

بهداشت محیط

۱. کدام ویروس عامل گاستروانتریت، به دلیل داشتن DNA دو رشته ای، مقاومت بالایی در محیط دارد و توسط EPA در فهرست کاندیداهای آلاینده های آب آشامیدنی قرار گرفته است؟
 الف) ویروس هپاتیت عفونی (ب) روتا ویروس (ج) ادنو ویروس (د) پولیوما ویروس
۲. داشتن کدام ویژگی در باکتری ها، منجر به افزایش مقاومت آنان در برابر مواد گندزدا در محیط آبی شده و در مقایسه با ویروس های روده ای، مقاومت این باکتری ها نسبت به مواد گندزدا چگونه است؟
 الف) اندوسپور - بیشتر (ب) کپسول - بیشتر (ج) اندوسپور - کمتر (د) کپسول - کمتر
۳. باکتری اسپورزای بی هوازی که دارای مقاومت آنتی بیوتیکی فزاینده و عامل اسهال و کولیت می باشد و امکان انتقال آن از طریق آب وجود دارد، کدام است؟
 الف) مایکو باکتریوم آویوم
 ب) کلستریدیوم دیفیسیل
 ج) باکترئیدس فراژیلیس
 د) کمپیلوباکتر ژژونی
۴. کدام گزینه بیانگر روش های استاندارد تعیین غلظت فلوراید در آب می باشد؟
 الف) الکتروود، روش رنگ سنجی، پلاریزومتری
 ب) الکتروود، جذب اتمی، پلاریزومتری
 ج) الکتروود، رنگ سنجی، کروماتوگرافی یونی
 د) الکتروود، جذب اتمی، کروماتوگرافی یونی
۵. میزان جامدات معلق قابل ته نشینی فاضلاب با کدام یک از واحدهای بیان نمی شوند؟
 الف) mL/L (ب) mg/L (ج) mL/g (د) percent
۶. زاویه نور خروجی نسبت به نور ورودی در روش نفلومتری و توربیدیمتری بر حسب درجه از راست به چپ به ترتیب کدام است؟
 الف) ۹۰، ۹۰ (ب) ۱۸۰، ۹۰ (ج) ۹۰، ۱۸۰ (د) ۱۸۰، ۱۸۰
۷. زمان ماند هیدرولیکی لازم در راکتور plug flow جهت حذف ۹۰ درصد از آلاینده ای با ثابت تجزیه درجه اول معادل ۰.۳ (بر دقیقه) و غلظت اولیه ۱۰۰ میلی گرم در لیتر حدودا چند دقیقه است؟
 $(Ln10 = 2.3)$
 الف) ۵.۵ (ب) ۷.۶ (ج) ۹.۶ (د) ۱۵
۸. کمترین میزان BOD و COD مربوط به کدام لجن تولیدی از واحدهای تصفیه آب می باشد؟
 الف) لجن ناشی از انعقاد با آلوم
 ب) لجن ناشی از انعقاد با نمک های آهن
 ج) لجن ناشی از سیستم میکروفیلتراسیون
 د) لجن ناشی از سختی گیری با آهک