

Π & Φ

Περιοδικό Ενημερωτικό Δελτίο
του Τμήματος Περιβάλλοντος,
Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Στη μνήμη της Νίκης Γεωργή



Το Τμήμα Περιβάλλοντος, όπως και ολόκληρη η ακαδημαϊκή κοινότητα του Πανεπιστημίου Αιγαίου, έγινε φτωχότερο το 2025 εξαιτίας της απώλειας της **Νίκης Γεωργή**, μέλους του Ειδικού Διδακτικού Προσωπικού (ΕΔΙΠ) από τα πρώτα βήματα του Τμήματος.

Η αγαπημένη μας Νίκη ήρθε στο Τμήμα το 1989, νέα τότε βιολόγος, ως μέλος ΕΔΙΠ.

Εκπαίδευσε εκατοντάδες Περιβαλλοντολόγους στα Εργαστήρια Βιολογίας και Βιολογίας Φυτών, καθώς και στις εργασίες και τις εκδρομές πεδίου, με αίσθημα προσφοράς, ευγένεια και αστείρευτο μεράκι. Συνεπής, πάντα πρόθυμη να κάνει περισσότερα από αυτά που της αναλογούσαν, μας έδινε το παράδειγμα ότι όλες οι δυσκολίες μπορούν να ξεπεραστούν, αν υπάρχει θέληση. Ύστερα από πάνω από 35 χρόνια, δεν ήταν απλώς μία συνάδελφος, αλλά μέλος της οικογένειάς μας- και θα μας λείψει πολύ!

Η Νίκη ενσάρκωνε την ψυχή και τις αξίες του Τμήματος. Οι όμορφες αναμνήσεις από εκείνη ας απαλύνουν το κενό που αφήνει. Ως ελάχιστο φόρο τιμής και αναγνώρισης της προσφοράς της, αποφασίσαμε το βραβείο Εξαιρετης Διδασκαλίας – που απονέμει το Τμήμα κάθε χρόνο στον/στη συνάδελφο που ξεχωρίζει μέσα από την αξιολόγηση των προπτυχιακών μας φοιτητών και φοιτητριών- να φέρει εφεξής το όνομά της: **«Βραβείο Εξέχουσας Διδασκαλίας – Νίκη Γεωργή».**



Περιεχόμενα

Στη μνήμη της Νίκης Γεωργή	1
Δημοσιεύσεις	2
Βραβεία Αριστείας και Εξαιρετης Διδασκαλίας	3
Ανοιχτές ομιλίες στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού μας	4
Νέοι Διδάκτορες	4
Αποτίμηση Πυρκαγιάς στη Μόρια	5
<i>BIBLIO</i> : Τέσσερις Θέσεις για την Ιστορία και την Κλιματική Αλλαγή	6
<i>BIBLIO</i> : Περιβαλλοντικές Ιστορίες της Μακεδονίας	6
Νέες Καθηγήτριες στο Τμήμα μας	7
Athens Science Festival	7
1Μελέτη των Ελληνικών Δασών	8
Εκπαιδευτικές δραστηριότητες	9
<i>Η ΑΠΟΦΟΙΤΟΣ</i> : Κωνσταντίνα Μασίκα	11
12ο Συνέδριο Ελληνικής Οικολογικής Εταιρείας	11
Βραδιά Ερευνητή -MED Night 2025	11

Το επόμενο τεύχος του 'Π&Φ' θα κυκλοφορήσει τον Ιούλιο 2026.

Συντακτική Επιτροπή:

Κώστας Θεοδώρου
Όλγα-Ιωάννα Καλαντζή
Ιωσήφ Μποτετζάγιας



Arvaniti O.S., ... **Aloupi M.**, ..., **Iliopoulou A.**, ..., **Stasinakis A.S.** (2025). Occurrence of per- and polyfluoroalkyl substances, pesticides, pharmaceuticals, and heavy metals in Greek backyard chicken eggs and estimation of the consumption risk. *Science of the Total Environment*, 998, 180253.

Barka E., **Koukoura A.**, Stairis E., Seintos T., **Stasinakis A.S.**, et al. (2025). The fate of contaminants of emerging concern in an upflow anaerobic sludge blanket reactor coupled with constructed wetlands for decentralized domestic wastewater treatment. *Molecules*, 30, 2671.

Boufounou, P., Chatzimichalis, P., Toudas, K., Malesios, C., **Skouloudis, A.** (2025). Consumer Preferences and Sustainability in the Food and Beverage Sector: Empirical Evidence in Greece During the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 17(23), 10734.

Chrysafi, M., Gialeli, M., Giaginis, C., **Troumbis, A.Y.**, Vasios, G.K. (2025). Studying the Role of Vegetarianism as a Potential Strategy for Cancer Prevention and Treatment, a Bibliometric Analysis. *Epidemiologia*, 6(2), 23.

Gaganis, C.M. & Troumbis, A.Y. (2025) Bayesian Inference of Human-Made Hazards in Networks of Island Wetlands: The Case of the Aegean Archipelago. *Diversity*, 17(1), 54.

Kgalipidou E., Deligiannis M., Gatidou G., & Stasinakis A.S. (2025). Impact of granular activated carbon, voltage application and sewage sludge pretreatment on mesophilic anaerobic digestion performance and per- and polyfluoroalkyl substances removal. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 13, 117933.

Kotsia D., Goux, X., Roussel J., Stasinakis A.S. & Fountoulakis M.S. (2025). Using a mixture of perlite and sponge bio-carriers as substrate material in vertical flow-constructed wetlands for cheese production wastewater treatment. *Journal of Environmental Management*, 391, 126427.

Koukoura A., Bollas A., Psalti E., Gatidou G., Malamis S., Fountoulakis M.S., Stasinakis A.S. (2025). Study on the removal of major pollutants, benzotriazoles, and hydroxybenzothiazole in conventional and microbial electrochemistry – enhanced constructed wetlands. *Journal of Water Process Engineering*, 77, 108398.

Koukoura, A., Galipidou, E., Gatidou, G., Zkeri, E., Fountoulakis, M.S., Stasinakis, A.S. (2025). Sewage treatment and removal of micropollutants in suspended and attached growth systems combining *Chlorella sorokiniana* and activated sludge. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 101(2), 459-470.

