

**DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN 7***LIST OF ACCREDITED TESTS*

(Kèm theo quyết định số: /QĐ - VPCNCL ngày tháng 07 năm 2023 của giám đốc Văn phòng Công nhận Chất lượng)

Tên phòng thí nghiệm: **Viện Y tế công cộng Thành phố Hồ Chí Minh**
Labo Hóa Độc Chất Môi Trường

Laboratory: ***Institute of Public Health***
Physico-chemical and toxic environmental Laboratory

Cơ quan chủ quản: **Viện Y Tế Công Cộng Thành Phố Hồ Chí Minh**

Organization: ***Institute of Public Health***

Lĩnh vực thử nghiệm: **Hóa**

Field of testing: ***Chemical***

Người quản lý/ *Laboratory manager:* **TS. Đặng Văn Chính**

Người có thẩm quyền ký/ *Approved signatory :*

TT	Họ và tên / <i>Name</i>	Phạm vi được ký / <i>Scope</i>
1.	Phan Long Hồ	Các phép thử về môi trường, bao bì, dụng cụ <i>Accredited tests of environment, packagings, plastic testing</i>
2.	Lê Thị Ngọc Hạnh	
3.	Nguyễn Quốc Tuấn	
4.	Quách Thanh Tâm	Các phép thử Labo Hóa độc chất môi trường được công nhận/ <i>Accredited tests of Physico-chemical and toxic environmental Laboratory</i>
5.	Đỗ Thị Thúy Phương	

Số hiệu / *Code:* **VILAS 219**

Hiệu lực công nhận/ *period of validation:* **Hiệu lực 3 năm kể từ ngày ký**

Địa chỉ / *Address:* **159 Hưng Phú, phường 8, quận 8, TP. Hồ Chí Minh**

Địa điểm / *Location:* **159 Hưng Phú, phường 8, quận 8, TP. Hồ Chí Minh**

Điện thoại/ *Tel:* **028 38 559 503**

Fax: **028 38 563 164**

E-mail: **phongquanlyiso@iph.org.vn**

Website: **www.iph.org.vn**

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN 7

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 219

Labo Hóa Độc Chất Môi Trường

Physico-chemical and toxic environmental Laboratory

Lĩnh vực thử nghiệm: **Hóa**

Field of Testing: **Chemical**

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
1.	Bao bì, dụng cụ bằng cao su (dành cho trẻ nhỏ) tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm <i>Rubber implements, container and packaging (for children) in direct contact with foods</i>	Xác định hàm lượng kẽm thôi nhiễm trong acid acetic 4%, 40°C, 24 giờ) Phương pháp ICP/OES <i>Determination of Zn migration in 4% acetic acid, 40°C, 24h ICP/OES method</i>	0,05 mg/L	QCVN 12-2: 2011/BYT
2.	Bao bì, dụng cụ bằng cao su (không dành cho trẻ nhỏ) tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm <i>Rubber implements, container and packaging (not for children) in direct contact with foods</i>	Xác định hàm lượng kẽm thôi nhiễm trong acid acetic 4%, 60 °C, 30 phút) Phương pháp ICP/OES <i>Determination of Zn migration in 4% acetic acid, 60 °C, 30 minutes ICP/OES method</i>	0,05 mg/L	QCVN 12-2: 2011/BYT
3.	Bao bì, dụng cụ bằng cao su tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm <i>Rubber implements, container and packaging in direct contact with foods</i>	Xác định hàm lượng phenol thôi nhiễm trong: - Nước, 60 °C, 30 phút - Nước, 95°C, 30 phút - Nước, 40°C; 24 giờ Phương pháp UV/Vis <i>Determination of phenol migration in:</i> - Water, 60 °C, 30 minutes - Water, 95 °C, 30 minutes - Water, 40 °C, 24 hours <i>UV/Vis method</i>	0,5 µg/mL	QCVN 12-2: 2011/BYT

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN 7

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 219

Labo Hóa Độc Chất Môi Trường

Physico-chemical and toxic environmental Laboratory

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
4.	Bao bì, dụng cụ bằng cao su tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm (dạng chứa đựng) <i>Rubber implements, container and packaging in direct contact with foods (Containing packaging)</i>	Xác định formaldehyde thôi nhiễm trong: - Nước, 60 °C, 30 phút - Nước, 95°C, 30 phút - Nước, 40°C; 24 giờ Phương pháp định tính <i>Determination of formaldehyde migration in:</i> - <i>Water, 60 °C, 30 minutes</i> - <i>Water, 95 °C, 30 minutes</i> - <i>Water, 40 °C, 24 hours</i> <i>Qualitative method</i>	POD: 1,0 µg/mL (100%)	QCVN 12-2: 2011/BYT
5.	Bao bì, dụng cụ bằng cao su tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm <i>Rubber implements, container and packaging in direct contact with foods</i>	Xác định kim loại nặng thôi nhiễm trong acid acetic 4%, 60°C, 30 phút <i>Determination of heavy metal migration in 4% acetic acid, 60°C, 30 minutes</i>	1,00 µg/mL	HD.PP.121/ KXN.LH:2021 (Ref: QCVN 12-2: 2011/BYT)
6.		Xác định Cặn khô thôi nhiễm trong - Nước, 60°C, 30 phút - Acid acetic 4%, 60°C, 30 phút - Nước, 40°C, 24 giờ) Phương pháp trọng lượng <i>Determination of Overall migration in:</i> - <i>Water, 60°C, 30 minutes</i> - <i>4% acetic acid, 60°C, 30 minutes</i> - <i>Water, 40°C, 24 hours</i>) <i>Gravity method.</i>	5,00 µg/mL	QCVN 12-2: 2011/BYT
7.		Xác định hàm lượng Chì, Cadmi. Phương pháp ICP-OES <i>Determination of Pb, Cd content ICP-OES method</i>	10,00 µg/g	HD.PP.111/ KXN.LH:2020 (Ref: QCVN 12-2: 2011/BYT)

