



شرکت آب و فاضلاب شهری آذربایجان غربی

روشهای اندازه گیری

COD، دترجنت، جامدات خشک، آمونیاک

اکسیژن محلول، نیترات، کلروفیل a

مطابق با استاندارد متد ۲۰۰۵

تهیه و تنظیم: حوریه طوسی نژاد، رحیمه علیزاده

معاونت نظارت بر بهره برداری

دفتر بهره برداری از تاسیسات فاضلاب

شهریور ۸۹



فهرست مطالب

عنوان.....	شماره صفحه
نکات کلی نحوه انجام آزمایشات فاضلاب.....	۱
اندازه‌گیری COD.....	۵
دترجنت.....	۱۳
جامدات خشک.....	۲۱
اندازه‌گیری آمونیاک.....	۲۸
اندازه‌گیری اکسیژن محلول.....	۳۵
کلروفیل a.....	۴۱
اندازه‌گیری نیتрат به روش مشتق ثانویه.....	۴۶
پایش تغییرات نیترات در تصفیه‌خانه‌های فاضلاب به روش	
اسپکتروفتومتری UV-Visible.....	۴۹

پیش‌گفتار

با توکل به الطاف بی‌بدیل یکتای بی‌همتا و ضمن ارج نهادن به تلاش همکاران آزمایشگاههای فاضلاب، موارد ذیل تدوین‌کنندگان را بر آن داشت تا اقدام به تهیه این جزوه آموزشی نمایند. امید است ضمن استفاده و اجرای مفاد آن، تهیه‌کنندگان را در تکمیل و تصحیح آن یاری نمایید.

- مطابق استانداردهای سازمان حفاظت محیط‌زیست برای تخیه پساب به محیط‌زیست، کتاب استاندارد متد به عنوان کتاب مرجع برای انجام آزمایشات آب و فاضلاب می‌باشد که در دسترس کلیه آزمایشگران آزمایشگاههای فاضلاب استان قرار دارد. مطالب تهیه شده نیز بر گرفته از بیست و یکمین ویرایش این کتاب بوده و به منظور سهولت دسترسی کاربران به روشهای اندازه‌گیری تدوین شده است. از آنجایی که نتایج حاصل از آزمایش نمونه‌ها مبنای تحلیل، ارزیابی و تصمیم‌گیری قرار می‌گیرند، ضروری است تا نمونه‌برداری و انجام آزمایشها به طور دقیق و صحیح انجام گیرد.

- علی‌رغم ساده بودن روش آزمایش پارامترهای مواد جامد معلق (TSS) و کل مواد جامد (TS) و مواد جامد محلول (TDS)، در بررسی نتایج آزمایشات مقایسه‌ای و کنترلی گاه تفاوت‌هایی در نتایج نمونه‌های همسان و آزمایشگرهای متفاوت مشاهده می‌شود. بنابراین لزوم استفاده از یک روش مرجع (استاندارد متد) جهت افزایش دقت و صحت نتایج مفید خواهد بود.

- راه‌اندازی آزمایشات کلروفیل a ، دترجنت و اندازه‌گیری آمونیاک به روش تقطیر در آزمایشگاههای فاضلاب استان، تدوین دستورالعملهای ساده و کاربردی را ضروری می‌نماید تا ضمن یکسان‌سازی روشهای اندازه‌گیری در کلیه آزمایشگاههای استان، با افزایش توان علمی آزمایشگران و دقت و صحت نتایج، کارشناسان مربوطه را در ارزیابی عملکرد تصفیه‌خانه‌های فاضلاب یاری نماید.

- اندازه‌گیری نیترات به روش مشتق‌گیری ثانویه اسپکتروفوتومتری ماورای بنفش، جزء جدیدترین متد معرفی شده توسط استاندارد متد برای اندازه‌گیری نیترات بوده که کاربرد آن در اندازه‌گیری نیترات آب آشامیدنی مورد تایید است. اما در مورد نیترات موجود در فاضلاب به صورت تحقیقاتی مورد بررسی قرار گرفته است که مقاله مربوطه جهت مطالعه به پیوست می‌باشد. لازم است کاتالوگ دستگاههای اسپکتروفوتومتر آزمایشگاههای فاضلاب به منظور تعیین قابلیت اجرای این روش مطالعه و بررسی شود.