



Co-funded by
the European Union



TeachBlue: Οδηγός Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων για Εκπαιδευτικούς

Γραμματισμός της Θάλασσας και του Ωκεανού
για την Προσχολική Εκπαίδευση

Επιμέλεια: Θεόδωρος Κεβρεκίδης,
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Alexandroupolis, Greece, 2025

<https://teachblue.eu/>



Co-funded by
the European Union



TeachBlue: Οδηγός Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων για Εκπαιδευτικούς

Επιμέλεια

Θεόδωρος Κεβρεκίδης

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Ελλάδα

Συγγραφείς

Θεοδώρα Μπουμπόναρη, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Ελλάδα Έλενα

Μπαρακόζα, Κέντρο Θαλάσσιων Επιστημών Αλγκάρβε (CCMAR), Πορτογαλία

Μαρία Σάντος, Κέντρο Θαλάσσιων Επιστημών Αλγκάρβε (CCMAR),

Πορτογαλία, Ανδρομάχη Γκούλια, Κυπριακό Ινστιτούτο για τη Θάλασσα και τη

Ναυτιλία (CMMI), Κύπρος, Παναγιώτα Φωτίου, Κυπριακό Ινστιτούτο για τη

Θάλασσα και τη Ναυτιλία (CMMI), Κύπρος, Μόνικα Ανδρέου, Κυπριακό

Ινστιτούτο για τη Θάλασσα και τη Ναυτιλία (CMMI), Κύπρος, Μέρβε Μπούμπα,

STANDO Ltd, Κύπρος Άννα Νικολάου, STANDO Ltd, Κύπρος, Θεόδωρος

Κεβρεκίδης, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Ελλάδα

Έργα τέχνης

Dracon Rules Design Studio, Ελλάδα

Χρύσα Αποστολούμη, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Ελλάδα

Σχέδιο

Κριστίνα Μοράρ

Dracon Rules Design Studio, Ελλάδα

Παραπομπή: Boubonari, T., Barracosa, H., Santos, M., Andreou, M., Photiou, P., Gkoulia, A., Buba, M., Nicolaou, A., & Kevrekidis, T. (2025). TeachBlue: Οδηγός εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για εκπαιδευτικούς (T. Kevrekidis, Επιμ.). TeachBlue Erasmus+ Έργο Αρ. 2023-1-PL01-KA220-SCH-000152792.

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι, ωστόσο, μόνο του/των συγγραφέα/ων και δεν αντικατοπτρίζουν απαραίτητα εκείνες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Εθνικού Φορέα του Προγράμματος Erasmus+ και του Ευρωπαϊκού Σώματος Αλληλεγγύης. Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο φορέας που παρέχει την επιχορήγηση φέρουν ευθύνη γι' αυτές.



Αυτό το υλικό διαθέτει άδειες CC BY-SA, για να μάθετε περισσότερα επισκεφθείτε τον ακόλουθο σύνδεσμο:

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



Co-funded by
the European Union



TeachBlue: Οδηγός Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων για Εκπαιδευτικούς

Πρόγραμμα **Erasmus+** της ΕΕ για την εκπαίδευση,
την κατάρτιση, τη νεολαία και τον αθλητισμό

Τίτλος Έργου:

TeachBlue: Ένα καινοτόμο κιτ εργαλείων για τον
Γραμματισμό της Θάλασσας και του Ωκεανού για
εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας στο πλαίσιο
του

14SDG - Διατήρηση και βιώσιμη χρήση των
ωκεανών, των θαλασσών και των θαλάσσιων
πόρων.

Αριθμός έργου:

2023-1-PL01-KA220-SCH-000152792



Co-funded by
the European Union



Κοινοπραξία του έργου

Στο έργο συμμετέχουν πανεπιστήμια, ερευνητικά ιδρύματα και μη κυβερνητικές οργανώσεις από 4 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης - Πολωνία, Ελλάδα, Κύπρο και Πορτογαλία.

Συντονιστής έργου:

Πανεπιστήμιο Περιβάλλοντος και Βιοεπιστημών, Βρότσλαβ, Πολωνία



WROCLAW UNIVERSITY
OF ENVIRONMENTAL
AND LIFE SCIENCES

Εταίροι του έργου:

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Ελλάδα



ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΡΑΚΗΣ DEMOCRITUS
UNIVERSITY
OF THRACE

Κέντρο Θαλάσσιων Επιστημών
Αλγκάρβε, Φάρο, Πορτογαλία



Ινστιτούτο Θάλασσας και Ναυτιλίας
Κύπρου (CMMI), Λάρνακα, Κύπρος



Dracon Rules Design Studio,
Καρδίτσα, Ελλάδα



STANDO LTD (STANDOutEdu), Λευκωσία, Κύπρος



STANDOUTEDU

Επικοινωνήστε μαζί μας:



www.teachblue.eu



teachblue.eu@gmail.com



TeachBlue



[teachblueproject](https://www.instagram.com/teachblueproject)



Co-funded by
the European Union



Πίνακας περιεχομένων

Πρόλογος	7
Εισαγωγή	9
Οργάνωση Οδηγού	11
Ενότητα 1: Κατανόηση του Γραμματισμού για τη θάλασσα και τον ωκεανό	12
Ενότητα 2: Ικανότητες για τον Γραμματισμό ως προς το ωκεάνιο περιβάλλον για την Προσχολική Ηλικία	15
Ενότητα 3: Αυθεντικές Προσεγγίσεις Αξιολόγησης	18
Ενότητα 4: Συλλογή διαδραστικών μαθημάτων	21
Ενότητα 1. Η Γη έχει έναν μεγάλο ωκεανό με πολλά χαρακτηριστικά	22
Μια σειρά 3 σχεδίων μαθήματος: "Εξερευνώντας τον ωκεανό μας"	24
Σχέδιο μαθήματος 1: "Βρίσκοντας τους ωκεανούς"	25
Σχέδιο μαθήματος 2: "Δημιουργώντας τις δικές μας υδρόγειες σφαίρες"	27
Σχέδιο μαθήματος 3: "Εξερευνώντας τις Ιδιότητες του ωκεανού"	29
Σχέδιο μαθήματος 4: «Πώς δημιουργούνται τα κύματα και τα ρεύματα!»	31
Σχέδιο μαθήματος 5: Ας δημιουργήσουμε τον δικό μας ωκεάνιο πυθμένα!	37
Ενότητα 2. Ο ωκεανός και η ζωή στον ωκεανό διαμορφώνουν τα χαρακτηριστικά της Γης	42
Σχέδιο μαθήματος 1: "Το ποτάμι συναντά τη θάλασσα (επίσης ευθυγραμμισμένο με την αρχή 6_C2)"	44
Σχέδιο μαθήματος 2: "Η παραλία που εξαφανίζεται: Πώς τα κύματα αλλάζουν τις ακτές μας"	48
Σχέδιο μαθήματος 3: "Μυστικά της άμμου: Εξερευνώντας τα υλικά της παραλίας"	51
Ενότητα 3. Ο ωκεανός επηρεάζει σημαντικά τον καιρό και το κλίμα	55
Σχέδιο μαθήματος: "Το εκπληκτικό ταξίδι του νερού: Από τον ωκεανό στον ουρανό και πίσω"	57
Ενότητα 4. Ο ωκεανός έκανε τη Γη κατοικήσιμη	61
Σχέδιο μαθήματος: "Ο ωκεανός μας: Πού υπάρχει το νερό της Γης"	66
Ενότητα 5. Ο ωκεανός υποστηρίζει μια μεγάλη ποικιλομορφία ζωής και οικοσυστημάτων	70
Ποικιλομορφία της Ζωής - Α	63



Co-funded by
the European Union



Πίνακας περιεχομένων

Σχέδιο μαθήματος: A1 - "Ποιος μένει πού;"	71
Σχέδιο μαθήματος: A2 - "Μόνο στη θάλασσα!"	74
Σχέδιο μαθήματος: A3 - "Μεγέθη θαλάσσιων οργανισμών"	76
Σχέδιο μαθήματος: A4 - «Πώς επιβιώνουν τα ζώα στον ωκεανό;»	78
Ποικιλομορφία Οικοσυστημάτων - Β	80
Σχέδιο μαθήματος: Β1 και Β2 - «Ταξίδι στα ενδιαίτηματα του ωκεανού»	81
Ενότητα 6. Ο ωκεανός και οι άνθρωποι είναι άρρηκτα συνδεδεμένοι	84
Σχέδιο μαθήματος 1: "Χρήσεις του ωκεανού"	88
Σχέδιο μαθήματος 2: "Πού μένουν οι άνθρωποι"	92
Σχέδιο μαθήματος 3: "Ανθρώπινη επίδραση στον ωκεανό"	95
Ενότητα 7. Ο ωκεανός είναι σε μεγάλο βαθμό ανεξερεύνητος	98
Σχέδιο μαθήματος 1: "Ανακαλύπτοντας τον Άγνωστο Ωκεανό"	100



Co-funded by
the European Union



Πρόλογος

Ο Οδηγός Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων του TeachBlue αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της Εκπαιδευτικής Εργαλειοθήκης TeachBlue. Το TeachBlue είναι ένα έργο Erasmus+, που στοχεύει να συμβάλει στην προώθηση του ωκεάνιου γραμματισμού.

Αυτό το έργο Erasmus+ είναι το αποτέλεσμα της συνεργασίας έξι οργανισμών από τέσσερις ευρωπαϊκές χώρες (Πολωνία, Ελλάδα, Κύπρο και Πορτογαλία), όπου ο καθένας συνεισφέρει από τη δική του πλευρά της εμπειρογνωμοσύνης.

Ο στόχος του έργου TeachBlue ευθυγραμμίζεται με σημαντικές πρωτοβουλίες των Ηνωμένων Εθνών, συμπεριλαμβανομένης της Ατζέντας 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη και της Δεκαετίας Ωκεανογραφικής Επιστήμης για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (2021-2030). Αυτές οι πρωτοβουλίες υποστηρίζουν τις προσπάθειες για την αντιστροφή της επιδείνωσης της υγείας των ωκεανών και δίνουν προτεραιότητα στην προώθηση του ωκεάνιου γραμματισμού, ώστε οι άνθρωποι να κατανοήσουν τις βασικές αρχές και τις θεμελιώδεις έννοιες σχετικά με τον ωκεανό, να μπορούν να επικοινωνούν για τον ωκεανό με ουσιαστικό τρόπο και να είναι σε θέση να λαμβάνουν τεκμηριωμένες και υπεύθυνες αποφάσεις σχετικά με τον ωκεανό και τους πόρους του.

Συγκεκριμένα, δεδομένου ότι η προσχολική εκπαίδευση θεωρείται σημαντικός παράγοντας που συμβάλλει στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, το έργο TeachBlue στοχεύει στην υποστήριξη της αρχικής και συνεχούς επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών προσχολικής αγωγής, παρέχοντας όλες τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις βασικές ικανότητες που απαιτούνται για να διδάξουν στους μαθητές από πολύ μικρή ηλικία τον Ωκεάνιο γραμματισμό.

Ένας βασικός στόχος του έργου TeachBlue είναι η ανάπτυξη μιας καινοτόμου, προσανατολισμένης στο μέλλον, εργαλειοθήκης για τον γραμματισμό των εκπαιδευτικών προσχολικής ηλικίας, με στόχο την ανάπτυξη του γραμματισμού των μικρών παιδιών στον ωκεανό.

Αυτή η εργαλειοθήκη περιλαμβάνει ένα Πρόγραμμα Σπουδών και Εγχειρίδιο Εκπαιδευτικού, τον παρόντα Οδηγό Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων Εκπαιδευτικού, ένα Επιτραπέζιο Παιχνίδι και υποβρύχια βίντεο 360°.

Ο Οδηγός Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων για εκπαιδευτικούς στοχεύει να ενδυναμώσει τους εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας ώστε να φέρουν τα θαύματα του ωκεανού μας στην τάξη μέσα από αναπτυξιακά κατάλληλες και ενδιαφέρουσες εμπειρίες.



Co-funded by
the European Union



Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους εταίρους του έργου TeachBlue για τη συμβολή τους στην ανάπτυξη του παρόντος εκπαιδευτικού οδηγού.

Ιδιαίτερα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τη συνεργάτιδά μου Θεοδώρα Μπουμπόναρη από το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, την Έλενα Μπαρακόζα από το Centro de Ciencias do Mar do Algarve, τη Μαρία Σάντος από το Centro de Ciencias do Mar do Algarve, τη Μόνικα Ανδρέου από το Κυπριακό Ινστιτούτο για τη Θάλασσα και τη Ναυτιλία, την Παναγιώτα Φωτίου από το Κυπριακό Ινστιτούτο για τη Θάλασσα και τη Ναυτιλία, την Ανδρομάχη Γκούλια από το Κυπριακό Ινστιτούτο για τη Θάλασσα και τη Ναυτιλία, τη Μέρβε Μπούμπα από την STANDO LTD και την Άννα Νικολάου από την STANDO LTD, για τη συμβολή τους στη συγγραφή αυτού του οδηγού, καθώς και την Κριστίνα Μοράρ από το Dracon Rules Design Studio για την καλλιτεχνική επιμέλεια και τη διάταξη του κειμένου.

**Θεόδωρος Κεβρεκίδης Καθηγητής,
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης**



Co-funded by
the European Union



Εισαγωγή

Ο Οδηγός Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων του TeachBlue για Δασκάλους δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας να φέρουν τα θαύματα του ωκεανού μας στην τάξη μέσα από αναπτυξιακά κατάλληλες και ενδιαφέρουσες εμπειρίες.