Kyrkas, D., Tognacchini, A., Mantzos, N., Filis, E., Echevarria, G., Puschenreiter, M., **Dimitrakopoulos P.G.** & Konstantinou, M. (2025). Cultivation of nickel hyperaccumulators for metal extraction in their natural growth environment: a four-year field application. *International Journal of Phytoremediation*, 27, 2111-2118.

Misseyanni A., **Christopoulou A.**, Kougkoulos I., Vassilakis E. & Arianoutsou M. (2025). The Impact of Forest Fires on Ecosystem Services: The Case of Greece. *Forests*. 16(3):533.

Özarslan Y., Mielke D.P., **Christopoulou A.**, Czichon R.M. & Ważny T. (2025). Tree ring analysis and absolute dating of a wooden water-drain installation from the Late Bronze Age Underground Spring Chamber of Oymaağaç Höyük/Nerik, Türkiye. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 62: 105058

Schiza, S., Sventzouri, E., Pispas, K., Petousi I., Lekkas D.F., Stasinakis A.S., Kornaros M. & Fountoulakis M.S. (2025). Fungal-assisted harvesting of *Chlorella sorokiniana* cultivated in diluted anaerobic digestate using the edible mushroom *Pleurotus ostreatus*. *Environmental Science and Pollution Research*, 32, 23250–23264.

Sideropoulos C. & **Troumbis A.Y.** 2025. Conservation Culturomics 2.0 (?): Information Entropy, Big Data, and Global Public Awareness in the Anthropocene Narrative Issues. *Earth*, 6(2), 22.

Skouloudis, A., Botetzagias, I., Malesios, C. & Koutroumpinis, P. (2025). Acceptance of Smart-City Technologies: Some Evidence on the Role of Perceptions and Demographics from a Municipality of Athens, Greece. *Smart Cities*, 8(5), 177.

Skouloudis, A. & Venkatraman, A. (2025). Scratching the surface of responsible AI in financial services: a qualitative study on non-technical challenges and the role of corporate digital responsibility. *AI*, 6(8), 169.

Sun, S. & **Dimitrakopoulos, P.G.** (2025). Biodiversity and Ecosystem Function Under Global Change: An Editorial for the Special Issue. *Biology*, 14(11), 1503.

Sun S. & **Dimitrakopoulos, P.G.** (Eds.). 2025. *Biodiversity and Ecosystem Function under Global Change*. MDPI, Basel, Switzerland. 180p. ISBN 978-3-7258-5961-0 (Hardback).

Troumbis AY. & Zevgolis Y.G. (2025) Reevaluating Wildlife-Vehicle Collision Risk During COVID-19: A Simulation-Based Perspective on the 'Fewer Vehicles-Fewer Casualties' Assumption. *Diversity*, 17(8), 531.

Troumbis A.Y. & Zevgolis Y.G. (2025). Beyond Circumstantial Evidence on Wildlife-Vehicle Collisions During COVID-19 Lockdown: A Deterministic vs. Probabilistic Multi-Year Analysis from a Mediterranean Island. *Ecologies*, 6(2), 42.

Vasios, G.K., Alexoudaki, E., Kaloveloni, A. & **Troumbis, A.Y.** (2025). Landsat Time Series Analysis with BFAST for Detecting Degradation of Thyme Shrublands by Fire on Lemnos Island. *Fire*, 8, 8, Article Number 335.

Zevgolis, Y.G., Kouris, A.D., Christopoulos, A., Leros, M., Loupou, M., Rammou, DL., Youlatos, D. & Troumbis, A.Y. (2025). Where to Protect? Spatial Ecology and Conservation Prioritization of the Persian Squirrel at the Westernmost Edge of Its Distribution. *Land*, 14(4), 876.

Zevgolis, Y. G., Kamatsos, E., Christopoulos, A., Youlatos, D., & Dimitrakopoulos, P. G. (2025). A Squirrel's Guide to the Olive Galaxy: Tree-Level Determinants of Den-Site Selection in the Persian Squirrel within Traditional Mediterranean Olive Groves. *Biology*, 14(12), 1676.

Βραβείο Αριστείας στην Πρωτεύσασα Φοιτήτρια του Προπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών

Στα πλαίσια του μνημονίου συνεργασίας που έχει υπογραφεί μεταξύ του Τμήματος Περιβάλλοντος και της Ποτοποιίας Πλωμαρίου Ισιδώρου Αρβανίτη/ απονεμήθηκε υποτροφία ύψους 1.000 € στην πρωτεύσασα απόφοιτο του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών κύρια Ιωάννα Εμμανουηλίδου.

Το Τμήμα Περιβάλλοντος ευχαριστεί θερμά την εταιρία Ούζο Πλωμαρίου και εύχεται Καλή Σταδιοδρομία στην Ιωάννα!



Απονομή Πτυχίων και Βραβείων Εξάιρετης Διδασκαλίας & Αριστείας



Ο κος Ματσούκας (στα δεξιά) παραλαμβάνει το Βραβείο Εξάιρετης Διδασκαλίας 2024-2025

Στις 17 Δεκεμβρίου 2025 πραγματοποιήθηκε η τελετή απονομής πτυχίων σε 50 συνολικά αποφοίτους του προπτυχιακού προγράμματος σπουδών και των μεταπτυχιακών προγραμμάτων του Τμήματος Περιβάλλοντος. Κατά τη διάρκεια της τελετής απονεμήθηκε το «Βραβείο Εξάιρετης Διδασκαλίας – Νίκη Γεωργή» για το ακαδημαϊκό έτος 2024-2025, στον Αναπληρωτή Καθηγητή και Πρόεδρο του Τμήματος κο Χρήστο Ματσούκα.

Επίσης απονεμήθηκαν τα Βραβεία Αριστείας σε πέντε (5) προπτυχιακούς φοιτητές/ες των οποίων μέρος της πτυχιακής -ή άλλης ερευνητικής- εργασίας, δημοσιεύτηκε ως άρθρο σε ξενόγλωσσο επιστημονικό περιοδικό εντός του 2025.

Οι βραβευθέντες φοιτητές και φοιτήτριες ήταν:

➤ Η κυρία **Μαρία Λούπου** για τη δημοσίευση « Where to Protect? Spatial ecology and conservation prioritization of the Persian squirrel at the westernmost edge of its distribution» στο **περιοδικό Land**.

