

Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης



Παράρτημα F1/15 του Πιστοποιητικού Αρ. 16-5

ΕΠΙΣΗΜΟ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ της ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗΣ

του

**Εργαστηρίου Δοκιμών
Α. ΤΣΑΚΑΛΙΔΗΣ Ε.Ε.**

Υλικά / Προϊόντα υποβαλλόμενα σε δοκιμή	Τύποι δοκιμών / Μετρούμενες ιδιότητες	Εφαρμοζόμενες μέθοδοι / Χρησιμοποιούμενες τεχνικές
Χημικές δοκιμές		
1. Νερό και απόβλητα	1. Προσδιορισμός Αγωγιμότητας(*)	ΑΡΗΑ 2510 Β
	2. Προσδιορισμός Αλκαλικότητας	Εσωτερική μέθοδος Ο.106 βασισμένη σε ΑΡΗΑ 2320 Β
	3. Προσδιορισμός pH (*)	ΑΡΗΑ 4500-Η ⁺
	4Α. Προσδιορισμός Αμμωνίας (*)	ΑΡΗΑ 4500-NH ₃ F
	4Β. Προσδιορισμός Αμμωνίας (*)	Εσωτερική μέθοδος Ο.304 βασισμένη σε DIN 38406-E5-1 και ISO 7150-1
	5. Προσδιορισμός Ασβεστίου	ΑΡΗΑ 3111 Β
	6. Προσδιορισμός Θεικών(*)	Εσωτερική μέθοδος Ο.306 βασισμένη σε ΑΡΗΑ 4500-SO ₄
	7. Προσδιορισμός Νιτρικών(*)	Εσωτερική μέθοδος Ο.305 βασισμένη σε DIN 38405-D9-2 και ISO 7890-1-2
	8. Προσδιορισμός Νιτρωδών(*)	Εσωτερική μέθοδος Ο.301 βασισμένη σε ΑΡΗΑ 4500-NO ₂ Β
	9. Προσδιορισμός Καλίου	ΑΡΗΑ 3500-K Β
	10. Προσδιορισμός Μαγνησίου	ΑΡΗΑ 3111 Β
	11. Προσδιορισμός Νατρίου(*)	Εσωτερική μέθοδος Ο.504 βασισμένη σε ΑΡΗΑ 3500-Na Β
	12. Προσδιορισμός Ψευδαργύρου	Εσωτερική μέθοδος Ο.515 βασισμένη σε ΑΡΗΑ 3111Β
	13. Προσδιορισμός Πυρρτικών	ΑΡΗΑ 4500-SiO ₂ C
	14. Προσδιορισμός Χλωριούχων(*)	ΑΡΗΑ 4500-Cl Β
	15. Προσδιορισμός Θολερότητας(*)	Εσωτερική μέθοδος Ο.114 βασισμένη σε ΑΡΗΑ 2130 Β
16. Προσδιορισμός Καδμίου(*)	ISO 15586:2003	