Ο Οδηγός Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων TeachBlue συμβάλλει:

- στις παγκόσμιες πρωτοβουλίες βιωσιμότητας μέσω της ευθυγράμμισης με το Πλαίσιο Ωκεάνιου Γραμματισμού της UNESCO
- στον Στόχο 14 της Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (Ζωή κάτω από το νερό)
- στη Δεκαετία των Ηνωμένων Εθνών για την Επιστήμη των Ωκεανών για την Αειφόρο Ανάπτυξη (2021-2030)

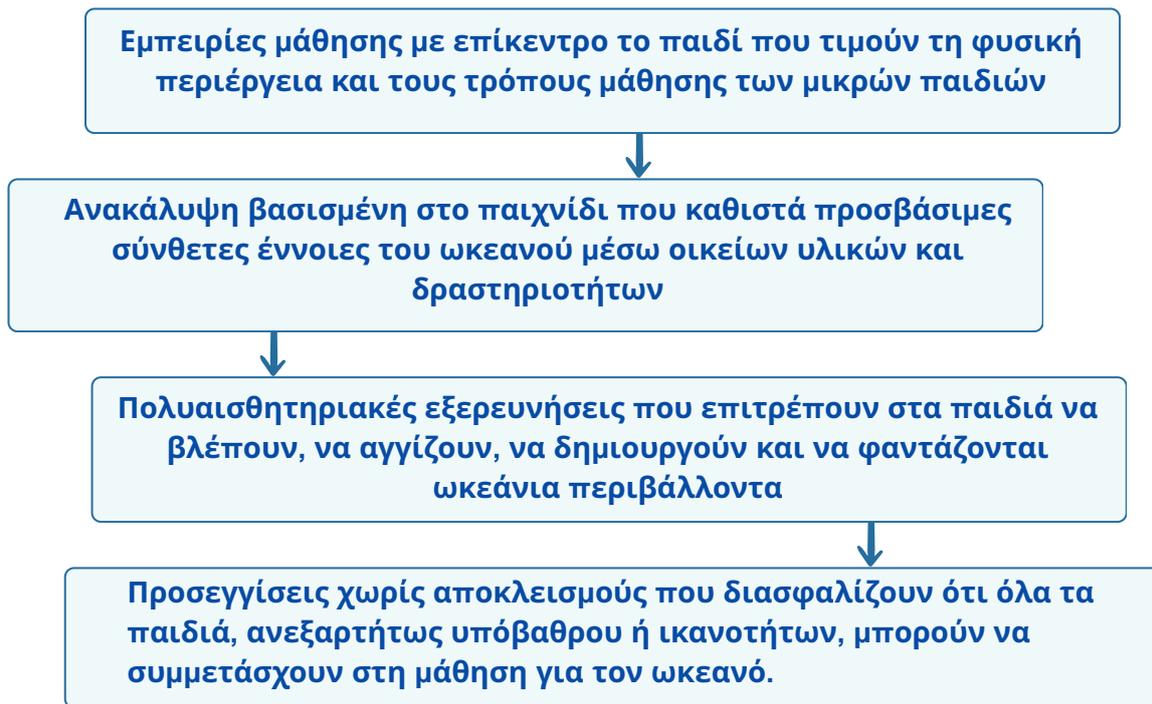
Καλλιεργώντας την ευαισθητοποίηση για τους ωκεανούς στους νεότερους μαθητές μας, θέτουμε τις βάσεις για μια γενιά που κατανοεί και εκτιμά τον γαλάζιο πλανήτη μας. Αυτός ο ολοκληρωμένος πόρος μετατρέπει τις έννοιες του Ωκεάνιου Γραμματισμού σε προσβάσιμες μαθησιακές περιπέτειες για μικρά παιδιά ηλικίας 4-8 ετών, δημιουργώντας τα θεμέλια για τη δια βίου διαχείριση των ωκεανών.



Co-funded by
the European Union



Το TeachBlue ενσωματώνει τις αρχές του Ωκεάνιου Γραμματισμού στην Προσχολική Εκπαίδευση και Φροντίδα (ΠΕΦ) με:



Αυτός ο οδηγός προσφέρει στους εκπαιδευτικούς:

- Έτοιμα προς εφαρμογή σχέδια μαθήματος που απαιτούν ελάχιστη προετοιμασία και χρήση προσβάσιμου υλικού
- Ευέλικτες στρατηγικές διδασκαλίας που προσαρμόζονται σε ποικίλα μαθησιακά περιβάλλοντα και ανάγκες των μαθητών
- Αυθεντικά εργαλεία αξιολόγησης που καταγράφουν την αναπτυσσόμενη κατανόηση των μικρών παιδιών μέσω παρατήρησης και τεκμηρίωσης
- Ψηφιακούς και πρακτικούς πόρους, συμπεριλαμβανομένου του εξειδικευμένου επιτραπέζιου παιχνιδιού μας και συναρπαστικών εμπειριών με βίντεο 360°
- Διαθεματική προσέγγιση που ενσωματώνει τις έννοιες του ωκεανού με τη γλώσσα, τα μαθηματικά, την τέχνη, την κίνηση και την κοινωνική ανάπτυξη



Co-funded by
the European Union



Οργάνωση Οδηγού

Ενότητα 1: Κατανόηση του Ωκεάνιου Γραμματισμού

Εισάγει τις θεμελιώδεις αρχές του Ωκεάνιου Γραμματισμού και τη σημασία τους για την ανάπτυξη της πρώιμης παιδικής ηλικίας, εξηγώντας βασικές έννοιες σε προσιτή γλώσσα για εκπαιδευτικούς που είναι νέοι στον χώρο.

Ενότητα 2: Ικανότητες που αφορούν τον Ωκεάνιο Γραμματισμό για την Πρώιμη Παιδική Ηλικία

Περιγράφει αναπτυξιακά κατάλληλα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα για τους μικρούς μαθητές, οργανωμένα ανά γνωστικό, κοινωνικοσυναισθηματικό και σωματικό στόχο, για την υποστήριξη της ολόπλευρης ανάπτυξης του παιδιού μέσω της εξερεύνησης των ωκεανών.

Ενότητα 3: Αυθεντικές Προσεγγίσεις Αξιολόγησης

Παρέχει πρακτικά εργαλεία για την παρατήρηση, την καταγραφή και την επιβράβευση της αυξανόμενης κατανόησης των εννοιών του ωκεανού από τα παιδιά μέσω αξιολόγησης χαρτοφυλακίου και πλαισίων παρατήρησης.

Ενότητα 4: Συλλογή διαδραστικών μαθημάτων

Είναι οργανωμένο σε επτά ενότητες που ευθυγραμμίζονται με τις επτά αρχές του Πλαισίου του Ωκεάνιου Γραμματισμού και περιλαμβάνει ελκυστικές, δοκιμασμένες στην τάξη δραστηριότητες, καθεμία από τις οποίες περιλαμβάνει μαθησιακούς στόχους, λίστες υλικού, οδηγίες βήμα προς βήμα και ιδέες επέκτασης.



Co-funded by
the European Union



ΤΜΗΜΑ 1

Κατανόηση του Ωκεάνιου Γραμματισμού



Co-funded by
the European Union



Το κίνημα για τον Ωκεάνιο Γραμματισμό είναι μια ευρεία προσπάθεια επιστημόνων και εκπαιδευτικών που ξεκίνησε στις ΗΠΑ το 2002, με στόχο την ένταξη των Ωκεάνιων Επιστημών στα σχολικά προγράμματα σπουδών. Προσδιορίστηκαν οι γνώσεις που πρέπει να αποκτήσουν οι πολίτες μέχρι το τέλος του Λυκείου (12η τάξη) στις ΗΠΑ, ώστε να θεωρούνται εγγράμματοι στους ωκεανούς, και αναπτύχθηκε το «Πλαίσιο Ωκεάνιου Γραμματισμού».

Το Πλαίσιο Ωκεάνιου Γραμματισμού περιλαμβάνει τον «Οδηγό του Ωκεάνιου Γραμματισμού» και το συμπληρωματικό «Πεδίο και Ακολουθία Ωκεάνιου Γραμματισμού για τις Βαθμίδες Κ-12». Ο «Οδηγός Ωκεάνιου Γραμματισμού» περιγράφει τον ορισμό του Ωκεάνιου Γραμματισμού («η κατανόηση της επίδρασης του ωκεανού σε εμάς και της επίδρασής μας στον ωκεανό»), τον ορισμό ενός εγγράμματος ατόμου ως προς τον ωκεανό («ένα άτομο που κατανοεί τις βασικές αρχές και τις θεμελιώδεις έννοιες σχετικά με τον ωκεανό, μπορεί να επικοινωνεί για τον ωκεανό με ουσιαστικό τρόπο και είναι σε θέση να λαμβάνει ενημερωμένες και υπεύθυνες αποφάσεις σχετικά με τον ωκεανό και τους πόρους του») και τις 7 Βασικές Αρχές και τις 45 Θεμελιώδεις Έννοιες του Ωκεάνιου Γραμματισμού που όλοι οι μαθητές στις ΗΠΑ θα πρέπει να κατανοούν μέχρι το τέλος του Λυκείου.

Οι 45 Βασικές Έννοιες του Ωκεάνιου Γραμματισμού εξειδικεύουν τις 7 Βασικές Αρχές. Οι 7 Βασικές Αρχές του Ωκεάνιου Γραμματισμού παρουσιάζονται παρακάτω, ενώ οι 45 Βασικές Έννοιες του Ωκεάνιου Γραμματισμού είναι διαθέσιμες από την ιστοσελίδα <https://oceanliteracy.wp2.coexploration.org/ocean-literacy-framework/>.

Οι 7 Βασικές Αρχές του Ωκεανικού Αλφαριθμητισμού είναι:

① Η Γη έχει έναν μεγάλο ωκεανό με πολλά χαρακτηριστικά.



② Ο ωκεανός και η ζωή στον ωκεανό διαμορφώνουν τα χαρακτηριστικά της Γης.



③ Ο ωκεανός επηρεάζει σημαντικά τον καιρό και το κλίμα.





Co-funded by
the European Union



Το συμπληρωματικό «Πεδίο και Ακολουθία Ωκεάνιου Γραμματισμού για τις Βαθμίδες Κ-12» δείχνει, γραφικά,

- τις επιστημονικές έννοιες που διέπουν τις Αρχές και τον τρόπο με τον οποίο συνδέονται·
- την αναπτυξιακή καταλληλότητα - τι πρέπει να γνωρίζουν οι μαθητές για να τους βοηθήσει να κατανοήσουν τις έννοιες υψηλότερου επιπέδου· και
- πώς η διδασκαλία των εννοιών μπορεί να «ρέει».

Συγκεκριμένα, το Πεδίο εφαρμογής και η Ακολουθία του Ωκεάνιου Γραμματισμού αποτελείται από 28 εννοιολογικά διαγράμματα ροής. Υπάρχει ένα εννοιολογικό διάγραμμα ροής για κάθε αρχή για κάθε βαθμίδα (Κ-2, 3-5, 6-8 και 9-12).

- Κάθε ροή αντιπροσωπεύει έναν πιθανό τρόπο ανάλυσης και οργάνωσης των κύριων εννοιών και των υποστηρικτικών ιδεών για κάθε αρχή για μια ηλικιακή ομάδα. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως προτεινόμενη διδακτική ακολουθία, οργανωτής ιδεών ή/και δείκτης μαθησιακής προόδου.
- Το «Πεδίο και η Ακολουθία Ωκεάνιου Γραμματισμού για τις Βαθμίδες Κ-12» είναι διαθέσιμα από τον ιστότοπο

<https://oceanliteracy.wp2.coexploration.org/ocean-literacy-framework/>

- Στο δεύτερο μέρος του παρόντος εγχειριδίου, παρουσιάζονται τα εννοιολογικά διαγράμματα ροής για τις τάξεις Νηπιαγωγείο-Β΄ Δημοτικού, συνοδευόμενα από συνοπτικά κείμενα που παρέχουν την απαραίτητη γνώση περιεχομένου.



Co-funded by
the European Union



ΤΜΗΜΑ 2

Ικανότητες Ωκεάνιου
Γραμματισμού στην Πρώιμη
Παιδική Ηλικία



Co-funded by
the European Union



Ο ωκεάνιος γραμματισμός στην προσχολική εκπαίδευση δημιουργεί τα θεμέλια για τη δια βίου εκτίμηση και διαχείριση των ωκεανών. Αυτές οι αναπτυξιακά κατάλληλες ικανότητες αναγνωρίζουν τη φυσική περιέργεια και τους τρόπους μάθησης των μικρών παιδιών, ενώ παράλληλα τα εισάγουν στον ωκεάνιο κόσμο μας μέσα από παιχνιδιάρικες, πλούσιες σε αισθήσεις εμπειρίες.

01 Επίγνωση του Ωκεανού

Βοηθώντας τα παιδιά να αναγνωρίσουν ότι ο ωκεανός υπάρχει και ότι είναι μόνο ένας, να κατανοήσουν τη σημασία του και να προσδιορίσουν τα βασικά χαρακτηριστικά του (π.χ. κύματα, παραλία, θαλάσσια ζωή).

02 Εξερεύνηση και Ανακάλυψη

Ενθάρρυνση της περιέργειας για τον ωκεανό μέσω πρακτικών δραστηριοτήτων, όπως πειράματα, περιπάτους στην παραλία, παιχνίδια στο νερό και παρατηρήσεις θαλάσσιων ζώων (όπως ψάρια, καβούρια και θαλάσσιες χελώνες).

03 Σύνδεση με τη Φύση

Καλλιεργώντας ένα αίσθημα θαυμασμού και εκτίμησης για τη φύση, διδάσκοντας στα παιδιά να παρατηρούν και να σέβονται τον ωκεανό, καθώς και άλλα θαλάσσια οικοσυστήματα και τους κατοίκους του.

04 Βασική Κατανόηση του Οικοσυστήματος

Εισαγωγή απλών εννοιών σχετικά με τη θαλάσσια ζωή και τα οικοσυστήματα, όπως οι τροφικές αλυσίδες και οι ρόλοι διαφορετικών οργανισμών (π.χ. φυτά, ψάρια και θηλαστικά).

05 Ευαισθητοποίηση για τον Ανθρώπινο Αντίκτυπο

Διδάσκοντας στα μικρά παιδιά πώς οι ανθρώπινες ενέργειες μπορούν να επηρεάσουν τον ωκεανό, όπως η ρύπανση, με τρόπο κατάλληλο για την ηλικία τους.

06 Πολιτιστική Σημασία

Μοιράζοντας ιστορίες και παραδόσεις που σχετίζονται με τον ωκεανό από διάφορους πολιτισμούς, δίνοντας έμφαση στον ρόλο του ωκεανού σε διαφορετικές κοινότητες.



Co-funded by
the European Union



07 Δημιουργική Έκφραση

Ενθάρρυνση των παιδιών να εκφράσουν την κατανόησή τους για τον ωκεανό μέσα από την τέχνη, τη μουσική και την αφήγηση ιστοριών, βοηθώντας τα να συνδεθούν συναισθηματικά με το θέμα.

08 Περιβαλλοντική Διαχείριση

Ενστάλαξη αξιών φροντίδας για το περιβάλλον, προώθηση δράσεων όπως η ανακύκλωση και ο σεβασμός στη φύση, ακόμη και από νεαρή ηλικία.



Co-funded by
the European Union



ΤΜΗΜΑ 3

Αυθεντικές Προσεγγίσεις Αξιολόγησης



Co-funded by
the European Union



Η αξιολόγηση του Ωκεάνιου Γραμματισμού στην προσχολική εκπαίδευση μπορεί να προσεγγιστεί μέσω των ακόλουθων εργαλείων και μεθόδων που είναι ελκυστικές και κατάλληλες για τους μικρούς μαθητές:

01 Λίστες ελέγχου παρατήρησης

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν λίστες ελέγχου για να παρατηρήσουν τις αλληλεπιδράσεις των παιδιών με δραστηριότητες που σχετίζονται με τον ωκεανό, σημειώνοντας την περιέργειά τους, την εμπλοκή τους και την κατανόηση εννοιών που σχετίζονται με τον ωκεανό.