➤ Η κυρία **Μαρία Νεκταρία Δούσκου** για τη δημοσίευση « Spatial distribution patterns, environmental drivers, and hotspot dynamics of the European rabbit on a Mediterranean island: implications for conservation and management» στο **περιοδικό Biology**.

➤ Η κυρία **Εύα Ψάλτη** και ο κύριος **Αθανάσιος Μπόλλας** για τη δημοσίευση « Study on the removal of major pollutants, benzotriazoles, and hydroxybenzothiazole in conventional and microbial electrochemistry – enhanced constructed wetlands» στο **περιοδικό Journal of Water Process Engineering**.

➤ Ο κύριος **Παναγιώτης Κουτρομπίνης** για τη δημοσίευση « Acceptance of Smart-City Technologies: Some Evidence on the Role of Perceptions and Demographics from a Municipality of Athens, Greece» στο **περιοδικό Smart Cities**.

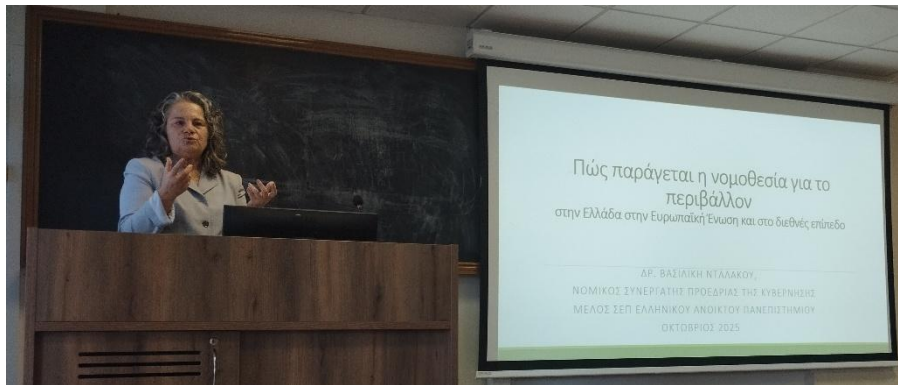
Ομιλίες στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού μας Προγράμματος

Την Πέμπτη 16 Οκτωβρίου 2025 πραγματοποιήθηκε ανοικτή διάλεξη του κ. **Κωνσταντίνου Τσουκαλά** στους μεταπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματός μας, με τίτλο «**Από την προσωπική στην πλανητική αλλαγή: το αποτύπωμα του WWF Ελλάς**».

Ο Κ. Τσουκαλάς είναι **υπεύθυνος προγραμμάτων για τα πλαστικά και τα απορρίμματα στο WWF Ελλάς** και έχει πραγματοποιήσει τις μεταπτυχιακές του σπουδές στο Τμήμα Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου.



Αντίστοιχα την Τρίτη 14 Οκτωβρίου 2025 πραγματοποιήθηκε ομιλία της **Δρ. Βασιλική Νταλάκου Δικηγόρο παρ' Αρείω Πάγω, Νομικό Συνεργάτη της Προεδρίας της Κυβέρνησης**. Η κα. Νταλάκου, μια από τις πρώτες Διδάκτορες του Τμήματος Περιβάλλοντος, με πολυετή εμπειρία και ακαδημαϊκή γνώση σε θέματα Δημόσιας Διοίκησης, μίλησε για το: «**Πώς παράγεται η περιβαλλοντική νομοθεσία στην Ελλάδα, στην Ευρωπαϊκή Ένωση και στο διεθνές επίπεδο**». Ξεκινώντας από το Σύνταγμα



της Ελλάδας και αναλύοντας την τυπική διαδρομή θέσπισης Προεδρικών Διαταγμάτων, Νόμων και αποφάσεων, αναφέρθηκε στον ρόλο των εμπλεκόμενων (υπηρεσιακών, πολιτικής ηγεσίας και συμβούλων), στα επίπεδα διαβούλευσης και ωρίμανσης του περιεχομένου, αλλά και στην κρισιμότητα του λεκτικού και την διάρθρωση του νομικού κειμένου. Έκανε ιδιαίτερη αναφορά στην πολυνομία - κακονομία και στην αναγκαιότητα της κωδικοποίησης της νομοθεσίας. Ειδικότερα, αναφέρθηκε στο ιστορικό των τελευταίων 40 ετών και ιδιαίτερα στην σύνδεση – εναρμόνιση της Εθνικής Περιβαλλοντικής Νομοθεσίας με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο και τις Διεθνείς Συμβάσεις για το Περιβάλλον.

Νέοι Διδάκτορες του Τμήματος Περιβάλλοντος

Μεταξύ Ιανουαρίου και Δεκεμβρίου 2025 αναγορεύτηκαν σε Διδάκτορες του Τμήματός οι κάτωθι:

Καλλιόπη ΜΑΡΙΝΗ: Psychological Factors and The Big Five Personality Traits in communicating Pro-Environmental Behavior

Στέφανος ΦΩΤΙΑΔΗΣ: Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη Επιχειρήσεων & Οργανισμών: Αξιολόγηση Απολογισμών Βιωσιμότητας με τη Χρήση Κοινού Μεθοδολογικού Πλαίσιο

Δημήτρης ΚΥΡΚΑΣ: Developing a Cultivation System using Nickel Hyperaccumulators in Ultramafic Soils

Χριστόδουλος ΣΑΖΕΪΔΗΣ: Παρακολούθηση και προσομοίωση των ροών άνθρακα σε Μεσογειακά δάση: Η περίπτωση του πευκοδάσους της Λέσβου

Ευχόμαστε στους νέους συναδέλφους καλή σταδιοδρομία και ευόδωση όλων των στόχων τους

Τεχνική Έκθεση Αποτίμησης Επιπτώσεων της πυρκαγιάς στη Μόρια από το Τμήμα μας



Μετά από αίτημα της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου προς το Τμήμα Περιβάλλοντος εκπονήθηκε μελέτη αποτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της πυρκαγιάς που εκδηλώθηκε στις 22.07.2025 σε περίφρακτο χώρο της εταιρείας διαχείρισης ανακυκλώσιμων υλικών «Ανακύκλωση Αιγαίου», στην περιοχή της Μόριας Λέσβου. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε υπό την επίβλεψη των καθηγητών του Τμήματός μας, κ.κ. Αθανάσιου Στασινάκη, Χριστόδουλου Πηλίνη, Χρήστου Ματσούκα και της Δρ. Μαρίας Αλούπη, μέλος ΕΔΙΠ, και κατατέθηκε στην Υπηρεσία Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας τον Δεκέμβριο του 2025.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων σε εδάφη γύρω από την μονάδα ανακύκλωσης, τα επίπεδα των PAHs και των PCBs στην περιοχή μελέτης είναι εν γένει τάξεις μεγέθους χαμηλότερα από τις αυστηρότερες προειδοποιητικές τιμές πιθανού κινδύνου για τη δημόσια υγεία που θέτει η διεθνής νομοθεσία και ως εκ τούτου δεν επιβάλλεται η λήψη μέτρων εξυγίανσης του εδάφους σε κανένα σημείο της περιοχής καθώς δεν διαφαίνεται κίνδυνος για την υγεία των κατοίκων.