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN 7

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 219

Labo Hóa Độc Chất Môi Trường

Physico-chemical and toxic environmental Laboratory

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
8.	Bao bì, dụng cụ bằng kim loại tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm <i>Metal implement, container, and packaging in direct contact with foods</i>	Xác định hàm lượng phenol thôi nhiễm trong: - Nước, 60 °C, 30 phút - Nước, 95°C, 30 phút Phương pháp UV/Vis <i>Determination of phenol migration in:</i> - <i>Water, 60 °C, 30 minutes</i> - <i>Water, 95 °C, 30 minutes</i> <i>UV/Vis method</i>	0,5 µg/mL	QCVN 12-3: 2011/BYT
9.	Bao bì, dụng cụ bằng kim loại tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm (dạng chứa đựng) <i>Metal implement, container, and packaging in direct contact with foods (containing packaging)</i>	Xác định formaldehyde thôi nhiễm trong: - Nước, 60 °C, 30 phút - Nước, 95°C, 30 phút Phương pháp định tính <i>Determination of formaldehyde migration in</i> - <i>Water, 60 °C, 30 minutes</i> - <i>Water, 95 °C, 30 minutes</i> <i>Qualitative method</i>	POD: 1,0 µg/mL (100%)	QCVN 12-3: 2011/BYT
10.		Xác định hàm lượng cặn khô thôi nhiễm (Điều kiện thôi nhiễm xem phụ lục 1) Phương pháp trọng lượng <i>Determination of overall migration (migrate conditions, see Appendix 1)</i> <i>Gravity method</i>	Phụ lục 1 <i>Appendix 1</i>	QCVN 12-3: 2011/BYT-phụ lục 1
11.		Xác định hàm lượng As, Cd, Pb thôi nhiễm trong: - Nước, 60 °C, 30 phút - Acid citric 0,5%, 60 °C, 30 phút Phương pháp ICP/OES <i>Determination of As, Cd, Pb migration in:</i> - <i>Water, 60 °C, 30 minutes.</i> - <i>0.5% citric acid, 60 °C, 30 minutes</i> <i>ICP/OES method</i>	0,05 µg/mL	HD.PP.15/ KXN.LH-BB:2020 (Ref. QCVN 12-3: 2011/BYT)

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN 7

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 219

Labo Hóa Độc Chất Môi Trường

Physico-chemical and toxic environmental Laboratory

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
12.	<p>Bao bì, dụng cụ bằng nhựa tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm <i>Synthetic resin implements, container and packaging in direct contact with foods</i></p>	Xác định hàm lượng chỉ số Permanganat thôi nhiễm trong nước, 60°C, 30 phút <i>Determination of permanganate index migration in water, 60°C, 30 minutes</i>	0,8 µg/mL	HD.PP.6-2/ KXN.LH:2019 (Ref. QCVN 12-1: 2011/BYT-phụ lục 2)
13.		Xác định hàm lượng Pb, Cd Phương pháp ICP-OES <i>Determination of Pb, Cd content ICP-OES method</i>	Pb: 7,50 µg/g Cd: 6,00 µg/g	HD.PP.104/ KXN.LH:2020 (Ref. QCVN 12-1: 2011/BYT)
14.		Xác định hàm lượng cặn khô thôi nhiễm (Điều kiện thôi nhiễm xem phụ lục 2) Phương pháp trọng lượng <i>Determination of overall migration (Migrate conditions, see Appendix 2) Gravity method</i>	Phụ lục 2 <i>Appendix 2</i>	QCVN 12-1: 2011/BYT-phụ lục 2
15.		Xác định hàm lượng phenol thôi nhiễm trong: - Nước, 60 °C, 30 phút - Nước, 95°C, 30 phút Phương pháp UV/Vis <i>Determination of phenol migration in</i> - <i>Water, 60 °C, 30 minutes</i> - <i>Water, 95 °C, 30 minutes</i> <i>UV/Vis method</i>	0,5 µg/mL	QCVN 12-1: 2011/BYT
16.		Xác định Formaldehyde thôi nhiễm trong: - Nước, 60 °C, 30 phút - Nước, 95°C, 30 phút Phương pháp định tính <i>Determination of formaldehyde migration in</i> - <i>Water, 60 °C, 30 minutes</i> - <i>Water, 95 °C, 30 minutes</i> <i>Qualitative method</i>	POD: 1,0 µg/mL (100%)	QCVN 12-1: 2011/BYT