02 Χαρτοφυλάκια

Η συλλογή των εργασιών των παιδιών που πραγματοποιούνται πέραν του ωραρίου, όπως σχέδια, χειροτεχνίες και γραπτές σκέψεις για τον ωκεανό, μπορεί να προσφέρει πληροφορίες για τη μάθηση και την ανάπτυξή τους στον Ωκεάνιο Γραμματισμό.

03 Αφήγηση ιστοριών και παιχνίδι ρόλων

Η ενθάρρυνση των παιδιών να αφηγούνται ιστορίες ή να συμμετέχουν σε παιχνίδια ρόλων που σχετίζονται με θέματα ωκεανών επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να αξιολογήσουν την κατανόηση και την ικανότητά τους να εκφράζουν δημιουργικά τις έννοιες του ωκεανού.

04 Διαδραστικά παιχνίδια

Η χρήση παιχνιδιών που ενσωματώνουν θέματα σχετικά με τον ωκεανό, όπως η αντιστοίχιση των θαλάσσιων ζώων με τα ενδιαιτήματά τους ή η διαλογή αποβλήτων για την κατανόηση της ανακύκλωσης, μπορεί να είναι διασκεδαστική και ενημερωτική για την αξιολόγηση των γνώσεων.

05 Έργα Τέχνης

Η αξιολόγηση των καλλιτεχνικών έργων των παιδιών εμπνευσμένων από θέματα του ωκεανού μπορεί να αποκαλύψει την κατανόησή τους για τη θαλάσσια ζωή και τα οικοσυστήματα, καθώς και τη δημιουργικότητα και την έκφρασή τους.



Co-funded by
the European Union



06 Ομαδικές Συζητήσεις

Η διευκόλυνση ομαδικών συζητήσεων ή ο χρόνος σε κύκλο όπου τα παιδιά μοιράζονται ό,τι γνωρίζουν για τον ωκεανό μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να αξιολογήσουν την κατανόησή τους και την ικανότητά τους να διατυπώνουν τις σκέψεις τους.

07 Ερωτηματολόγια ή Έρευνες

Μπορούν να σχεδιαστούν απλά, εικονογραφημένα ερωτηματολόγια για μικρά παιδιά, ώστε να εκφράσουν όσα έχουν μάθει για τον ωκεανό, χρησιμοποιώντας εικόνες ή σύμβολα για να αναπαραστήσουν τις ιδέες τους.

Αυτά τα εργαλεία μπορούν να προσαρμοστούν ώστε να ταιριάζουν στο συγκεκριμένο πλαίσιο και την ηλικιακή ομάδα, διασφαλίζοντας ότι οι αξιολογήσεις είναι ουσιαστικές και υποστηρικτικές της συνεχιζόμενης ανάπτυξης των παιδιών στον ωκεανό.



Co-funded by
the European Union



ΤΜΗΜΑ 4

Συλλογή διαδραστικών μαθημάτων



Co-funded by
the European Union



Ενότητα 1:

Η Γη έχει έναν μεγάλο ωκεανό με πολλά χαρακτηριστικά.

Τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα για την Ενότητα 1 σύμφωνα με το “Πεδίο Εφαρμογής και την Ακολουθία” είναι τα ακόλουθα:

Οι μαθητές θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- προσδιορίσουν ότι το μεγαλύτερο μέρος του πλανήτη καλύπτεται από θαλασσινό νερό (B1).
- εντοπίσουν και χαρτογραφήσουν ωκεάνιες λεκάνες (B1).
- αναφέρουν ότι το θαλασσινό νερό είναι αλμυρό (A1).
- περιγράψουν πώς δημιουργούνται τα κύματα και τα θαλάσσια ρεύματα (C3, C4).
- αναγνωρίζουν και ονομάζουν τα γεωλογικά χαρακτηριστικά του βυθού (D1).
- αρχίσουν να συνειδητοποιούν τις διαδικασίες της επιστημονικής έρευνας και διεξαγωγής, να επικοινωνούν σχετικά με αυτές και να τις αξιολογούν.

Εννοιολογικό διάγραμμα ροής για τις τάξεις Κ-2 για την
Αρχή 1:

PRINCIPLE 1

GRADES K-2



Principle 1: Earth has one big ocean with many features.

Properties of Ocean Water

Geographic Features

Ocean Circulation

Geologic Features

A. Ocean water has unique properties.

B. There is one big ocean that covers most of the Earth's surface.

C. Water in the ocean moves from place to place.

D. The ocean floor has many features similar to those on land.

A.1. The ocean is salty.

B.1. Different parts of the world ocean have different names, and all these different parts are connected to each other.

C.1. Water travels between the ocean, the sky and the land, (e.g., most rivers flow into the ocean and most rain that falls on land comes from the ocean).

C.2. Tides move water higher and lower, covering and uncovering the shoreline.

C.3. Wind moves huge amounts of surface water from one place to another around the Earth.

C.4. Moving ocean water transports living things around the world.

D.1. The ocean floor has plains, valleys, mountains and volcanoes.

See Principle 5

See Principle 3

See Principle 5





Co-funded by
the European Union



Μια σειρά 3 σχεδίων μαθήματος: «Εξερευνώντας τον Ωκεάνιο Πλανήτη μας»

Επισκόπηση

Αυτή η ολοκληρωμένη σειρά μαθημάτων συνδυάζει τη μάθηση που βασίζεται στην ανακάλυψη με πρακτικές δραστηριότητες για να βοηθήσει τους μαθητές της προσχολικής ηλικίας να κατανοήσουν ότι το μεγαλύτερο μέρος του πλανήτη μας καλύπτεται από ωκεανούς, να εντοπίσουν τις κύριες ωκεάνιες λεκάνες και να κατανοήσουν τις βασικές ιδιότητες του ωκεάνιου νερού. Η τριμερής σειρά μαθημάτων οικοδομεί προοδευτικά τη γνώση διατηρώντας παράλληλα τη συμμετοχή μέσω ποικίλων δραστηριοτήτων. Κυλάει από την αρχική ανακάλυψη στην πρακτική δημιουργία και τελικά στην επιστημονική εξερεύνηση.

Κάθε 45λεπτη συνεδρία έχει μια συγκεκριμένη εστίαση, αλλά ενισχύει τους ίδιους βασικούς μαθησιακούς στόχους σχετικά με το ότι ο πλανήτης μας καλύπτεται ως επί το πλείστον από ωκεανούς.

Συνολική Διάρκεια

3 συνεδρίες των 45 λεπτών η καθεμία

Βασικοί Μαθησιακοί Στόχοι:

Μέχρι το τέλος αυτής της σειράς, οι μαθητές θα είναι σε θέση να:

- αναγνωρίζουν ότι το μεγαλύτερο μέρος της Γης καλύπτεται από θαλασσινό νερό (B1)
- αναγνωρίζουν και να εντοπίζουν τις κύριες ωκεάνιες λεκάνες (B1)
- κατανοούν τις βασικές ιδιότητες του ωκεάνιου νερού (B1)

Βασικές Ικανότητες

Ευαισθητοποίηση για τον ωκεανό
Εξερεύνηση και ανακάλυψη
Δημιουργική έκφραση
Αισθητηριακή εμπλοκή
Συνεργατική μάθηση



Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 1: «Βρίσκοντας τους ωκεανούς»

ΣΤΟΧΟΙ

- Να διαπιστώσουν ότι το μεγαλύτερο μέρος της Γης καλύπτεται από θαλασσινό νερό.
- Να εντοπίσουν και να ονομάσουν τις κύριες ωκεάνιες λεκάνες.

ΥΛΙΚΑ

- φουσκωτή σφαίρα ή σφαίρα με μπάλα θαλάσσης
- Μεγάλος παγκόσμιος χάρτης (κατά προτίμηση πλαστικοποιημένος)
- Μπλε πλενόμενος μαρκαδόρος
- Ετικέτες με ονόματα ωκεανών
- βίντεο 360 μοιρών από τον ωκεανό

ΡΟΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εναρκτήρια δραστηριότητα (5 λεπτά)

- Ξεκινήστε με το βίντεο 360 μοιρών από τον ωκεανό
- Συγκεντρωθείτε σε κύκλο, συζητήστε το βίντεο και ρωτήστε: «Ποιος έχει πάει στον ωκεανό; Τι είδατε/ακούσατε/μυρίσατε;»

Φάση εξερεύνησης (15 λεπτά)

Ανακαλύπτοντας την Υδρόγειο

Τα παιδιά κάθονται σε κύκλο και πετάνε μια φουσκωτή σφαίρα. Όταν την πιάσουν, σημειώστε αν οι αντίχειρές τους είναι στο νερό (μπλε) ή στη στεριά (πράσινο).

Μετά από αρκετούς γύρους, συζητήστε: «Οι αντίχειρές σας προσγειώθηκαν περισσότερο στο μπλε ή στο πράσινο; Γιατί;»

Ζητήστε από τα παιδιά να παρατηρήσουν τα χρώματα της υδρόγειου σφαίρας.

Ρωτήστε: «Τι νομίζετε ότι αντιπροσωπεύουν τα μπλε μέρη; Και τα πράσινα/καφέ μέρη;»

Εισαγωγή λεξιλογίου: «ωκεανός» και «στεριά/ήπειρος»

Βοηθήστε τα παιδιά να κατανοήσουν τη βασική έννοια: «Το μεγαλύτερο μέρος του πλανήτη μας καλύπτεται από νερό - τους ωκεανούς!»



Co-funded by
the European Union



Ανακάλυψη (20 λεπτά)

1. Εξερεύνηση Παγκόσμιου Χάρτη

Συγκεντρωθείτε γύρω από τον χάρτη της τάξης

Χρησιμοποιήστε έναν μπλε πλενόμενο μαρκαδόρο για να σχεδιάσετε τα περιγράμματα του ωκεανού μαζί.

Καθοδηγήστε τα παιδιά να επισημάνουν: «Ο ωκεανός είναι ένα μεγάλο, συνδεδεμένο υδάτινο σώμα»

Προσθέστε ότι δίνουμε σε διαφορετικές περιοχές του ωκεανού ειδικά ονόματα.

Δείξτε και ονομάστε κάθε ωκεάνια λεκάνη με ένα απλό γεγονός:

Ειρηνικός Ωκεανός (ο μεγαλύτερος και βαθύτερος)

Ατλαντικός Ωκεανός (μεταξύ Αμερικής και Ευρώπης/Αφρικής)

Ινδικός Ωκεανός (ονομάστηκε από την Ινδία)

Αρκτικός Ωκεανός (κρύος, κοντά στον Βόρειο Πόλο)

Νότιος Ωκεανός (περιβάλλει την Ανταρκτική)

Για κάθε ωκεανό, κάντε μια φυσική κίνηση (κάντε κύματα με τα χέρια για τον Ειρηνικό, ρίγος για την Αρκτική, κ.λπ.)

2. Δραστηριότητα Διαδραστικής Ετικετοποίησης

Επιλέξτε εθελοντές για να τοποθετήσουν ετικέτες στις σωστές τοποθεσίες στον ωκεανό

Για τα μικρότερα παιδιά, καθοδηγήστε τα χέρια τους στη σωστή θέση

Ενθαρρύνετε την τάξη να επαναλάβει μαζί κάθε όνομα ωκεανού.

Κλείσιμο (5 λεπτά)

- Επανάληψη βασικών μαθημάτων: «Ποιος μπορεί να μου πει τι καλύπτει μεγαλύτερο μέρος της Γης - η στεριά ή το νερό;»
- Προεπισκόπηση επόμενης συνεδρίας: "Την επόμενη φορά, θα φτιάξουμε τις δικές μας μίνι σφαίρες!"



Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 2: «Δημιουργώντας τις Δικές μας Υδρόγειες Σφαίρες»

ΣΤΟΧΟΙ

- Ενίσχυση της κατανόησης ότι το μεγαλύτερο μέρος της Γης καλύπτεται από ωκεανούς
- Πρακτική στον εντοπισμό ηπείρων και ωκεάνιων λεκανών

ΥΛΙΚΑ

- Μπλε μπαλόνια (ένα ανά μαθητή)
- Τυπωμένα περιγράμματα ηπείρων σε χαρτί
- Ψαλίδι (ασφαλές για παιδιά)
- Κόλλα σε στικ
- Δείκτες
- Δείγμα ολοκληρωμένης σφαίρας από μπαλόνι

ΡΟΉ ΜΑΘΉΜΑΤΟΣ

Φάση έναρξης (5 λεπτά)

- Επανεξέταση του προηγούμενου μαθήματος: «Ποιος θυμάται τι μάθαμε για τη Γη;»
- Δείξτε την υδρόγειο σφαίρα από μπαλόνι: "Σήμερα φτιάχνουμε τα δικά μας μοντέλα της Γης!"

Δημιουργία (30 λεπτά)

Προετοιμασία Ηπείρου

- Μοιράστε τα περιγράμματα των ηπείρων σε κάθε μαθητή
- Καθοδηγήστε τους μαθητές στο χρωματισμό των ηπείρων (πράσινο/καφέ)
- Βοήθεια με το κόψιμο των σχημάτων, όπως απαιτείται

Συναρμολόγηση Υδρογείου

- Μοιράστε μπλε μπαλόνια (προφουσκωμένα και δεμένα)
- Δείξτε πώς να εφαρμόσουν κόλλα σε σχήματα ηπείρων
- Βοηθήστε τους μαθητές να τοποθετήσουν σωστά τις ηπείρους στα μπαλόνια τους
- Ρωτήστε τα παιδιά: «Τι αντιπροσωπεύει το μπλε μπαλόνι; Τι προσθέτουμε;»

Αναγνώριση ωκεανού

- Μόλις οι ήπειροι συνδεθούν, ζητήστε από τους μαθητές να εντοπίσουν τα κενά μεταξύ των ηπείρων
- Βοηθήστε τους να αναγνωρίσουν: «Αυτός ο χώρος ανάμεσα στη Βόρεια Αμερική και την Ευρώπη είναι ο Ατλαντικός Ωκεανός»
- Ζητήστε από τους μαθητές να δείξουν διαφορετικούς ωκεανούς στις σφαίρες με τα μπαλόνια τους.