Σε αντίθεση με τους οργανικούς ρύπους, για τα βαρέα μέταλλα (As, Cr, Pb, Ni, Co, Cu, Zn) παρατηρούνται σημειακές υπερβάσεις των προειδοποιητικών τιμών πιθανού κινδύνου που αναφέρονται στη διεθνή νομοθεσία και ως εκ τούτου απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση. Ορισμένες από τις συγκεκριμένες υπερβάσεις αποδίδονται στην πυρκαγιά ενώ άλλες είναι πιθανό να οφείλονται στη μακροχρόνια λειτουργία της εταιρείας διαχείρισης ανακυκλώσιμων υλικών στην περιοχή.

Σε ότι αφορά τα ατμοσφαιρικά σωματίδια, οι μετρήσεις που παρουσιάζονται στην έκθεση υποεκτιμούν τα επίπεδα ατμοσφαιρικής ρύπανσης στην περιοχή κατά τη διάρκεια της πυρκαγιάς καθώς εκείνη την χρονική στιγμή δεν υπήρχαν εγκατεστημένοι σταθμοί μέτρησης στη μονάδα ανακύκλωσης και στους κοντινούς οικισμούς της Μόριας και της Παναγιούδας. Η εγκατάσταση οργάνων μέτρησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης πλησίον της εγκατάστασης μετά το συμβάν έδειξε πως τις επόμενες 48 ώρες παρατηρήθηκαν αυξομειώσεις των συγκεντρώσεων των σωματιδίων PM2.5. Βάση των διαθέσιμων μετρήσεων όμως, δεν ξεπεράστηκαν τα ημερήσια όρια ενημέρωσης του κοινού και συναγερμού για την αέρια ρύπανση που έχει θέσει η ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Για την έγκαιρη ενημέρωση των κατοίκων σε παρόμοια μελλοντικά περιστατικά και για τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας η ομάδα μελέτης προτείνει την εγκατάσταση σταθμών μέτρησης αιωρούμενων ατμοσφαιρικών σωματιδίων εντός του χώρου της εταιρείας, στους παρακείμενους οικισμούς Μόριας, Παναγιούδας, Αφάλωνα και στην Κλειστή Ελεγχόμενη Δομή (Κ.Ε.Δ.) Λέσβου. Προτείνεται επίσης η ανάπτυξη από την Υπηρεσία Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου ενός πρωτοκόλλου παρακολούθησης της περιβαλλοντικής ποιότητας το οποίο θα μπορεί να εφαρμόζεται άμεσα μετά την εκδήλωση παρόμοιων περιστατικών πυρκαγιάς σε χώρους διαχείρισης απορριμμάτων και ανακυκλώσιμων υλικών



Βιβλίο

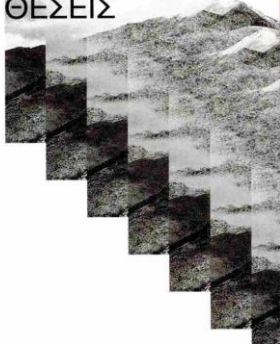
πλήθος

DIPESH
CHAKRABARTY

Μετάφραση
Στέφανος
Μπατσής

Επιμέλεια /
Επιμέτρο
Ιάσωνας
Ζαρίκος

ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ
ΑΛΛΑΓΗ
ΚΑΙ ΙΣΤΟΡΙΑ:
ΤΕΣΣΕΡΙΣ
ΘΕΣΕΙΣ



Κλιματική αλλαγή και Ιστορία: Τέσσερις θέσεις | Dipesh Chakrabarty

(Μετάφραση: Στέφανος Μπατσής, Επιμέλεια/Επιμέτρο: Ιάσωνας Ζαρίκος) Εκδόσεις Πλήθος, 112 σελ. (ISBN: 9786188744158)

Όταν ο Ντιπές Τσακραμπάρτι βρέθηκε αντιμέτωπος με την πρόκληση της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής, διαπίστωσε ότι η μακρά του θητεία στη μεταποικιακή και τη μαρξιστική σκέψη δεν επαρκούσε για να κατανοήσει τη νέα πραγματικότητα. Στο δοκίμιό του Κλιματική αλλαγή και Ιστορία: Τέσσερις θέσεις, που δημοσιεύτηκε το 2009 και εξακολουθεί να προκαλεί έντονες συζητήσεις, ο ινδός ιστορικός υποστηρίζει ότι η έλευση της Ανθρωπόκαινου -μιας νέας εποχής που ο άνθρωπος λειτουργεί και ως γεωλογικός παράγοντας- δοκιμάζει τα ίδια τα όρια της ιστορικής κατανόησης. Για να συλλάβει την εξελισσόμενη πλανητική κρίση, η ιστορική

επιστήμη οφείλει να συνδέσει την Ιστορία της παγκοσμιοποίησης και της νεωτερικότητας με τη Βαθιά Ιστορία του ανθρώπινου είδους. Βαθιά επιδραστικές, οι Τέσσερις θέσεις αποτέλεσαν τη σημαντικότερη παρέμβαση στη φιλοσοφία της Ιστορίας στον αιώνα μας, κατοχυρώνοντας την κλιματική αλλαγή ως τον νέο ορίζοντα του μέλλοντός μας.

