



**ΔΙΚΤΥΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 2021**

**Ελεονώρα Χατζηπασχάλη**  
**Προϊσταμένη Αυτοτελούς Τμήματος**  
**Εργαστηρίων Δημόσιας Υγείας**

## Εισαγωγή

Το 2021 ήταν μία χρονιά όπου η πανδημία Covid-19 επηρέασε καθοριστικά όλες τις πτυχές της κοινωνικής ζωής αλλά πολύ περισσότερο της Δημόσιας Υγείας. Από τα εργαστήρια του δικτύου δύο μόνον συνέχισαν να παρέχουν υπηρεσίες.

Το ΠΕΔΥ Κρήτης και το ΠΕΔΥ Θεσσαλίας.

Τα δύο εργαστήρια λειτούργησαν υποδειγματικά σε πολύ δύσκολες συνθήκες προκειμένου να υποστηρίξουν εργαστηριακά την Δημόσια Υγεία κυρίως στο πεδίο των λοιμωδών νοσημάτων.

- ❖ Εργαστηριακή Υποστήριξη της Επιδημιολογικής Επιτήρησης Λοιμωδών Νοσημάτων
- ❖ Εργαστηριακή Υποστήριξη της Διερεύνησης Επιδημικών Επεισοδίων Λοιμωδών Νοσημάτων
- ❖ Εργαστηριακή Υποστήριξη των Υγειονομικών Ελέγχων των αρμοδίων Φορέων Δημόσιας Υγείας

## Γενικές Δραστηριότητες

Τα κύρια πεδία δραστηριοτήτων των δύο εργαστηρίων αποτελούν

1. Εργαστηριακή Υποστήριξη των Υγειονομικών Ελέγχων που διενεργούν οι αντίστοιχες υπηρεσίες Δημόσιας Υγείας
2. Εργαστηριακή Υποστήριξη της Επιδημιολογικής Επιτήρησης και της Επιδημιολογικής Διερεύνησης Λοιμωδών Νοσημάτων
3. Επιβεβαίωση της εργαστηριακής διάγνωσης λοιμώξεων με ειδικό ενδιαφέρον για την Δημόσια Υγεία
4. Οροεπιδημιολογία, εργαστηριακή υποστήριξη των μελετών ανοσολογικού προφίλ του πληθυσμού
5. Διατήρηση Συλλογών Μικροοργανισμών
6. Διεξαγωγή Εξωτερικού Ποιοτικού Ελέγχου
7. Ερευνητική Δραστηριότητα
8. Εκπαίδευση προσωπικού στο Τομέα της Δημόσιας Υγείας
9. Συνεργασίες
10. Στρατηγικές Συμμαχίες με την κοινωνία και Φορείς

## Υλοποίηση προγραμμάτων

1. Ε.Π. «ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ 2014-2020»  
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ»  
ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ -ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
2. Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα HERA “Enhancing Whole Genome Sequencing (WGS) and/or Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) national infrastructures and capacities to respond to the Covid-19 pandemic in the European Union and European Economic Area  
ΠΕΔΥ ΚΡΗΤΗΣ-ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
3. Νοσηλευτική ειδικότητα «Δημόσια Υγεία Κοινωνική Νοσηλευτική»-5<sup>η</sup> ΥΠΕ-  
ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
4. Συμμετοχή στο Εθνικού Δικτύου Επιδημιολογίας Λυμάτων για την ανίχνευση του Sars-CoV-2 στα λύματα

# ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

**Επιστημονικά Υπεύθυνος : Χ. Χατζηχριστοδούλου**  
Καθηγητής Υγιεινής και Επιδημιολογίας

## Εισαγωγικά

Στο ΠΕΔΥ Θεσσαλίας απασχολούνται 11 άτομα.

Με τη χρηματοδότηση του προγράμματος HERA προσλήφθηκαν 7 άτομα με σύμβαση ορισμένου χρόνου.

Το ΠΕΔΥ Θεσσαλίας φιλοξενείται σε χώρους του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας στη Λάρισα

## Διαπίστευση

Το εργαστήριο είναι διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ. Επαναξιολογήθηκε επιτυχώς από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης -ΕΣΥΔ τον Νοέμβριο του 2019 και επανεκδόθηκε το Πιστοποιητικό διαπίστευσης κατά ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025, ενώ στην τρέχουσα χρονική περίοδο προετοιμάζεται για την Επιτήρηση του Συστήματος Ποιότητας από το ΕΣΥΔ. Στο Επίσημο Πεδίο Εφαρμογής της Διαπίστευσης (ΕΠΕΔ) με Αρ. Πιστ. 787- 2 περιλαμβάνονται είκοσι **20** μέθοδοι μικροβιολογικών δοκιμών και πενήντα τρεις **53** μέθοδοι χημικών δοκιμών.

## Δραστηριότητες Ανάπτυξης Εργαστηρίου

Κατά τη διάρκεια των ετών 2020-2021 το Τμήμα Μοριακής Επιδημιολογίας και το Μικροβιολογικό Τμήμα του ΠΕΔΥ Θεσσαλίας συνέδραμαν σημαντικά στην αντιμετώπιση της πανδημίας COVID-19. Για το λόγο αυτό, η Περιφέρεια Θεσσαλίας στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ 2014-2020 και του άξονα προτεραιότητας «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ» προμήθευσε το ΠΕΔΥ Θεσσαλίας με εργαστηριακό εξοπλισμό και ικανή ποσότητα αναλώσιμων ειδών για την εκτέλεση διαγνωστικών και πειραματικών διαδικασιών για την COVID-19, αλλά και για την ενίσχυση των διαγνωστικών διαδικασιών που εκτελούνται ήδη στο ΠΕΔΥ. Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανήλθε στις 380.000 € και στον εξοπλισμό του ΠΕΔΥ Θεσσαλίας προστέθηκε αλληλουχητής νέας γενεάς καθώς και αναλυτές για τη διενέργεια διαγνωστικών αναλύσεων Real time/ συμβατικής PCR καθώς αναλυτής digital PCR.

Τον Σεπτέμβριο 2021 εγκρίθηκε η πρόταση του ΕΟΔΥ (για τα ΚΕΔΥ, ΠΕΔΥ Θεσσαλίας και ΠΕΔΥ Κρήτης) που υποβλήθηκε στο ECDC στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής δράσης «Ενίσχυση των εθνικών υποδομών και δυνατοτήτων για αλληλούχηση ολόκληρου του γονιδιώματος (WGS) ή/και ανάστροφη μεταγραφή αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (RT-PCR) για την αντιμετώπιση της πανδημίας COVID-19 στην Ευρωπαϊκή Ένωση και τον Ευρωπαϊκό

Οικονομικό Χώρο» (GRANT/2021/PHF/23776). Η συνολική χρηματοδότηση για το ΠΕΔΥ Θεσσαλίας ανήλθε στο **1.887,908 €**. Το ΠΕΔΥ Θεσσαλίας με τη συγκεκριμένη πρόταση προσθέτει στον εξοπλισμό του αλληλουχητή νέα γενεάς υψηλής απόδοσης, νέα μηχανήματα για τη διενέργεια διαγνωστικών αναλύσεων Real time και συμβατικής PCR υψηλής απόδοσης, αναλυτή droplet digital PCR καθώς και θάλαμο βιοασφάλειας επιπέδου III. Εκτός του εξοπλισμού μέσω της πρότασης το εργαστήριο ενισχύθηκε με εξειδικευμένο προσωπικό (επιστημονικό, τεχνικό και διοικητικό) για τη διενέργεια μοριακών αναλύσεων και αναλύσεων αλληλούχησης. Τέλος, αντιδραστήρια για την πραγματοποίηση αναλύσεων αποκτήθηκαν με την παραπάνω χρηματοδότηση.

Παράλληλα ενισχύθηκε σημαντικά το ορολογικό τμήμα του εργαστηρίου μέσω των παραπάνω προγραμμάτων με την προμήθεια αναλυτών και αντιδραστηρίων για τον προσδιορισμό αντισωμάτων.

Το χημικό εργαστήριο σε διαδικασία συνεχούς ανάπτυξης και παράλληλα με τις διαπιστευμένες μεθόδους δοκιμών έχει αναπτύξει μέσα στο 2021 συνολικά εννέα 9 νέες μεθόδους δοκιμών και συγκεκριμένα επτά 7 για τον προσδιορισμό νέων παραμέτρων σε λύματα και απόβλητα και δύο για τον προσδιορισμό νέων παραμέτρων σε τρόφιμα.