Co-funded by
the European Union



Κοινή χρήση (10 λεπτά)

- Συγκεντρωθείτε σε κύκλο με τις σφαίρες από μπαλόνια.
- Ζητήστε από εθελοντές να δείξουν την υδρόγειο σφαίρα τους και να ονομάσουν έναν ωκεανό.
- Ενίσχυση: «Παρατηρήστε πόσο περισσότερο μπλε υπάρχει (στον ωκεανό) παρά πράσινο (στη στεριά)!»



Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 3: «Εξερευνώντας τα Χαρακτηριστικά του Ωκεανού»

ΣΤΟΧΟΙ

- Να κατανοήσουν ότι το νερό της θάλασσας είναι αλμυρό
- Να επιβεβαιώσουν το γεγονός ότι οι ωκεανοί καλύπτουν το μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειας της Γης

ΥΛΙΚΑ

- Διαφανή πλαστικά μπουκάλια νερού (ένα ανά ομάδα)
- Άμμος
- Μπλε χρωστική τροφίμων
- Νερό
- Μικρά δοχεία μέτρησης
- Πλαστικά φύλλα
- Δείγματα αλμυρού και γλυκού νερού
- Μαύρο χαρτί κατασκευών

ΡΟΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Φάση έναρξης (5 λεπτά)

- Επανεξέταση προηγούμενων μαθημάτων: «Τι έχουμε μάθει μέχρι στιγμής για τον πλανήτη μας;»
- Παρουσιάστε τις σημερινές δραστηριότητες: «Σήμερα θα ανακαλύψουμε τι κάνει το νερό των ωκεανών ξεχωριστό!»

Μέρος 1: Η Γη σε ένα Μπουκάλι (20 λεπτά)

1. Οργάνωση

- Χωρίστε την τάξη σε μικρές ομάδες των 4 μαθητών
- Μοιράστε το υλικό σε κάθε ομάδα

2. Δημιουργία Γης σε μπουκάλι

- Σχεδιάστε μια γραμμή στο 1/4 του ύψους της φιάλης
- Καθοδηγήστε τους μαθητές να γεμίσουν μέχρι τη γραμμή με άμμο ("Αυτό είναι σαν τη γη")
- Βοηθήστε τα να προσθέσουν μπλε νερό για να γεμίσουν τα υπόλοιπα 3/4 ("Αυτό είναι σαν τον ωκεανό")
- Στερεώστε καλά τα καπάκια



3. Συζήτηση

- Βάλτε τις ομάδες να παρατηρούν τα μπουκάλια τους
- Ρωτήστε: «Ποιο καταλαμβάνει περισσότερο χώρο - η άμμος ή το νερό;»
- Συνδεθείτε με τον πλανήτη: "Αυτό μας δείχνει πώς το μεγαλύτερο μέρος της Γης καλύπτεται από ωκεανούς!"



Co-funded by
the European Union



ΡΟΉ ΜΑΘΉΜΑΤΟΣ

Μέρος 2: Ανακαλύπτοντας τον Αλμυρό Ωκεανό (15 λεπτά)

1. Πειραματική σύγκριση νερού
 - Τοποθετήστε μαύρο χαρτί κατασκευών κάτω από πλαστικά φύλλα
 - Βάλτε μερικές σταγόνες αλμυρού νερού σε ένα φύλλο και γλυκού νερού σε ένα άλλο
 - Τοποθετήστε σε ηλιόλουστο μέρος ή κοντά σε θερμάστρα
2. Παρατήρηση και Πρόβλεψη
 - Ρωτήστε: «Τι νομίζετε ότι θα συμβεί στις σταγόνες νερού;»
 - Ελέγχετε τα φύλλα περιοδικά καθώς εξατμίζεται το νερό
3. Συζήτηση για την Ανακάλυψη
 - Παρατηρήστε τους κρυστάλλους αλατιού που έχουν απομείνει
 - Εξηγήστε: «Το νερό του ωκεανού περιέχει αλάτι που μένει όταν στεγνώσει»
 - Αξιοποιείτε τις αισθήσεις: «Να γιατί το νερό της θάλασσας έχει διαφορετική γεύση από το νερό της βρύσης»

Κλείσιμο (5 λεπτά)

Ανασκόπηση βασικών διδαγμάτων και από τα τρία μαθήματα

- Ζητήστε από τους μαθητές να μοιραστούν ένα νέο γεγονός που έμαθαν για τους ωκεανούς.
- Εκθέστε σφαίρες από μπαλόνια και μοντέλα μπουκαλιών στην τάξη ως υπενθυμίσεις

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Παρατηρήστε τη συμμετοχή των μαθητών σε δραστηριότητες
- Ελέγξτε την ακρίβεια της αναγνώρισης των ωκεανών κατά την επισήμανση
- Ελέγξτε τις σφαίρες από μπαλόνια για την κατάλληλη τοποθέτηση των ηπείρων
- Ελέγξτε τη χρήση νέου λεξιλογίου (ονόματα ωκεανών, ηπείρων, κ.λπ.)

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

- Δημιουργήστε μια γωνιά ανάγνωσης με θέμα τον ωκεανό
- Δημιουργήστε ένα βιβλίο για την τάξη σχετικά με τους ωκεανούς με σχέδια μαθητών



Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 4:

«Πώς δημιουργούνται τα κύματα και τα ρεύματα!»

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Αυτό το πρακτικό, βασισμένο στην ανακάλυψη μάθημα εισάγει τους μικρούς μαθητές στις θεμελιώδεις δυνάμεις που κινούν τους ωκεανούς. Μέσα από δύο συναρπαστικά πειράματα, οι μαθητές θα παρατηρήσουν, θα προβλέψουν και θα εξηγήσουν πώς ο άνεμος δημιουργεί κύματα και πώς οι διαφορές θερμοκρασίας οδηγούν τα ωκεάνια ρεύματα.

Καθ' όλη τη διάρκεια του μαθήματος, η καθοδηγούμενη υποβολή ερωτήσεων ενθαρρύνει την επιστημονική παρατήρηση και τη σύνδεση μεταξύ των μοντέλων της τάξης και των πραγματικών ωκεάνιων φαινομένων. Ενσωματώνοντας οπτικές, ακουστικές, απτικές και κιναισθητικές μαθησιακές προσεγγίσεις, αυτό το μάθημα καθιστά τις σύνθετες ωκεανογραφικές έννοιες προσβάσιμες και αξιοσημείωτες για τους μαθητές της προσχολικής ηλικίας, ενώ παράλληλα αναπτύσσει βασικές επιστημονικές δεξιότητες.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

45-50 λεπτά

ΣΤΟΧΟΙ

- Να περιγράψουν πώς δημιουργούνται τα κύματα από τον άνεμο (C3)
- Να παρατηρούν και να εξηγούν πώς οι διαφορές θερμοκρασίας δημιουργούν τα ωκεάνια ρεύματα (C4)
- Να συνδέουν τα μοντέλα της τάξης με τα φαινόμενα του ωκεανού στον πραγματικό κόσμο

ΒΑΣΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

- Ευαισθητοποίηση για τον ωκεανό
- Εξερεύνηση και ανακάλυψη
- Αισθητηριακή εμπλοκή
- Συνεργατική μάθηση
- Επιστημονική παρατήρηση και πρόβλεψη



Co-funded by
the European Union



ΥΛΙΚΑ

Για τη Δραστηριότητα Κύματος:

Λευκά πλαστικά πιάτα (ένα ανά μικρή ομάδα)
Καλαμάκια ποτού (ένα ανά μαθητή)
Νερό
Αποξηραμένη ρίγανη
Εικόνες από κύματα του ωκεανού (ήρεμα και θυελλώδη)
Ήχοι κυμάτων ωκεανού (ήχος)
Μπλε ύφασμα ή λωρίδες χαρτιού (για κινητική δραστηριότητα)

Για τη δραστηριότητα των ρευμάτων:

- Διαφανές πλαστικό δοχείο
- Νερό σε θερμοκρασία δωματίου
- Μπλε παγάκι (χρωματισμένο με μπλε χρώμα ζαχαροπλαστικής) σε μικρά ποτήρια
- Μικρό μπουκάλι ζεστό κόκκινο νερό (χρωματισμένο με κόκκινο χρώμα ζαχαροπλαστικής)
- Παγκόσμιος χάρτης που δείχνει τα κύρια ωκεάνια ρεύματα

ΡΟΉ ΜΑΘΉΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή (5 λεπτά)

- Συγκεντρώστε τους μαθητές σε κύκλο και παίξτε ήχους κυμάτων του ωκεανού.
- Δείξτε εικόνες από κύματα του ωκεανού και ρωτήστε: «Τι κάνει το νερό να κινείται έτσι;»
- Παρουσιάστε την έννοια: «Σήμερα θα ανακαλύψουμε πώς τα κύματα και τα ρεύματα κινούν το νερό των ωκεανών!»



Co-funded by
the European Union



ΡΟΉ ΜΑΘΉΜΑΤΟΣ

Διερεύνηση Κυμάτων (20 λεπτά)

Ρύθμιση και Πρόβλεψη (5 λεπτά)

- Χωρίστε τους μαθητές σε μικρές ομάδες (3-4 μαθητές)
- Μοιράστε πιάτα γεμάτα με νερό σε κάθε ομάδα
- Πριν προσθέσετε ρίγανη, ρωτήστε: «Τι νομίζετε ότι θα συμβεί αν φυσήξουμε πάνω από το νερό;»
- Βάλτε τους μαθητές να κάνουν τις προβλέψεις τους

Εξερεύνηση (10 λεπτά)

- Δείξτε πώς να πασπαλίζετε με ρίγανη την επιφάνεια του νερού (εξηγώντας ότι μας βοηθά να δούμε την κίνηση του νερού)
- Δείξτε πώς να φυσάτε απαλά στην επιφάνεια με ένα καλαμάκι
- Παρατηρήσεις μαθητών με οδηγό:

«Τι συμβαίνει στο νερό όταν φυσάς απαλά;»

«Τι συμβαίνει όταν φυσάς πιο δυνατά;»

"Πρόσεχε τη ρίγανη - πού κινείται;"



Διάλειμμα Κίνησης και Σύνδεση (5 λεπτά)

- Βάλτε τους μαθητές να σταθούν σε κύκλο με μπλε ύφασμα/χαρτόνι
- Όταν λέτε «απαλό αεράκι» - οι μαθητές κουνούν απαλά τις λωρίδες
- Όταν λέτε «δυνατός άνεμος» - οι μαθητές κουνούν έντονα τις λωρίδες τους
- Σύνδεση: "Ο άνεμος κάνει κύματα στον ωκεανό όπως ακριβώς η αναπνοή σου κάνει κύματα στο πιάτο!"



Co-funded by
the European Union



ΡΟΉ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Τρέχουσα Έρευνα (20 λεπτά)

Αυτή η δραστηριότητα θα πρέπει να επιδεικνύεται από τον εκπαιδευτικό για λόγους ασφαλείας.

Ρύθμιση και Πρόβλεψη (5 λεπτά)

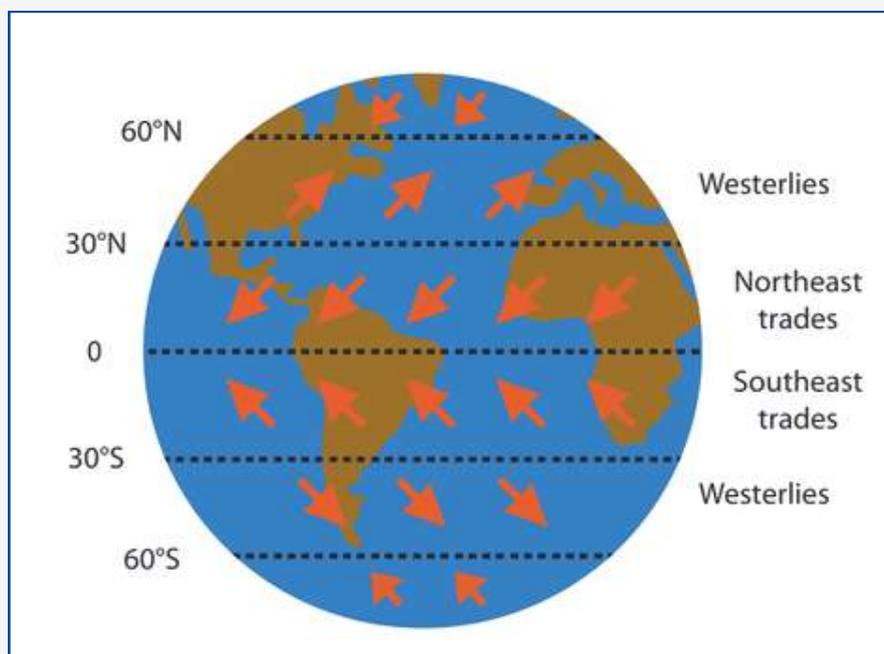
- Συγκεντρώστε τα παιδιά σε έναν κύκλο
- Παρουσιάστε το διαφανές δοχείο με νερό σε θερμοκρασία δωματίου
- Ρωτήστε: «Τι νομίζετε ότι θα συμβεί όταν προσθέσουμε πολύ κρύο μπλε νερό στη μία πλευρά και ζεστό κόκκινο νερό στην άλλη;»
- Βάλτε τους μαθητές να κάνουν προβλέψεις

Εξερεύνηση (10 λεπτά)

- Προσθέστε προσεκτικά μπλε παγάκι στη μία πλευρά κάθε δοχείου
- Προσθέστε το ανοιχτό μπουκάλι με το κόκκινο νερό στο δοχείο
- Ζητήστε από τους μαθητές να παρατηρήσουν προσεκτικά, σημειώνοντας:
 - Πώς κινούνται τα χρώματα
 - Προς ποια κατεύθυνση ταξιδεύουν
 - Είτε αναμειγνύονται είτε μένουν χωριστά

Συζήτηση και Σύνδεση (5 λεπτά)

- Συγκεντρωθείτε σε κύκλο για να μοιραστείτε τις παρατηρήσεις σας
- Δείξτε έναν απλό χάρτη των ωκεάνιων ρευμάτων (για μεγαλύτερα παιδιά)





Co-funded by
the European Union



- Εξηγήστε: «Στον ωκεανό, το κρύο νερό από τους πόλους και το ζεστό νερό από τον ισημερινό δημιουργούν ρεύματα - υποβρύχια ποτάμια που κινούνται σε όλο τον κόσμο!»
- Συγκρίνετε το δοχείο με τον ωκεανό: «Το μπλε κρύο νερό σας είναι σαν νερό από τον Βόρειο Πόλο, και το κόκκινο ζεστό νερό είναι σαν νερό από ζεστά μέρη κοντά στον ισημερινό».



