

شبه‌ساز امتحان (پرسش و پاسخ و تست)

موضوع: هوا، نفس زندگی

هدف: سنجش تسلط بر شاخص‌های کیفیت هوا، وارونگی دما، باران اسیدی و آلاینده‌های محیط بسته

این جزوه یک آزمون خودسنجی استاندارد و چالشی است که تمام نکات مهم این درس (از وارونگی دما و شاخص AQI گرفته تا انواع آلودگی‌های پنهان) را می‌سنجد.

پیشنهاد می‌کنم اول بدون نگاه کردن به پاسخ‌نامه، خودت را محک بزنی تا ببینی چقدر روی این مفاهیم حیاتی مسلط هستی

بخش اول: تعاریف و مفاهیم (کوتاه پاسخ)

۱. دو اسید اصلی که باعث ایجاد «باران اسیدی» می‌شوند را نام ببرید.
۲. منبع تولید گاز «رادن» و گاز «ازون» در محیط‌های بسته (مثل خانه و اداره) چیست؟
۳. شاخص کیفیت هوا (AQI) اگر در محدوده ۱۰۱ تا ۱۵۰ باشد، چه رنگی دارد و مفهوم آن چیست؟

بخش دوم: جاهای خالی را پر کنید

۴. در پدیده «وارونگی دما»، هوای و سنگین در مجاورت زمین ساکن می‌ماند و یک لایه هوای روی آن قرار می‌گیرد.
۵. نورهای مصنوعی در زمان و مکان نامناسب باعث ایجاد آلودگی می‌شوند که می‌تواند باعث مرگ جوجه لاک‌پشت‌ها در سواحل شود.
۶. محیط‌های بسته (مثل خانه) اغلب تا برابر آلوده‌تر از محیط‌های باز مجاور خود هستند.

بخش سوم: صحیح یا غلط؟

۷. آلودگی هوا فقط مختص فعالیت‌های انسانی (مثل سوخت‌های فسیلی و کارخانه‌ها) است و منابع طبیعی در آن نقشی ندارند. (ص / غ)

۸. در پدیده «اثر گلخانه‌ای»، گازهایی مانند دی‌اکسید کربن مانند یک پتو عمل کرده و گرمای خورشید را در جو زمین به دام می‌اندازند.
(ص / غ)

۹. آلودگی الکترومغناطیسی (ناشی از دکل‌ها و موبایل) می‌تواند سیستم جهت‌یابی جانوران را مختل کند.
(ص / غ)

بخش چهارم: سوالات تشریحی و استدلالی

۱۰. چرا هوای محیط‌های بسته (مثل خانه و محل کار) از هوای بیرون آلوده‌تر است؟ (سه دلیل ذکر کنید).

۱۱. آلودگی صوتی در محیط‌های بسته چگونه تشدید می‌شود و چه اثری بر سلامت انسان دارد؟

بخش پنجم: تست‌های چهارگزینه‌ای

۱۲. کدامیک از گازهای زیر معمولاً از روکش‌های چوبی، عایق‌بندی‌ها و مبلمان در فضای خانه منتشر می‌شود؟

الف) رادن ب) ازون ج) فرمالدئید د) آزبست

۱۳. در شاخص کیفیت هوا (AQI)، رنگ «بنفش» (محدوده ۲۰۱ تا ۳۰۰) نشان‌دهنده کدام وضعیت است؟

الف) ناسالم برای گروه‌های حساس ب) بسیار ناسالم (هشدار برای سلامتی)

ج) خطرناک (شرایط اضطراری) د) ناسالم برای همه

📌 پاسخ‌نامه (کلید سوالات)

کوتاه پاسخ:

۱. نیتریک اسید و سولفوریک اسید

۲. منبع رادن: سنگ و بتن / منبع ازون: دستگاه‌های فتوکپی و پرینترهای لیزری

۳. رنگ نارنجی؛ به معنای «ناسالم برای گروه‌های حساس»

جاهای خالی:

۴. سرد - گرم

۵. نوری

۱۰ تا ۵.۶

صحیح/غلط:

۷. **غلط** (منابع طبیعی مثل گرد و غبار، گاز متان تالابها و فوران آتشفشانها نیز از عوامل آلودگی هوا هستند)

۸. **صحیح**

۹. **صحیح**

تشریحی:

۱۰. به دلایلی مانند: ۱. تراکم ساختمانها و عدم تهویه مناسب، ۲. استفاده از مواد شیمیایی و شویندهها، ۳. انتشار گازهای سمی از مصالح ساختمانی، رنگها و مبلمان (مثل رادن، فرمالدئید و آزبست)

۱۱. امواج صوتی در محیطهای بسته پس از برخورد به دیوارها و سقف منعکس و تشدید می‌شوند و می‌توانند مستقیماً بر سیستم عصبی، شنوایی و تمرکز انسان تأثیر مخرب بگذارند.

تست‌ها:

۱۲. گزینه ج (فرمالدئید از چوبهای فشرده، روکشها و چسبها متصاعد می‌شود)

۱۳. گزینه ب (رنگ بنفش نشانه وضعیت «بسیار ناسالم» است. وضعیت خطرناک با رنگ خرمایی مشخص می‌شود)