Τα μυστικά των βάλτων: Περιβαλλοντικές ιστορίες της μεσοπολεμικής Μακεδονίας | Γιώργος Λ. Βλάχος

Εκδόσεις Βιβλιόραμα, 332 σελ. (ISBN: 978-960-9548-70-0)

Το βιβλίο αφηγείται μερικές από τις πολλές περιβαλλοντικές ιστορίες της μεσοπολεμικής Μακεδονίας, εστιάζοντας στη μετατροπή της από μια οθωμανική επαρχία, στην πιο διαφιλονικούμενη παραμεθόριο του ελληνικού κράτους και στη συνέχεια σε έναν σχετικά σταθερό και ομογενοποιημένο σιτοβολώνα. Η βιβλιογραφία πάνω στο θέμα αυτό έχει αναδείξει επαρκώς πολλές διαφορετικές όψεις, την πολιτιστική, την κοινωνική, την αμιγώς οικονομική και, ασφαλώς, την πολιτική. Ωστόσο, στην πλειονότητα των περιπτώσεων, το περιβάλλον απουσιάζει έντονα από τη συγγραφή της νεότερης μακεδονικής ιστορίας, ενώ σε ελάχιστες περιπτώσεις όπου αναφέρεται, παραμένει ως ένα παθητικό παρασκήνιο, πάνω στο οποίο δραστηριοποιούνται οι κύριοι πρωταγωνιστές: πολιτικοί, στρατιωτικοί, αξιωματούχοι του κράτους, επιχειρηματίες, επιστήμονες και, σπανιότερα, αγρότες. Τελικά,

αυτή η άρνηση της αυτοουσιότητας του «περιβάλλοντος» οδήγησε στην υποβάθμισή του, όχι μόνο ως υλική πραγματικότητα αλλά και ως εννοιολογική κατασκευή. Αντιμετωπίζοντάς το ως έναν παθητικό καμβά προς εκμετάλλευση, οι καπιταλιστικές κοινωνίες, καθοδηγούμενες από την τεχνοκρατική και οικονομική λογική της αχαλίνωτης ανάπτυξης, αποδυνάμωσαν την εγγενή του αξία και το μετέτρεψαν σε έναν πόρο προς διαχείριση. Αυτή η προσέγγιση είχε όμως επιπτώσεις, το μέγεθος των οποίων η αυθάδης τεχνοκρατική νοοτροπία του νεωτερικού κράτους δεν μπόρεσε να προβλέψει, φέρνοντάς μας τελικά στην πρόσφατη συνειδητοποίηση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής, τη γρήγορη μετατροπή της σε «κλιματική κρίση» και στην επικείμενη εδραίωση του όρου «κλιματική κατάρρευση», όροι που αντανακλούν και τη ζοφερή διαπίστωση της αχαρτογράφητης πορείας που θα ακολουθήσει και η Μακεδονία από εδώ και στο εξής.



Νέα Μέλη ΔΕΠ στο Τμήμα Περιβάλλοντος

Τους περασμένους μήνες είχαμε τη χαρά να υποδεχθούμε δύο νέες συναδέλφους στο Τμήμα μας.

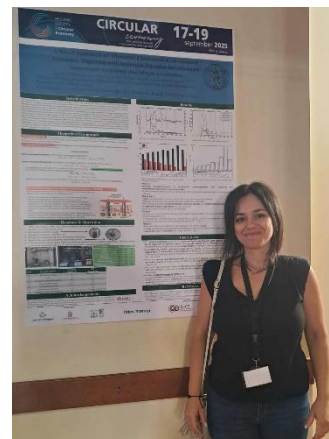


Αφενός, την κα **Αναστασία Χριστοπούλου** η οποία εκλέχθηκε **Επίκουρη Καθηγήτρια στο γνωστικό αντικείμενο «Οικολογία Βιοσφαιρικών Διεργασιών»**. Η κα Χριστοπούλου είναι απόφοιτος του Τμήματος Βιολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών όπου εκτόνησε και τη διδακτορική της διατριβή. Επίσης έχει διεξάγει μεταδιδακτορική στο Nicolaus Copernicus University, Τορνι, Πολωνία.

Αφετέρου, την κα **Ασημίνα Τρεμούλη** η οποία εκλέχθηκε **Επίκουρη Καθηγήτρια στο γνωστικό αντικείμενο «Οικολογική Μηχανική και Περιβαλλοντική Βιοτεχνολογία»**. Η κα Τρεμούλη είναι απόφοιτος του

Τμήματος Χημικών Μηχανικών του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, ενώ έχει πραγματοποιήσει τις μεταπτυχιακές και διδακτορικές της σπουδές στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών του Πανεπιστημίου Πατρών.

Καλωσορίζουμε τις νέες συναδέλφους και τους ευχόμαστε καλή δύναμη και κάθε επιτυχία στην ακαδημαϊκή τους πορεία



Το Τμήμα μας στο Athens Science Festival

Το Σάββατο 20 Δεκεμβρίου 2025, το Τμήμα Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου συμμετείχε στο Athens Science Festival – Christmas Lab που διοργανώθηκε στο Ωδείο Αθηνών, πραγματοποιώντας **δύο εκπαιδευτικές και διαδραστικές δράσεις για παιδιά, με επίκεντρο το περιβάλλον, τη βιωσιμότητα και την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση**:

🌱 Πράσινος Άι-Βασίλης σε Αποστολή: Βρίσκουμε τη Γιορτινή Διαδρομή! (4–8 ετών) & **🌲 Πράσινα Χριστούγεννα– Ω έλατο, δεν ήταν (μόνο) έλατο!** (6–12 ετών). Στόχος των δράσεων ήταν η καλλιέργεια οικολογικής συνείδησης από μικρή ηλικία, συνδυάζοντας τη χριστουγεννιάτικη φαντασία με επιστημονικές έννοιες. Μέσα από το παιχνίδι και την επιστήμη, τα παιδιά ήρθαν ένα βήμα πιο κοντά σε ένα βιώσιμο μέλλον. Βοήθησαν τον Άι Βασίλη να μοιράσει τα δώρα του, επιλέγοντας κάθε φορά το πιο γρήγορο, οικολογικό και οικονομικό μέσο μεταφοράς. Με εργαλεία έναν μεγάλο χάρτη της πόλης, συζήτηση, ζωγραφική και κολλάζ, τα παιδιά γνώρισαν βασικές έννοιες της βιώσιμης κινητικότητας και συνειδητοποίησαν πώς οι καθημερινές μας μετακινήσεις επηρεάζουν το περιβάλλον. Επίσης, ανακάλυψαν γιατί το έλατο είναι κάτι πολύ περισσότερο από το χριστουγεννιάτικο δένδρο μας, «ταξίδεψαν» σε όλο τον κόσμο για να δούνε τι στολίζουν τα παιδιά σε άλλες χώρες, έφτιαξαν φιλικά προς το περιβάλλον στολίδια από ανακυκλωμένα υλικά και δεσμεύθηκαν στο «Δέντρο Πράσινων Υποσχέσεων» για πιο βιώσιμες γιορτές στο μέλλον.