Κλείσιμο (5 λεπτά)

- Επανεξέταση βασικών εννοιών: "Τι δημιουργεί κύματα; Τι δημιουργεί ρεύματα;"
- Κάντε τη σύνδεση με τον πραγματικό κόσμο: «Την επόμενη φορά που θα δείτε κύματα στην παραλία ή σε μια πισίνα, θυμηθείτε τι τα κάνει να κινούνται!»
- Προαιρετικά: Ζητήστε από τους μαθητές να κάνουν ένα γρήγορο σχέδιο κυμάτων και ρευμάτων

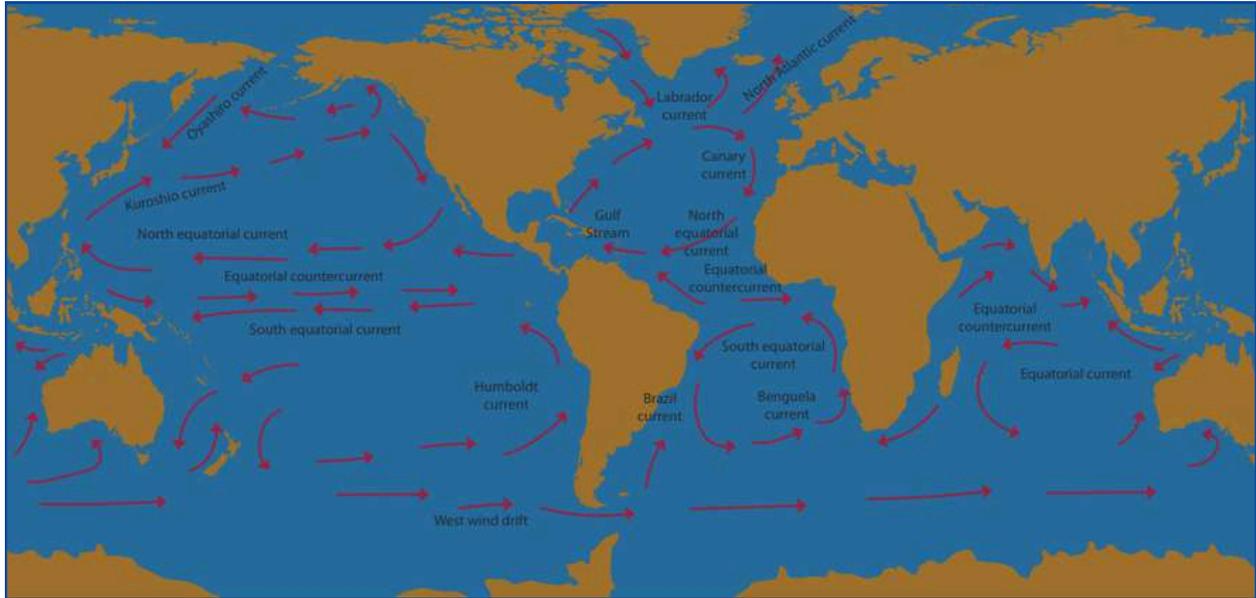


Co-funded by
the European Union



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

- Φτιάξτε ένα «βάζο κύματος» για την τάξη (νερό, λάδι και μπλε χρώμα ζαχαροπλαστικής σε ένα σφραγισμένο βάζο)
- Φτιάξτε κυματιστά μπουκάλια (νερό, λάδι, μπλε χρώμα ζαχαροπλαστικής σε σφραγισμένα μπουκάλια νερού)
- Προσθέστε τη μελέτη των ρευμάτων του ωκεανού σε μια δραστηριότητα παγκόσμιου χάρτη (για μεγαλύτερα παιδιά)



ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

- Ακούστε επιστημονικό λεξιλόγιο κατά τη διάρκεια συζητήσεων (κύματα, ρεύματα, θερμοκρασία).
- Παρατηρήστε την ακρίβεια των προβλέψεων και των εξηγήσεων των μαθητών.
- Ζητήστε από τους μαθητές να δείξουν με το σώμα τους πώς κινούνται τα κύματα και τα ρεύματα.
- Ζητήστε από τους μαθητές να εξηγήσουν με δικά τους λόγια τι προκαλεί τα κύματα και τα ρεύματα.



Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 5: «Ας δημιουργήσουμε τον δικό μας πυθμένα του ωκεανού!»

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Αυτό το πρακτικό, δημιουργικό μάθημα εισάγει τους μικρούς μαθητές στην τοπογραφία του ωκεάνιου βυθού μέσω αισθητηριακής εξερεύνησης και κατασκευής μοντέλων. Οι μαθητές ανακαλύπτουν ότι, σε αντίθεση με ό,τι φαντάζονται, ο ωκεάνιος βυθός δεν είναι επίπεδος, αλλά περιέχει βουνά, κοιλάδες, τάφρους και πεδιάδες παρόμοιες με τους σχηματισμούς της γης.

Καθ' όλη τη διάρκεια της δραστηριότητας, οι μαθητές αναπτύσσουν δεξιότητες χωρικής συλλογιστικής και επιστημονικό λεξιλόγιο, ενώ παράλληλα αξιοποιούν τη δημιουργικότητά τους και τις λεπτές κινητικές τους δεξιότητες. Αυτή η πολυαισθητηριακή προσέγγιση καθιστά τις αφηρημένες γεωγραφικές έννοιες απτές και αξέχαστες για τους μικρούς μαθητές, ενώ παράλληλα ενισχύει την επίγνωση των ωκεανών και την επιστημονική περιέργεια.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

45-50 λεπτά

ΣΤΟΧΟΙ

- Οι μαθητές θα είναι σε θέση να:
- αναγνωρίζουν και ονομάζουν βασικά γεωλογικά χαρακτηριστικά του ωκεάνιου πυθμένα (D1)
- κατανοούν ότι ο πυθμένας του ωκεανού έχει ποικίλο έδαφος παρόμοιο με την ξηρά
- δημιουργούν ένα τρισδιάστατο μοντέλο που να δείχνει την κατανόηση της τοπογραφίας του ωκεάνιου πυθμένα

ΒΑΣΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

- Ευαισθητοποίηση για τον ωκεανό
- Εξερεύνηση και ανακάλυψη
- Δημιουργική έκφραση
- Συνεργατική μάθηση
- Χωρική συλλογιστική



Co-funded by
the European Union



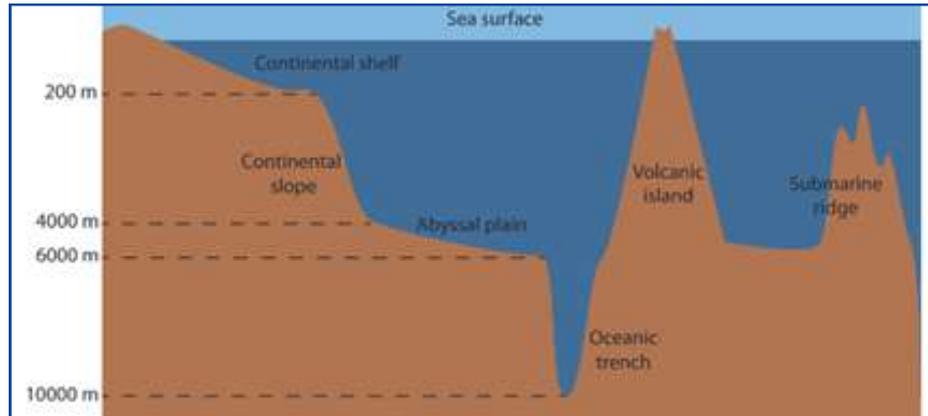
ΥΛΙΚΑ

Για κάθε μικρή ομάδα:

- Διαφανές πλαστικό δοχείο (μέγεθος κουτιού παπουτσιών)
- Πηλός μοντελισμού (αρκετός για να δουλέψει κάθε μαθητής)
- Μπλε χρωστική τροφίμων
- κανάτα νερού
- Χαρτοπετσέτες για καθάρισμα
- Μικρές ετικέτες ή σημαδάκια με οδοντογλυφίδες για να επισημάνετε χαρακτηριστικά
- Πήλινα εργαλεία (πλαστικά μαχαίρια, ξυλάκια παγωτού)

Για τον Δάσκαλο:

- Μεγάλο οπτικό διάγραμμα των χαρακτηριστικών του ωκεάνιου πυθμένα (με ετικέτα)
- Προκατασκευασμένο παράδειγμα μοντέλου ωκεάνιου πυθμένα
- Υποβρύχιο βίντεο 360 μοιρών



Εστίαση στο λεξιλόγιο

- υφαλοκρηπίδα
- Ηπειρωτική κλίση
- Αβυσσική πεδιάδα
- Ωκεάνια τάφρος
- Ηφαιστειακό νησί
- Υποθαλάσσια κορυφογραμμή



Co-funded by
the European Union



ΡΟΉ ΜΑΘΉΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή (10 λεπτά)

- Συγκεντρώστε τους μαθητές σε κύκλο και δείξτε τους υποβρύχιο βίντεο και την εικόνα του πυθμένα του ωκεανού.
- Ρωτήστε: «Πώς νομίζετε ότι μοιάζει ο πυθμένας του ωκεανού; Είναι όλος επίπεδος;»
- Εισάγετε λεξιλόγιο χρησιμοποιώντας την εικόνα: «Ο πυθμένας του ωκεανού έχει βουνά, κοιλάδες και πεδιάδες όπως ακριβώς και στην ξηρά!»
- Δείξτε ένα έτοιμο παράδειγμα και επισημάνετε τα βασικά χαρακτηριστικά
- Εξηγήστε: «Σήμερα θα δημιουργήσουμε τα δικά μας μοντέλα του βυθού του ωκεανού!»

Φάση Εξερεύνησης (10 λεπτά)

- Δείξτε μεγάλη εικόνα με τα χαρακτηριστικά του βυθού του ωκεανού
- Δείξτε πώς να δημιουργήσετε κάθε χαρακτηριστικό με πηλό:
- Υφαλοκρηπίδα (βαθμιαία κλίση)
- Βαθιά ωκεάνια τάφος (απότομη κοιλάδα)
- Ηφαιστειακό νησί (υποβρύχιο βουνό)
- Αβυσσική πεδιάδα (επίπεδη περιοχή)
- Υποθαλάσσια κορυφογραμμή (μακρά οροσειρά)
- Εξασκηθείτε στο λεξιλόγιο μαζί, χρησιμοποιώντας κινήσεις των χεριών για να αναπαραστήσετε κάθε χαρακτηριστικό
- Για μικρότερα παιδιά μπορείτε να εστιάσετε σε λιγότερα χαρακτηριστικά

Φάση Δημιουργίας (20 λεπτά)

- Χωρίστε τους μαθητές σε μικρές ομάδες (3-4 ανά ομάδα)
- Μοιράστε δοχεία και πηλό σε κάθε ομάδα
- Καθοδηγήστε τους μαθητές βήμα προς βήμα:
- Αρχικά, δημιουργήστε μαζί τα χαρακτηριστικά του κάτω μέρους του κοντέινερ
- Βεβαιωθείτε ότι κάθε ομάδα περιλαμβάνει τουλάχιστον 3 διαφορετικά χαρακτηριστικά του βυθού του ωκεανού
- Ενθαρρύνετε τα παιδιά να συνεργάζονται για να συνδέσουν τις ατομικές τους δημιουργίες
- Βοηθήστε τους να προσθέσουν μικρές ετικέτες ή σημαίες για να αναγνωρίσουν κάθε χαρακτηριστικό που δημιουργούν
- Κυκλοφορήστε και κάντε καθοδηγητικές ερωτήσεις:
“Ποιο χαρακτηριστικό δημιουργείτε;”
“Είναι η ωκεάνια τάφος σας βαθιά ή ρηχή;”
“Πού θα ζούσαν ψάρια ή άλλα θαλάσσια πλάσματα στον ωκεανό σου;”



Co-funded by
the European Union



ΡΟΉ ΜΑΘΉΜΑΤΟΣ

Δραστηριότητα Αποκάλυψης (10 λεπτά)

- Συγκεντρώστε τους μαθητές γύρω από ένα τραπέζι επίδειξης
- Ρίξτε αργά μπλε νερό σε κάθε δοχείο
- Ζητήστε από τους μαθητές να παρατηρήσουν πώς το νερό αλλάζει την εμφάνιση της δημιουργίας τους.
- Ενθαρρύνετε κάθε ομάδα να επισημάνει και να ονομάσει τα χαρακτηριστικά στον πυθμένα του ωκεανού της.
- Τραβήξτε φωτογραφίες από κάθε ολοκληρωμένο μοντέλο για έκθεση στην τάξη



Στοχασμός και Κλείσιμο (5 λεπτά)

- Συγκεντρωθείτε σε κύκλο και επανεξετάστε το βασικό λεξιλόγιο
- Ρωτήστε: «Ποιο ήταν το αγαπημένο σας έργο στον πυθμένα του ωκεανού που κάνατε;»
- Κάντε τη σύνδεση με τον πραγματικό κόσμο: "Οι επιστήμονες χρησιμοποιούν ειδικά υποβρύχια για να εξερευνήσουν τον πραγματικό πυθμένα του ωκεανού!"



Co-funded by
the European Union



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

- Δημιουργήστε μια έκθεση στην τάξη με μοντέλα του πυθμένα του ωκεανού με χαρακτηριστικά που έχουν επισημανθεί
- Προσθέστε μικρά πλαστικά θαλάσσια πλάσματα στα μοντέλα σε κατάλληλα ενδιαυτήματα
- Διαβάστε βιβλία για την εξερεύνηση των βαθών ωκεανών στη γωνιά ανάγνωσης

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

- Ακούστε για σωστή χρήση λεξιλογίου κατά τη φάση της δημιουργίας
- Παρατηρήστε την ακρίβεια της δημιουργίας χαρακτηριστικών σε μοντέλα
- Ζητήστε από τους μαθητές να δείξουν και να ονομάσουν χαρακτηριστικά σε ολοκληρωμένα μοντέλα
- Δημιουργήστε μια απλή αφίσα για τα χαρακτηριστικά του βυθού του ωκεανού





Co-funded by
the European Union



Ενότητα 2:

Ο ωκεανός και η ζωή στον ωκεανό διαμορφώνουν τα χαρακτηριστικά της Γης.

Τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα για την Ενότητα 2 σύμφωνα με το Πεδίο Εφαρμογής και την Ακολουθία είναι τα ακόλουθα:

Οι μαθητές θα πρέπει να είναι σε θέση να:

- αναγνωρίζουν ότι το νερό του ποταμού μπορεί να αλλάξει το σχήμα της γης μέσω διεργασιών διάβρωσης και εναπόθεσης.
- περιγράφουν πώς τα κύματα μετακινούν την άμμο στις παραλίες και επηρεάζουν τη δομή τους.
- αναγνωρίζουν ότι η άμμος προέρχεται από βράχους και κελύφη που έχουν διασπαστεί από τα κύματα του ωκεανού.