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN 7

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 219

Labo Hóa Độc Chất Môi Trường

Physico-chemical and toxic environmental Laboratory

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ Materials or product tested	Tên phép thử cụ thể/ The name of specific tests	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo Limit of quantitation (if any)/range of measurement	Phương pháp thử/ Test method
17.	Bao bì, dụng cụ bằng nhựa tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm <i>Synthetic resin implements, container and packaging in direct contact with foods</i>	Xác định hàm lượng Sb, Ge thôi nhiễm trong acid acetic 4%, 60°C, 30 phút Phương pháp ICP-OES <i>Determination of Sb, Ge migration in 4% acid acetic, 60 °C, 30 minutes</i> <i>ICP-OES method</i>	0,05 µg/mL	HD.PP. 112/ KXN.LH:2020 (Ref. QCVN 12-1: 2011/BYT)
18.		Xác định kim loại nặng thôi nhiễm trong acid acetic 4%, 60°C, 30 phút <i>Determination of heavy metal migration in 4% acetic acid, 60°C, 30 minutes</i>	1,00 µg/mL	HD.PP.121/ KXN.LH:2021 (Ref. QCVN 12-1: 2011/BYT)
19.	Bao bì, dụng cụ bằng thủy tinh tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm <i>Glass implements, container and packaging in direct contact with foods</i>	Xác định Pb, Cd thôi nhiễm trong acid acetic 4%, 22 ± 2°C, 24 giờ ± 30 phút Phương pháp ICP/OES <i>Determination of Pb, Cd migration in 4% acetic acid, 22 ± 2°C, 24 hours ± 30 minutes</i> <i>ICP/OES method</i>	0,03 mg/L	HD.PP.12/ KXN.LH-BB:2020 (Ref. QCVN 12-4: 2011/BYT)
20.	Bùn thải Sludges	Xác định pH <i>Determination of pH value</i>	2 ~ 12	EPA 9045 D:2004
21.		Xác định hàm lượng As, Ba, Ag, Cd, Pb, Co, Zn, Ni, Se, Cu, Cr, Sb Phương pháp ICP/OES <i>Determination of As, Ba, Ag, Cd, Pb, Co, Zn, Ni, Se, Cu, Cr, Sb content</i> <i>ICP/OES method</i>	Phụ lục 8 <i>Appendix 8</i>	TCVN 9240:2012 (Chiết/ <i>Extract</i>) SMEWW 3120 B: 2023 (Phân tích/ <i>Analysis</i>)
22.	Bùn thải Sludges	Xác định hàm lượng Thủy ngân (Hg) Phương pháp ICP/MS <i>Determination of Mercury (Hg)</i> <i>ICP/MS method</i>	Phụ lục 8 <i>Appendix 8</i>	TCVN 9240:2012 (Chiết/ <i>Extract</i>) SMEWW 3125 B: 2023 (Phân tích/ <i>Analysis</i>)

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN 7

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 219

Labo Hóa Độc Chất Môi Trường

Physico-chemical and toxic environmental Laboratory

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
23.	Nước dưới đất, nước mặt, nước thải <i>Ground water, surface water, waste water</i>	Xác định hàm lượng Cr (VI) Phương pháp đo quang <i>Determination Cr (VI) content UV-Vis method</i>	Nước mặt/ <i>surface water:</i> 0,01 mg/L Nước dưới đất/ <i>Ground water:</i> 0,02 mg/L Nước thải/ <i>waste water :</i> 0,04 mg/L	SMEWW 3500 Cr B:2023
24.	Nước mặt <i>Surface water</i>	Xác định hàm lượng phosphate (PO ₄ ³⁻) Phương pháp IC <i>Determination of phosphate IC method</i>	0,10 mg PO ₄ ³⁻ /L 0,033 mg P/L	EPA Method 300.0: 1993
25.	Nước mặt, nước thải <i>Surface water, waste water</i>	Xác định hàm lượng tổng photpho (tính theo P) Phương pháp đo quang <i>Determination total phosphorus content UV-Vis method</i>	0,16 mg/L	SMEWW 4500-P B&D: 2023
26.		Xác định chất hoạt động bề mặt (MBAS) Phương pháp quang phổ UV/Vis <i>Determination of surfactant (MBAS) UV/Vis method</i>	0,1 mg/L	TCVN 6622-1:2009
27.	Nước ngầm, nước mặt <i>Ground water; surface water</i>	Xác định hàm lượng Clorua (Cl ⁻); Florua (F ⁻); Nitrit (NO ₂ ⁻); Nitrat (NO ₃ ⁻); Sulfate (SO ₄ ²⁻) Phương pháp IC <i>Determination of Chloride (Cl⁻); Flouride (F⁻); Nitrite (NO₂⁻); Nitrate (NO₃⁻); Sulfate (SO₄²⁻) content IC method</i>	(Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻): 1,0 mg/L; (F ⁻ , NO ₂ ⁻): 0,15 mg/L;	Method 300.0, EPA-1999
28.	Nước ngầm, nước mặt <i>Ground water; surface water</i>	Xác định hàm lượng Amoni (NH ₄ ⁺) Phương pháp quang phổ UV/Vis <i>Determination of ammonium (NH₄⁺) UV/Vis method</i>	Nước ngầm, nước mặt/ <i>Ground water, surface water:</i> 0,10 mg N/L	TCVN 6179-1:1996