Τις δράσεις οργάνωσε το διδακτικό προσωπικό του Τμήματος, **Δήμητρα Χονδρογιάννη, Αναστασία Χριστοπούλου και Κωνσταντίνα Τσαλαπάτη**, ενώ συμμετείχαν εθελοντικά και οι απόφοιτοι του Τμήματος, **Ντάρια Λασούτ Ζμούντζκα, Έλενα Κωνσταντάρα, Παρασκευή Μπαρούτσα, Θοδωρής Παντελαίος, Νικόλας Χρηστίδης**, τους οποίους ευχαριστούμε θερμά για την υποστήριξη!



Το Τμήμα Περιβάλλοντος μελετά το μέλλον των δασών

Η κλιματική αλλαγή, οι δασικές πυρκαγιές, αλλά και οι αλλαγές στις χρήσεις γης και η εγκατάλειψη των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, ιδίως στις απομακρυσμένες ορεινές περιοχές, έχουν μεταβάλει σημαντικά τη φυσιογνωμία, τη δομή και τη σύνθεση των δασικών οικοσυστημάτων της χώρας. Στο πλαίσιο αυτό, το Τμήμα Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου υλοποίησε το έργο «**Πρόβλεψη των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στα δασικά οικοσυστήματα της Ελλάδας: ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο εκτίμησης της τρωτότητας των δασών και διερεύνησης εναλλακτικών προσαρμογής**», με χρηματοδότηση του Πράσινου Ταμείου (Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα: «Φυσικό Περιβάλλον και Καινοτόμες Δράσεις 2023», Άξονας Προτεραιότητας 3: «Έρευνα και Εφαρμογή»). Κεντρικός στόχος του έργου ήταν ο υπολογισμός ενός δείκτη τρωτότητας για τους σημαντικότερους δασικούς τύπους της Ελλάδας, ενσωματώνοντας δεδομένα πεδίου και αναλύσεις για 10 δασικά είδη από 45 θέσεις σε όλη τη χώρα. Ο συνολικός δείκτης προέκυψε από τον συνδυασμό επιμέρους δεικτών που αποτυπώνουν την ικανότητα των δασικών ειδών να εγκαθίστανται, να αυξάνονται και να επιβιώνουν υπό συγκεκριμένες περιβαλλοντικές συνθήκες. Τα αποτελέσματα του έργου παρουσιάστηκαν σε ειδικές ημερίδες στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη, καθώς και στην επιστημονική κοινότητα μέσω συμμετοχής της ερευνητικής ομάδας σε συνέδρια στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Παράλληλα, τα αποτελέσματα του έργου βρίσκονται υπό δημοσίευση σε έγκριτο επιστημονικό περιοδικό.

Το Τμήμα Περιβάλλοντος συμμετείχε επίσης στην υλοποίηση ενός ακόμη έργου με χρηματοδότηση του Πράσινου Ταμείου, στο πλαίσιο του ίδιου Χρηματοδοτικού Προγράμματος. Το έργο «**Εντοπισμός θερμών σημείων τρωτότητας και διατήρησης των υπερορεινών μεσογειακών πευκοδασών της Ελλάδας: ανάπτυξη εθνικού σχεδίου πολιτικής για την προσαρμογή τους στην κλιματική αλλαγή**» υλοποιήθηκε από την Ακαδημία Αθηνών, με κύρια ερευνήτρια την Επίκουρη Καθηγήτρια Αναστασία Χριστοπούλου, ενώ στην ερευνητική ομάδα συμμετείχε και ο μεταδιδάκτορας του Τμήματος

Περιβάλλοντος Ιωάννης Γ. Ζευγώλης. Σκοπός του έργου ήταν ο εντοπισμός και η χαρτογράφηση δασών μεγάλης ηλικίας Ρόμπολου (*Pinus heldreichii*) και Βαλκανικής πεύκης (*Pinus peuce*), καθώς και θέσεων υψηλής οικολογικής αξίας, εντός και εκτός προστατευόμενων περιοχών του Δικτύου Natura 2000. Απώτερος στόχος ήταν η ενίσχυση της γνώσης για αυτά τα απομονωμένα και υπομελετημένα δασικά οικοσυστήματα και η ανάπτυξη εθνικής στρατηγικής για τη διατήρησή τους και την προσαρμογή τους στην κλιματική αλλαγή. Τα τελικά αποτελέσματα του έργου παρουσιάστηκαν στις 6 Οκτωβρίου 2025 στην Ακαδημία Αθηνών. Μέρος των αποτελεσμάτων έχει ήδη παρουσιαστεί σε επιστημονικά συνέδρια, ενώ επιστημονικές δημοσιεύσεις βρίσκονται στο στάδιο της αξιολόγησης σε έγκριτα διεθνή περιοδικά. Περισσότερες πληροφορίες για το έργο είναι διαθέσιμες [στην ιστοσελίδα του](#)



Ερευνητική ομάδα: Ν. Φίλιππας, Α. Χριστοπούλου, Α. Καραλά, Χ. Ζαχαράκης, Ε. Μανωλάκη, Γ. Πιπιδής, Ν. Καραλάκης. Επιστημονική διαχείριση: Α. Χριστοπούλου.



Εκπαιδευτικές δράσεις του Τμήματός μας



Το 2025 είχαμε τη χαρά να πραγματοποιήσουμε μια σειρά από εκπαιδευτικές δράσεις και πρωτοβουλίες! **Την Τρίτη 14 Ιανουαρίου 2025**, το Εργαστήριο Χημείας φιλοξένησε τη μαθητική ομάδα του 3ου Γενικού Λυκείου Μυτιλήνης, η οποία συμμετείχε σε ειδικά οργανωμένη πρακτική εξάσκηση, στο πλαίσιο της εντατικής προετοιμασίας της για την Ευρωπαϊκή Ολυμπιάδα Πειραμάτων Φυσικών Επιστημών (EOES) 2025 εκπροσωπώντας τη Λέσβο. Η ομάδα των παιδιών εργάστηκε σε πειραματικές ασκήσεις Χημείας, εφαρμόζοντας βασικές και προχωρημένες δεξιότητες πειραματισμού, παρατήρησης και ανάλυσης. Οι μαθητές και οι μαθήτριες είχαν την ευκαιρία να εξοικειωθούν με συνθήκες αντίστοιχες με αυτές του διαγωνισμού, ενισχύοντας τόσο τις γνώσεις τους όσο και την αυτοπεποίθησή τους.