Υλικά / Προϊόντα υποβαλλόμενα σε δοκιμή	Τύποι δοκιμών / Μετρούμενες ιδιότητες	Εφαρμοζόμενες μέθοδοι / Χρησιμοποιούμενες τεχνικές	
	17. Προσδιορισμός Μολύβδου(*)		
	18. Προσδιορισμός Σιδήρου(*)		
	19. Προσδιορισμός Χαλκού(*)		
	20. Προσδιορισμός Αργιλίου(*)		
	21. Προσδιορισμός Νικελίου(*)		
	22. Προσδιορισμός Μαγγανίου(*)		
	23. Προσδιορισμός Χρωμίου(*)		
	24. Προσδιορισμός Κοβαλτίου		
	25. Προσδιορισμός Μολυβδαινίου		
	26. Προσδιορισμός Αρσενικού(*)		<i>Εσωτερική μέθοδος O.507 / Hydride-A.A.S.</i>
	27. Προσδιορισμός Αντιμονίου(*)		
	28. Προσδιορισμός Υδραργύρου(*)		<i>Εσωτερική μέθοδος O.506 / Hydride-A.A.S.</i>
	29. Προσδιορισμός C.O.D.		<i>Εσωτερική μέθοδος O.308 βασισμένη σε DIN 38409-H41 & ISO 6060</i>
	30. Προσδιορισμός Κυανιούχων (*) (ολικών, ελεύθερων)		<i>Εσωτερική μέθοδος O.309</i>
	31. Προσδιορισμός Σεληνίου(*)		<i>Εσωτερική μέθοδος O.509</i>
	32. Προσδιορισμός Ανθρακικών ιόντων		ΑΡΗΑ 2320 Β
	33. Προσδιορισμός Όξινων ανθρακικών ιόντων		ΑΡΗΑ 2320 Β
	34. Προσδιορισμός Ολικών στερεών (*)		ΑΡΗΑ 2540Β
	35. Προσδιορισμός Ολικών διαλυμένων στερεών		ΑΡΗΑ 2540C
36. Προσδιορισμός Ολικών αιωρούμενων στερεών	ΑΡΗΑ 2540D		
37. Προσδιορισμός Ολικού αζώτου	<i>Εσωτερική μέθοδος O.314(φωτομετρία)</i>		
38. Προσδιορισμός Ολικού φωσφόρου	<i>Εσωτερική μέθοδος O.315 (φωτομετρία)</i>		
39. Προσδιορισμός μετάλλων (Al*, As*, Ba, Be, Ca, Cd*, Co, Cr*, Cu*, Fe*, K, Mg, Mn*, Mo, Na*, Ni*, P, Pb*, Sb*, Se*, Sn, Sr, Tl, V, Zn, B*, U, Hg*, Li)	<i>Εσωτερική μέθοδος O.520 βασισμένη στην EPA Method 6020B, ISO 17294-1:2004 & ISO 17294-2:2016 / ICP-MS</i>		
2. Νερό υπόγειο, επιφανειακό και πόσιμο	1. Προσδιορισμός Ολικής σκληρότητας	ΕΛΟΤ 170:1980	
	2. Προσδιορισμός Φθορίου (*)	<i>Εσωτερική μέθοδος O.307 βασισμένη σε ΑΡΗΑ 4500-FD</i>	
	3. Προσδιορισμός Βορίου (*)	ΑΡΗΑ 4500-B Β	
	4. Προσδιορισμός Βρωμικών (*)	<i>Εσωτερική μέθοδος O.624</i>	
	5. Προσδιορισμός Ακρυλαμίδιου (*)	<i>Εσωτερική μέθοδος O.625</i>	
	6. Προσδιορισμός Εξασθενούς χρωμίου	EPA 7196 A	

Υλικά / Προϊόντα υποβαλλόμενα σε δοκιμή	Τύποι δοκιμών / Μετρούμενες ιδιότητες	Εφαρμοζόμενες μέθοδοι / Χρησιμοποιούμενες τεχνικές
	7. Προσδιορισμός Τριαλομεθανίων (*) (Χλωροφόρμιο, Διχλωροβρωμομεθάνιο, Χλωροδιβρωμομεθάνιο, Βρωμοφόρμιο)	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> Ο.617
	8. Προσδιορισμός 1,2-Διχλωροαιθανίου (*)	
	9. Προσδιορισμός Τριχλωροαιθενίου (*)	
	10. Προσδιορισμός Τετραχλωροαιθενίου (*)	
	11. Προσδιορισμός Βενζολίου (*)	
	12. Προσδιορισμός Βινυλοχλωριδίου (*)	
	13. Προσδιορισμός Επιχλωρυδρίνης (*)	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> Ο.630 βασισμένη σε EN 14207
	14. Προσδιορισμός Χρώματος	ΑΡΗΑ 2120 C
	15. Προσδιορισμός Υπολειμματικού Χλωρίου (ολικό, ελεύθερο) (*)	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> Ο.312
	16. Προσδιορισμός Οξειδωσιμότητας(*)	ΕΛΟΤ 827
	17. Προσδιορισμός Βρωμιούχων(*)	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> Ο.628 με Ιοντική Χρωματογραφία
	18. Προσδιορισμός Νιτρικών(*)	
	19. Προσδιορισμός Θεϊκών(*)	
	20. Προσδιορισμός Φθοριούχων(*)	
	21. Προσδιορισμός Φωσφορικών(*)	
	22. Προσδιορισμός Χλωριούχων(*)	