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN 7

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 219

Labo Hóa Độc Chất Môi Trường

Physico-chemical and toxic environmental Laboratory

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
29.	Nước RO <i>RO water</i>	Xác định hàm lượng Al, Cu, Pb, Cd, Zn, Ag, Tl, Be, Cr Phương pháp ICP/MS <i>Determination of Al, Cu, Pb, Cd, Zn, Ag, Tl, Be, Cr content ICP/MS method</i>	(Pb, Cd, Ag, Tl): 0,001 mg/L Be: 0,0004 mg/L (Al, Cr): 0,008 mg/L (Cu; Zn): 0,03 mg/L	SMEWW 3125 B:2023
30.	Nước RO, nước lọc thận, nước sạch <i>RO water, kidney dialysis water, domestic water</i>	Xác định hàm lượng Canxi (Ca), Magie (Mg) Phương pháp ICP-OES <i>Determination of Ca, Mg content ICP/OES method</i>	Nước RO, nước lọc thận/ <i>RO water, kidney dialysis water:</i> (Ca, Mg): 1,00 mg/L Nước sạch/ <i>domestic water:</i> (Ca, Mg): 5,00 mg/L	SMEWW 3120 B:2023
31.	Nước RO, nước lọc thận, nước sạch, Nước uống đóng chai <i>RO water, kidney dialysis water, domestic water, Drinking water</i>	Xác định hàm lượng Chlor, Cloramin Phương pháp chuẩn độ <i>Determination of Chloramine content Titration method</i>	0,10 mg Cl ₂ /L	SMEWW 4500-Cl. F:2023
32.	Nước sạch <i>Domestic water</i>	Xác định hàm lượng chlor dư tự do, monochloramine Phương pháp chuẩn độ <i>Determination of free chlorine, monochloramine content Titration method</i>	0,10 mg Cl ₂ /L	SMEWW 4500-Cl. F: 2023
33.		Xác định hàm lượng 2,4,6 – Triclorophenol Phương pháp HPLC/DAD <i>Determination of 2,4,6- Trichlorophenol content HPLC – DAD method</i>	5,00 µg/L	HD.PP.46/ KXN.LH:2021 (Ref. EPA 604)

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN 7

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 219

Labo Hóa Độc Chất Môi Trường

Physico-chemical and toxic environmental Laboratory

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
34.	Nước sạch <i>Domestic water</i>	Xác định hàm lượng VOCs Phương pháp HS-GC/ECD; HS-GC/MS <i>Determination of VOCs content HS-GC/ECD; HS-GC/MS method</i>	Phụ lục 4 <i>Appendix 4</i>	HD.PP.62/ KXN.LH:2022 (Ref. EPA 524.2: 1995)
35.		Xác định hàm lượng Bromat Phương pháp IC <i>Determination of Bromate content. IC method</i>	10 µg/L	Method 300.1 EPA: 1999
36.		Xác định hàm lượng Propanil, Isoproturon, Clorotoluron Phương pháp HPLC/PDA <i>Determination of Propanil content HPLC/PDA method</i>	5,00 µg/L	HD.PP. 68/ KXN.LH:2021
37.		Xác định hàm lượng Alachlor, trichlororoacetonitrile, dichloroacetonitrile, dibromoacetonitrile Phương pháp GC/ECD <i>Determination of Alachlor, trichlororoacetonitrile, dichloroacetonitrile, dibromoacetonitrile GC/ECD method</i>	Alachlor: 6,0 µg/L Trichlororoacetonitrile: 0,3 µg/L Dichloroacetonitrile: 0,6 µg/L Dibromoacetonitrile: 1,2 µg/L	EPA 551.1:1995
38.	Nước sạch, Nước dưới đất <i>Domestic water, ground water</i>	Xác định chỉ số Permanganat <i>Determination of Permanganat index</i>	0,80 mg/L	TCVN 6186:1996
39.	Nước sạch, Nước thải <i>Domestic water, waste water</i>	Xác định màu sắc <i>Determination of Colour units UV/Vis method</i>	5,00 CU	SMEWW 2120 C:2023
40.	Nước sạch, nước thải; nước dưới đất; nước mặt <i>Domestic water, wastewater, ground water, surface water</i>	Xác định pH <i>Determination of pH value</i>	2~12	TCVN 6492:2011