Εννοιολογικό διάγραμμα ροής για τις τάξεις Κ-2 για την Αρχή 2:

Principle 2: The ocean and life in the ocean shape the features of the Earth.

Erosion and Changing Coastlines



A.
Moving water can cause coastal build up and erosion, carrying Earth materials from one place to another and shaping the shoreline.

A.1.
Shorelines are built up by Earth materials brought to the shore by rivers and waves.

A.2.
Some Earth materials from the ocean, such as sand, shells, corals and rocks, are carried to the shore by waves.

A.3.
Some Earth materials from the land, such as rocks, sand and soils, are carried to the shore by rivers.

A.4.
Erosion is the wearing away of rocks, soil, shells and other Earth materials and features.

A.5.
Waves can break down and wear away cliffs, beaches and materials brought to the shore, changing the shape of the shoreline.

A.6.
Rocks, shells, corals, plants and other materials can be broken down into sand.

See Principle 1

See Principle 5



Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 1:

Το Ποτάμι Συναντά τη Θάλασσα (επίσης ευθυγραμμισμένο με την αρχή 6_C2)

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Αυτό το μάθημα εισάγει τους μικρούς μαθητές στην έννοια του πώς τα ποτάμια και οι ωκεανοί αλληλεπιδρούν για να διαμορφώσουν τις γεωμορφές της Γης, εστιάζοντας συγκεκριμένα στον σχηματισμό δέλτα. Μέσω πρακτικής έρευνας, οι μαθητές θα παρατηρήσουν πώς το κινούμενο νερό μεταφέρει και εναποθέτει υλικά, δημιουργώντας νέες γεωμορφές όπου τα ποτάμια συναντούν τη θάλασσα.

Οι μαθητές θα ασχοληθούν με εικόνες από τον πραγματικό κόσμο, θα διεξάγουν ένα πείραμα μοντέλου δέλτα ποταμού και θα συνδέσουν τις παρατηρήσεις τους με τις παράκτιες γεωμορφές. Αυτή η διαδραστική προσέγγιση βοηθά τα μικρά παιδιά να οικοδομήσουν θεμελιώδη κατανόηση του πώς το νερό διαμορφώνει την επιφάνεια του πλανήτη μας μέσω διαδικασιών που μπορούν να δουν και να περιγράψουν.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

60 λεπτά

ΣΤΟΧΟΙ

Οι μαθητές θα είναι σε θέση να:

- αναγνωρίζουν ότι τα ποτάμια εκβάλλουν στον ωκεανό και δημιουργούν ειδικές γεωμορφές που ονομάζονται δέλτα (A1, A3)
- παρατηρούν πώς το κινούμενο νερό μπορεί να μεταφέρει και να εναποθέτει υλικά (A1, A3)

ΒΑΣΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

- Εξερεύνηση και ανακάλυψη
- Δημιουργική έκφραση
- Σύνδεση με τον ωκεανό
- Συνεργατική μάθηση



Co-funded by
the European Union



ΥΛΙΚΑ

- Πλαστικά δοχεία με κλίση (ένα ανά μικρή ομάδα)
- Χώμα ή άμμος
- Μικρές πέτρες και βότσαλα
- Μικρά κομμάτια φύλλων ή κλαδιών
- Μπουκάλια νερού
- Αεροφωτογραφίες δέλτα ποταμών από όλο τον κόσμο
- Χαρτί γραφικών παραστάσεων και μαρκαδόροι
- Φακοί χειρός (μεγεθυντικοί φακοί)
- Κραγιόνια ή χρωματιστά μολύβια

ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ

Δέλτα

- Ποτάμι
- Ιζημα
- Διάβρωση

ΡΟΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εναρκτήρια δραστηριότητα (10 λεπτά)

- Συζήτηση για τον κύκλο του νερού:
«Τι συμβαίνει με το νερό στα ρυάκια και τα ποτάμια;»
«Έχεις δει ποτέ ποτάμι; Πού πήγαινε το νερό;»

Μελέτη εικόνας:

- Δείξτε στους μαθητές αεροφωτογραφίες δέλτα ποταμών
- Ρωτήστε: «Τι παρατηρείτε σχετικά με το σημείο όπου ο ποταμός συναντά τον ωκεανό;»
- Δείξτε την περιοχή σε σχήμα βεντάλιας όπου τα ποτάμια συναντούν τη θάλασσα
- Προσκαλέστε τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν περιγραφικές λέξεις για να περιγράψουν αυτό που βλέπουν.



Co-funded by
the European Union



ροή μαθήματος

Φάση εξερεύνησης (25 λεπτά)

Οδηγίες εγκατάστασης:

- Χωρίστε τους μαθητές σε μικρές ομάδες (3-4 μαθητές ανά ομάδα / εργαστείτε ως ολόκληρη τάξη για την επίδειξη)
- Μοιράστε το υλικό σε κάθε ομάδα:
 - Πλαστικό δοχείο με κλίση
 - Έδαφος/άμμος
 - Μικρές πέτρες και βότσαλα
 - Μικρά φύλλα/κλαδάκια
 - Μπουκάλι νερού

Διαδικασία:

- Καθοδηγήστε τους μαθητές να στήσουν το μοντέλο τους:
- Τοποθετήστε χώμα/άμμο στο πάνω άκρο του δοχείου
- Χρησιμοποιήστε τα δάχτυλά σας για να δημιουργήσετε ένα κανάλι ποταμού
- Τοποθετήστε πέτρες και φύλλα κατά μήκος της όχθης του ποταμού
- Ρίξτε νερό στο κάτω άκρο για να δημιουργήσετε τη «θάλασσα»

Ερευνα:

Ζητήστε από τους μαθητές να ρίχνουν αργά νερό στην κορυφή του ποταμού τους.

- Κατευθύνετε τους να παρατηρήσουν τι συμβαίνει καθώς το νερό μεταφέρει υλικά προς τα κάτω.
- Ρωτήστε: «Πού πάνε οι πέτρες και τα φύλλα;»
«Τι σχήμα σχηματίζεται εκεί που το ποτάμι συναντά τη θάλασσα;»
- Ενθαρρύνετε τη χρήση λεξιλογίου: «Το νερό εναποθέτει υλικά στη θάλασσα»





Co-funded by
the European Union



ΡΟΪ ΜΑΘΉΜΑΤΟΣ

Φάση επεξήγησης (15 λεπτά)

- Συγκεντρώστε ξανά τους μαθητές
- Ζητήστε από κάθε ομάδα να μοιραστεί ένα πράγμα που παρατήρησε
- Εξηγήστε: «Το σημείο όπου ένας ποταμός συναντά τον ωκεανό ονομάζεται δέλτα»
«Ο ποταμός μεταφέρει χώμα, άμμο και άλλα υλικά»
«Αυτά τα υλικά εναποτίθενται εκεί που ο ποταμός επιβραδύνει καθώς συναντά τον ωκεανό»
«Με την πάροδο του χρόνου, αυτές οι αποθέσεις συσσωρεύονται και δημιουργούν νέα γη»
- Σχεδιάστε ένα απλό διάγραμμα που να δείχνει τη ροή του ποταμού και τον σχηματισμό δέλτα
- Χρησιμοποιήστε κινήσεις των χεριών για να δείξετε πώς το νερό επιβραδύνει και ρίχνει υλικά

Παράταση (10 λεπτά)

Δραστηριότητα σχεδίασης Δέλτα:

- Δώστε στους μαθητές χαρτί και κηρομπογιές/χρωματιστά μολύβια
- Ζητήστε τους να ζωγραφίσουν το δικό τους δέλτα ποταμού
- Ενθαρρύνετέ τα να ονομάζουν μέρη: ποτάμι, ωκεανός, δέλτα

ΕΚΤΙΜΗΣΗ

- Παρατηρήστε τη συμμετοχή των μαθητών κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας
- Προσέξτε τη χρήση όρων λεξιλογίου κατά τη διάρκεια συζητήσεων
- Ζητήστε από τους μαθητές να συμπληρώσουν την πρόταση: «Ένα δέλτα σχηματίζεται όταν...»
- Ζητήστε από τους μαθητές να ζωγραφίσουν ένα πράγμα που έμαθαν για το πώς τα ποτάμια διαμορφώνουν τη γη.
- Δημιουργήστε έργα τέχνης χρησιμοποιώντας φυσικά υλικά για να αναπαραστήσετε ένα δέλτα



Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 2:

«Η Εξαφανιζόμενη Παραλία: Πώς τα Κύματα Αλλάζουν τις Ακτές μας»

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Το μάθημα χρησιμοποιεί αναπτυξιακά κατάλληλο υλικό και λεξιλόγιο για να βοηθήσει τους μικρούς μαθητές να κατανοήσουν πώς το νερό διαμορφώνει τη γη με την πάροδο του χρόνου. Μέσω πρόβλεψης, παρατήρησης και συζήτησης, οι μαθητές αναπτύσσουν πρώιμες επιστημονικές δεξιότητες, ενώ παράλληλα εξερευνούν μια περιβαλλοντική έννοια που επηρεάζει τις παράκτιες κοινότητες.

Τα εντυπωσιακά οπτικά αποτελέσματα του πειράματος (εξαφάνιση άμμου και παιχνίδια που ανατρέπονται) δημιουργούν αξέχαστες μαθησιακές στιγμές που βοηθούν στην εδραίωση της θεμελιώδους κατανόησης των διεργασιών διάβρωσης.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

45-60 λεπτά

ΣΤΟΧΟΙ

Οι μαθητές θα είναι σε θέση να:

- περιγράψουν πώς τα κύματα προκαλούν διάβρωση στις παραλίες
- κάνουν προβλέψεις και καταγράφουν παρατηρήσεις σχετικά με τη διάβρωση των ακτών
- κατανοήσουν ότι το νερό μπορεί να αλλάξει το σχήμα της γης με την πάροδο του χρόνου
- συνδέουν το πείραμά τους με πραγματικές παράκτιες αλλαγές

ΒΑΣΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

- Επίγνωση του Ωκεανού
- Εξερεύνηση και ανακάλυψη
- Σύνδεση με τη φύση
- Δημιουργική έκφραση
- Συνεργατική μάθηση

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

1. Δημιουργήστε σταθμούς με υλικά για κάθε μικρή ομάδα
2. Προβολή εικόνων παράκτιας διάβρωσης για αναφορά



Co-funded by
the European Union



ΥΛΙΚΑ

- Πλαστικά δοχεία με κλίση/κλίμακα (ένα για κάθε ομάδα)
- Άμμος ή χώμα
- Μικρά παιχνίδια (ομπρέλα, τραπέζι, καρέκλα) για κάθε ομάδα
- Νερό
- Πλαστικές σπάτουλες
- Φύλλα παρατήρησης μαθητών (με απλούς χώρους για σχέδια "πριν" και "μετά")
- Μολύβια και κηρομπογιές
- Εικόνες που δείχνουν παράκτια διάβρωση "πριν" και "μετά"

ΡΟΉ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή (10 λεπτά)

- Συγκεντρώστε τους μαθητές σε κύκλο και δείξτε τους τις εικόνες της παράκτιας περιοχής «πριν» και «μετά».
- Ρωτήστε: «Τι παρατηρείτε ότι είναι διαφορετικό ανάμεσα σε αυτές τις εικόνες;»
- Ρωτήστε: «Τι πιστεύετε ότι προκάλεσε αυτές τις αλλαγές;»

Φάση εξερεύνησης: Το πείραμα της εξαφανιζόμενης παραλίας (25-30 λεπτά)

Προλέγω:

- Δείξτε στους μαθητές τα υλικά για το πείραμα.
- Ρωτήστε: «Τι νομίζετε ότι θα συμβεί στην παραλία και τα παιχνίδια μας όταν έρθουν τα κύματα;»

Πείραμα:

- Καθοδηγήστε τους μαθητές να δημιουργήσουν το δικό τους σκηνικό στην παραλία:
- Βάλτε άμμο στην πλευρά της γης με κλίση
- Τοποθετήστε την ομπρέλα, το τραπέζι και την καρέκλα στην «παραλία»
- Προσθέστε νερό στην πλευρά που δεν έχει κλίση για να δημιουργήσετε τη «θάλασσα»
- Δείξτε πώς να χρησιμοποιήσετε τη σπάτουλα για να δημιουργήσετε απαλούς κυματισμούς
- Βάλτε τους μαθητές να κάνουν κύματα με τη σειρά τους στις ομάδες τους
- Ενθαρρύνετε τους μαθητές να παρατηρούν προσεκτικά τι συμβαίνει στην παραλία και τα παιχνίδια

Παρατηρώ:

- Μετά από αρκετά λεπτά δημιουργίας κύματος, ρωτήστε τους μαθητές τι βλέπουν τώρα
- Κάντε καθοδηγητικές ερωτήσεις: «Τι απέγινε η άμμος; Τι απέγινε η ομπρέλα/τα παιχνίδια; Πού πήγε η άμμος;»



Co-funded by
the European Union



ΡΟΉ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ



Στοχασμός και Σύνδεση (10 λεπτά)

- Συγκεντρώστε ξανά τους μαθητές και συζητήστε:
«Τι συνέβη στην παραλία σου όταν έφτασαν τα κύματα;»
«Σε εξέπληξε κάτι;»
«Πώς μοιάζει αυτό με τις πραγματικές φωτογραφίες παραλίας που είδαμε;»
 - Δημιουργήστε μαζί ένα απλό διάγραμμα αιτίας-αποτελέσματος:
"Κύματα χτυπούν την παραλία" → "Η άμμος απομακρύνεται" → "Τα παιχνίδια πέφτουν ή θάβονται"

Επέκταση/Συμπεράσματα (5 λεπτά)

- Ρωτήστε τους μαθητές: «Τι θα μπορούσαν να κάνουν οι άνθρωποι για να προστατεύσουν τις παραλίες από το ξέπλυμα;»
- Μοιραστείτε ότι ορισμένες παραλίες έχουν ειδικούς τοίχους ή φυτά που βοηθούν στη συγκράτηση της άμμου στη θέση της.
- Βάλτε τους μαθητές να συμπληρώσουν ένα πλαίσιο πρότασης: «Έμαθα ότι τα κύματα μπορούν να _____».

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Παρατήρηση της συμμετοχής των μαθητών
- Ολοκληρωμένα σχέδια πριν/μετά
- Προφορικές απαντήσεις κατά τη διάρκεια των συζητήσεων



Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 3:

"Τα μυστικά της άμμου: Εξερευνώντας τα υλικά της παραλίας"

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Αυτό το 60λεπτο μάθημα εισάγει τους μαθητές από το νηπιαγωγείο έως τη δευτέρα δημοτικού στον σκεάνιο γραμματισμό μέσω πρακτικής έρευνας στην άμμο της παραλίας. Οι μαθητές θα εξετάσουν δείγματα άμμου χρησιμοποιώντας μεγεθυντικούς φακούς, θα κατηγοριοποιήσουν τα υλικά της παραλίας ως φυσικά ή ανθρωπογενή και θα αναπτύξουν υποθέσεις σχετικά με την προέλευση της άμμου.