Υλικά / Προϊόντα υποβαλλόμενα σε δοκιμή	Τύποι δοκιμών / Μετρούμενες ιδιότητες	Εφαρμοζόμενες μέθοδοι / Χρησιμοποιούμενες τεχνικές
	23. Προσδιορισμός 16 Πολυκυκλικών Αρωματικών Υδρογονανθράκων: Acenaphthene, Acenaphthylene, Anthracene, Benzo[a]anthracene, Benzo[a]pyrene(*), Benzo[b]fluoranthene(*), Benzo[ghi]perylene(*), Benzo[k]fluoranthene(*), Chrysene, Dibenzo[a,h]anthracene, Fluoranthene, Fluorene, ` Indeno[1.2.3-cd]pyrene(*), Naphthalene, Phenanthrene, Pyrene	Εσωτερική μέθοδος O.631 βασισμένη σε EPA 525.3
3. Προϊόντα φυτικής και ζωικής προέλευσης	1. Προσδιορισμός Αζώτου	ISO 1871:2009
4. Τρόφιμα & Ποτά ESYD G- METALS/01/01/20-10- 2016	1. Προσδιορισμός Υγρασίας, Στερεού υπολείμματος	Κώδικας τροφίμων - ποτών και αντικειμένων κοινής χρήσεως Μέρος Β' Κεφάλαιο Γ' παράγραφος 1
	2. Προσδιορισμός Τέφρας	Κώδικας τροφίμων - ποτών και αντικειμένων κοινής χρήσεως Μέρος Β' Κεφάλαιο Γ' παράγραφος 2
	3. Προσδιορισμός Λιπαρών	Εσωτερική μέθοδος O.140 βασισμένη στην Weibull-Stoldt
	4. Προσδιορισμός Καδμίου	Εσωτερική μέθοδος O.511 βασισμένη σε AOAC 999.10 και σύμφωνα με τα κριτήρια επίδοσης του ΕΚ/333/2007 και την τροποποίηση αυτού ΕΚ/836/2011
	5. Προσδιορισμός Μολύβδου	Εσωτερική μέθοδος O.511 βασισμένη σε AOAC 999.10
	6. Προσδιορισμός Νατρίου	Εσωτερική μέθοδος O.514
	7. Προσδιορισμός μετάλλων (As, Ca, Cd**, Cr, Cu, Fe, Hg**, K, Mg, Mn, Na, P, Pb**, Se, Sn**, Zn)	Εσωτερική μέθοδος O.521 βασισμένη σε AOAC 2015.01 / ICP-MS
	8. Προσδιορισμός Σορβικού και Βενζοϊκού οξέος	Εσωτερική μέθοδος O.608 / HPLC
5. Ξηροί καρποί, δημητριακά και προϊόντα τους	1. Προσδιορισμός Αφλατοξινών B1, B2, G1, G2	Εσωτερική μέθοδος O.603 βασισμένη σε AOAC 991.31:2000