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN 7

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 219

Labo Hóa Độc Chất Môi Trường

Physico-chemical and toxic environmental Laboratory

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
41.	Nước sạch, nước thải, Nước mặt <i>Domestic water and wastewater, surface water</i>	Xác định tổng chất rắn lơ lửng ở (103~105)°C (TSS) Phương pháp trọng lượng <i>Determination of Total suspended solids at (103~105)°C (TSS) Gravimetric method</i>	6,0 mg/L	SMEWW 2540 D:2023
42.	Nước sạch, nước thải, nước dưới đất <i>Domestic water and wastewater, ground water</i>	Xác định tổng chất rắn hòa tan (TDS) ở 180°C Phương pháp trọng lượng <i>Determination of Total dissolved solids at 180°C content Gravimetric method</i>	6,0 mg/L	SMEWW 2540 C:2023
43.	Nước sạch, <i>Domestic water</i>	Xác định dư lượng thuốc diệt cỏ Phương pháp LC-MS/MS <i>Determination of herbicide residue LC-MS/MS method</i>	Phụ lục 5 <i>Appendix 5</i>	HD.PP.137/ KXN.LH:2023
44.		Xác định phenol và dẫn xuất phenol Phương pháp HPLC/DAD <i>Determination of phenol and derivatives of phenol HPLC/DAD method</i>	Phụ lục 6 <i>Appendix 6</i>	HD.PP.46/ KXN.LH:2021 (Ref. EPA Method 604:1984)
45.		Xác định dư lượng thuốc bảo vệ thực vật (Phụ lục 7) Phương pháp LC-MS/MS <i>Determination of pesticide residue (Appendix 7) LC-MS/MS method</i>	Phụ lục 7 <i>Appendix 7</i>	EPA Method 536: 2007
46.		Xác định độ đục <i>Determination of Turbidity Nephelometric method</i>	0,2 NTU	SMEWW 2130B:2023
47.	Nước sạch, nước dưới đất <i>Domestic water, ground water</i>	Xác định độ cứng tổng Phương pháp chuẩn độ <i>Determination of hardness total Titration method</i>	Nước sạch/ <i>Domestic water:</i> 3,20 mg CaCO ₃ /L Nước dưới đất/ <i>ground water:</i> 5,0 mg CaCO ₃ /L	SMEWW 2340C:2023

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN 7

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 219

Labo Hóa Độc Chất Môi Trường

Physico-chemical and toxic environmental Laboratory

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
48.	Nước sạch, nước dưới đất, nước mặt <i>Domestic water, ground water, surface water</i>	Xác định dư lượng thuốc bảo vệ thực vật gốc Chlor (Phụ lục 3) Phương pháp GC/ECD <i>Determination of chlor pesticide residue (Appendix 3) GC/ECD method</i>	Phụ lục 3 <i>Appendix 3</i>	SMEWW 6630-B:2023
49.	Nước sạch, nước dưới đất, nước mặt <i>Domestic water, ground water, surface water</i>	Xác định hàm lượng Ammoni (NH ₄ ⁺) <i>Determination of Ammonium content UV/Vis method</i>	<i>Nước sạch/ Domestic water:</i> 0,080 mg NH ₄ ⁺ /L <i>Nước dưới đất, nước mặt/ground water, surface water:</i> 0,2 mgN/L	EPA 350.2:1997
50.	Nước sạch, nước dưới đất, nước mặt, nước uống đóng chai, nước thải <i>Domestic water, ground water, surface water, drinking water, wastewater</i>	Xác định hàm lượng Pb, Cd Phương pháp ICP/MS <i>Determination Pb, Cd content. ICP/MS method</i>	<i>Nước sạch, nước dưới đất, nước mặt, nước uống đóng chai/ Domestic water, ground water, surface water, drinking water</i> Pb, Cd: 0,001 mg/L <i>Nước thải/ wastewater</i> Pb, Cd: 0,01 mg/L	SMEWW 3125B:2023
51.	Nước sạch, nước thải <i>Domestic water, wastewater</i>	Xác định hàm lượng Formaldehyde Phương pháp HPLC/DAD <i>Determination of formaldehyde content HPLC/DADS method</i>	<i>Nước sạch/ Domestic water</i> 100 µg/L <i>Nước thải/ wastewater</i> 0,2 mg/L	HD.PP.48/ KXN.LH:2022 (Ref. EPA 8315A: 1996)
52.	Nước sạch, nước thải <i>Domestic water, wastewater</i>	Xác định hàm lượng Sulfua Phương pháp UV/Vis <i>Determination of sulfide UV/Vis method</i>	<i>Nước sạch/ domestic water:</i> 0,02 mg/L <i>Nước thải/ Wastewater:</i> 0,1 mg/L	SMEWW 4500 S ²⁻ - B&C&D:2023

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN 7

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 219

Labo Hóa Độc Chất Môi Trường

Physico-chemical and toxic environmental Laboratory

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ Materials or product tested	Tên phép thử cụ thể/ The name of specific tests	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo Limit of quantitation (if any)/range of measurement	Phương pháp thử/ Test method
53.	Nước sạch, Nước uống đóng chai Domestic water. Drinking water	Xác định hàm lượng Nhôm (Al) Phương pháp ICP/OES <i>Determination of Aluminum (Al) content ICP/OES method</i>	0,05 mg/L	SMEWW 3120B:2023
	Nước sạch, Nước uống đóng chai, nước dưới đất, nước mặt, nước thải Domestic water, Drinking water, ground water, surface water, wastewater	Xác định hàm lượng Cr, Cu, Zn, Mn, Fe Phương pháp ICP/OES <i>Determination of Cr, Cu, Zn, Mn, Fe content ICP/OES method</i>	Nước sạch, Nước uống đóng chai, nước dưới đất, nước mặt/ <i>Domestic water, drinking water, ground water, surface water:</i> Cr: 0,03 mg/L; (Cu, Zn, Mn, Fe): 0,05 mg/L Nước thải/ <i>Wastewater:</i> (Cr, Cu, Zn, Mn, Fe): 0,05 mg/L	SMEWW 3120B:2023
54.	Nước sạch, Nước uống đóng chai, nước RO Domestic water; Drinking water; RO water	Xác định hàm lượng Clorua (Cl ⁻), Florua (F ⁻), Nitrit (NO ₂ ⁻), Nitrat (NO ₃ ⁻), Sulfate (SO ₄ ²⁻) Phương pháp IC <i>Determination of Chloride (Cl⁻); Flouride (F⁻), Nitrite (NO₂⁻); Nitrate (NO₃⁻), Sulfate (SO₄²⁻) content IC method</i>	(Cl ⁻ , NO ₃ ⁻ , SO ₄ ²⁻): 1,0 mg/L (F ⁻ , NO ₂ ⁻): 0,15 mg/L	Method 300.1, EPA: 1999
55.	Nước thải Wastewater	Xác định hàm lượng Ammoni (NH ₄ ⁺) Phương pháp chuẩn độ <i>Determination of Ammonium (NH₄⁺) content Titration method</i>	4,5 mg N/L	SMEWW 4500-NH ₄ ⁺ . C:2023
56.		Xác định hàm lượng Amoni (NH ₄ ⁺) Phương pháp chuẩn độ tự động <i>Determination of Ammonium (NH₄⁺) content Automatic titration method</i>	4,50 mg N/L	HD.PP.74-2/ KXN.LH:2023 (Ref. SMEWW 4500 NH ₃ . C:2023)

