



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: آلودگی آب و خاک

www.PnuNews.com  
www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی-محیط زیست(ارزیابی و آمایش سرزمین)، مهندسی منابع طبیعی-محیط زیست

۱- کدامیک از مهمترین منابع ورود آزیست به خاک و محیط زیست است؟

- ۰۱ لامپ ها      ۰۲ لنت ترمز      ۰۳ صنعت چاپ      ۰۴ آفت کش ها

۲- حضور شوینده ها در خاک چه تاثیری بر میزان نفوذپذیری آنها دارد؟

- ۰۱ باعث کاهش نفوذپذیری خاک می شود.  
۰۲ باعث افزایش نفوذپذیری خاک می شود.  
۰۳ تاثیری بر نفوذپذیری خاک ندارد.  
۰۴ بسته به نوع شوینده و خاک متفاوت است.

۳- جهت تخمین میزان هوادهی فاضلاب در سیستم های تصفیه فاضلاب از کدامیک از آزمایش های زیر استفاده می شود؟

- ۰۱ BOD      ۰۲ TOC      ۰۳ SS      ۰۴ TDS

۴- عامل انتقال بیماریهای فلج اطفال و هیپاتیت کدام است؟

- ۰۱ باکتری      ۰۲ قارچ      ۰۳ کرم      ۰۴ ویروس

۵- کدامیک از آلاینده های آب باعث کاهش خاصیت هیدروفوبی پرندگان می شود؟

- ۰۱ مواد رادیواکتیو      ۰۲ گرما      ۰۳ نفت      ۰۴ رسوبات

۶- سوزاندن کدامیک از سوخت های زیر منجر به انتشار مواد رادیواکتیو می گردد؟

- ۰۱ گاز      ۰۲ نفت      ۰۳ ذغال سنگ      ۰۴ هر سه مورد

۷- کدامیک از مواد رادیواکتیو زیر از نظر شیمیایی شبیه پتاسیم است؟

- ۰۱ سزیم ۱۳۷      ۰۲ رادن ۲۲۲      ۰۳ اورانیوم ۲۳۸      ۰۴ استرانسیوم ۹۰

۸- عامل بروز بیماری ایتای ایتای کدام است؟

- ۰۱ جیوه      ۰۲ سرب      ۰۳ آرسنیک      ۰۴ کادمیوم

۹- سنگ معدن جیوه چه نامیده می شود؟

- ۰۱ گالنا      ۰۲ سینابر      ۰۳ آلیاژ      ۰۴ آملگام

۱۰- جهت سختی زدایی آب از کدامیک از روشهای زیر استفاده می شود؟

- ۰۱ آهک - سودا و تعویض یونی      ۰۲ اسمز معکوس و RBC  
۰۳ دستگاه گاز کروماتوگراف (GC)      ۰۴ لجن فعال و لاگون



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آلودگی آب و خاک

www.PnuNews.com  
www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی-محیط زیست (ارزیابی و آمایش سرزمین)، مهندسی منابع طبیعی-محیط زیست

۱۱- THMs (تری هالومتان ها) چه ترکیباتی هستند؟

۱. ترکیباتی که ممکن است در فرآیند کلرزنی در آب به وجود آید.
۲. خانواده ای از علف کش ها که برای گیاهان آبی کاربرد دارد.
۳. ترکیبات آلی فرار موجود در هوا
۴. خانواده ای از حشره کش ها

۱۲- هدف از تصفیه اولیه (مکانیکی) فاضلاب کدام است؟

۱. حذف مواد آلی
۲. حذف مواد جامد معلق
۳. کاهش BOD
۴. حذف فسفر از فاضلاب

۱۳- حذف مواد معدنی محلول، فسفر و ازت از فاضلاب در کدام مرحله از مراحل تصفیه صورت می گیرد؟

۱. تصفیه اولیه
۲. تصفیه ثانویه
۳. تصفیه پیشرفته
۴. تصفیه بیولوژیکی

۱۴- صافی های چکنده و لجن فعال از روش های کدامیک از مراحل تصفیه فاضلاب است؟

۱. تصفیه اولیه
۲. تصفیه ثانویه
۳. تصفیه شیمیایی
۴. تصفیه فیزیکی

۱۵- زمان لازم جهت انجام آزمایش BOD چقدر است؟

۱. ۲۴ ساعت
۲. ۵ ساعت
۳. ۱۵ روز
۴. ۵ روز

۱۶- جهت آنالیز فیزیکی زباله در شهرهای بزرگ چه تعداد نمونه گیری در سال نیاز است؟

۱. ۲-۳ بار
۲. ۴-۶ بار
۳. ۱۲ بار
۴. ۲۴ بار

۱۷- عامل بروز کدامیک از بیماریهای زیر مدفوع آلوده سگ است؟

۱. کیست هیداتیک
۲. بروسلوز
۳. توکسوپلازما
۴. سالمونلا

۱۸- کدامیک از موارد زیر پرهزینه ترین مرحله در مدیریت مواد زائد جامد است؟

۱. اجرای برنامه های کاهش از مبدا
۲. جمع آوری زباله
۳. تفکیک در مبدا تولید
۴. دفن زباله