### Δράσεις – Παρεμβάσεις Δημόσιας Υγείας

1. Μάρτιος 2020: Συμμετοχή του ΠΕΔΥ Θεσσαλίας στη διερεύνηση συρροής κρουσμάτων COVID-19 σε επιβατηγό πλοίο στον Πειραιά υπό τον συντονισμό του ΕΟΔΥ και του Λιμεναρχείου Πειραιά. Συνολικά ανιχνεύθηκαν 128 κρούσματα COVID-19 και συλλέχθηκαν 116 δείγματα αίματος προς προσδιορισμό αντισωμάτων έναντι Sars-CoV-2 τα οποία αναλύθηκαν στο ΠΕΔΥ Θεσσαλίας
2. Απρίλιος-Ιούνιος 2020: Συντονισμός δράσεων για τη διερεύνηση συρροής κρουσμάτων σε κοινότητες Ρομά της Π.Ε. Θεσσαλίας. Στο εν λόγω χρονικό διάστημα διοργανώθηκαν υπό την καθοδήγηση του ΠΕΔΥ Θεσσαλίας δειγματοληψίες σε όλες τις κοινότητες Ρομά της Π.Ε. Θεσσαλίας όπου συλλέχθηκαν και αναλύθηκαν περίπου 900 δείγματα για μοριακό έλεγχο και πάνω από 500 δείγματα για ορολογικό έλεγχο. Ταυτόχρονα το ΠΕΔΥ, συντόνισε τις διαδικασίες ιχνηλάτησης και απομόνωσης των θετικών κρουσμάτων.
3. Καθ' όλη τη διάρκεια της πανδημίας το ΠΕΔΥ Θεσσαλίας συντόνισε πολλές δράσεις με ιδιαίτερο ενδιαφέρον σε δομές φιλοξενίας ευάλωτων ατόμων όπως γηροκομεία. Συγκεκριμένα πραγματοποιήθηκαν δειγματοληψίες και αναλύσεις δειγμάτων τις παρακάτω ημερομηνίες:
  - 23/1/2021: Σουρλίγκειο Γηροκομείο Βόλου
  - 2/1/2021: Δημοτικό Γηροκομείο Καρδίτσας
  - 2/1/2021 και 1/10/2021: Δημοτικό Γηροκομείο ΛάρισαςΣυνολικά, αναλύθηκαν πάνω από 300 δείγματα

4. 28/2/2021: Σε συνεργασία με την Περιφέρεια Θεσσαλίας διοργανώθηκε δειγματοληψία σε εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης 639 δείγματα.
5. Μάιος 2021: Συμμετοχή στη διερεύνηση έξαρσης κρουσμάτων γαστρεντερίτιδας τροφιμογενούς αιτιολογίας σε λύκειο 20 κρούσματα γαστρεντερίτιδας σε 126 μαθητές στη Λέσβο, σε συνεργασία με τον τοπικό ΕΦΕΤ και υπό τον συντονισμό του ΕΟΔΥ. Στο ΠΕΔΥ Θεσσαλίας αναλύθηκαν δείγματα τροφίμων που καταναλώθηκαν από τους μαθητές και απομονώθηκε ο αιτιολογικός παράγοντας.
6. Οκτώβριος 2021: Συμμετοχή στη διερεύνηση έξαρσης κρουσμάτων γαστρεντερίτιδας στην Αρναία Χαλκιδικής του Δήμου Αριστοτέλη 102 άτομα . Στο ΠΕΔΥ Θεσσαλίας πραγματοποιήθηκαν οι μοριακές αναλύσεις δειγμάτων νερού για την ανίχνευση ιών καθώς θεωρήθηκε υδατογενούς προέλευσης από την επιδημιολογική διερεύνηση.
7. Φεβρουάριος 2021-σήμερα: Συμμετοχή στο Εθνικό δίκτυο επιδημιολογίας λυμάτων για COVID-19 με την επιτήρηση 4 πόλεων της επικράτειας Λάρισας, Βόλου, Ξάνθης και Αλεξανδρούπολης.
8. 2020-2021: Εκπαίδευση νοσηλευτών στην ειδικότητα της Κοινωνικής και Προληπτικής Νοσηλευτικής με τη συμμετοχή τους τόσο στις παραπάνω δράσεις όσο και στο καθημερινό πρόγραμμα του ΠΕΔΥ Θεσσαλίας.

## Παρουσίαση Εργαστηριακής Δραστηριότητας

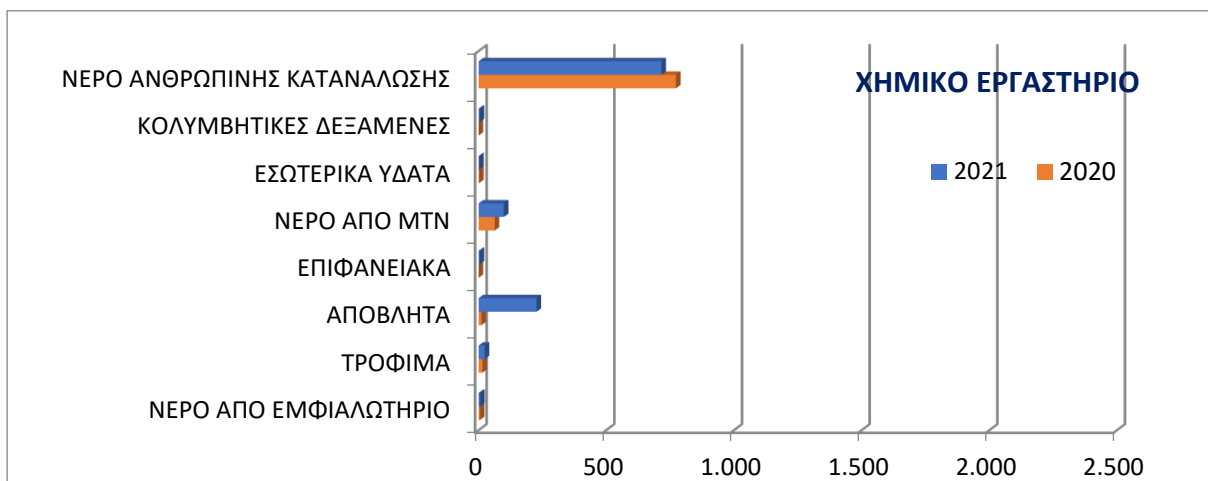
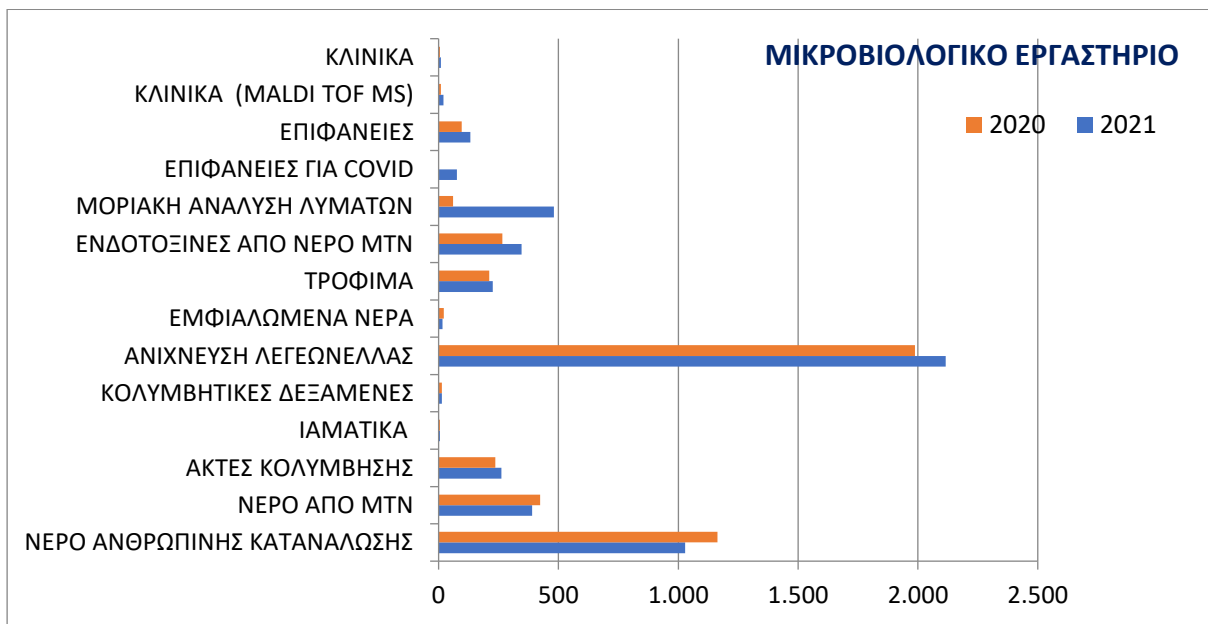
### Δείγματα, Αναλύσεις και Συγκριτικά Δεδομένα

#### ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

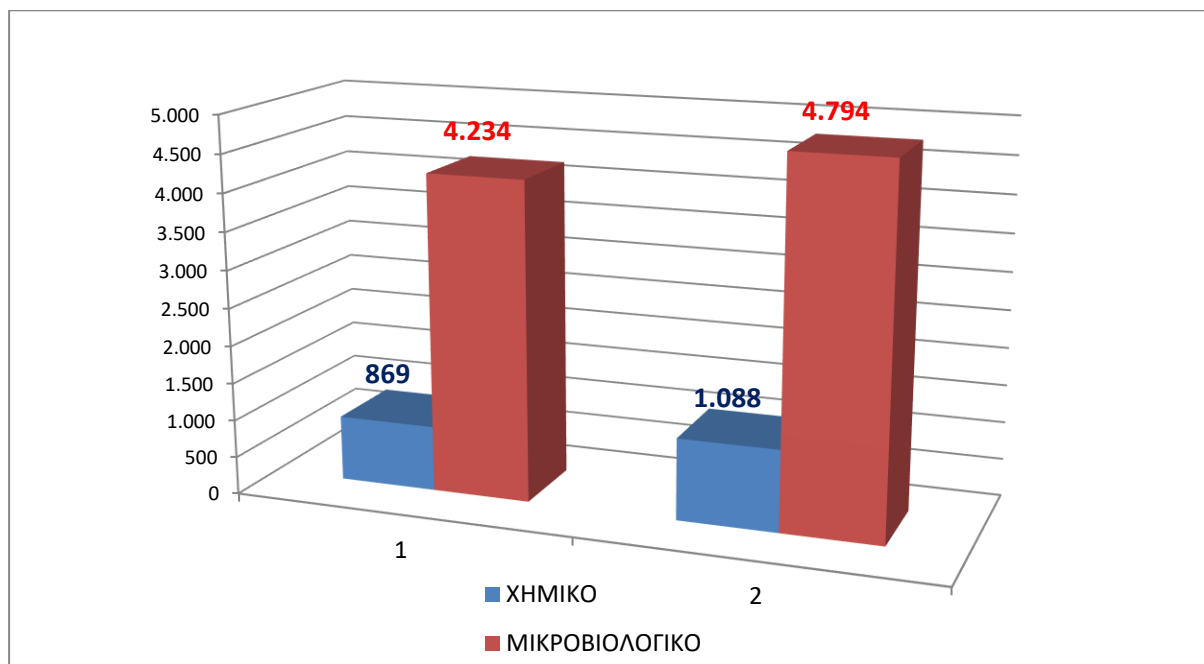
2020-2021

ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	2020	2021	ΜΕΤΑΒΟΛΗ %
ΝΕΡΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	1164	1.029	-11,60
ΝΕΡΟ ΑΠΟ ΜΤΝ**	423	469	10,87
ΑΚΤΕΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ	237	262	10,55
ΙΑΜΑΤΙΚΑ	6	7	16,67
ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ	13	14	7,69
ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΛΕΓΕΩΝΕΛΛΑΣ	1987	2.116	6,49
ΕΜΦΙΑΛΩΜΕΝΑ ΝΕΡΑ	21	16	-23,81
ΤΡΟΦΙΜΑ	211	226	7,11
ΜΟΡΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΛΥΜΑΤΩΝ	61	466	663,93
ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ	96	160	66,67
ΚΛΙΝΙΚΑ (MALDI TOF MS)	10	20	100,00
ΚΛΙΝΙΚΑ	5	9	80,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>4.234</b>	<b>4.794</b>	
ΧΗΜΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	2020	2021	ΜΕΤΑΒΟΛΗ %
ΝΕΡΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ	773	714	-7,63
ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ	0	4	
ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΥΔΑΤΑ	2	2	0,00
ΝΕΡΟ ΑΠΟ ΜΤΝ	63	99	57,14
ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ	0	4	
ΑΠΟΒΛΗΤΑ	11	226	1954,55
ΤΡΟΦΙΜΑ	15	23	53,33
ΝΕΡΟ ΑΠΟ ΕΜΦΙΑΛΩΤΗΡΙΟ	5	16	220,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>869</b>	<b>1.088</b>	
ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ	2020	2021	ΜΕΤΑΒΟΛΗ %
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΔΡΑΣΗΣ</b>	<b>5.103</b>	<b>5.882</b>	<b>15,27</b>

\*\* Για την εξέταση της Μονάδας Τεχνητού Νεφρού διενεργήθηκαν επιπλέον αναλύσεις για ενδοτοξίνες, που είναι συνολικά 266 για το 2020 και 346 για το 2022





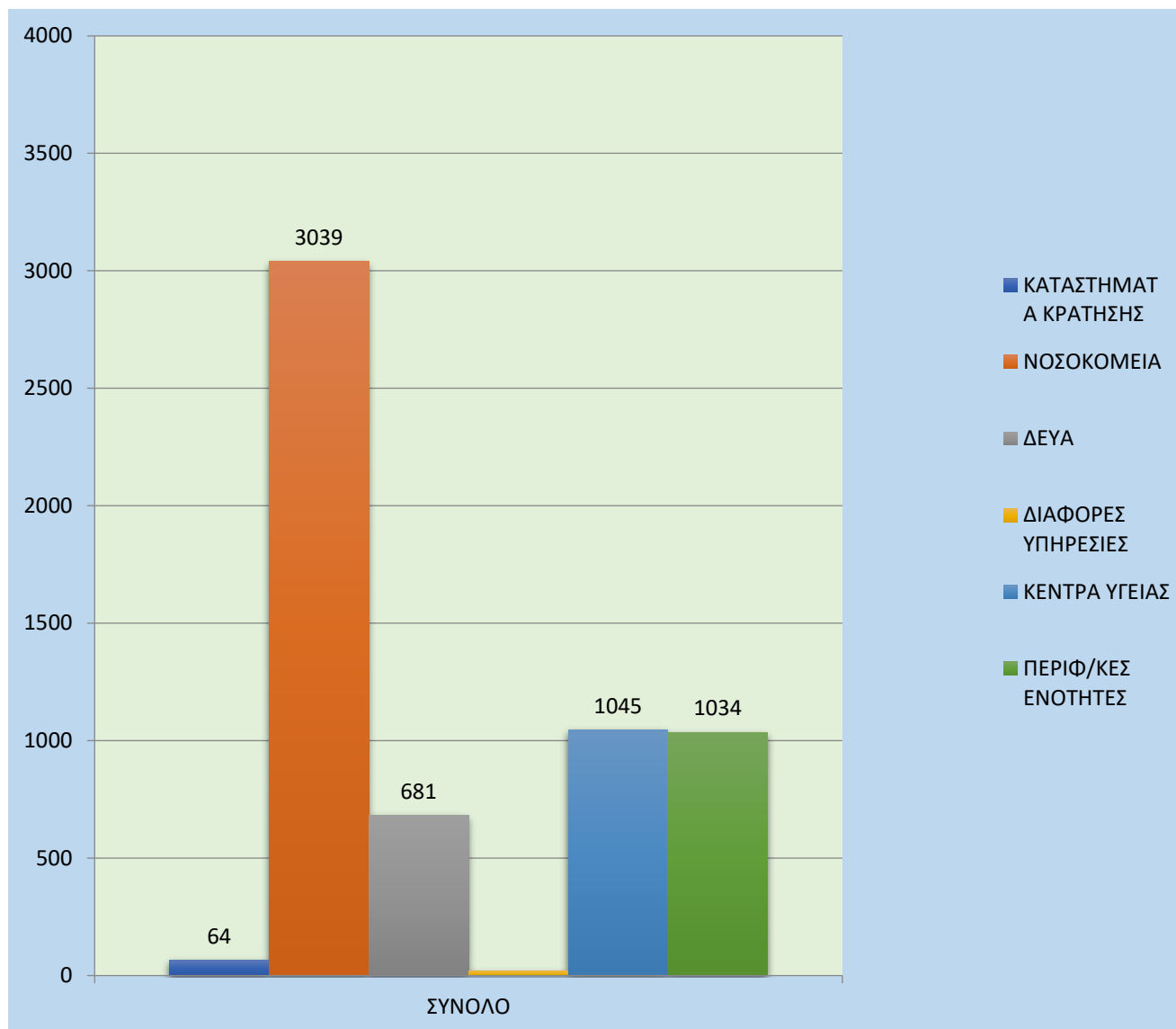


### ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΦΟΡΕΑ

	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ	ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΤΑ ΚΡΑΤΗΣΗΣ	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ	ΔΕΥΑ	ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΚΕΝΤΡΑ ΥΓΕΙΑΣ	ΠΕΡΙΦ/ΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΑ	ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟ/ΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	6	509			250	264	1029
	ΝΕΡΟ ΓΙΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΛΕΓΕΩΝΕΛΛΑΣ	56	1426			565	69	2116
	ΤΡΟΦΙΜΑ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟ/ΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ		133		16		77	226
	ΝΕΡΟ ΑΠΌ ΜΤΝ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ		469					469
	ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ			466				466
	ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ		147				13	160
	ΙΑΜΑΤΙΚΑ ΥΔΑΤΑ ΓΙΑ ΛΟΥΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙ						7	7

	Α ΓΙΑ ΜΙΚΡΟ/ΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ							
	ΚΛΙΝΙΚΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ		26		3			29
	ΝΕΡΟ ΑΚΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟ/ΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ						262	262
	ΝΕΡΟ ΕΜΦΙΑΛΩΜΕΝΟ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟ/ΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ						16	16
	ΝΕΡΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟ/ΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ						14	14
ΧΗΜΙΚΑ	Δ.ΧΗΜΙΚΩΝ <-> Εσωτερικά Ύδατα & επιφανειακά						6	6
	Δ.ΧΗΜΙΚΩΝ <-> Νερό από Μονάδα Τεχνητού Νεφρού		99					99
	Δ.ΧΗΜΙΚΩΝ: Απόβλητα		5	215			6	226
	ΝΕΡΟ ΕΜΦΙΑΛΩΤΗΡΙΟΥ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ						16	16
	ΝΕΡΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ						4	4
	ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ ΓΙΑ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	2	225			230	257	714
	ΤΡΟΦΙΜΑ						23	23
	ΣΥΝΟΛΟ	64	3039	681	19	1045	1034	5882
	<b>ΣΥΝΟΛΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟ/ΚΟΥ</b>	<b>62</b>	<b>2710</b>	<b>466</b>	<b>19</b>	<b>815</b>	<b>722</b>	<b>4794</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΟ ΧΗΜΙΚΟΥ</b>	<b>2</b>	<b>329</b>	<b>215</b>	<b>0</b>	<b>230</b>	<b>312</b>	<b>1088</b>

## **ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΦΟΡΕΑ**



\*Δεν εμφανίζονται τα δείγματα COVID-19 που αναφέρονται στις δράσεις στους πίνακες



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Υγείας



ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ  
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

## «ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ - ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ»

Ε.Π. «ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ 2014-2020»  
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ»

Επιστημονικά Υπεύθυνος  
ΠΕΔΥ Θεσσαλίας:

**Χ. Χατζηχριστοδούλου**  
Καθηγητής Υγιεινής  
και Επιδημιολογίας



Διεύθυνση: Παπακυριαζή 22, ΤΚ: 412 22, Λάρισα  
Τηλ.: 2410 565013 & 2410 565007 • E-mail: pedy.thessalias@gmail.com



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ  
2014-2020  
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Υγείας



ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ  
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

Ε.Π. «ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ 2014-2020»  
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ  
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ»  
**«ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ - ΠΕΔΥ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ»**



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ  
2014-2020  
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