Το μάθημα ενισχύει τις δεξιότητες παρατήρησης, εισάγει την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση σχετικά με τη ρύπανση των ωκεανών και βοηθά τους μαθητές να κατανοήσουν ότι οι παραλίες περιέχουν τόσο φυσικά στοιχεία όσο και ανθρώπινες επιπτώσεις. Μέσω της συνεργατικής ομαδικής εργασίας και της καθοδηγούμενης έρευνας, οι μαθητές θα αναπτύξουν δεξιότητες ταξινόμησης, ενώ παράλληλα θα αναπτύξουν εκτίμηση για το ωκεάνιο περιβάλλον.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

60 λεπτά

ΣΤΟΧΟΙ

- Οι μαθητές θα είναι σε θέση να:
- περιγράψουν τις ιδιότητες της άμμου της παραλίας χρησιμοποιώντας επιστημονικά εργαλεία
- αξιολογήσουν τα υλικά της παραλίας σε φυσικά ή τεχνητά
- να αναπτύξουν υποθέσεις σχετικά με την προέλευση της άμμου.
- να κατανοήσουν ότι οι ανθρώπινες δραστηριότητες επηρεάζουν το περιβάλλον της παραλίας

ΒΑΣΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

- Επίγνωση του Ωκεανού
- Εξερεύνηση και ανακάλυψη
- Σύνδεση με τη φύση
- Δημιουργική έκφραση
- Συνεργατική μάθηση



Co-funded by
the European Union



ΥΛΙΚΑ

- Δείγματα άμμου που συλλέχθηκαν από την παραλία (ένα δείγμα ανά ομάδα)
- Μεγεθυντικοί φακοί ή απλά στερεοσκόπια
- Φύλλα λευκού χαρτιού
- Δίσκοι διαλογής ή χάρτινα πιάτα
- Εικόνες που δείχνουν διαφορετικά μεγέθη κόκκων άμμου (λεπτό/μικρό έναντι χονδρό/μεγάλου)
- Εικόνες που δείχνουν διαφορετικά σχήματα κόκκων άμμου (στρογγυλά/λεία έναντι γωνιωδών/τραχέων)
- Χαρτί γραφικών παραστάσεων και μαρκαδόροι
- Φύλλα εργασίας παρατήρησης "Ντετέκτιβ Παραλίας"

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

- Προετοιμάστε δείγματα άμμου για κάθε ομάδα
- Εγκαταστήστε σταθμούς παρατήρησης με μεγεθυντικούς φακούς
- Εκτυπώστε φύλλα εργασίας παρατήρησης με εικόνες για σύγκριση
- Δημιουργήστε ένα διάγραμμα ταξινόμησης με τις κατηγορίες "Φυσικό" και "Ανθρωπογενές"

ροή μαθήματος

Εισαγωγή (10 λεπτά)

- Συγκεντρώστε τους μαθητές σε κύκλο και δείξτε τους φωτογραφίες από διαφορετικές παραλίες
- Ρωτήστε: «Από τι νομίζετε ότι είναι φτιαγμένες οι παραλίες;» και καταγράψτε τις απαντήσεις
- Εισάγετε την ιδέα ότι οι παραλίες περιέχουν πολλά διαφορετικά υλικά
- Πείτε στους μαθητές: «Σήμερα θα γίνουμε ντετέκτιβ παραλίας και θα ανακαλύψουμε τι πραγματικά υπάρχει στην άμμο της παραλίας!»
- Εισάγετε στο λεξιλόγιο: «φυσικό» (από τη φύση) και «ανθρώπινο-δημιουργημένο» (φτιαγμένο από ανθρώπους)

Δραστηριότητα 1: Άμμος κάτω από τον μεγεθυντικό φακό (20 λεπτά)

- Χωρίστε τους μαθητές σε μικρές ομάδες
 - Διανομή υλικών: δείγμα άμμου, λευκό χαρτί, μεγεθυντικός φακός
 - Πώς θα στηθεί το μοντέλο:
 - Τοποθετήστε μια μικρή ποσότητα άμμου σε λευκό χαρτί
- Απλώστε το απαλά
- Χρησιμοποιήστε μεγεθυντικό φακό για να παρατηρήσετε προσεκτικά
 - Καθοδήγηση παρατήρησης με ερωτήσεις:
«Τι χρώματα βλέπεις στην άμμο;»
«Είναι όλα τα κομμάτια ίδια;»



Co-funded by
the European Union

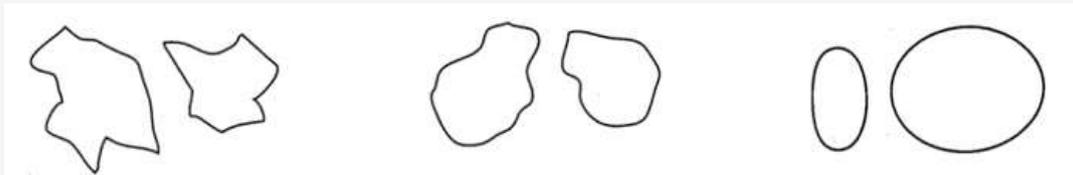


ροή μαθήματος

- Ζητήστε από τους μαθητές να συμπληρώσουν το φύλλο παρατήρησής τους:
- Κυκλώστε την εικόνα που δείχνει το μέγεθος των κόκκων άμμου τους (μεγάλο ή μικρό)



- Κυκλώστε την εικόνα που δείχνει το σχήμα των κόκκων άμμου τους (στρογγυλό/λείο ή γωνιώδες/τραχύ)



- Σχεδιάστε τα τετράγωνα με τα χρώματα των κόκκων. Χρησιμοποιήστε ένα χρώμα για κάθε τετράγωνο.



6. Ρωτήστε: «Αν η άμμος σας έχει μεγάλους/μικρούς κόκκους, πώς νομίζετε ότι θα ήταν η παραλία αν περπατούσατε πάνω της;»

Δραστηριότητα 2: Φυσικά έναντι ανθρωπογενών υλικών παραλίας (15 λεπτά)

- Ζητήστε από τους μαθητές να συνεχίσουν να εξετάζουν τα δείγματα άμμου τους
- Εισαγωγή κατηγοριών ταξινόμησης: "Πράγματα από τη φύση" και "Πράγματα φτιαγμένα από ανθρώπους"
- Ζητήστε από τους μαθητές να ταξινομήσουν τυχόν ορατά αντικείμενα που βρίσκουν στην άμμο τους.
- Ζητήστε από τις ομάδες να καταγράψουν τα ευρήματά τους σε ένα απλό διάγραμμα τύπου t
- Μοιραστείτε τα ευρήματα με την τάξη:
- Τι φυσικά πράγματα βρήκατε; (κοχύλια, βότσαλα, φύκια)
- Τι τεχνητά αντικείμενα βρήκατε; (μικροπλαστικά, μικροσκοπικά κομμάτια χαρτιού κ.λπ.)



Co-funded by
the European Union



ροή μαθήματος

Δραστηριότητα 3: Από πού προέρχεται η άμμος; (10 λεπτά)

- Ρωτήστε τους μαθητές: «Από πού πιστεύετε ότι προέρχεται η άμμος;»
- Καταγράψτε τις υποθέσεις τους σε χαρτί με γραφήματα
- Μοιραστείτε απλές εξηγήσεις κατάλληλες για μαθητές Νηπιαγωγείου-Β' Λυκείου:
- Η άμμος μπορεί να προέρχεται από βράχους που διασπώνται από τα κύματα
- Η άμμος μπορεί να προέρχεται από κελύφη που συνθλίβονται με την πάροδο του χρόνου
- Η άμμος μπορεί να έχει διαφορετικά χρώματα επειδή προέρχεται από διαφορετικά υλικά.
- Ζητήστε από τους μαθητές να ζωγραφίσουν μια εικόνα που να δείχνει από πού πιστεύουν ότι προήλθε το δείγμα άμμου τους.

Συμπέρασμα και Στοχασμός (5 λεπτά)

- Φέρτε τους μαθητές ξανά κοντά για να συζητήσουν:
- «Τι σε εξέπληξε στην άμμο;»
- «Γιατί νομίζεις ότι βρήκαμε ανθρώπινα κατασκευάσματα στην άμμο της παραλίας μας;»
- «Πώς μπορούν αυτά τα ανθρωπογενή πράγματα να επηρεάσουν τα ζώα του ωκεανού;»
- Δημιουργήστε μια δήλωση για την τάξη: «Η παραλία μας περιέχει τόσο φυσικά όσο και ανθρωπογενή υλικά. Μπορούμε να βοηθήσουμε να διατηρούνται οι παραλίες καθαρές...»

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Συμπληρωμένα φύλλα εργασίας παρατήρησης
- Συμμετοχή σε δραστηριότητες διαλογής
- Προφορικές απαντήσεις κατά τη διάρκεια συζητήσεων σχετικά με την προέλευση της άμμου



Co-funded by
the European Union



Ενότητα 3:

**Ο ωκεανός επηρεάζει
σημαντικά τον καιρό
και το κλίμα.**

PRINCIPLE 3

GRADES K-2

Principle 3:
The ocean is a major influence on weather and climate.

Weather and
Water Cycle

A.
Local weather, including precipitation, fog and wind, can be caused by the ocean—no matter where you live.

A.1.
Most precipitation on Earth comes from water that evaporated from the ocean.

A.2.
When water evaporates and condenses, clouds form, which can lead to precipitation.

A.3.
Most of the water in lakes, ponds, rivers and the ground comes from water that evaporated from the ocean and fell to the land as precipitation.

A.4.
Most of the water from land and in the atmosphere eventually returns to the ocean as runoff from rivers, or precipitation.

See Principle 1: C1
See Principle 6: A6

See Principle 6: A3





Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

«Το εκπληκτικό ταξίδι του νερού: Από τον ωκεανό στον ουρανό και πίσω»

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ

Αυτό το ενδιαφέρον μάθημα εισάγει τα παιδιά στον κύκλο του νερού και τον ζωτικό ρόλο του ωκεανού σε αυτόν. Μέσα από αφήγηση ιστοριών, πρακτικό πειραματισμό και κινητικές δραστηριότητες, οι μαθητές θα ανακαλύψουν πώς το νερό κινείται συνεχώς μεταξύ του ωκεανού, της ατμόσφαιρας και της ξηράς.

Το μάθημα δίνει έμφαση σε τρία βασικά στάδια του κύκλου του νερού: την εξάτμιση (το νερό ανεβαίνει από τους ωκεανούς), τη συμπύκνωση (σχηματισμός σύννεφων) και την κατακρήμνιση (η βροχή επιστρέφει στη Γη). Οι μαθητές θα κατανοήσουν ότι οι ωκεανοί είναι η κύρια πηγή νερού σε αυτόν τον ατελείωτο κύκλο.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

30-45 λεπτά (δυνατότητα προσαρμογής για πολλαπλές συνεδρίες)

ΣΤΟΧΟΙ

Μέχρι το τέλος αυτού του μαθήματος, οι μαθητές θα είναι σε θέση να:

- αναγνωρίζουν τα βασικά στάδια του κύκλου του νερού (εξάτμιση, συμπύκνωση, καθίζηση)
- αναγνωρίζουν ότι οι ωκεανοί αποτελούν σημαντική πηγή νερού στον κύκλο του νερού
- Κατανοούν ότι το νερό κινείται συνεχώς μεταξύ του ωκεανού, του αέρα και της γης

ΒΑΣΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

- Επίγνωση του Ωκεανού
- Εξερεύνηση και ανακάλυψη
- Σύνδεση με τη φύση
- Δημιουργική έκφραση
- Συνεργατική μάθηση



Co-funded by
the European Union



ΥΛΙΚΑ

- Χαρτί γραφικών παραστάσεων και μαρκαδόροι
- Μπλε μουσαμάς ή χαρτί (για ωκεανό)
- Διαφανή βάζα με καπάκια που κλείνουν καλά
- Ζεστό νερό
- Παγάκια σε πλαστικές σακούλες
- Μικρά μπλε χάρτινα κομμένα σχέδια (σταγόνες νερού)

ροή μαθήματος

Εισαγωγή (5-7 λεπτά)

- Εισαγωγική ερώτηση: «Από πού πιστεύετε ότι προέρχεται η βροχή;» Επιτρέψτε στους μαθητές να μοιραστούν τις ιδέες τους.
- Σύνδεση με προηγούμενη γνώση: "Έχετε δει ποτέ λακκούβες να εξαφανίζονται μετά τη βροχή; Πού νομίζετε ότι πηγαίνει το νερό;"

Δραστηριότητα 1: Η ιστορία για τον κύκλο του νερού (8-10 λεπτά)

- Διαβάστε ένα απλό εικονογραφημένο βιβλίο για τον κύκλο του νερού
- Χρησιμοποιήστε κινήσεις των χεριών για να αναπαραστήσετε διαφορετικά μέρη του κύκλου του νερού:
 - Χέρια που σηκώνονται για εξάτμιση
 - Δάχτυλα που κουνιούνται πάνω από το κεφάλι για σύννεφα/συμπύκνωση
 - Δάχτυλα που κυματίζουν προς τα κάτω για βροχόπτωση
 - Χέρια που ρέουν σε κίνηση κύματος για επιστροφή στον ωκεανό

Δραστηριότητα 2: Πείραμα με τον κύκλο του νερού σε ένα βάζο (10-12 λεπτά)

- Σε μικρές ομάδες με επίβλεψη, ρίξτε προσεκτικά ζεστό νερό σε διάφανα βάζα (γεμάτα περίπου κατά το 1/3)
- Εξηγήστε ότι το ζεστό νερό αντιπροσωπεύει τον ζεστό ωκεανό
- Κλείστε γρήγορα κάθε βάζο με ένα καπάκι που εφαρμόζει καλά
- Ζητήστε από τους μαθητές να παρατηρήσουν τον άμεσο σχηματισμό ενός νέφους ατμών στο βάζο.
- Εξηγήστε: «Αυτό είναι εξάτμιση - το νερό μετατρέπεται σε ατμό, όπως ακριβώς όταν ο ήλιος ζεσταίνει τον ωκεανό»
- Τοποθετήστε μια πλαστική σακούλα με παγάκια πάνω από κάθε βάζο (προαιρετικά)
- Ζητήστε από τους μαθητές να παρατηρήσουν σταγόνες νερού που σχηματίζονται στο εσωτερικό του καπακιού του βάζου.
- Εξηγήστε: «Αυτό είναι συμπύκνωση - υδρατμοί που ψύχονται και μετατρέπονται ξανά σε υγρό, ακριβώς όπως σχηματίζονται τα σύννεφα»



Co-funded by
the European Union



ροή μαθήματος

- Ζητήστε από τα παιδιά να περιγράψουν και να δικαιολογήσουν τι βλέπουν σε κάθε φάση:
«Τι παρατηρείς να συμβαίνει μέσα στο βάζο;»
«Γιατί νομίζεις ότι σχηματίζονται σταγόνες νερού στο καπάκι;»
«Πώς μοιάζει αυτό με τον πραγματικό κύκλο του νερού στη φύση;»
- Συνδεθείτε με τους ωκεανούς: «Το μεγαλύτερο μέρος του νερού της Γης βρίσκεται στους ωκεανούς μας και έτσι κινείται το νερό από τους ωκεανούς στον ουρανό και πίσω»

Δραστηριότητα 3: Κινούμενοι σαν σταγόνες νερού (7-8 λεπτά)

- Δημιουργήστε έναν «κύκλο του ανθρώπινου νερού» όπου οι μαθητές κινούνται στην τάξη:
Περιοχή "Ωκεανός" (μπλε μουσαμάς ή χαρτί στο πάτωμα)
Περιοχή "Ουρανού" (υψηλότερος υπερυψωμένος χώρος)
Περιοχή "Γης" (άλλος καθορισμένος χώρος)
- Οι μαθητές παίζουν ρόλους παριστάνοντας σταγόνες νερού που κινούνται μέσα στον κύκλο
- Όταν ο δάσκαλος λέει «ο ήλιος ζεσταίνει τον ωκεανό», οι μαθητές μετακινούνται από τον ωκεανό στον ουρανό
- Όταν ο δάσκαλος λέει «τα σύννεφα είναι γεμάτα», οι μαθητές «βρέχουν» τη στεριά ή στον ωκεανό.
- Όταν ο δάσκαλος λέει «ρέουν ποτάμια», οι σταγόνες των μαθητών επιστρέφουν στον ωκεανό.

