



عنوان درس : شیمی محیط زیست

رشته تحصیلی: د درس : شیمی (کاربردی)، شیمی گرایش محض ۱۱۱۴۰۳۷ -، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۴۰۹۱

۱- کدام نوع انرژی طراحی و ساخت آن طولانی تر است و از این جهت یک عیب محسوب می شود؟

- ۰۱ انرژی خورشید ۰۲ انرژی باد ۰۳ انرژی آبی ۰۴ مزارع بادی

۲- ترکیبات گوگردار موجود در نفت به کدام شکل زیر وجود دارد؟

- ۰۱ گوگرد رومییک ۰۲ گوگرد مونوکلنیک ۰۳ دی بنزوتیوفن ۰۴ سولفید جیوه

۳- مهمترین منبع ذخیره مس در بدن، در کدام قسمت است؟

- ۰۱ ماهیچه ها ۰۲ لوزالمعده ۰۳ کبد ۰۴ جداره رگ ها

۴- بیشترین مقدار دی اکسین های پراکنده در محیط زیست، در کجا یافت می شوند؟

- ۰۱ خاک ۰۲ آب ۰۳ هوا ۰۴ ته اقیانوس ها

۵- رایج ترین منبع آلودگی به مونوکسیدکربن کدام مورد است؟

- ۰۱ اجاق های گاز ۰۲ دود دستگاه های گرماساز
۰۳ اجاق های هیز می و شومینه ۰۴ دود خارج شده از آگروز اتومبیل ها

۶- درخصوص مدت زمانی که مواد سمی در بدن می مانند کدام مورد صحیح است.

- ۰۱ بعضی از مواد مثل آمونیاک و فرمالدئید برای همیشه در بدن باقی می مانند.
۰۲ موادی مانند کلسیم و سرب سریعاً از بدن خارج می شوند.
۰۳ موادی مانند آزبست برای همیشه در بدن باقی می مانند.
۰۴ بعضی از مواد مثل آمونیاک و فرمالدئید در استخوان ها ذخیره می شوند.

۷- کدام یک از گونه های NO_x باعث آلودگی هوا می شوند و در تشکیل مه دود دخالت دارند؟

- ۰۱ N_2O_3, N_2O ۰۲ N_2O_5, N_2O_4 ۰۳ N_2O_5, N_2O ۰۴ NO_2, NO

۸- محصول نهایی مه دود کدام مورد است؟

- ۰۱ اوزن و اسید نیتریک ۰۲ متان و دی اکسید کربن
۰۳ دی اکسید کربن و اوزن ۰۴ سولفوریک اسید



عنوان درس : شیمی محیط زیست

رشته تحصیلی / د درس : شیمی (کاربردی)، شیمی گرایش محض ۱۱۴۰۳۷ - زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش

عمومی ۱۱۴۰۹۱

۹ - کدامیک مهم ترین رادیکال آزاد موجود در تروپوسفر است؟

۱. رادیکال هیدروکسیل
۲. رادیکال اکسیژن مولکولی
۳. رادیکال فلونور مولکولی
۴. رادیکال اکسیژن اتمی

۱۰ - کدام ترکیب گوگرد به عنوان عامل تثبیت کننده در کارهای عکاسی به کار برده می شود؟

۱. دی اکسید گوگرد
۲. دی سولفید کربن
۳. سدیم تیوسولفات
۴. دی متیل سولفوکساید

۱۱ - مهم ترین ترکیب گوگرد احیاء شده حاصل از فعالیت موجودات زنده در اقیانوس ها، کدام مورد است؟

۱. DMSP
۲. دی متیل سولفید
۳. سولفات کلسیم
۴. سولفید هیدروژن

۱۲ - با افزایش غلظت CO_2 اتمسفری، بیشترین و مهم ترین مشکلی که برای محیط زیست به وجود می آید، کدام مورد است؟

۱. کاهش رشد گیاهان
۲. گرم شدن کره زمین
۳. قلیایی تر شدن آب اقیانوس ها
۴. منقرض شدن بعضی گونه های گیاهی و جانوری

۱۳ - کدام گونه غیر فلزی است که متشکل از حلقه های 5 و 6 عضوی بوده و دارای 60 کربن در ساختار خود و به شکل کره و به طور مرتب و منظم آرایش یافته است؟

۱. یخ خشک
۲. آکتینومیست
۳. باکی مینسترفولرن
۴. آزوسپیریوم

۱۴ - کدامیک بیشترین عامل آلودگی صوتی در کشور ما است؟

۱. فعالیت های صنعتی
۲. فعالیت های تجاری و پرواز هواپیماها
۳. سرعت بالای وسایل نقلیه
۴. خودروها و موتورسیکلت ها

۱۵ - کدام فلز به صورت سولفات در تصفیه آب مورد استفاده قرار می گیرد ولی باعث مسمومیت نمی شود و گفته می شود که بیماری آلزایمر ناشی از افزایش غلظت یون مربوطه و انباشته شده آن در مغز است؟

۱. مس
۲. روی
۳. آهن
۴. آلومینیوم

۱۶ - تشکیل کربوکسی هموگلوبین در خون از واکنش هموگلوبین با کدام ترکیب حاصل می شود؟

