

CÁC CHỈ TIÊU PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG ĐẤT, PHÂN BÓN, NƯỚC, KHÔNG KHÍ

TT	Tên chỉ tiêu / parameters	Phương pháp xác định (có thể thay đổi, phụ thuộc vào nền mẫu)	Ghi chú / note
Các chỉ tiêu đánh giá chất lượng nước / The water quality parameters			
1	Acidity / độ axit	SMEWW 2310.B:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
2	Alkalinity / Độ kiềm tổng	SMEWW 2320.B:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
3	Ammonia content / amoni NH_4^+	TCVN 5988-1995 USEPA method 350.2 :1974	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
4	Animal vegetable fat and oil content (dầu mỡ động thực vật)	USEPA method 1664A:1999	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
5	Anion Chloride, nitrite, nitrate, sulphate (Cl^- , NO_2^- , NO_3^- , SO_4^{2-}) Anion Clo, Nitrit, Nitrat, sulfat	TCVN 6494:1999	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
6	anionic surfactants / Chất hoạt động bề mặt dạng anion	ISO 7875/1: 1984 (E)	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
7	Arsenic content (As)/ Asen	SMEWW 3114.B:2005 SMEWW 3113.B:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
8	Bicarbonate content / Bicarbonate (HCO_3^-)	SMEWW 2005 (2320 B)	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
9	bicarbonate, carbonate from alkalinity / bicarbonate, carbonate tính từ độ kiềm	SMEWW2320.B:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
10	Biochemical oxygen demand (BOD_5) / nhu cầu oxy sinh học (sau 5 ngày)	SMEWW 5210.B:2005 TCVN 6001-1:2008 ISO 5815-1:2003 TCVN 6001-2:2008 ISO 5815-2:2003	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
11	Cadmium content (Cd) / Cadimi	SMEWW 3113.B:2005 TCVN 6197:2008 ISO 5961:1994	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
12	Calcium content (Ca) / Canxi	SMEWW 3500-Ca.B:2005 SMEWW 3111 B:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước

			sinh hoạt
13	Carbamate pesticide residues Dư lượng thuốc trừ sâu họ carbamate (Aldicarb sulfoxide, Aldicarb sulfone, Oxamyl, Methomyl, Aldicarb, Propuxur, Carbofuran, Carbaryl, Methiocarb, Isoprocab, Fenobucarb. Carbendazim, Imidachloride, Thiabendazole)	SMEWW 2005 (6610 B)	Nước uống, nước khoáng đóng chai, nước ngầm
14	Cation (Na^+ , K^+ , NH_4^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+})	TCVN 6660:2000	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
15	Chemical oxygen demand (COD) / nhu cầu oxy hóa học	SMEWW 5220.B:2005 SMEWW 5220.C:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
16	Chloride ion (Cl^-) / clorua	SMEWW4500-CL-B:2005 SMEWW4500-CL-D:2005 TCVN 6194:1996 ISO 9297:1989 (E)	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
17	Chromium $^{+3}$ / Crom (Cr^{+3})	SMEWW 3113 B:2005 SMEWW 3111 B:2005 TCVN 6222: 2008 ISO 9174: 1998	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
18	chromium (Cr^{3+}) / Crom (III)	SMEWW 3500-Cr.B:2005 SMEWW 3113 B:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
19	chromium content Cr^{6+} (Crom (VI))	SMEWW 3500-Cr.B:2005 SMEWW 3113 B:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
20	Coliform content	SMEWW 9221 B:2005	
21	Coliform organisms; thermoto Lerant coliform organisms; Escherichia coli Coliform; Coliform chịu nhiệt; Escherichia Coli	TCVN 6187-2:1996 ISO 9308-2:1990 (E) BS 5763-1991 (part 3)	
22	Color / độ màu	SMEWW 2120.C:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
23	Conductivity / độ dẫn điện	SMEWW 2510.B:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
24	Copper content (Cu) / đồng	SMEWW 3113 B:2005 SMEWW 3111 B:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
25	Cyanide content (xyanua CN^-)	SMEWW4500-CN $^-$.E:2005 TCVN 6181:1996	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước

		ISO 6703-1:1984 (E) SMEWW4500-CN- .D:2005	sinh hoạt
26	Dienert / độ trong	TCVN 5501:1991	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
27	Dissolved oxygen (DO) / oxy hòa tan	SMEWW 4500-O.G:2005 TCVN 7325:2004	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
28	Escherichia coli content	SMEWW 9221 F:2005	
29	Fecal Coliform content	SMEWW 9221 E:2005	
30	Fluorine content (fluorua F ⁻)	SMEWW4500-F ⁻ .D:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
31	Herbicide residues Dư lượng thuốc trừ cỏ (2,4-D, 2,4,5-T, 2,4-DB, 2,4-DP, MCPA, MCPP, (Mecoprop), 2,4,5-TP (Fenopro))	SMEWW 2005 (6640 B)	Nước uống, nước khoáng đóng chai, nước ngầm
32	Iron content (sắt)	SMEWW 3111 B:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
33	Magnesium content (Mg)/ Magie	SMEWW3500-Mg.B:2005 SMEWW 3111 B:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
34	Manganese (Mn)/ Mangan	SMEWW 3111 B:2005 TCVN 6002:1995 ISO 6333:1986	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
35	Mercury content (thủy ngân (Hg))	SMEWW 3112.B:2005 TCVN 7877:2008 ISO 5666:1999	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
36	metals content (Al, Ag, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sn, Zn, Na, K, Si)	SMEWW 2005 (3120 B)	Nước uống, nước khoáng đóng chai, nước ngầm, nước thải, nước mặt
37	Metals content (Sb, Ag, Co, Ni, Pb, Sn)	SMEWW 3113 B:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
38	Nitrogen content (total) / nitơ tổng số	TCVN 6624-1:2000 ISO 11905-1:1997 SMEWW 4500-N.C:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
39	Nitrite / nitrit NO ₂ ⁻	SMEWW4500-NO ₂ ⁻ .B:2005 TCVN 6178:1996 ISO 6777:1984 (E)	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
40	Nitrogen organic / nitơ Kjeldahl	SMEWW 4500-Norg	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước

		.B:1998	sinh hoạt
41	Oil and grease content (dầu mỡ)	SMEWW 5520.C:2005 TCVN 7875:2008	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
42	Oil and grease mineral content (dầu mỡ và các sản phẩm của dầu mỡ)	TCVN 5070:1995 USEPA method 1664A:1999	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
43	organic phosphorus content / photpho hữu cơ	SMEWW 4500P.A&E:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
44	Organochlorine pesticide residues Dư lượng thuốc trừ sâu họ clo hữu cơ (Aldrin; HCB; 4,4'-DDD; 4,4'-DDE; 4,4'-DDT; Dieldrin; Alpha - Endosulfan; Beta - Endosulfan, Endosulfan-sulfate; Endrin; Alpha - HCH, Beta - HCH; heptachlor, Heptachlor-epoxide, Methoxychlor)	SMEWW 2005 (6630 B)	Nước uống, nước khoáng đóng chai, nước ngầm
45	Organochlorine pesticides (α -BHC, γ - BHC, β -BHC, Heptachlor, δ -BHC, Aldrin, Heptachlor epoxide, Endosulfan I, 4,4' - DDE, Dieldrin, Endrin, 4,4' - DDD, Endosulfan II, 4,4 - DDT, Endrin aldehyde, Endosulfan Sulfate, Methoxychlor) Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật dẫn xuất Clo (α -BHC, γ -BHC, β -BHC, Heptachlor, δ -BHC, Aldrin, Heptachlor epoxide, Endosulfan I, 4,4' - DDE, Dieldrin, Endrin, 4,4' - DDD, Endosulfan II, 4,4 - DDT, Endrin aldehyde, Endosulfan Sulfate, Methoxychlor)	SMEWW 6630.B:2005 TCVN 7876:2008 USEPA method 8081 B:2007	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
46	Organophosphorus pesticide residues Dư lượng thuốc trừ sâu họ lân hữu cơ (Acephate, Fenthion, Diazinon, Dimethoate, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos-methyl, Parathion, Parathion-methyl, Fenitrothion, Malathion, Methidathion)	SMEWW 2005 (6630 B)	Nước uống, nước khoáng đóng chai, nước ngầm
47	Organophosphorus pesticides (Dichlorvos, Ethionphos, Disulfoton, Parathion-methyl, Fenitrothion, Chlorpyrifos, Prothionphos) Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật dẫn xuất Photpho (Dichlorvos, Ethionphos, Disulfoton,	SMEWW 6630.B:2005 TCVN 7876:2008	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt

	Parathion-methyl, Fenitrothion, Chlorpyrifos, Prothionfos)		
48	Permanganate index / chỉ số Pemanganat	TCVN 6186:1996	Nước uống, nước khoáng đóng chai, nước ngầm
49	pH value (chỉ số pH)	USEPA method 150.1:1982 TCVN 6492:2011 ISO 10523:2008	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
50	Phenols content (phenol)	TCVN 6216:1996	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
51	Phosphorus (total), phosphate content (phospho tổng số, photphat)	SMEWW 4500-P.D:2005 SMEWW 4500-P.E:2005 TCVN 6202:2008 ISO 6878:2004	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
52	Polychlorinated biphenyls (PCBs) / Polychlorobiphenyl	EPA 508A	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
53	Potassium content (K) / Kali	SMEWW 3500-K.B:2005 SMEWW 3111 B:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
54	Pyrethroid pesticide residues Dư lượng thuốc trừ sâu cúc tổng hợp (Permethrin, Cypermethrin, Fenvalerate, Deltamethrin)	SMEWW 2005 (6630 B)	Nước uống, nước khoáng đóng chai, nước ngầm
55	Selenium content (Se)/ Selen	TCVN 6183:1996 ISO 9965:1993 (E) SMEWW 3114.B:2005 SMEWW 3113.B:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
56	Sodium content (Na) (natri)	SMEWW 3111 B:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
57	Sulfate content (sunphat SO_4^{2-})	SMEWW 4500- SO_4^{2-} .E:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
58	Temperature / nhiệt độ	USEPA method 150.1:1982 TCVN 6492:201 ISO 10523:2008	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
59	Total dissolved solids (TDS) / tổng chất rắn hòa tan	SMEWW 2540.C:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
60	Total hardness / độ cứng toàn phần	SMEWW 2340.C:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước

			sinh hoạt
61	Total solids (TS) / tổng chất rắn	SMEWW 2540.B:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
62	Total suspended solids (TSS) / tổng chất rắn lơ lửng	SMEWW 2540.D:2005 TCVN 6625:2000 ISO 11923:1997	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
63	Turbidity / độ đục	SMEWW 2130.B:2005	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
64	volatile Solids (VS) content / chất rắn dễ bay hơi	SMEWW 2005 (2540 E)	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
65	Zinc content (Zn)/ Kẽm	SMEWW 3111 B:2005 TCVN 6193:1996 ISO 8288:1986 (E)	Nước thải, nước mặt, nước ngầm và nước sinh hoạt
Các chỉ tiêu đánh giá chất lượng không khí / The air quality parameters			
1	Acetone	TCKT-YHLĐ&VSMT1993	
2	carbon monoxide (CO) / Cacbon mono oxit	TCVN 5972:1995	
3	Carbon monoxide (CO) / Cacbon oxit	TCVN 7242:2003	
4	Dust PM1; PM2,5; PM7; PM10; TSP; lead dust Bụi PM1; PM2,5; PM7; PM10; TSP; bụi chì	TCVN 5067:1995 TCVN 6152:1996 Phương pháp khối lượng Đo trực tiếp	
5	Flo, HF, hoặc các hợp chất vô cơ của Flo, tính theo HF	TCVN 7243:2003	
6	Hydrogen sulfide (H ₂ S) / Hydro Sunfua	TCKT-YHLĐ&VSMT1993	
7	Moisture / Độ ẩm	TCVN 5508:2009	
8	nitrogen dioxide (NO) / nitơ đioxit	TCKT-YHLĐ&VSMT1993	
9	Noisy level / độ ồn	TCVN 5508:2009	
10	Sulfur Dioxide content / SO ₂	TCVN 5971:1995	
11	Temperature / Nhiệt độ	TCVN 5508:2009	
12	Toluen	TCKT-YHLĐ&VSMT1993	
13	Velocity / Vận tốc gió	TCVN 5508:2009	
Các chỉ tiêu đánh giá chất lượng đất / The soil parameters			
1	available phosphorus / Photpho dễ tiêu	TCVN 5256:2009	
2	available potassium / Kali tự do	TCVN 5254:1990	
3	Cation exchange – CEC / Cation trao	TCVN 6646:2000	