Υλικά / Προϊόντα υποβαλλόμενα σε δοκιμή	Τύποι δοκιμών / Μετρούμενες ιδιότητες	Εφαρμοζόμενες μέθοδοι / Χρησιμοποιούμενες τεχνικές
6. Τρόφιμα υψηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες, Οίνος	1. Προσδιορισμός Ωχρατοξίνης Α	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.622
7. Ιχθυηρά, Οίνος	1. Προσδιορισμός ισταμίνης	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.611
8. Κρέατα, ιχθυηρά και προϊόντα τους, τρόφιμα με υψηλή περιεκτικότητα σε νερό, δημητριακά και προϊόντα τους, ξηροί καρποί	1. Προσδιορισμός Υδραργύρου	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.512 και σύμφωνα με τα κριτήρια επίδοσης του ΕΚ/333/2007 και την τροποποίηση αυτού ΕΚ/836/2011
9. Τρόφιμα φυτικής προέλευσης νωπά και επεξεργασμένα	1. Προσδιορισμός Διαιτητικών ινών	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.118 βασισμένη σε ΑΟΑC 991.43
10. Δημητριακά και προϊόντα εξ αυτών	1. Προσδιορισμός Προπιονικού	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.600
11. Δημητριακά και προϊόντα τους, πατάτες και προϊόντα τους	1. Προσδιορισμός Ακρυλαμιδίου	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.637 βασισμένη στην μέθοδο των QuEChERS (ΑΟΑC)
12. Ζωοτροφές	1. Προσδιορισμός Λιπαρών ολικών	Κανονισμός (ΕΚ) 152/2009, Μέθοδος Η, 2.2
	2. Προσδιορισμός Λιπαρών απ' ευθείας εκχυλίσμων	Κανονισμός (ΕΚ) 152/2009, Μέθοδος Η, 2.1
13. Υλικά σε επαφή με τρόφιμα	1. Ολική μετανάστευση σε υδατικούς προσομοιωτές (Α, Β, Γ) και προσομοιωτή Δ ₁ (50% αιθανόλη) με ολική εμφύσηση	EN 1186-3:2002
	2. Ολική μετανάστευση σε υδατικούς προσομοιωτές (Α, Β, Γ) και προσομοιωτή Δ ₁ (50% αιθανόλη) με πλήρωση αντικειμένου	EN 1186-9:2002
	3. Ολική μετανάστευση σε υδατικούς προσομοιωτές (Α, Β, Γ) και προσομοιωτή Δ ₁ (50% αιθανόλη) με την τεχνική σακούλας pouch	EN 1186-7:2002
	4. Ολική μετανάστευση σε υδατικούς προσομοιωτές (Α, Β, Γ) και προσομοιωτή Δ ₁ (50% αιθανόλη) με κελί	EN 1186-5:2002
	5. Ολική μετανάστευση σε προσομοιωτή Δ ₂ (φυτικό έλαιο) με ολική εμφύσηση	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.626 βασισμένη σε EN 1186-2:2002
	6. Ολική μετανάστευση σε προσομοιωτή Δ ₂ (φυτικό έλαιο) με πλήρωση αντικειμένου	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.629 βασισμένη σε EN 1186-8:2002
	7. Ολική μετανάστευση σε προσομοιωτή Δ ₂ (φυτικό έλαιο) με την τεχνική σακούλας pouch	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.627 βασισμένη σε EN 1186-6:2002
	8. Ολική μετανάστευση σε προσομοιωτή Δ ₂ (φυτικό έλαιο) με κελί	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.633 βασισμένη σε EN 1186-4:2002