## Δημοσιεύσεις / Ανακοινώσεις

### A. [Σε διεθνή περιοδικά](#)

- 1: Papatzimos G, Kotzamanidis C, Kyritsi M, Malissiova E, Economou V, Giantzi V, Zdragas A, Hadjichristodoulou C, Sergelidis D. Prevalence and characteristics of *Listeria monocytogenes* in meat, meat products, food handlers and the environment of the meat processing and the retail facilities of a company in Northern Greece. *Lett Appl Microbiol*. 2021 Nov 30. doi: 10.1111/lam.13620. Epub ahead of print. PMID: 34850423.
- 2: Beleri S, Balatsos G, Karras V, Tegos N, Sereti F, Rachiotis G, Hadjichristodoulou C, Papadopoulos N, Papachristos D, Michaelakis A, Patsoula E. Seasonal Phenological Patterns and Flavivirus Vectorial Capacity of Medically Important Mosquito Species in a Wetland and an Urban Area of Attica, Greece. *Trop Med Infect Dis*. 2021 Sep 28;6(4):176. doi: 10.3390/tropicalmed6040176. PMID: 34698285; PMCID: PMC8544675.
- 3: Fotiadis K, Dadouli K, Avakian I, Bogogiannidou Z, Mouchtouri VA, Gogosis K, Speletas M, Koureas M, Lagoudaki E, Kokkini S, Bolikas E, Diamantopoulos V, Tzimitreas A, Papadopoulos C, Farmaki E, Sofos A, Chini M, Tsolia M, Papaevangelou V, Ntzani EE, Gikas A, Prezerakos P, Hadjichristodoulou C. Factors Associated with Healthcare Workers' (HCWs) Acceptance of COVID-19 Vaccinations and Indications of a Role Model towards Population Vaccinations from a Cross- Sectional Survey in Greece, May 2021. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Oct 8;18(19):10558. doi: 10.3390/ijerph181910558. PMID: 34639858; PMCID: PMC8508507.
- 4: Speletas M, Dadouli K, Syrakouli A, Gatselis N, Germanidis G, Mouchtouri VA, Koulas I, Samakidou A, Nikolaidou A, Stefos A, Mimitsoudis I, Hatzianastasiou S, Koureas M, Anagnostopoulos L, Tseroni M, Tsinti G, Metallidis S, Dalekos G, Hadjichristodoulou C. MBL deficiency-causing B allele (rs1800450) as a risk factor for severe COVID-19. *Immunobiology*. 2021 Nov;226(6):152136. doi: 10.1016/j.imbio.2021.152136. Epub 2021 Sep 24. PMID: 34628288; PMCID: PMC8462051.
- 5: Gangadi M, Kalpourtzi N, Gavana M, Vantarakis A, Chlouverakis G, Hadjichristodoulou C, Trypsianis G, Voulgari PV, Alamanos Y, Karakosta A, Touloumi G, Karakatsani A. Prevalence of tobacco smoking and association with other unhealthy lifestyle risk factors in the general population of Greece: Results from the EMENO study. *Tob Prev Cessat*. 2021 Sep 11;7:61. doi: 10.18332/tpc/140242. PMID: 34585029; PMCID: PMC8432411.
- 6: Ioannou CS, Hadjichristodoulou C, Mouchtouri VA, Papadopoulos NT. Effects of Selection to Diflubenzuron and *Bacillus thuringiensis* Var. *Israelensis* on the Overwintering Successes of *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae). *Insects*. 2021 Sep 13;12(9):822. doi: 10.3390/insects12090822. PMID: 34564261; PMCID: PMC8471009.
- 7: Kyritsi M, Vontas A, Voulgaridi I, Matziri A, Komnos A, Babalis D, Papadogoulas A, Oikonomou A, Mouchtouri VA, Speletas M, Hadjichristodoulou C. Rapid Test Ag 2019-nCoV (PROGNOSIS, BIOTECH, Larissa, Greece); Performance Evaluation in Hospital Setting with Real Time RT-PCR. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Aug 30;18(17):9151. doi: 10.3390/ijerph18179151. PMID: 34501741; PMCID: PMC8431120.

- 8: Galanis P, Kaitelidou D, Prezerakos P, Kotsiopoulos I, Siskou O, Konstantakopoulou O, Hadjichristodoulou C, Tsiodras S. Low seropositivity for SARS-CoV-2 antibodies among healthcare workers after the first COVID-19 pandemic wave in Greece. *Public Health*. 2021 Sep;198:223-229. doi: 10.1016/j.puhe.2021.07.029. Epub 2021 Jul 31. PMID: 34482100; PMCID: PMC8324404.
- 9: Koureas M, Amoutzias GD, Vontas A, Kyritsi M, Pinaka O, Papakonstantinou A, Dadouli K, Hatzinikou M, Koutsolioutsou A, Mouchtouri VA, Speletas M, Tsiodras S, Hadjichristodoulou C. Wastewater monitoring as a supplementary surveillance tool for capturing SARS-COV-2 community spread. A case study in two Greek municipalities. *Environ Res*. 2021 Sep;200:111749. doi: 10.1016/j.envres.2021.111749. Epub 2021 Jul 24. PMID: 34310965; PMCID: PMC8302483.
- 10: Ioannou CS, Hadjichristodoulou C, Kyritsi MA, Papadopoulos NT. Short-Term Selection to Diflubenzuron and *Bacillus thuringiensis* Var. *Israelensis* Differentially Affects the Winter Survival of *Culex pipiens* f. *Pipiens* and *Culex pipiens* f. *Molestus* (Diptera: Culicidae). *Insects*. 2021 Jun 6;12(6):527. doi: 10.3390/insects12060527. PMID: 34204105; PMCID: PMC8228153.
- 11: Kostaki EG, Pavlopoulos GA, Verrou KM, Ampatziadis-Michailidis G, Harokopos V, Hatzis P, Moulos P, Siafakas N, Pournaras S, Hadjichristodoulou C, Chatzopoulou F, Chatzidimitriou D, Panagopoulos P, Lourida P, Argyraki A, Lytras T, Sapounas S, Gerolymatos G, Panagiotakopoulos G, Prezerakos P, Tsiodras S, Sypsa V, Hatzakis A, Anastassopoulou C, Spanakis N, Tsakris A, Dimopoulos MA, Kotanidou A, Sfikakis P, Kollias G, Magiorkinis G, Paraskevis D. Molecular Epidemiology of SARS-CoV-2 in Greece Reveals Low Rates of Onward Virus Transmission after Lifting of Travel Restrictions Based on Risk Assessment during Summer 2020. *mSphere*. 2021 Jun 30;6(3):e0018021. doi: 10.1128/mSphere.00180-21. Epub ahead of print. PMID: 34190583; PMCID: PMC8265632.
- 12: Speletas M, Raftopoulou S, Farmaki E, Gatselis N, Germanidis G, Mouchtouri V, Hatzianastasiou S, Georgiadou S, Tsinti G, Tsachouridou O, Tseroni M, Metallidis S, Dalekos G, Eibel H, Hadjichristodoulou C. B cells and COVID-19: Lessons from agammaglobulinemia patients and the study of functional B cell polymorphisms. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2021 Jun 23:0. doi: 10.18176/jiaci.0726. Epub ahead of print. PMID: 34159904.
- 13: Dinas PC, Domanovic D, Koutedakis Y, Hadjichristodoulou C, Stefanidis I, Papadopolou K, Dimas K, Perivoliotis K, Tepetes K, Flouris AD. The Presence of Fungal and Parasitic Infections in Substances of Human Origin and Their Transmission via Transfusions and Transplantations: Protocol for Two Systematic Reviews. *JMIR Res Protoc*. 2021 Jun 10;10(6):e25674. doi: 10.2196/25674. PMID: 34110295; PMCID: PMC8262548.
- 14: Bogogiannidou Z, Speletas M, Vontas A, Nikoulis DJ, Dadouli K, Kyritsi MA, Mouchtouri VA, Mina P, Anagnostopoulos L, Koureas M, Karavasilis V, Nikou O, Pinaka O, Thomaidis PC, Kadoglou K, Bedevis K, Spyrou N, Eleftheriou AA, Papaevangelou V, Gikas A, Vatopoulos A, Ntzani EE, Prezerakos P, Tsiodras S, Hadjichristodoulou C. Repeated Leftover Serosurvey of SARS-CoV-2 IgG Antibodies in Greece, May to August 2020. *Vaccines (Basel)*. 2021 May 13;9(5):504. doi: 10.3390/vaccines9050504. PMID: 34068100; PMCID: PMC8152765.

15: de Rooij D, Belfroid E, Hadjichristodoulou C, Mouchtouri VA, Raab J, Timen A; EU HEALTHY GATEWAYS Joint Action consortium. Assessing training needs in infectious disease management at major ports, airports and ground-crossings in Europe. *BMC Public Health*. 2021 May 29;21(1):1013. doi: 10.1186/s12889-021-11008-z. PMID: 34051768; PMCID: PMC8164056.

16: Hatzianastasiou S, Mouchtouri VA, Pavli A, Tseroni M, Sapounas S, Vasileiou C, Dadouli K, Kyritsi M, Koureas M, Prezerakos P, Speletas M, Panagiotakopoulos G, Tsiodras S, Hadjichristodoulou C. COVID-19 Outbreak on a Passenger Ship and Assessment of Response Measures, Greece, 2020. *Emerg Infect Dis*. 2021 Jul;27(7):1927-1930. doi: 10.3201/eid2707.210398. Epub 2021 May 12. PMID: 33979565; PMCID: PMC8237900.

17: Koureas M, Kalompatsios D, Amoutzias GD, Hadjichristodoulou C, Gourgoulialis K, Tsakalof A. Comparison of Targeted and Untargeted Approaches in Breath Analysis for the Discrimination of Lung Cancer from Benign Pulmonary Diseases and Healthy Persons. *Molecules*. 2021 Apr 29;26(9):2609. doi: 10.3390/molecules26092609. PMID: 33946997; PMCID: PMC8125376.