۱۹- جهت کنترل بو در مراکز دفن زباله از کدام ترکیب استفاده می شود؟

۱. هیدروژن دی کرومات
۲. اورتو دی کلروبنزن
۳. الکیل بنزن سولفونات
۴. الکیل فنوکسی پلی اتیلن



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آلودگی آب و خاک

www.PnuNews.com  
www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی-محیط زیست(ارزیابی و آمایش سرزمین)، مهندسی منابع طبیعی-محیط زیست

۲۰- کدام گاز ناشی از تجزیه زباله، در قسمت های زیرین محل دفن بهداشتی متراکم می شود و چه تاثیری بر کیفیت آبهای زیر زمینی دارد؟

۱. آمونیاک - افزایش اسیدیته و قلیائیت
۲. سولفید هیدروژن - ایجاد بو و طعم نامطبوع
۳. متان - افزایش میزان قلیائیت
۴. دی اکسید کربن - افزایش مواد معدنی و سختی

۲۱- اولین کارخانه کود کمپوست در ایران در کدام شهر و در چه سالی تاسیس شد؟

۱. تهران - ۱۳۴۱
۲. اصفهان - ۱۳۴۸
۳. همدان - ۱۳۶۰
۴. مشهد - ۱۳۵۱

۲۲- عامل اصلی حذف تخم مگس، عوامل بیماری زا و بذر علف های هرز در فرآیند تولید کمپوست کدام است؟

۱. تولید اسیدهای آلی و کاهش PH
۲. ازدیاد درجه حرارت در اثر فعالیت باکتریها
۳. تصعید آمونیاک و افت ازت
۴. تنها راه حذف عوامل فوق استفاده از اشعه گاما است.

۲۳- کدامیک از موارد زیر عامل اصلی گرمایش کره زمین است؟

۱. ازدیاد ذرات معلق در اتمسفر
۲. فعالیت های آتشفشانی
۳. ازدیاد گازهای گلخانه ای در جو
۴. سوراخ شدن لایه ازن

۲۴- حضور ازن در کدامیک از لایه های جو به عنوان آلاینده محسوب می شود؟

۱. تروپوسفر
۲. استراتوسفر
۳. مزوسفر
۴. آگزوسفر

۲۵- عامل اصلی تخریب لایه ازن کدام است؟

۱. پراکسی استیل نیترات
۲. تترا اتیل سرب
۳. هیدروکربن های آروماتیک
۴. کلروفلوروکربن

۲۶- دفتر لایه ازن در ایران در چه سالی و با همکاری کدام ارگانها تاسیس شده است؟

۱. ۱۳۷۳ - سازمان محیط زیست و برنامه عمران ملل متحد
۲. ۱۳۶۳ - سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت بهداشت
۳. ۱۳۷۹ - سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت نیرو
۴. ۱۳۶۹ - سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت کشور

۲۷- عامل بروز بیماری رینا کدام است؟

۱. آلودگی هوا
۲. آلودگی خاک
۳. آلودگی آب
۴. آلودگی صوت



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: آلودگی آب و خاک

www.PnuNews.com  
www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی منابع طبیعی-محیط زیست(ارزیابی و آمایش سرزمین)، مهندسی منابع طبیعی-محیط زیست

۲۸- ورود رادیوم ۲۲۶ به زنجیره غذایی، کدامیک از عوارض زیر را به دنبال خواهد داشت؟

۱. سرطان خون و تغییر شکل استخوانها  
۲. سرطان تیروئید و تخریب بافت کبد  
۳. سرطان غدد لنفاوی و پوسیدگی دندان  
۴. سرطان ریه و تخریب بافت عضلانی

۲۹- مهمترین ماده آلاینده تولیدی در صنایع تولید رنگ و خشکشویی ها کدام است؟

۱. ترکیبات آلی  
۲. گوگرد  
۳. نیتروژن  
۴. فلئوئور

۳۰- دامداری های صنعتی تولید کننده کدامیک از آلاینده های زیر هستند؟

۱. ترکیبات آلی  
۲. گوگرد  
۳. نیتروژن  
۴. فلئوئور