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN 7

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 219

Labo Hóa Độc Chất Môi Trường

Physico-chemical and toxic environmental Laboratory

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ <i>Materials or product tested</i>	Tên phép thử cụ thể/ <i>The name of specific tests</i>	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo <i>Limit of quantitation (if any)/range of measurement</i>	Phương pháp thử/ <i>Test method</i>
57.	Nước thải <i>Wastewater</i>	Xác định hàm lượng tổng Nito Phương pháp chuẩn độ <i>Determination of total Nitrogen content Titration method</i>	4,5 mgN/L	TCVN 6638:2000
58.		Xác định hàm lượng Dầu khoáng Phương pháp trọng lượng <i>Determination of Mineral oil Gravimetric method</i>	2,50 mg/L	EPA Method 1664, revision A:1999
59.		Xác định hàm lượng mỡ động thực vật Phương pháp trọng lượng <i>Determination of Fat of animals and plants Gravimetric method</i>	2,50 mg/L	EPA Method 1664, revision A:1999
60.		Xác định nhu cầu oxy hóa học (COD) Phương pháp chuẩn độ <i>Determination of Chemical Oxygen Demand Titration method</i>	40 mg/L	SMEWW 5220 C:2023
61.		Xác định nhu cầu oxy hóa học (COD) Phương pháp đo quang <i>Determination of Chemical Oxygen Demand UV-Vis method</i>	30 mg/L	SMEWW 5220 D:2023
62.		Xác định nhu cầu oxy sinh hóa sau 5 ngày (BOD ₅) <i>Determination of Biochemical oxygen demand after 5 days</i>	3 mg/L	SMEWW 5210D: 2023

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN 7

LIST OF ACCREDITED TESTS

VILAS 219

Labo Hóa Độc Chất Môi Trường

Physico-chemical and toxic environmental Laboratory

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ Materials or product tested	Tên phép thử cụ thể/ The name of specific tests	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo Limit of quantitation (if any)/range of measurement	Phương pháp thử/ Test method
63.	Nước thải <i>Wastewater</i>	Xác định hàm lượng Nitrate (NO_3^-) (tính theo N), phosphate (PO_4^{3-}) (tính theo P), florua (F^-), clorua (Cl^-) Phương pháp IC <i>Determination of Nitrate (NO_3^-) (as N), phosphate (PO_4^{3-}) (as P), flouride (F^-), chloride (Cl^-) content IC method</i>	NO_3^- : 0,226 mgN/L PO_4^{3-} : 0,65 mgP/L F-: 0,50 mg/L Cl-: 1,0 mg/L	Method 300.0 EPA: 1993
64.		Xác định hàm lượng clor tự do Phương pháp chuẩn độ <i>Determination of free chlorine content Titration method</i>	0,3 mg Cl_2 /L	SMEWW 4500-Cl. F: 2023
65.		Xác định hàm lượng tổng phenol Phương pháp đo quang <i>Determination of total phenol content UV-Vis method</i>	0,50 mg/L	SMEWW 5530 B&D:2023
66.	Nước thải, nước mặt <i>Wastewater, surface water</i>	Xác định hàm lượng Dầu tổng Phương pháp trọng lượng <i>Determination of total Oil Gravimetric method</i>	5,00 mg/L	EPA Method 1664, revision A:1999
67.	Nước thô <i>Raw water</i>	Xác định hàm lượng Silica (SiO_2) Phương pháp UV/Vis <i>Determination of silica (SiO_2) UV/Vis method</i>	1,0 mg SiO_2 /L	SMEWW 4500 SiO_2 C:2023
68.	Nước uống đóng chai <i>Drinking water</i>	Xác định hàm lượng các anion: chlorite, bromate, chlorate Phương pháp IC <i>Determination of chlorite, bromate, chlorate content. IC method</i>	Bromate (BrO_3^-): 0,01 mg/L Chlorate (ClO_3^-): 0,02 mg/L Chlorite (ClO_2^-): 0,02 mg/L	Method 300.1, EPA: 1999

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN 7**LIST OF ACCREDITED TESTS****VILAS 219****Labo Hóa Độc Chất Môi Trường****Physico-chemical and toxic environmental Laboratory**