Την Παρασκευή 14 Μαρτίου 2025, τα εργαστήρια Χημείας και Βιολογίας του Τμήματος υποδέχθηκαν μαθητές και μαθήτριες της Γ' τάξης από το Πρότυπο Γυμνάσιο Μυτιλήνης καθώς και από το Γυμνάσιο Επισκοπής της Κύπρου. Κατά τη διάρκεια της επίσκεψής τους, οι μαθητές και οι μαθήτριες είχαν την ευκαιρία να παρατηρήσουν στο μικροσκόπιο διάφορους φωτοσυνθετικούς οργανισμούς, μέσα από δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν στο Εργαστήριο Βιολογίας. Ομοίως, στο Εργαστήριο Χημείας, συμμετείχαν σε βιωματικές ασκήσεις με θέμα τον ποιοτικό έλεγχο φωτοσυνθετικών χρωστικών, αποκτώντας πολύτιμες γνώσεις μέσα από την πρακτική εφαρμογή επιστημονικών μεθόδων. Παράλληλα τα παιδιά συμμετείχαν σε διαδραστικό παιχνίδι με στόχο την κατανόηση της έννοιας των «αιώνιων χημικών» και των τρόπων με τους οποίους αυτά μεταφέρονται από το νοικοκυριό στο φυσικό περιβάλλον, σε μια προσπάθεια ευαισθητοποίησης γύρω από σύγχρονα περιβαλλοντικά ζητήματα.



Την Παρασκευή 21 Μαρτίου 2025, στο πλαίσιο της ημερίδας με θέμα: «Περιβαλλοντική Κρίση: Ρύπανση, εξαφάνιση θαλάσσιων ειδών και μέτρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης», η οποία διοργανώθηκε από το 4ο Γενικό Λύκειο Μυτιλήνης, πραγματοποιήθηκε ομιλία με στόχο την ενημέρωση των μαθητών και μαθητριών του σχολείου σχετικά με τις

υπερφθοριωμένες ουσίες (PFAS) και τους κινδύνους που αυτές εγκυμονούν για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Την παρουσίαση πραγματοποίησαν η διδάσκουσα Γεωργία Γατίδου και η υποψήφια διδάκτορας Ευδοκία Γκαλιπίδου, προσφέροντας επιστημονικά τεκμηριωμένη πληροφόρηση για τη φύση, τη χρήση και τη μακροχρόνια επίδραση αυτών των «αιώνιων χημικών» στη δημόσια υγεία και το περιβάλλον.

Την Πέμπτη 20 Νοεμβρίου 2025, το Εργαστήριο Χημείας του Τμήματος φιλοξένησε τους μαθητές και τις μαθήτριες της ΣΤ' τάξης του Δημοτικού Σχολείου Καλλονής. Κατά τη διάρκεια της επίσκεψης, τα παιδιά ενημερώθηκαν για τις διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου του νερού και συμμετείχαν σε σχετικές δραστηριότητες, αποκτώντας χρήσιμες γνώσεις μέσα από την πρακτική εφαρμογή επιστημονικών τεχνικών. Η δράση αυτή αποτέλεσε μια ιδιαίτερα σημαντική εμπειρία επαφής τους με

τη σύγχρονη επιστήμη και τη χρήση της στην καθημερινή ζωή, ενισχύοντας παράλληλα την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και την ανάπτυξη της ερευνητικής σκέψης τους σκέψης.



Την Τετάρτη 10 Δεκεμβρίου 2025, στο Εργαστήριο Χημείας του Τμήματος Περιβάλλοντος, πραγματοποιήθηκε από τη διδάσκουσα κα Γεωργία Γατίδου, μετά από αίτημα του ΕΚΦΕ Λέσβου,

επιμορφωτικό σεμινάριο για τον ποιοτικό έλεγχο του νερού, απευθυνόμενο σε εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στο πλαίσιο του σεμιναρίου, παρουσιάστηκαν σύγχρονες μέθοδοι ελέγχου της ποιότητας του νερού και τα πρωτόκολλα ανάλυσης φυσικοχημικών και μικροβιολογικών παραμέτρων. Ακολούθησε πρακτική εξάσκηση, κατά την οποία οι συμμετέχοντες εξοικειώθηκαν με τη χρήση αναλυτικού εξοπλισμού και την εκτέλεση βασικών μετρήσεων, όπως pH και αγωγιμότητα, καθώς και με τον εργαστηριακό προσδιορισμό παραμέτρων όπως αλκαλικότητα, σκληρότητα και μικροβιακό φορτίο του νερού.



Τέλος, την Παρασκευή 12 Δεκεμβρίου 2025, μαθητές και μαθήτριες του Πρότυπου ΓΕ.Λ. Μυτιλήνης του Πανεπιστημίου Αιγαίου που συμμετέχουν στον Όμιλο «5R: προσέχω την υγεία μου, δρω για το σχολείο, την πόλη, τον πλανήτη» επισκέφτηκαν το Τμήμα Περιβάλλοντος. Εκεί, είχαν την ευκαιρία να συνομιλήσουν με φοιτητές, να γνωρίσουν τον χώρο και τις δραστηριότητές του και να συμμετάσχουν σε ένα δημιουργικό χριστουγεννιάτικο εργαστήριο. Με τη βοήθεια της διδάσκουσας Γεωργίας Γατίδου και της ομάδας φοιτητών του μαθήματος Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Χημείας, μεταμόρφωσαν «άχρηστο» τηγανέλαιο σε σαπούνι, πλημμυρίζοντας τον χώρο με υπέροχες μυρωδιές κανέλας και γαρύφαλλου! Μια όμορφη, ζεστή και εκπαιδευτική δράση που έφερε κοντά μαθητές, φοιτητές και ακαδημαϊκή κοινότητα.





