتی.

۳۰ - آلودگی صوتی چیست؟

منظور از آلودگی صوتی، امواج ناخواسته ای است که بر فعالیت موجودات زنده به ویژه انسان تأثیر می گذارند و می توانند با تأثیرگذاری بر سامانه اعصاب و شنوایی انسان باعث عوارض متعدد جسمی و روحی شوند. انتشار صدا در محیط باز و بسته با هم متفاوت است.

۳۱ - وضعیت امواج صوتی در محیط باز و بسته چگونه است ؟

در یک محیط باز امواج صوتی بدون برخورد به مانع منتشر می شوند و در نهایت از بین می روند؛ اما در محیط بسته ، امواج صوتی پس از برخورد به دیوارها و موانع موجود در مسیر، منعکس و تشدید می شوند.

۳۲ - علل افزایش آلودگی الکترومغناطیسی را بنویسید.

متأسفانه با توسعه فناوری های مختلف در زندگی، مقدار این آلودگی ها افزایش یافته است.

۳۳ - عوامل آلودگی الکترومغناطیسی را بنویسید

افزایش استفاده از وسایل منزل (سشوار، ماشین لباس شویی، مایکروویو) و خطوط انتقال برق فشار قوی، تلفن همراه، امواج رادیویی و...

۳۴ - راه های کاهش تأثیرات امواج الکترومغناطیسی را بنویسید.

۱ - عدم استفاده طولانی مدت از تلفن همراه

۲ - خاموش کردن تلفن همراه در شب و هنگام خوابیدن

۳-رعایت فاصله بین وسایل برقی و محل استراحت

۴- استفاده نکردن بچه های زیر شش سال از وسایل الکترونیکی

۵ - رعایت حریم ساخت و ساز با خطوط برق فشار قوی

۳۵ - تأثیرات وسایل خانگی دارای سیم پیچی در آلودگی الکترومغناطیسی را بنویسید.

وسایلی که سیم پیچی دارند، مانند ششوار، جاروبرقی، ماشین لباسشویی و ... میدان مغناطیسی بسیار قوی تری در اطراف خود ایجاد می کنند که باعث ایجاد آلودگی های الکترومغناطیسی می شوند.

۳۶ - تأثیر برخی از فناوری های ساخته بشر بر الکترومغناطیس طبیعی زمین را بنویسید.

پژوهش ها نشان می دهد که برخی از فناوری های ساخته بشر میدان های الکترومغناطیس طبیعی زمین را تغییر می دهند؛ در این شرایط جانورانی که از نیروهای طبیعی برای جهت یابی و تعیین موقعیت استفاده می کنند، گیج می شوند و مسیر خود را گم می کنند.

۳۷ - تأثیرات امواج رادیویی و مایکروویو را توضیح دهید.

امواج رادیویی و مایکروویو نیز بر محیط زیست تأثیرگذارند. این امواج افزون بر انسان ها و حیوانات، برگیاها و درختان نیز تأثیراتی دارند.

۳۸ - پیامدهای منفی آلودگی نوری را بنویسید.

نورهای مصنوعی در زمان ها یا مکان های نامناسب و با کیفیت نامطلوب، محیط زیست و آسمان شب را آلوده می سازند. نور زیاد در شهرها نیز باعث ایجاد مشکلاتی در رصد آسمان شب می شود. وجود نور زیاد در برخی بزرگراه هادر طول شب، باعث تغییر اکوسیستم برای گیاهان و درختان و حتی جانوران موجود در اطراف آن بزرگراه می شود.

۳۹ - عوامل آلودگی هوا در محیط های بسته را بنویسید.

تراکم و نزدیکی بیش از حد ساختمان ها، عدم تهویه مناسب هوا به منظور جلوگیری از اتلاف انرژی، استفاده از مواد مصنوعی و شیمیایی در ساختمان، مبلمان و وسایل شخصی، همین طور استفاده از حشره کش ها، مواد شوینده، تمیزکننده و ضدعفونی کننده دانست.

۴۰ - میزان آلودگی محیط های بسته با محیط های باز مقایسه کنید.

همواره محیط های بسته، ۵ تا ۱۰ برابر آلوده تر از محیط های باز مجاور خود هستند و این در حالی است که ۸۰ درصد اوقات و ساعات زندگی انسان ها در محیط های بسته سپری می شود.

۴۱ - مشکلات ناشی از آلودگی هوای محیط بسته را بنویسید.

سرطان ریه، آسم، نازایی، کاهش دید و بیماریهای قلبی عروقی و مرگ ومیر

۴۲ - مهم ترین آلاینده های هوای محیط های بسته را بنویسید.

عوامل آلرژی، ترکیبات ارگانیک بخار شونده، فرمالدئید، اکسیدهای نیتروژن، کربن مونواکسید، رادن، سرب و آفت زدها

موفق باشید