18: Papamichalis P, Tsinti G, Papapostolou E, Hadjichristodoulou C, Speletas M. Newly Diagnosed Acute Myeloid Leukemia in a Patient With Severe SARS-CoV-2 Infection. *Cureus*. 2021 Apr 14;13(4):e14480. doi: 10.7759/cureus.14480. PMID: 33880315; PMCID: PMC8051426.

19: Apostolou T, Kyritsi M, Vontas A, Loizou K, Hadjilouka A, Speletas M, Mouchtouri V, Hadjichristodoulou C. Development and performance characteristics evaluation of a new Bioelectric Recognition Assay (BERA) method for rapid Sars- CoV-2 detection in clinical samples. *J Virol Methods*. 2021 Jul;293:114166. doi: 10.1016/j.jviromet.2021.114166. Epub 2021 Apr 16. PMID: 33872651; PMCID: PMC8051012.

20: Menti A, Kalpourtzi N, Gavana M, Vantarakis A, Voulgari PV, Hadjichristodoulou C, Gkaliagkousi E, Doumas M, Kalaitzidis RG, Kallistratos MS, Karakosta A, Katsi V, Krokidis X, Manios E, Marketou M, Ntineri A, Papadakis JA, Papadopoulos D, Sarafidis P, Trypsianis G, Chatzopoulos M, Chlouverakis G, Alamanos Y, Zebekakis P, Touloumi G, Stergiou GS. Opportunistic screening for hypertension: what does it say about the true epidemiology? *J Hum Hypertens*. 2021 Apr 9. doi: 10.1038/s41371-021-00532-5. Epub ahead of print. PMID: 33837294.

21: Koureas M, Speletas M, Bogogiannidou Z, Babalis D, Pinakas V, Pinaka O, Komnos A, Tsoutsas S, Papadamou G, Kyritsi MA, Vontas A, Nakoulas V, Sapounas S, Kanellopoulos N, Kalompatsios D, Papadoulis V, Dadouli K, Soteriades S, Mina P, Mouchtouri VA, Anagnostopoulos L, Stamoulis KE, Agorastos K, Petinaki EA, Prezerakos P, Tsiodras S, Hadjichristodoulou C. Transmission Dynamics of SARS- CoV-2 during an Outbreak in a Roma Community in Thessaly, Greece-Control Measures and Lessons Learned. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Mar 11;18(6):2878. doi: 10.3390/ijerph18062878. PMID: 33799791; PMCID: PMC8002111.

22: Dadouli K, Ntellas P, Anagnostopoulos L, Bonotis K, Dardiotis E, Hadjichristodoulou C. Geography of hospital admissions for multiple sclerosis in Greece. *Mult Scler Relat Disord*. 2021 Apr;49:102735. doi: 10.1016/j.msard.2021.102735. Epub 2021 Jan 5. PMID: 33444957.



- 23: Speletas M, Kyritsi MA, Vontas A, Theodoridou A, Chrysanthidis T, Hatzianastasiou S, Petinaki E, Hadjichristodoulou C. Evaluation of Two Chemiluminescent and Three ELISA Immunoassays for the Detection of SARS-CoV-2 IgG Antibodies: Implications for Disease Diagnosis and Patients' Management. *Front Immunol.* 2020 Dec 23;11:609242. doi: 10.3389/fimmu.2020.609242. PMID: 33424863; PMCID: PMC7785794.
- 24: Makrilakis K, Kalpourtzi N, Ioannidis I, Iraklianos S, Raptis A, Sotiropoulos A, Gavana M, Vantarakis A, Kantzanou M, Hadjichristodoulou C, Chlouverakis G, Trypsianis G, Voulgari PV, Alamanos Y, Touloumi G, Liatis S; EMENO Study Group. Prevalence of diabetes and pre-diabetes in Greece. Results of the First National Survey of Morbidity and Risk Factors (EMENO) study. *Diabetes Res Clin Pract.* 2021 Feb;172:108646. doi: 10.1016/j.diabres.2020.108646. Epub 2020 Dec 24. PMID: 33359752.
- 25: Tzani M, Mellou K, Kyritsi M, Kolokythopoulou F, Vontas A, Sideroglou T, Chrysostomou A, Mandilara GD, Tryfinopoulou K, Georgakopoulou T, Hadjichristodoulou C. 'Evidence for waterborne origin of an extended mixed gastroenteritis outbreak in a town in Northern Greece, 2019'. *Epidemiol Infect.* 2020 Dec 9;149:e83. doi: 10.1017/S0950268820002976. PMID: 33292877; PMCID: PMC8080185.
- 26: Mouchtouri VA, Agathagelidou E, Kofonikolas K, Rousou X, Dadouli K, Pinaka O, Agathocleous E, Anagnostopoulou L, Chatziligou C, Christoforidou EP, Chalntoupi T, Kalomoiris L, Kapoula C, Kokkinou V, Constantinides A, Konstantinou P, Kostara E, Kourentis L, Lantou A, Lempidakis G, Liasidi PN, Michalakis C, Panagiotou D, Panteliadou F, Papadoulis V, Papantoniou G, Psatha M, Ragias D, Ringa V, Syrakouli A, Skoutari A, Stergiadou S, Theodorou A, Tzika V, Lagiou A, Dardavesis T, Prezerakos P, Hadjichristodoulou C. Nationwide Survey in Greece about Knowledge, Risk Perceptions, and Preventive Behaviors for COVID-19 during the General Lockdown in April 2020. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Nov 28;17(23):8854. doi: 10.3390/ijerph17238854. PMID: 33260789; PMCID: PMC7729503.
- 27: Dresios C, Rachiotis G, Rousou X, Panagakou S, Mouchtouri V, Hadjichristodoulou C. Nationwide Study on Practices Related to Screening Among Greek Paediatricians. *Eurasian J Med.* 2020 Oct;52(3):237-342. doi: 10.5152/eurasianjmed.2020.19192. PMID: 33209074; PMCID: PMC7651763.
- 28: Soteriades S, Basagiannis A, Soteriades ES, Barbouni A, Mouchtouri V, Rachiotis G, Hadjichristodoulou C. Nicotine Dependence and Loss of Autonomy among Greek Adolescent Smokers: A Countrywide Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Nov 5;17(21):8191. doi: 10.3390/ijerph17218191. PMID: 33167606; PMCID: PMC7664176.
- 29: Samara AA, Rachiotis G, Petteimeridou S, Papastamatiou K, Tourlakopoulos K, Chelioti E, Katsioulis A, Hadjichristodoulou CS. Prevalence of tobacco use, exposure to secondhand smoke and knowledge on smoking cessation among students of health professions in Central Greece: a cross-sectional study. *BMJ Open.* 2020 Oct 21;10(10):e036512. doi: 10.1136/bmjopen-2019-036512. PMID: 33087367; PMCID: PMC7580046.

30: Mouchtouri VA, Bogogiannidou Z, Dirksen-Fischer M, Tsiodras S, Hadjichristodoulou C. Detection of imported COVID-19 cases worldwide: early assessment of airport entry screening, 24 January until 17 February 2020. *Trop Med Health*. 2020 Sep 14;48:79. doi: 10.1186/s41182-020-00260-5. PMID: 32939152; PMCID: PMC7487444.

31: Zilidis C, Hadjichristodoulou C. Economic Crisis Impact and Social Determinants of Perinatal Outcomes and Infant Mortality in Greece. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Sep 11;17(18):6606. doi: 10.3390/ijerph17186606. PMID: 32932859; PMCID: PMC7557366.

32: de Rooij D, Belfroid E, Hadjichristodoulou C, Mouchtouri VA, Raab J, Timen A; EU HEALTHY GATEWAYS Joint Action consortium. Educating, training, and exercising for infectious disease control with emphasis on cross-border settings: an integrative review. *Global Health*. 2020 Sep 3;16(1):78. doi: 10.1186/s12992-020-00604-0. PMID: 32883307; PMCID: PMC7468091.

33: Mouchtouri VA, Koureas M, Kyritsi M, Vontas A, Kourentis L, Sapounas S, Rigakos G, Petinaki E, Tsiodras S, Hadjichristodoulou C. Environmental contamination of SARS-CoV-2 on surfaces, air-conditioner and ventilation systems. *Int J Hyg Environ Health*. 2020 Sep;230:113599. doi: 10.1016/j.ijheh.2020.113599. Epub 2020 Aug 13. PMID: 32823069; PMCID: PMC7425762.

34: Pervanidou D, Vakali A, Georgakopoulou T, Panagiotopoulos T, Patsoula E, Koliopoulos G, Politis C, Stamoulis K, Gavana E, Pappa S, Mavrouli M, Emmanouil M, Sourvinos G, Mentis A, Tsakris A, Hadjichristodoulou C, Tsiodras S, Papa A. West Nile virus in humans, Greece, 2018: the largest seasonal number of cases, 9 years after its emergence in the country. *Euro Surveill*. 2020 Aug;25(32):1900543. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.32.1900543. PMID: 32794446; PMCID: PMC7427301.

35: Angelidis AS, Komodromos D, Giannakou R, Arsenos G, Gelasakis AI, Kyritsi M, Filioussis G, Hadjichristodoulou C, Torounidou P, Papa A, Sergelidis D. Isolation and characterization of *Staphylococcus aureus* and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) from milk of dairy goats under low-input farm management in Greece. *Vet Microbiol*. 2020 Aug;247:108749. doi: 10.1016/j.vetmic.2020.108749. Epub 2020 Jun 20. PMID: 32768203.