Υλικά / Προϊόντα υποβαλλόμενα σε δοκιμή	Τύποι δοκιμών / Μετρούμενες ιδιότητες	Εφαρμοζόμενες μέθοδοι / Χρησιμοποιούμενες τεχνικές
	9. Ολική μετανάστευση σε προσομοιωτή E (με προσρόφηση σε πολυ(2,6-διφαινυλο-π-φαινυλενοξειδίο - Tenax®)	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.125 βασισμένη σε EN 1186-13 B:2002 & EN 14338:2003
	10. Ολική μετανάστευση σε υποκατάστατα προσομοιωτή Δ2(αιθανόλη 95% και ισοοκτάνιο) με τις ακόλουθες τεχνικές: εμβάπτιση, θήκη, κελί και πλήρωση.	EN 1186-14:2002
	11. Ειδική μετανάστευση Πρωτοταγών Αρωματικών Αμινών σε υδατικούς προσομοιωτές (A, B, Γ)	BVL L 00.00-6
	12. Ειδική μετανάστευση Δισφαινόλης A σε υδατικούς προσομοιωτές (A, B, Γ) και προσομοιωτή Δ ₁ (50% αιθανόλη) και σε προσομοιωτή Δ ₂ (φυτικό έλαιο)	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.634 (HPLC-FLD)
	13. Ειδική μετανάστευση 10 Φθαλικών εστέρων σε προσομοιωτή Δ ₂ (φυτικό έλαιο): DMP: Dimethyl Phthalate DEP: Diethyl Phthalate DIBP: Diisobutyl Phthalate DBP: Dibutyl Phthalate BBP: Benzyl-butyl Phthalate DEHP: Bis (2-ethylhexyl) phthalate DCHP: Dicyclohexyl Phthalate DNOP: Di-n-octyl Phthalate DINP: Diisononyl Phthalate DIDP: Diisodecyl Phthalate	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.644 βασισμένη σε EN 13130-1:2004 & Food Additives and Contaminants, 1999, Vol. 16, No. 5, 197-206
14. Υλικά σε επαφή με τρόφιμα - Χαρτικά	1. Προσδιορισμός Πενταχλωροφαινόλης	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.635 βασισμένη σε ISO 15320:2011
	2. Προσδιορισμός Καδμίου	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.518 (ατομική απορρόφηση/φούρνος γραφίτη)
	3. Προσδιορισμός Μολύβδου	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.518(ατομική απορρόφηση/ φούρνος γραφίτη)
	4. Προσδιορισμός Υδραργύρου	<i>Εσωτερική μέθοδος</i> O.519(ατομική απορρόφηση/υδρίδια)
Μικροβιολογικές δοκιμές		
1. Νερά πόσιμα, επιφανειακά, υπόγεια, κολυμβητηρίων, θαλάσσια νερά	1. Ανίχνευση και καταμέτρηση <i>Escherichiacoli</i> και κολοβακτηριοειδών	ISO 9308-1:2014
	2. Νερά πόσιμα, επιφανειακά, υπόγεια, κολυμβητηρίων, θαλάσσια νερά	1. Ανίχνευση και καταμέτρηση κοπρανώδων εντεροκόκκων 2. Καταμέτρηση συνόλου αερόβιων μικροοργανισμών στους 22±2 °C και στους 36±2 °C

Υλικά /Προϊόντα υποβαλλόμενα σε δοκιμή	Τύποι δοκιμών / Μετρούμενες ιδιότητες	Εφαρμοζόμενες μέθοδοι / Χρησιμοποιούμενες τεχνικές
3. Νερά πόσιμα, επιφανειακά, υπόγεια, κολυμβητηρίων	1. Ανίχνευση και καταμέτρηση <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ISO 16266:2006
	2. Ανίχνευση και καταμέτρηση <i>Cl. perfringens</i> (συμπεριλαμβανομένων των σπορίων)	ISO 14189:2013
4. Νερά πόσιμα, επιφανειακά, υπόγεια, κολυμβητικών δεξαμενών και μηχανημάτων κλιματισμού	1. Καταμέτρηση των ειδών του γένους <i>Legionella</i>	ISO 11731:2017
5. Προϊόντα για ανθρώπινη κατανάλωση και ζωοτροφές	1. Καταμέτρηση κολοβακτηριοειδών	ISO 4832:2006
	2. Ανίχνευση και καταμέτρηση <i>Escherichiacoli</i>	ISO 7251:2005
	3. Ανίχνευση <i>Listeriamonocytogenes</i>	ISO 11290-1:2017
	4. Ανίχνευση <i>Salmonellaspp.</i> (εκτός <i>svstypshi, paratyphi</i>)	ISO 6579-1 :2017
	5. Καταμέτρηση των κοαγκουλάση θετικών σταφυλόκοκκων	ISO 6888-2:1999
	6. Καταμέτρηση του συνόλου των αερόβιων μικροοργανισμών στους 30 °C	ISO 4833-1:2013
	7. Καταμέτρηση <i>Bacilluscereus</i>	ISO 7932:2004
	8. Καταμέτρηση <i>Clostridiumperfigens</i>	ISO 7937:2004
	9. Καταμέτρηση <i>Enterobacteriaceae</i>	ISO 21528-2:2017
	10. Καταμέτρηση των β-γλυκουρονιδάση θετικών <i>Escherichiacoli</i>	ISO 16649-2:2001
	11. Καταμέτρηση <i>Listeriamonocytogenes</i>	ISO 11290-2:2017
	12. Καταμέτρηση των β-γλυκουρονιδάση θετικών <i>Escherichiacoli</i> (τεχνική MPN)	ISO 16649-3/2015
6. Τρόφιμα και ζωοτροφές με $a_w > 0,95$	1. Καταμέτρηση ζυμών και μυκήτων	ISO 21527-1:2008
7. Τρόφιμα και ζωοτροφές με $a_w \leq 0,95$	1. Καταμέτρηση ζυμών και μυκήτων	ISO 21527-2:2008
8. Τρόφιμα και δείγματα περιβάλλοντος	1. Ανίχνευση <i>Listeria monocytogenes</i> με VIDAS	Πιστοποιητικό επικύρωσης AFAQ/AFNORBio 12/11-03/04
9. Τρόφιμα, ζωοτροφές και περιβαλλοντικά δείγματα (εκτός από στάδιο πρωτογενούς παραγωγής)	1. Ανίχνευση <i>Salmonellaspp.</i> με VIDAS	Πιστοποιητικό επικύρωσης AFAQ/AFNOR Bio 12/16-09/05
10. Περιττώματα ζώων και περιβαλλοντικά δείγματα από στάδιο πρωτογενούς παραγωγής	1. Ανίχνευση μη τύφο-παρατυφικών σαλμονελλών	ISO 6579-1 :2017