TT	Tên sản phẩm, vật liệu được thử/ Materials or product tested	Tên phép thử cụ thể/ The name of specific tests	Giới hạn định lượng (nếu có)/ Phạm vi đo Limit of quantitation (if any)/range of measurement	Phương pháp thử/ Test method
69.	Thực phẩm bổ sung (dạng lỏng) Supplemental food (liquid)	Xác định hàm lượng Gingseng Rb1, Rg1, Rf, Re Phương pháp LC-MS/MS <i>Determination of Gingseng Rb1, Rg1, Rf, Re content LC-MS/MS method</i>	2 µg/mL	HD.PP.76/ KXN.LH:2017 (Ref. Codex 321: 2015 Appendix 2)
70.	Cao sâm Ginseng	Xác định hàm lượng tổng saponin Phương pháp trọng lượng <i>Determination of total saponin content Gravimetric method</i>	0,5 mg/g	HD.PP.88/ KXN.LH:2018 (Ref. Codex 321:2015 Appendix 2)

Ghi chú /Note:

- HD. PP... Phương pháp do phòng thử nghiệm xây dựng/ *laboratory developed method.*
- TCVN: Tiêu chuẩn Việt Nam/ *Vietnamese National Standards*
- SMEWW: *Standard methods for the examination of Water and Waste*
- ISO: *International Standard Organization*
- AOAC: *Association of Official Analytical Chemists*
- POD: Khả năng phát hiện/ *Probability of detection*
- EPA: *Environmental Protection Agency*

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN 7**LIST OF ACCREDITED TESTS****VILAS 219****Labo Hóa Độc Chất Môi Trường****Physico-chemical and toxic environmental Laboratory****Phụ lục 1. Hàm lượng cận khô thôi nhiễm từ bao bì, dụng cụ bằng kim loại****Appendix 1. Overall migration from packaging, metal utensils**

STT No.	Điều kiện thôi nhiễm <i>Migrate conditions</i>	Kỹ thuật phân tích <i>Analytical technique</i>	LOQ ($\mu\text{g/mL}$)
1.	Nước, 60°C, 30 phút	Trọng lượng/ <i>Gravity method</i>	5,0
2.	Nước, 95°C, 30 phút	Trọng lượng/ <i>Gravity method</i>	
3.	Acid acetic 4%, 60°C, 30 phút	Trọng lượng/ <i>Gravity method</i>	
4.	Acid acetic 4%, 95°C, 30 phút	Trọng lượng/ <i>Gravity method</i>	
5.	Ethanol 20%, 60°C, 30 phút	Trọng lượng/ <i>Gravity method</i>	
6.	Heptane, 25°C, 60 phút	Trọng lượng/ <i>Gravity method</i>	

Phụ lục 2. Hàm lượng cận khô thôi nhiễm từ bao bì, dụng cụ bằng nhựa**Appendix 2. Overall migration from packaging, plastic utensils**

STT No.	Điều kiện thôi nhiễm <i>Migrate conditions</i>	Kỹ thuật phân tích <i>Analytical technique</i>	LOQ ($\mu\text{g/mL}$)
1.	Nước, 60°C, 30 phút	Trọng lượng/ <i>Gravity method</i>	5,0
2.	Nước, 95°C, 30 phút	Trọng lượng/ <i>Gravity method</i>	
3.	Acid acetic 4%, 60°C, 30 phút	Trọng lượng/ <i>Gravity method</i>	
4.	Acid acetic 4%, 95°C, 30 phút	Trọng lượng/ <i>Gravity method</i>	
5.	Ethanol 20%, 60°C, 30 phút	Trọng lượng/ <i>Gravity method</i>	
6.	Heptane, 25°C, 60 phút	Trọng lượng/ <i>Gravity method</i>	

Phụ lục 3. Danh mục thuốc bảo vệ thực vật gốc Chlor (Kỹ thuật GC-ECD)**Appendix 3. List of organochlorine pesticides (GC-ECD method)**

STT No.	Tên chất <i>Analyte name</i>	LOQ ($\mu\text{g/L}$)	STT No.	Tên chất <i>Analyte name</i>	LOQ ($\mu\text{g/L}$)
1.	α -BHC	0,02	12.	Aldrin	0,02
2.	β -BHC	0,03	13.	Endo II	0,03
3.	δ -BHC	0,03	14.	4,4'-DDT	0,03
4.	Lindan	0,02	15.	4,4'-DDE	0,03
5.	Endosulfan I	0,02	16.	4,4'-DDD	0,03
6.	Heptachlor epoxide	0,03	17.	Cis-chlordane	0,02
7.	Endrin	0,03	18.	Trans-chlordane	0,02
8.	Dieldrin	0,03	19.	Trifluralin	0,03
9.	Endrin aldehyde	0,02	20.	Pendimethalin	0,03
10.	Methoxychlor	0,08	21.	Endosulfan sulfate	0,03
11.	Heptachlor	0,02	22.	Chlorpyrifos	0,03

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN 7*LIST OF ACCREDITED TESTS***VILAS 219****Labo Hóa Độc Chất Môi Trường***Physico-chemical and toxic environmental Laboratory***Phụ lục 4. Danh mục các chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs)***Appendix 4. List of volatile organic compounds (VOCs)*