36: Bogogiannidou Z, Vontas A, Dadouli K, Kyritsi MA, Soteriades S, Nikoulis DJ, Mouchtouri VA, Koureas M, Kazakos EI, Spanos EG, Gioula G, Ntzani EE, Eleftheriou AA, Vatopoulos A, Petinaki E, Papaevangelou V, Speletas M, Tsiodras S, Hadjichristodoulou C. Repeated leftover serosurvey of SARS-CoV-2 IgG antibodies, Greece, March and April 2020. *Euro Surveill*. 2020 Aug;25(31):2001369. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.31.2001369. PMID: 32762796; PMCID: PMC7459271.

37: Koureas M, Kirgou P, Amoutzias G, Hadjichristodoulou C, Gourgoulis K, Tsakalof A. Target Analysis of Volatile Organic Compounds in Exhaled Breath for Lung Cancer Discrimination from Other Pulmonary Diseases and Healthy Persons. *Metabolites*. 2020 Aug 3;10(8):317. doi: 10.3390/metabo10080317. PMID: 32756521; PMCID: PMC7464039.

38: Xiromerisiou G, Marogianni C, Dadouli K, Zompola C, Georgouli D, Provas A, Theodorou A, Zervas P, Nikolaidou C, Stergiou S, Ntellas P, Sokratous M, Stathis P, Paraskevas GP, Bonakis A, Voumvourakis K, Hadjichristodoulou C, Hadjigeorgiou GM, Tsivgoulis G. Cerebral autosomal

dominant arteriopathy with subcortical infarcts and leukoencephalopathy revisited: Genotype-phenotype correlations of all published cases. *Neurol Genet.* 2020 May 11;6(3):e434. doi: 10.1212/NXG.0000000000000434. PMID: 32582863; PMCID: PMC7238894.

39: Tseroni M, Georgitsou M, Baka A, Pinaka O, Pervanidou D, Tsironi M, Bleta P, Charvalakou M, Psinaki I, Dionysopoulou M, Legaki A, Vakali A, Patsoula E, Vassalou E, Bellou S, Diamantopoulos V, Georgakopoulou T, Mouchtouri V, Tsiodras S, Middleton N, Charalambous A, Raftopoulos V, Hadjichristodoulou C. The Importance of an Active Case Detection (ACD) Programme for Malaria among Migrants from Malaria Endemic Countries: The Greek Experience in a Receptive and Vulnerable Area. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Jun 8;17(11):4080. doi: 10.3390/ijerph17114080. PMID: 32521653; PMCID: PMC7312366.

40: de Rooij D, Rebel R, Raab J, Hadjichristodoulou C, Belfroid E, Timen A. Development of a competency profile for professionals involved in infectious disease preparedness and response in the air transport public health sector. *PLoS One.* 2020 May 21;15(5):e0233360. doi: 10.1371/journal.pone.0233360. PMID: 32437384; PMCID: PMC7241746.

41: Dardiotis E, Aloizou AM, Sakalakis E, Siokas V, Koureas M, Xiromerisiou G, Petinaki E, Wilks M, Tsatsakis A, Hadjichristodoulou C, Stefanis L, Hadjigeorgiou GM. Organochlorine pesticide levels in Greek patients with Parkinson's disease. *Toxicol Rep.* 2020 Apr 8;7:596-601. doi: 10.1016/j.toxrep.2020.03.011. PMID: 32426240; PMCID: PMC7225589.

42: Touloumi G, Kalpourtzi N, Papastamopoulos V, Paparizos V, Adamis G, Antoniadou A, Chini M, Karakosta A, Makrilakis K, Gavana M, Vantarakis A, Psychogiou M, Metallidis S, Sipsas NV, Sambatakou H, Hadjichristodoulou C, Voulgari PV, Chrysos G, Gogos C, Chlouverakis G, Tripsianis G, Alamanos Y, Stergiou G; AMACS and EMENO. Cardiovascular risk factors in HIV infected individuals: Comparison with general adult control population in Greece. *PLoS One.* 2020 Mar 30;15(3):e0230730. doi: 10.1371/journal.pone.0230730. PMID: 32226048; PMCID: PMC7105103.

43: Mouchtouri VA, Dirksen-Fischer M, Hadjichristodoulou C. Health measures to travellers and cruise ships in response to COVID-19. *J Travel Med.* 2020 May 18;27(3):taaa043. doi: 10.1093/jtm/taaa043. PMID: 32211801; PMCID: PMC7184432.

44: Soteriades S, Barbouni A, Rachiotis G, Grevenitou P, Mouchtouri V, Pinaka O, Dadouli K, Hadjichristodoulou C. Prevalence of Electronic Cigarette Use and its Determinants among 13-to-15-Year-Old Students in Greece: Results from the 2013 Global Youth Tobacco Survey (GYTS). *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Mar 4;17(5):1671. doi: 10.3390/ijerph17051671. PMID: 32143414; PMCID: PMC7084902.

45: Rachiotis G, Barbouni A, Basagiannis A, Katsioulis A, Kostikas K, Mouchtouri V, Merakou K, Kremastinou J, Hadjichristodoulou CS. Prevalence and determinants of current cigarette smoking and secondhand smoking among Greek adolescents: the Global Youth Tobacco Survey (GYTS) 2013 study. *BMJ Open.* 2020 Feb 28;10(2):e034760. doi: 10.1136/bmjopen-2019-034760. PMID: 32114476; PMCID: PMC7050343.

46: Christoforidou S, Kyritsi M, Boukouvala E, Ekateriniadou L, Zdragas A, Samouris G, Hadjichristodoulou C. Identification of Brucella spp. isolates and discrimination from the vaccine strain Rev.1 by MALDI-TOF mass spectrometry. Mol Cell Probes. 2020 Jun;51:101533. doi: 10.1016/j.mcp.2020.101533. Epub 2020 Feb 14. PMID: 32068074.

47: Mellou K, Chrysostomou A, Sideroglou T, Kyritsi M, Georgakopoulou T, Tsiodras S, Hadjichristodoulou C. Epidemiology of hepatitis A in Greece in the last decade: management of reported cases and outbreaks and lessons learned. Epidemiol Infect. 2020 Feb 13;148:e58. doi: 10.1017/S0950268820000382. PMID: 32052723; PMCID: PMC7078582.

48: Kyritsi MA, Kristo I, Hadjichristodoulou C. Serotyping and detection of pathogenicity loci of environmental isolates of Legionella pneumophila using MALDI-TOF MS. Int J Hyg Environ Health. 2020 Mar;224:113441. doi: 10.1016/j.ijheh.2019.113441. Epub 2020 Jan 2. PMID: 31978736.

49: Filioussis G, Kachrimanidou M, Christodoulopoulos G, Kyritsi M, Hadjichristodoulou C, Adamopoulou M, Tzivara A, Kritas SK, Grinberg A. Short communication: Bovine mastitis caused by a multidrug-resistant, mcr-1-positive (colistin-resistant), extended-spectrum  $\beta$ -lactamase-producing Escherichia coli clone on a Greek dairy farm. J Dairy Sci. 2020 Jan;103(1):852-857. doi: 10.3168/jds.2019-17320. Epub 2019 Nov 14. PMID: 31733863.

## **B. Ελεύθερες Ανακοινώσεις σε Συνέδρια**

Κωστάκη Ε., Παυλόπουλος Γ., Βέρρου Κ. Αμπατζιάδης - Μιχαηλίδης Γ., Χαροκόπος Β., Χατζής Π., Μούλος Π., Σιαφάκας Ν., Πουρνάρας Σ., Χατζηχριστοδούλου Χ., Χατζοπούλου

Φ., Χατζηδημητρίου Δ., Παναγόπουλος Π., Λουρίδα Π., Αργυράκη Α., Λύτρας Θ., Σαπουνάς Σ., Γερολυμάτος Γ., Παναγιωτακόπουλος Γ., Πρεζεράκος Π., Τσιόδρας Σ., Σύψα Β., Χατζάκης Α., Αναστασοπούλου Κ., Σπανάκης Ν., Τσακρής Α., Δημόπουλος Μ., Κοτανίδου Α., Σφηκάκης Π., Κόλλιας Γ., Μαγιορκίνης Γ., Παρασκευής Δ.. Μελέτη μοριακής επιδημιολογίας στελεχών SARS-COV-2 στην Ελλάδα έδειξε ότι η άρση των περιοριστικών μέτρων στις διεθνείς μετακινήσεις σε συνδυασμό με μέτρα δημόσιας υγείας, το καλοκαίρι 2020, δεν οδήγησε σε αύξηση μεταδόσεων από εισαγόμενα στελέχη. 9η Πανελλήνια Συνάντηση, AIDS, Ηπατίτιδες και Αναδυόμενα Νοσήματα, Ξενοδοχείο Τιτάνια, Αθήνα, 23-25 Σεπτεμβρίου 2021.