BIO: Η **Κωνσταντίνα-Αμαλία Μασίκα** είναι απόφοιτος του Τμήματος Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου (1992) και κάτοχος MSc στη Διαχείριση Περιβάλλοντος. Διαθέτει πολυετή εμπειρία στον περιβαλλοντικό και χωρικό σχεδιασμό, στη διαχείριση προστατευόμενων περιοχών και στη διαμόρφωση θεσμικού πλαισίου για την προστασία της φύσης και της βιοποικιλότητας.

Από τον Ιανουάριο του 2022 είναι Προϊσταμένη του Τμήματος Προστατευόμενων Περιοχών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Την περίοδο 2018–2021 εργάστηκε στην ίδια Διεύθυνση, με αντικείμενο τον συντονισμό των Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών και των Σχεδίων Διαχείρισης για τις περιοχές Natura 2000, καθώς και τη θεσμική τους κατοχύρωση. Παράλληλα διετέλεσε Εθνικό Σημείο Επαφής της Ελλάδας για τα φυσικά μνημεία της UNESCO, συμμετέχοντας στη σύνταξη του φακέλου υποψηφιότητας του Ολύμπου.

Την περίοδο 2015–2018 υπηρέτησε στη Διεύθυνση Σχεδιασμού Μητροπολιτικών Περιοχών του ΥΠΕΝ, ενώ από το 2001 έως το 2014 εργάστηκε στον Οργανισμό Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας, συμβάλλοντας στη διαμόρφωση του Νέου Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας-Αττικής.

Σήμερα, το Τμήμα Προστατευόμενων Περιοχών ολοκληρώνει το πρόγραμμα Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών για το σύνολο των περιοχών Natura 2000 και προχωρά στην έκδοση των σχετικών Προεδρικών Διαταγμάτων και Σχεδίων Διαχείρισης, καθώς και στην υλοποίηση του νέου Κανονισμού για την Αποκατάσταση της Φύσης μέσω του Εθνικού Σχεδίου Αποκατάστασης.

Το μακρινό 1987, όταν είδα στα αποτελέσματα των Πανελληνίων Εξετάσεων «Τμήμα Περιβάλλοντος – Μυτιλήνη», η πρώτη μου σκέψη ήταν: «τι είναι αυτό;». Κι όμως, η φοίτησή μου στη Μυτιλήνη υπήρξε από τις ωραιότερες εμπειρίες της ζωής μου. Το Τμήμα Περιβάλλοντος μού χάρισε πολύτιμες γνώσεις, δυνατές φιλίες που κρατούν μέχρι σήμερα, αλλά και τον σύντροφο της ζωής μου.

Αν μπορούσα να δώσω μία συμβουλή στους νέους συναδέλφους, θα ήταν να είναι δημιουργικοί στην εργασία τους και όχι απλώς διεκπεραιωτικοί. Κάθε μελέτη ή έργο που εκπονούν αξίζει να στοχεύει στην πρόοδο της επιστήμης και να πηγαινέει τη γνώση ένα βήμα πιο μπροστά.

Το Π&Φ ευχαρίστως δημοσιεύει πληροφορίες σχετικές με τις Επιστήμες του Περιβάλλοντος (έρευνες, συνέδρια, νέα βιβλία, βιβλιοκριτικές κ.ο.κ.).

Μπορείτε να μας κοινοποιείτε το σχετικό υλικό στη διεύθυνση:

**Ενημερωτικό Δελτίο 'Π&Φ',
Τμήμα Περιβάλλοντος,
Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 81100 Μυτιλήνη**

email: pf@aegean.gr
<https://www.env.aegean.gr/tmima/pf/>

Το Τμήμα μας στο 12^ο Συνέδριο Ελληνικής Οικολογικής Εταιρείας

Το Τμήμα Περιβάλλοντος έδωσε δυναμικό παρόν στο 12ο Συνέδριο της Ελληνικής Οικολογικής Εταιρείας με τίτλο «Η επιστήμη της Οικολογίας στην εποχή των προκλήσεων», το οποίο διεξήχθη στην Αθήνα από 1 έως 4 Οκτωβρίου 2025. Περισσότερες από 30 ανακοινώσεις (προφορικές και αναρτημένες) παρουσιάστηκαν από το διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό του Πανεπιστημίου Αιγαίου, ενώ ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσίασαν οι εργασίες προπτυχιακών φοιτητών του Τμήματός μας, οι οποίοι συμμετείχαν ενεργά και παρακολούθησαν τις εργασίες του συνεδρίου. Η ενεργή συμμετοχή στο συνέδριο επιβεβαιώνει τον πρωταγωνιστικό ρόλο του Τμήματος Περιβάλλοντος στην έρευνα και την εκπαίδευση στον τομέα της Οικολογίας, καθώς και τη στενή διασύνδεσή του με τις σύγχρονες επιστημονικές εξελίξεις.



MED Night 2025

Στο πλαίσιο της Mediterranean Researchers' Night - MEDNIGHT, μαθητές και μαθήτριες από δημοτικά, γυμνάσια και λύκεια της Λέσβου επισκέφθηκαν την Παρασκευή 26 Σεπτεμβρίου τα εργαστήρια και τις αίθουσες του Τμήματος Περιβάλλοντος. Μέσα από βιωματικές δράσεις:

- Έμαθαν πώς να ανακυκλώνουν σωστά και πώς γίνεται η επεξεργασία των λυμάτων της πόλης
- Ανακάλυψαν τα "μυστικά" της φωτοσύνθεσης
- Παρατήρησαν μικροοργανισμούς και φυτικά κύτταρα μέσα από μικροσκόπια
- Χειρίστηκαν μετρητές ραδιενέργειας Geiger
- Έμαθαν πώς μετράμε την ηλικία των δέντρων
- Συζήτησαν για τη ρύπανση από τις ουσίες PFAS



Το απόγευμα της ίδιας μέρας, στην Πλατεία Σαπφούς, μικροί και μεγάλοι είχαν την ευκαιρία:

- Να ανακαλύψουν τα εργαλεία του περιβαλλοντολόγου
- Να μάθουν αν είναι ασφαλές το νερό της βρύσης
- Να εξετάσουν την ακτινοβολία των κινητών τους
- Να δουν τα δέντρα... εκ των έσω, μέσα από τους δακτυλίους τους!