STT No.	Tên chất Analyte name	Kỹ thuật phân tích Analytical technique	LOQ (µg/L)	Kỹ thuật phân tích Analytical technique	LOQ (µg/L)
1.	Chloroform (CHCl ₃)	HS/GC-ECD	2,0	HS-GC/MS	2,0
2.	Bromodichloromethane (CHCl ₂ Br)	HS/GC-ECD	2,0	HS-GC/MS	2,0
3.	Dibromochloromethane (CHClBr ₂)	HS/GC-ECD	2,0	HS-GC/MS	2,0
4.	Bromoform (CHBr ₃)	HS/GC-ECD	2,0	HS-GC/MS	2,0
5.	1,1,1-trichloroethane	HS/GC-ECD	2,0	HS-GC/MS	2,0
6.	Trichloroethene	HS/GC-ECD	2,0	HS-GC/MS	2,0
7.	Tetrachloroethene	HS/GC-ECD	2,0	HS-GC/MS	2,0
8.	Cacbon tetrachlorua (CCl ₄)	HS/GC-ECD	0,2	HS-GC/MS	0,8
9.	Dichloromethane (CH ₂ Cl ₂)	HS/GC-ECD	4,0	HS-GC/MS	2,0
10.	Trans -1,2 - dichloroethene	HS/GC-ECD	4,0	HS-GC/MS	2,0
11.	Cis-1,2 - dichloroethene	HS/GC-ECD	4,0	HS-GC/MS	2,0
12.	Cis-1,3-Dichloropropene	HS/GC-ECD	4,0	HS-GC/MS	2,0
13.	Trans-1,3-Dichloropropene	HS/GC-ECD	4,0	HS-GC/MS	2,0
14.	1,2-Dibromo-3-chloropropane	HS/GC-ECD	0,4	HS-GC/MS	0,8
15.	Hexachloro-1,3-butadiene	HS/GC-ECD	0,4	HS-GC/MS	0,2
16.	1,2-Dichloroethane	/	/	HS-GC/MS	2,0
17.	1,2-Dichloropropane	/	/	HS-GC/MS	2,0
18.	Vinyl chloride	/	/	HS-GC/MS	0,2
19.	Epichlorohydrin	/	/	HS-GC/MS	0,2

Phụ lục 5. Danh mục thuốc diệt cỏ (Kỹ thuật LC-MS/MS)*Appendix 5. List of herbicides (LC-MS/MS method)*

STT No.	Tên chất Analyte name	LOQ (µg/L)	STT No.	Tên chất Analyte name	LOQ (µg/L)
1.	2,4-D	6,0	6.	Mecoprop	2,0
2.	2,4-DB	20,0	7.	Monochloroacetic acid	10,0
3.	Dichloprop	20,0	8.	Dichloroacetic acid	10,0
4.	Fenoprop	2,0	9.	Trichloroacetic acid	40,0
5.	MCPA	0,4			

DANH MỤC PHÉP THỬ ĐƯỢC CÔNG NHẬN 7**LIST OF ACCREDITED TESTS****VILAS 219****Labo Hóa Độc Chất Môi Trường****Physico-chemical and toxic environmental Laboratory****Phụ lục 6. Danh mục phenol và dẫn xuất****Appendix 6. List of phenol and derivatives of phenol derivatives**

STT No.	Tên chất Analyte name	Kỹ thuật phân tích Analytical technique	LOQ (µg/L)
1.	Phenol	HPLC-DAD	0,8
2.	2,4-Dinitrophenol	HPLC-DAD	0,8
3.	2,4-Dimethylphenol	HPLC-DAD	0,8
4.	4-Chloro-3-methylphenol	HPLC-DAD	0,8
5.	2,4-Dichlorophenol	HPLC-DAD	0,8
6.	2-Chlorophenol	HPLC-DAD	0,8
7.	2,4,6-Trichlorophenol	HPLC-DAD	0,8
8.	Pentachlorophenol	HPLC-DAD	0,8

Phụ lục 7. Danh mục thuốc bảo vệ thực vật (Kỹ thuật LC-MS/MS)**Appendix 7. List of pesticides (LC-MS/MS method)**

STT No.	Tên chất Analyte name	LOQ (µg/L)	STT No.	Tên chất Analyte name	LOQ (µg/L)
1.	Alachlor	2,0	6.	Atrazine	2,0
2.	Simazine	0,5	7.	Atrazine-desethyl-desisopropyl	2,0
3.	Molinate	0,5	8.	Propazine	2,0
4.	Cyanazine	0,5	9.	Atrazine-desethyl	2,0
5.	Hydroxy atrazine	2,0	10.	Atrazine-desisopropyl	2,0

Phụ lục 8. Danh mục kim loại trong bùn (ICP-OES)**Appendix 8. List of metals in sludges (ICP-OES)**

STT No.	Tên chất Analyte name	LOQ (µg/L)	STT No.	Tên chất Analyte name	LOQ (µg/L)
1.	Mercury (Hg)	0,05	8.	Zinc (Zn)	0,05
2.	Arsenic (As)	0,05	9.	Nickel (Ni)	0,05
3.	Barium (Ba)	0,05	10.	Selenium (Se)	0,05
4.	Silver (Ag)	0,05	11.	Copper (Cu)	0,05
5.	Cadmium (Cd)	0,05	12.	Chromium (Cr)	0,05
6.	Lead (Pb)	0,05	13.	Antimony (Sb)	0,05
7.	Cobalt (Co)	0,05			