## **Επιστημονική Δραστηριότητα του Επ.Υπευθύνου ΠΕΔΥ Θεσσαλίας**

1. Επιστημονικός υπεύθυνος στο ερευνητικό πρόγραμμα "Δημιουργία δομής ελέγχου, επιτήρησης και επαγρύπνησης νόσων που προκύπτουν από έντομα διαβιβαστές (Ελονοσία) με πεδίο εφαρμογής την Περιφέρεια Πελοποννήσου"
2. Επιστημονικός Υπεύθυνος στο ερευνητικό πρόγραμμα «Ανάπτυξη μηχανισμού και παρακολούθηση των επιπέδων κυκλοφορίας του ιού του Δυτικού Νείλου στην Περιφέρεια Πελοποννήσου (ανίχνευση αντισωμάτων έναντι του ιού του ΔΝ σε ανθρώπους)»

3. Επιστημονικός Υπεύθυνος στο ερευνητικό πρόγραμμα «Οροτύπηση και ανίχνευση περιοχών παθογονικότητας περιβαλλοντικών στελεχών Legionella pneumophila με Matrix Assisted Laser Desorption Ionization Time-of-Flight Mass Spectrometry (MALDI-TOF MS)»
4. Συντονιστής της στρογγυλής τράπεζας «Πρόληψη του καρκίνου», 2ο Masterclass Ογκολογίας, 14-16 Οκτωβρίου 2021 (διαδικτυακά).
5. Συντονιστής του στρογγυλού τραπέζιου «Καρδιοαναπνευστικές επιπλοκές της Covid-19», στο 24ο Καρδιολογικό Συνέδριο Κεντρικής Ελλάδος, Divani Palace, Λάρισα, 8-10 Οκτωβρίου, 2021.
6. Συντονιστής της στρογγυλής τράπεζας «Λοιμώξεις - Εμβόλια», στο 21ο Παιδιατρικό Συμπόσιο Κεντρικής Ελλάδας, Αμφιθέατρο Ιπποκράτης, Κτίριο Τμήματος Ιατρικής, 25-27 Ιουνίου 2021.
7. Συντονιστής των στρογγυλών τραπέζιων «Προβλήματα Δημόσιας Υγείας: Ελλάδα- κόσμος», «Covid 19, Επιδημιολογία, Πρόβλεψη» και των διαλέξεων «Health Care Management During Covid-19: Insights from Complexity Science» και «Νέα μέθοδος επιδημιολογίας λυμάτων για την παρακολούθηση της Covid-19» στο συνέδριο «Λοιμώξεις στο Σταυροδρόμι του 2020», Αθήνα, Ξενοδοχείο DIVANI CARAVEL, 30 Οκτωβρίου – 1 Νοεμβρίου, 2020.
8. Διάλεξη με θέμα «Εκτίμηση του αριθμού των ατόμων που έχουν νοσήσει με φυσική λοίμωξη στην Ελλάδα» στο πλαίσιο της στρογγυλής τράπεζας «Η επιδημιολογική κατάσταση της COVID-19 και οι προοπτικές εξόδου από την πανδημία», «Πανδημία Covid-19: Η επόμενη ημέρα», Πανελλήνιο Συνέδριο για τα Οικονομικά και τις Πολιτικές της Υγείας, 13-16 Δεκεμβρίου 2021, (διαδικτυακά).
9. Διάλεξη με τίτλο «Επιδημιολογία και Πρόληψη του COVID-19. Τι γνωρίζουμε ένα χρόνο μετά την πανδημία», 15 Απριλίου, 2021, Βιολογική Εταιρεία Κύπρου.
10. Διάλεξη με τίτλο «Η άσκηση την εποχή του COVID-19» στο 1ο Διεθνές Συνέδριο Sports Cardiology 2020», 28 – 30 Αυγούστου, 2020, Αμφιθέατρο του Πολεμικού Μουσείου.
11. Διάλεξη με θέμα «Επιδημία Covid-19, το παρόν και το μέλλον», στο πλαίσιο της στρογγυλής τράπεζας «Covid-19 & Νευρολογία», 11ο Πανελλήνιο Συνέδριο, Ημέρες Νευρολογίας 2021, Ξενία Βόλος, 4-7 Νοεμβρίου, 2021.
12. Διάλεξη με θέμα «Η πορεία της πανδημίας στην Ελλάδα» στα πλαίσια της στρογγυλής τράπεζας «Πανδημία. Αναπάντεχο γεγονός ή αγνοήσαμε τα σημάδια;», 13ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Ελληνικής Εταιρείας Ελέγχου Λοιμώξεων, Αθήνα (Ξενοδοχείο Crowne Plaza)», 8-10 Οκτωβρίου 2021.
13. Διάλεξη με θέμα «Οροεπιδημιολογικές μελέτες για την νόσο COVID-19. Προσδοκίες και περιορισμοί» στα πλαίσια της στρογγυλής τράπεζας «Πανδημία COVID-19: Η ανοσία, φυσική και μετά εμβολιασμό, έναντι του ιού SARS-CoV-2», Ετήσιο Σεμινάριο Ανοσολογίας “Ειδική ανοσία: Σύγχρονη προσέγγιση των κυτταρικών και μοριακών μηχανισμών”, 03 - 05 Δεκεμβρίου 2021 (διαδικτυακά).
14. Διάλεξη με θέμα «Εμπειρία στην Ελλάδα» στα πλαίσια της στρογγυλής τράπεζας «Covid-19 και παιδιά», Από τον Καποδίστρια έως σήμερα, με το βλέμμα στο μέλλον: 200 χρόνια μέριμνα για το παιδί, Κέντρο Έρευνας, Μουσείο Τσιτσάνη, Τρίκαλα, 26 Ιουνίου 2021.

15. Διάλεξη με θέμα «Επιδημιολογία της COVID-19», σεμινάριο του Τμήματος Ιατρικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, 26 Απριλίου 2021
16. Μέλος της ομάδας εργασίας του Υπουργείου Υγείας για τον COVID-2019 (2/2020- σήμερα)
17. Μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής με σκοπό τον έλεγχο της χρήσης υλικού από το ΚΕΕΛΠΝΟ με σκοπό ερευνητικούς σκοπούς και δημοσιεύσεις, Νοέμβριος 2015 - σήμερα
18. Μέλος της Εθνικής Επιτροπής για την Πρόληψη και Αντιμετώπιση των Τροπικών Νοσημάτων, Απρίλιος 2015 – σήμερα
19. Μέλος της Ομάδας Εργασίας για την παρακολούθηση της υλοποίησης της εθνικής ενιαίας ναυτιλιακής θυρίδας, Μάρτιος 2014 – σήμερα
20. Μέλος της Ομάδας Εργασίας για τον καθορισμό των επηρεαζόμενων περιοχών από τα νοσήματα που Μεταδίδονται με Διαβιβαστές-περίοδος μετάδοσης 2012, Ιούλιος 2012 – σήμερα
21. Μέλος της επιστημονικής επιτροπής εποπτείας της πράξης «Δημιουργία δικτύου νοσηλευτών για τη λήψη δειγμάτων βιολογικού υλικού και νοσηλευτική βοήθεια στα ύποπτα κρούσματα Κορονοϊού κατ' οίκον» με Κωδικό ΟΠΣ 5061257 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα 2014-2020» (4/2020-σήμερα).

**\*Οι Παρεχόμενες Υπηρεσίες του ΠΕΔΥ Θεσσαλίας επισυνάπτονται σε Παράρτημα**

## ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ

**Επιστημονικά Υπεύθυνη :** Α. Ψαρουλάκη  
Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Ιατρικής Σχολής Κρήτης

### Εισαγωγικά

Στο ΠΕΔΥ Κρήτης απασχολείται 1 εργαζόμενος ο οποίος είναι σε εκπαιδευτική άδεια(ειδικότητα)  
Με τη χρηματοδότηση του προγράμματος HERA προσλήφθηκαν 12 άτομα με σύμβαση ορισμένου χρόνου.

Το ΠΕΔΥ Κρήτης φιλοξενείται σε χώρους του Πανεπιστημίου Κρήτης στο Ηράκλειο

Για το 2021 το ΠΕΔΥ Κρήτης είχε συνάψει τρεις (3) Προγραμματικές Συμβάσεις με τον ΕΟΔΥ

1. Έλεγχος δειγμάτων περιβάλλοντος της Περιφέρειας Κρήτης και συγκεκριμένων νοσημάτων σε δείγματα ανθρώπων
2. Έλεγχος ανθρώπινων δειγμάτων από διάφορα νοσηλευτικά ιδρύματα της χώρας για συγκεκριμένα νοσήματα στα πλαίσια λειτουργίας ως κέντρο αναφοράς για νοσήματα που μεταδίδονται με διαβιβαστές
3. Έλεγχος δειγμάτων από ανεπεξέργαστα λύματα από Μονάδες Επεξεργασίας Λυμάτων (ΜΕΛ) της Περιφέρειας Κρήτης στα πλαίσια λειτουργίας του Εθνικού Δικτύου Επιδημιολογίας Λυμάτων για την ανίχνευση του Sars-CoV-2 στα λύματα

### Διαπίστευση

Το εργαστήριο λειτουργεί και ακολουθεί τη διαπίστευση κατά ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025 του εργαστηρίου του Παν/μιου Κρήτης που φιλοξενείται.

### Δραστηριότητες Ανάπτυξης Εργαστηρίου

Στα πλαίσια λειτουργίας του ΠΕΔΥ Κρήτης από την ίδρυση του, περιλαμβάνονται έλεγχοι δειγμάτων περιβάλλοντος καθώς και δειγμάτων κατόπιν δήλωσης ανθρώπινου κρούσματος από Legionella από τον **ECDC**. Οι παραπάνω έλεγχοι αφορούν την Περιφέρεια Κρήτης. Επιπλέον περιλαμβάνονται έλεγχοι για συγκεκριμένα παθογόνα σε δείγματα ασθενών από διάφορα νοσηλευτικά ιδρύματα της χώρας.

Το ΠΕΔΥ Κρήτης συμμετέχει και στην Ευρωπαϊκή δράση με τίτλο «Ενίσχυση των εθνικών υποδομών και δυνατοτήτων για αλληλούχιση ολόκληρου του γονιδιώματος (WGS) ή/και αντίστροφη μεταγραφή αλυσιδωτή αντίδραση πολυμεράσης (RT-PCR) για την αντιμετώπιση της πανδημίας



COVID-19 στην Ευρωπαϊκή Ένωση και τον Ευρωπαϊκό Οικονομικό Χώρο»(GRANT/2021/PHF/23776) υπό την αιγίδα του HERA.