Υλικά /Προϊόντα υποβαλλόμενα σε δοκιμή	Τύποι δοκιμών / Μετρούμενες ιδιότητες	Εφαρμοζόμενες μέθοδοι / Χρησιμοποιούμενες τεχνικές
11. Προϊόντα για ανθρώπινη κατανάλωση, ζωοτροφές, περιβαλλοντικά δείγματα από χώρους παραγωγής τροφίμων και ζωοτροφών	1. Καταμέτρηση <i>Campylobacter</i> spp.	ISO 10272-2 :2017
Δειγματοληψία		
1. Νερό ανθρώπινης κατανάλωσης	1. Προσδιορισμός φυσικοχημικών και μικροβιολογικών παραμέτρων	ISO 5667-1:2006 ISO 5667-3:2018 ISO 5667-5:2006 ISO 5667-14:2014 ISO 19458:2006
2. Δείγματα επιφανειών με τη χρήση τρυβλίων επαφής και βαμβακοφόρων στυλεών	1. Οριζόντιες μέθοδοι δειγματοληψίας για μικροβιολογικές δοκιμές	ISO 18593:2018

*** Οι παράμετροι αυτές συμμορφώνονται με τα κριτήρια επίδοσης όπως αυτά αναφέρονται στην ΚΥΑ Αρ. Γ1 δ ΓΠ οικ.67322/2017 που αφορούν την ποιότητα των πόσιμων νερών.**

**** Οι παράμετροι αυτές συμμορφώνονται με τα κριτήρια επίδοσης όπως αυτά αναφέρονται στον ΕΚ/333/2007 και την τροποποίηση αυτού ΕΚ/836/2011.**

1. American Public Health Association, American Water Works Association, Water Environment Federation, "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", 22nd Edition, 2012
2. AOAC: Association of Analytical Communities

Τόπος αξιολόγησης : **Μόνιμες Εγκαταστάσεις, Τσαμαδού 12, Πειραιάς.**

Εξουσιοδοτημένοι υπεύθυνοι υπογραφής : **Α. Τσακαλίδης, Α. Γκαγκόμοιρος, Π. Δρίλλια.**

Το Παρόν Πεδίο Διαπίστευσης αντικαθιστά το προηγούμενο με ημερομηνία 12.12.2018.

Το Πιστοποιητικό Διαπίστευσης με Αρ.16-6, κατά ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025:2017, ισχύει μέχρι την 11.08.2021.

Αθήνα, 3.2.2020

Σπυρίδων Ποδάρας
Διευθύνων Σύμβουλος του Ε.ΣΥ.Δ