	đổi - CEC		
4	Endrin, Endosulfan / hóa chất bảo vệ thực vật Endrin, Endosulfan	TCVN 8061:2009	
5	Exchange aluminum content / nhôm trao đổi	TCVN 8246:2009	
6	Fulvic acid / Axit Fulvic	10TCN 365-99	
7	Humic acid / Axit Humic	10TCN 365-99	
8	Metals content (Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni, Zn) các kim loại (cadimi, crôm, coban, đồng, chì, mangan, niken, kẽm)	TCVN 6496:2009 TCVN 6649:2000	
9	nematodes / Tuyến trùng	Theo Động Vật Chí VN tập 4 - 2000	
10	Nitrogen content N (total) / nitơ tổng số	TCVN 6498:1999	
11	Organic carbon / Cacbon hữu cơ	TCVN 6644:2000	
12	Organic compounds volatile SPLP; TCLP; BETX; MTBE Hợp chất hữu cơ dễ bay hơi SPLP; TCLP; BETX; MTBE	EPA 8260B	
13	pH H ₂ O; pH KCl; pH CaCl ₂ value chỉ số pH nước; pH kali clorua; pH canxi clorua	TCVN 5979:2007 AOAC 994.16:1997	
14	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	EPA 8082	
15	Polynuclear Aromatic Hydrocarbons (PAHs)	EPA8100	
16	potassium content (total) / Kali tổng số	TCVN 4053:1985	
17	Specific gravity; density; porosity; particles; mechanical composition; water retention; CMR Tỉ trọng; dung trọng; độ xốp; cấp hạt; thành phần cơ giới; khả năng giữ nước; CMR	TCVN 6647:2000 TCVN 6862:2001 TCVN 5257:1990 TCVN 6651:2000	
Mẫu phân bón (Fertilizer)			
1	efficient P ₂ O ₅ content / P ₂ O ₅ hữu hiệu	TCVN 5815 : 2001	Phân hỗn hợp NPK
2	Nitrogen content (N) / nitơ	TCVN 5815 : 2001	Phân hỗn hợp NPK
3	Nitrogen content (N) / nitơ	TCVN 2620 : 1994	Phân Urê
4	potassium content (K) / Kali	TCVN 5815 : 2001	Phân hỗn hợp NPK
5	Vì sinh vật phân giải lân (photpho)	TCVN 6167:1996	

6	Vi sinh vật phân giải xenluloza (cellulose)	TCVN 6168:1996	
	Mẫu chất thải nguy hại, chất thải rắn, bùn thải / hazardous waste, solid waste, sewage sludge		
1	Metals (Pb, Cd, Ni, Zn, Cr (VI), Sb, As, Hg) Các kim loại (Pb, Cd, Ni, Zn, Cr (VI), Sb, As, Hg)	USEPA method 1311:1992 SMEWW 3112:2005 SMEWW 3113:2005 SMEWW 3120:2005 SMEWW 3500 Cr.B:2005	chất thải nguy hại
2	total HC / dầu tổng số	EPA 9017A	thải rắn, bùn thải