Η συνολική χρηματοδότηση για το ΠΕΔΥ Κρήτης είναι **1.787.157€**. Το ΠΕΔΥ Κρήτης με τη συγκεκριμένη πρόταση προσθέτει στον εξοπλισμό του αλληλουχητή νέα γενεάς υψηλής απόδοσης, νέα μηχανήματα για τη διενέργεια διαγνωστικών αναλύσεων και γενικά αποκτά ένα σύγχρονο εργαστηριακό εξοπλισμό.

Στα πλαίσια του προγράμματος αυτού έχει προσληφθεί επιστημονικό προσωπικό και θα ενυσχιθεί το εργαστήριο και με αγορά αντιδραστηρίων και αναλωσίμων.

### Δημοσιεύσεις / Ανακοινώσεις

1. Legionella spp. Colonization in Water Systems of Hotels Linked with Travel-Associated Legionnaires' Disease Antonios Papadakis; Maria Keramarou; Dimosthenis Chochlakis; Vassilios Sandalakis; Varvara A. Mouchtouris; Anna Psaroulaki Water 2021, Volume 13, Issue 16, 2243
2. GUIDELINES FOR THE IMPLEMENTATION OF HEALTH PROTOCOLS ON COVID-19 IN CHILDREN'S CAMPS *Efthymios Thanassias, Antonis Papadakis, George Makrynos, Anna Psaroulaki and T.C. Constantinidis*, ΤΟΜΟΣ 11 ΤΕΥΧΟΣ 3 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ - ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2020 HYGEIA@ERGAZIA
3. Manager Feedback on the application of swimming pool regulations. A. Mavridou, G. Mandilara, K. Melliou, A. Blougoura, A. Papadakis, D. Chochlakis, A. Psaroulaki. Virtual Conference, Sharing Experiences and knowledge in the COVID-19 Era- Pool Water Advisory Group, 3 March 2021

Invited speaker στο συνέδριο EMOP 2021, Changing Climate, changing parasites, Belgrade με τίτλο ομιλίας «Global warming and infectious diseases: the need to catch them before they catch us». Δημοσθένης Χοχλάκης

### Επιμορφωτικά σεμινάρια

Α. Στα πλαίσια του επιμορφωτικού/εκπαιδευτικού προγράμματος «**Κορωνοϊός (SARS-CoV-2)- Προφύλαξη και μέτρα πρόληψης σε Καταλύματα, Τουριστικά Γραφεία, Οδηγούς Τουριστικών λεωφορείων, Ξεναγούς, Συνεδριακό τουρισμό, Εστίαση**», με Επιστημονικά υπεύθυνη την κυρία Α. Ψαρουλάκη διενεργήθηκαν κύκλοι εβδομαδιαίων σεμιναρίων με στόχο ενημέρωση και κάλυψη των αναγκών εκπαίδευσης στα υγειονομικά πρωτόκολλα χιλιάδων εργαζομένων στον κλάδο του τουρισμού στην Κρήτη.

Α' Κύκλος Επιμορφωτικού Προγράμματος: Κορωνοϊός (SARS-CoV-2)- Προφύλαξη και μέτρα πρόληψης σε Τουριστικά Καταλύματα, Τουριστικά Γραφεία, Οδηγούς τουριστικών λεωφορείων, Ξεναγούς, Συνεδριακό Τουρισμό, Συνδιοργάνωση: Περιφέρεια Κρήτης –Περιφέρεια Πελοποννήσου- Ιατρική Σχολή και Κέντρο Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης (Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.) του Πανεπιστημίου Κρήτης

Β' Κύκλος Επιμορφωτικού Προγράμματος: Κορωνοϊός (SARS-CoV-2)- Προφύλαξη και μέτρα πρόληψης σε Τουριστικά Καταλύματα, Τουριστικά Γραφεία, Οδηγούς τουριστικών λεωφορείων, Ξεναγούς, Συνεδριακό Τουρισμό, Εστίαση». Συνδιοργάνωση: Περιφέρεια Κρήτης - Ιατρική Σχολή και Κέντρο Επιμόρφωσης και Δια Βίου Μάθησης (Κ.Ε.ΔΙ.ΒΙ.Μ.) του Πανεπιστημίου Κρήτης



Β. Περιφέρειας Κρήτης: Κύκλος Επιμορφωτικών Σεμιναρίων για την προφύλαξη από τον SARS-CoV-2 και τα μέτρα πρόληψης στους εργαζομένους στην καθαριότητα των σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

Γ. Εκπαίδευση: Οργάνωση σειράς ομιλιών/σεμιναρίων για την COVID-19 που απευθύνονταν σε μαθητές Β-βάθμιας εκπαίδευσης και εκπαιδευτικούς

Η Επιστημονικά Υπεύθυνη κα Άννα Ψαρουλάκη, του ΠΕΔΥ Κρήτης, έχει συμμετάσχει σε δεκάδες συνεντεύξεις τόσο τηλεοπτικές όσο και ραδιοφωνικές προωθώντας τις δραστηριότητες του εργαστηρίου και ειδικά αυτές που έχουν να κάνουν με τον έλεγχο των λυμάτων για τον Sars-CoV-2 και την συμμετοχή του ΠΕΔΥ Κρήτης στο Εθνικό δίκτυο Επιδημιολογίας Λυμάτων υπό την αιγίδα του ΕΟΔΥ.

## Επιστημονική Δραστηριότητα του Επ.Υπευθύνου ΠΕΔΥ Θεσσαλίας Διαλέξεις/Ομιλίες

- Αναπτυξιακό Συνέδριο: Τουρισμός, Θεωρία και Πράξη,(συνδιοργάνωση: ΕΛΜΕΠΑ-Περιφέρεια Κρήτης), 22-23 Απριλίου 2021.Ομιλία με θέμα: «COVID 19: Υγειονομικά πρωτόκολλα
- 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Φοιτητών Κτηνιατρικής 2021 IVSA Θεσσαλονίκης & IVSA Θεσσαλίας, Παρασκευή, 14 Μαΐου 2021.Ομιλία με θέμα: Αναδυόμενες λοιμώξεις και Ενιαία Υγεία-
- Επιστημονικό Συνέδριο Περιφέρειας Κρήτης «Οι Επιπτώσεις της Πανδημίας COVID-19 στην Ελληνική Κοινωνία» 15 -16 Οκτωβρίου 2021, Πολιτιστικό Κέντρο του Δήμου Ηρακλείου. Ομιλία με θέμα: «Η σημασία της επιτήρησης του ιικού φορτίου στα αστικά λύματα»  
Οργάνωση: Περιφέρεια Κρήτης-Γενική Διεύθυνση Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας, με την υποστήριξη του Δήμου Ηρακλείου και σε συνεργασία με τους Κοινωνικούς και Επιστημονικούς Φορείς της Κρήτης

Σειρά ομιλιών με θέμα:

- Ομιλία με θέμα: SARS-CoV-2 Μετάδοση, Επιβίωση-διασπορά στο περιβάλλον
- Ομιλία με θέμα: Μέτρα πρόληψης της διασποράς του SARS-CoV-2 στο εργασιακό περιβάλλον-Προφύλαξη, ατομικά μέτρα προστασίας
- Ομιλία με θέμα: «ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΑ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ»-παρουσίαση/ανάλυση
- Ομιλία με θέμα: «Επιδημιολογική επιτήρηση του SARS-CoV-2 με βάση τα αστικά λύματα»

**\*Οι Παρεχόμενες Υπηρεσίες του ΠΕΔΥ Κρήτης επισυνάπτονται σε Παράρτημα**

## Παρουσίαση Εργαστηριακής Δραστηριότητας

### Δείγματα, Αναλύσεις

Λόγο έλλειψης προσωπικού και πληροφοριακής υποδομής η ανάλυση του ΠΕΔΥ Κρήτης είναι περιορισμένη

Είδη δειγμάτων	Αρ. ελεγχθέντων δειγμάτων
ΝΕΡΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΝΕΡΑ ΕΜΦΙΑΛΩΤΗΡΙΟΥ	700
ΛΕΓΕΩΝΕΛΛΑ	538
ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΛΕΓΕΩΝΕΛΛΑ	276
ΑΚΤΕΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ	448
ΚΟΛΥΜΒ/ΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ	58
ΥΓΡΑ ΑΙΜΟΔΙΑΛΥΣΗΣ	6
ΤΡΟΦΙΜΑ	11
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>2037</b>

Δειγματοληψίες	
Δειγματοληψία (Νερό/Τρόφιμα)	<b>835</b>

Είδος παθογόνου	Αρ. ελεγχθέντων δειγμάτων
Legionella	<b>274</b>
Bartonella	
Brucella	
Coxiella burnetii phase II	
Coxiella burnetii phase I+II	
Leptospira	
Echinococcus granulosus	
Fransicella tularensis	

<b>ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ</b>	<b>Αρ. δειγμάτων</b>
ΧΑΝΙΑ	133
ΡΕΘΥΜΝΟ	115
ΗΡΑΚΛΕΙΟ	129
ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	123
ΒΟΑΧ	9
ΝΕΑ ΚΥΔΩΝΙΑ ΧΑΝΙΩΝ	5
ΣΚΟΠΗ	4
ΣΗΤΕΙΑ	15
ΠΑΛΑΙΚΑΣΤΡΟ	10
ΘΕΡΙΣΣΟΣ	3
ΑΓΩΓΟΣ ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	3
ΣΟΥΔΑ	3
ΔΕ ΧΑΝΙΩΝ	3
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ</b>	<b>555</b>

<b>Είδος παθογόνου</b>	<b>Αρ. δειγμάτων</b>	<b>Αρ. αναλύσεων</b>
Rickettsia species	<b>60</b>	<b>202</b>
Anaplasma phagocytophilum		
Coxiella burnetii		
Bartonella		
Borrelia species		
Leptospira		
Leishmania species		
Babesia species		
Francisella tularensis		