۱. SO_2
۲. CO_2
۳. CO
۴. متانول



عنوان درس : شیمی محیط زیست

رشته تحصیلی: د درس : شیمی (کاربردی)، شیمی گرایش محض ۱۱۴۰۳۷ - زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۴۰۹۱

۱۷ - کدام عنصر به مقدار زیاد در رشد گیاهان نقش دارد و نقش کلیدی در توازن آب گیاهان ایفا می کند؟

۱. پتاسیم ۲. فسفر ۳. روی ۴. مس

۱۸ - کدامیک به عنوان ماده غذایی ماکرو برای گیاهان محسوب می شود؟

۱. بور ۲. مس ۳. کلر ۴. فسفر

۱۹ - کدام مورد در خصوص آلاینده صحیح است ؟

۱. ماده ای است که در طبیعت وجود ندارد و بر اثر فعالیت های انسانی به وجود می آید.
۲. ماده ای است که در طبیعت وجود دارد ولی بر اثر فعالیت های طبیعی غلظت آن در منطقه ای بیشتر از حد طبیعی می شود.
۳. اگر آلاینده ، اثرات زیان بار پدید آورد به عنوان ماده ی آلوده از آن نام برده می شود.
۴. ماده ای است که در طبیعت وجود دارد و مقدار آن، بر اثر فعالیت های انسانی بیشتر از حد طبیعی و موجب ضرر به محیط زیست می شود.

۲۰ - چند درصد از آب های کره زمین (هیدروسفر) برای انسان قابل استفاده اند؟

۱. 3 درصد ۲. 7 درصد ۳. 12 درصد ۴. 1 درصد

۲۱ - ذرات با اندازه های کوچک و کلونیدی مانند در جو را که قطر کمتر از 0/2 میکرون دارند، چه می نامند؟

۱. آئروسول ۲. آیتکن ۳. الکوکی ۴. PAN

۲۲ - کدام مورد در خصوص دوده صحیح نیست؟

۱. دوده در اثر احتراق سوخت ها در اتومبیل ها و نیروگاه ها تولید می شود.
۲. پیش از 90 درصد ذرات معلق در جو مناطق شهری را دوده تشکیل می دهد.
۳. مقدار هیدروژن دوده 3-1 درصد و اکسیژن آن 10-5 درصد است .
۴. دوده دارای سطح تماس زیادی برای جذب مواد سمی آلی و فلزات سمی می باشد .

۲۳ - کدام ترکیب باعث از بین رفتن مولکول های اوزن در استراتوسفر نمی شود؟

۱. CFC ۲. CO₂ ۳. N₂O ۴. NO

۲۴ - کدام ذرات معلق در جو در اثر فعالیت های طبیعی بیشتر از فعالیت های انسان وارد جو می شوند؟

۱. خاک و خاکستر ۲. نیترات ها ۳. هیدروکربن ها ۴. ذرات معلق سولفات



عنوان درس : شیمی محیط زیست

رشته تحصیلی / درس : شیمی (کاربردی)، شیمی گرایش محض ۱۱۴۰۳۷ - زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۴۰۹۱

۲۵ - pH آب دریا در نقاط مختلف زمین چند است ؟

۱. 5-8 . ۲. $8/1 \pm 0/2$. ۳. $5/6 \pm 0/2$. ۴. 6-7

۲۶ - کدام مورد در خصوص سختی آب صحیح نیست .

۱. سختی آب در درجه اول، به ترکیبات کلسیم و منیزیم مربوط است .
۲. سختی آب بیانگر کل عناصر و ترکیبات موجود در آب است.
۳. آب های نواحی آهکی سختی بیشتری نسبت به آب های نواحی گرانیتی دارند.
۴. سختی آب در عرض سال هم ممکن است تغییر نماید .

۲۷ - کدامیک در مورد آب باران صحیح است؟

۱. pH آب باران کمتر از 5/6 است.
۲. آب باران در نواحی غیرآلوده کاملاً خالص است.
۳. ناخالصی طبیعی باران ناشی از نمک های دریایی است.
۴. گازها در ناخالصی آب باران تاثیری ندارند.

۲۸ - کدام گونه ها در محیط زیست آبی به عنوان احیا کننده ها طبقه بندی می شوند و ترکیبات شیمیایی پیچیده را به ترکیبات ساده تر تبدیل می کنند؟

۱. جلبک ها . ۲. قارچ ها و باکتری ها . ۳. مواد هامیک . ۴. هامین

۲۹ - کدام مورد در خصوص BOD صحیح است ؟

۱. نیاز اکسیژن شیمیایی فاضلاب خانگی و صنعتی را BOD گویند .
۲. BOD با استفاده از یک عامل اکسید کننده ی قوی شیمیایی در محیط اسیدی قابل اندازه گیری است
۳. مقادیر نیاز به اکسیژن زیست شیمیایی (BOD) اغلب پایین تر از مقادیر نیاز اکسیژن شیمیایی (COD) است .
۴. مقادیر COD و BOD به طور مستقیم قابل مقایسه نمی باشند .

۳۰ - کدام لایه ضعیف ترین، گرم ترین و عمیق ترین قسمت جبه خارجی زمین است ؟

۱. استنوسفر . ۲. گوشته . ۳. پوسته . ۴. لیتوسفر