Συμπέρασμα (5 λεπτά)

- Δημιουργήστε το διάγραμμα του κύκλου νερού σε χαρτόνι
- Ζητήστε από τους μαθητές να τοποθετήσουν μπλε σταγόνες νερού σε διαφορετικά μέρη του κύκλου.
- Επανάληψη βασικού λεξιλογίου: εξάτμιση, συμπύκνωση, βροχόπτωση, κύκλος του νερού
- Τονίστε πώς ο ωκεανός είναι η μεγαλύτερη πηγή νερού στον κύκλο του νερού μας

Συζήτηση για το Διάγραμμα του Κύκλου του Νερού:

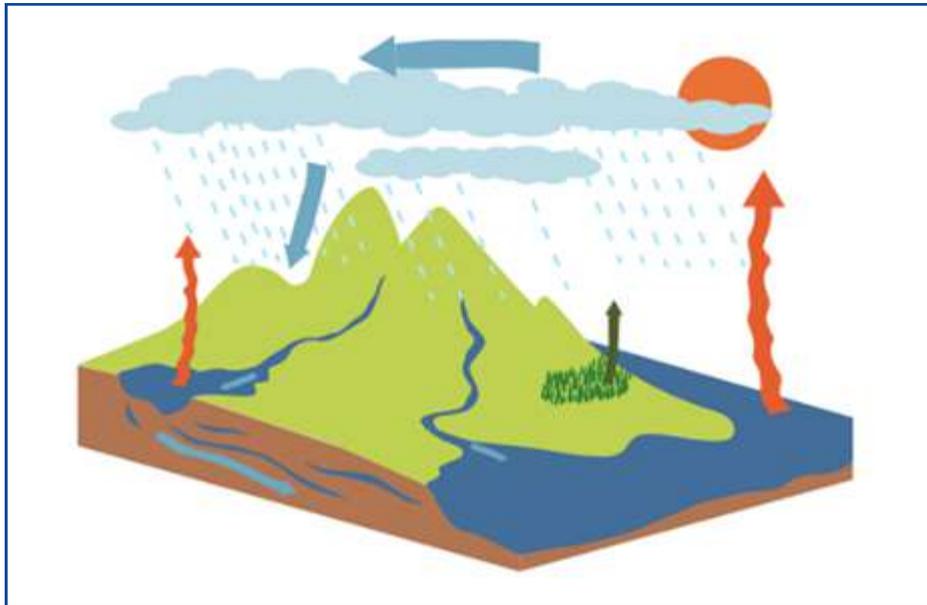
- Χρησιμοποιήστε το διάγραμμα του κύκλου του νερού για να επανεξετάσετε τα κύρια στοιχεία με τους μαθητές:
- Δείξτε τον ωκεανό και εξηγήστε ότι περιέχει το μεγαλύτερο μέρος του νερού της Γης.
- Παρακολουθήστε την πορεία του νερού καθώς εξατμίζεται από τον ωκεανό
- Δείξτε πώς οι υδρατμοί σχηματίζουν σύννεφα (συμπύκνωση)
- Ακολουθήστε τις σταγόνες βροχής καθώς πέφτουν πίσω στη Γη (βροχόπτωση)
- Εξηγήστε πώς το νερό ρέει πίσω στον ωκεανό μέσω των ποταμών
- Ζητήστε από τους μαθητές να προσδιορίσουν κάθε στάδιο καθώς το υποδεικνύετε
- Τονίστε ότι το νερό κινείται συνεχώς σε αυτόν τον κύκλο
- Ρωτήστε: «Τι θα συνέβαινε αν δεν είχαμε ωκεανούς;» για να ενισχύσετε τη σημασία του ωκεανού



Co-funded by
the European Union



ροή μαθήματος



ΕΚΤΙΜΗΣΗ

- Παρατηρήστε τη συμμετοχή των μαθητών σε δραστηριότητες
- Ζητήστε από τους μαθητές να εξηγήσουν με δικά τους λόγια πώς κινείται το νερό από τον ωκεανό στον ουρανό και πίσω.
- Ζητήστε από τους μαθητές να σχεδιάσουν απλά διαγράμματα του κύκλου του νερού που να δείχνουν τον ρόλο του ωκεανού.



Co-funded by
the European Union



Ενότητα 4:

Ο ωκεανός έκανε τη Γη
κατοικήσιμη.

PRINCIPLE 4

GRADES K-2

Principle 4: The ocean makes Earth habitable.

A.
Life as we know it does not exist without water.

B.
Almost all the water on Earth is in the ocean.

See Principle 3: A1

See Principle 1: B





Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

«Ο Ωκεανός μας: Όπου ζει το νερό της Γης»

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ

Η

Αυτό το ενδιαφέρον μάθημα εισάγει τους μικρούς μαθητές στην 4η Αρχή του Ωκεάνιου Γραμματισμού. Μέσα από απλές επιδείξεις, πρακτικές δραστηριότητες και οπτικά βοηθήματα, οι μαθητές θα ανακαλύψουν την κρίσιμη σχέση μεταξύ της τεράστιας ποσότητας νερού του ωκεανού και της ύπαρξης ζωής στον πλανήτη μας.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

30 λεπτά

ΣΤΟΧΟΙ

Μέχρι το τέλος αυτού του μαθήματος, οι μαθητές θα είναι σε θέση να:

- κατανοήσουν ότι όλα τα ζωντανά όντα χρειάζονται νερό για να επιβιώσουν
- Αναγνωρίσουν ότι το μεγαλύτερο μέρος του νερού της Γης βρίσκεται στον ωκεανό
- δημιουργήσουν συνδέσεις μεταξύ του νερού των ωκεανών και της ζωής στη Γη
- Να καλλιεργήσουν την εκτίμηση για τον ωκεανό ως την κύρια πηγή νερού της Γης

ΒΑΣΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

- Επίγνωση του Ωκεανού
- Εξερεύνηση και ανακάλυψη
- Σύνδεση με τη φύση
- Δημιουργική έκφραση
- Συνεργατική μάθηση

ΥΛΙΚΑ

- Υδρόγειος ή παγκόσμιος χάρτης
- Διαυγής κανάτα με νερό
- Μικρά διαφανή ποτήρια (ένα ανά μαθητή)
- Σταγονόμετρο
- Μπλε χρωστική τροφίμων
- Εικόνες από διάφορα ζώα και φυτά
- Χαρτί γραφικών παραστάσεων και μαρκαδόροι
- Μπλε χαρτί κατασκευών
- Είδη σχεδίασης/χρωματισμού



Co-funded by
the European Union



ροή μαθήματος

Εισαγωγή (5-7 λεπτά)

- Εισαγωγική Ερώτηση: «Τι θα συνέβαινε αν δεν πίνετε νερό για μια ολόκληρη μέρα;» (Αποδοχή όλων των απαντήσεων)
- Σύνδεση με την εμπειρία: "Πώς αισθάνεται το σώμα σας όταν διψάτε πολύ;" (Ξηροστομία, κόπωση, κ.λπ.)
- Οπτικό ερέθισμα: Εμφάνιση υδρόγειου/χάρτη που επισημαίνει τις περιοχές του μπλε ωκεανού

«Κοιτάξτε όλο αυτό το μπλε! Η Γη μας καλύπτεται ως επί το πλείστον από νερό, και σχεδόν όλο αυτό το νερό βρίσκεται στους ωκεανούς μας!»

Δραστηριότητα 1: Εξερεύνηση «Το νερό είναι ζωή» (8-10 λεπτά)

- Συγκεντρώστε τους μαθητές σε κύκλο και ρωτήστε: «Ποιος χρειάζεται νερό για να ζήσει;»
- Δείξτε εικόνες από διαφορετικά φυτά και ζώα (συμπεριλαμβανομένων ανθρώπων)
- Για κάθε εικόνα ρωτήστε: «Χρειάζεται νερό για να ζήσει αυτό;» (Ναι, σε όλες!)
- Συμπέρασμα: «Χωρίς νερό, δεν θα υπήρχε ζωή στη Γη»

Δραστηριότητα 2: Επίδειξη «Πού είναι το νερό της Γης;» (10-12 λεπτά)

- Δείξτε μια διαφανή κανάτα γεμάτη με μπλε νερό

«Αυτό αντιπροσωπεύει ΟΛΟ το νερό στη Γη»

- Χρησιμοποιήστε σταγονόμετρο για να τοποθετήσετε ΜΙΑ σταγόνα στο κύπελλο κάθε μαθητή
- «Αυτή η μικροσκοπική σταγόνα αντιπροσωπεύει όλο το γλυκό νερό σε λίμνες και ποτάμια»
- Κρατήστε την κανάτα σχεδόν γεμάτη

«Σχεδόν όλο το νερό της Γης - περίπου το 97% - παραμένει στον ωκεανό!»

- Ζητήστε από τους μαθητές να παρατηρήσουν τη διαφορά ανάμεσα στη σταγόνα τους και την κανάτα
- Ρωτήστε τους μαθητές:

«Πού βρίσκεται το μεγαλύτερο μέρος του νερού της Γης;» (Στον ωκεανό)

«Γιατί είναι σημαντικό να φροντίζουμε τους ωκεανούς μας;» (Σε αυτούς συγκεντρώνεται το μεγαλύτερο μέρος του νερού μας)

- Εξηγήστε ότι ο ωκεανός είναι σαν μια γιγάντια δεξαμενή αποθήκευσης νερού για τη Γη.

Συμπέρασμα (5 λεπτά)

- Δημιουργήστε έναν πίνακα τάξης «Γεγονότα για το Νερό»:

«Όλα τα ζωντανά πράγματα χρειάζονται νερό»

«Το μεγαλύτερο μέρος του νερού της Γης βρίσκεται στον ωκεανό»

«Χωρίς το νερό του ωκεανού, η Γη δεν θα μπορούσε να έχει ζωή»

- Ζητήστε από τους μαθητές να συμπληρώσουν την πρόταση: «Ο ωκεανός είναι σημαντικός επειδή...»



Co-funded by
the European Union



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

- «Ημέρα χωρίς νερό» - Μια φανταστική ιστορία για το τι θα συνέβαινε χωρίς νερό για μια μέρα
- Σύνδεση με το σπίτι: Μετρήστε πόσες φορές χρησιμοποιείτε νερό σε μια μέρα

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Ακούστε τις εξηγήσεις των μαθητών κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων
- Ελέγξτε την κατανόηση με απλές ερωτήσεις:

«Πού βρίσκεται το μεγαλύτερο μέρος του νερού της Γης;» (Στον ωκεανό)

«Μπορούν τα ζωντανά όντα να επιβιώσουν χωρίς νερό;» (Όχι)

«Γιατί είναι σημαντικός ο ωκεανός για όλα τα ζωντανά πράγματα;» (Σε αυτόν περιέχεται το μεγαλύτερο μέρος του νερού της Γης)



Co-funded by
the European Union



Ενότητα 5:

Ο ωκεανός υποστηρίζει μια μεγάλη ποικιλομορφία ζωής και οικοσυστημάτων.

Τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα για την Ενότητα 5 σύμφωνα με το Πεδίο Εφαρμογής και την Ακολουθία (Κ-2) είναι τα ακόλουθα:

Ποικιλομορφία της Ζωής-Α

- Να προσδιορίσουν ότι ο ωκεανός έχει μεγαλύτερη ποικιλομορφία οργανισμών από τα χερσαία περιβάλλοντα. (A1)
- Να αναγνωρίσουν ότι ορισμένοι οργανισμοί υπάρχουν αποκλειστικά στο θαλάσσιο περιβάλλον. (A2)
- Να συγκρίνουν τους θαλάσσιους οργανισμούς με βάση το μέγεθός τους, από μικροσκοπικούς έως πολύ μεγάλους. (A3)
- Να κατανοήσουν ότι οι θαλάσσιοι οργανισμοί έχουν χαρακτηριστικά (δομές και συμπεριφορές) προσαρμοσμένα στη ζωή στον ωκεανό. (A4)

Ποικιλομορφία Οικοσυστημάτων-Β

- Να εξερευνήσουν διαφορετικούς τύπους θαλάσσιων οικοτόπων (παράκτια ζώνη, ύφαλοι, βαθιά θάλασσα, επιφάνεια) και να αναγνωρίσουν την ποικιλομορφία τους (B1)
- Να συσχετίσουν τις προσαρμογές των θαλάσσιων οργανισμών με τους διαφορετικούς τύπους οικοτόπων στους οποίους ζουν (B2)



PRINCIPLE 5

GRADES K-2

Principle 5:
The ocean supports a great diversity of life and ecosystems.

Diversity of Life

A.
There is a great diversity of organisms in the ocean.

A.1.
More different kinds of organisms are found in the ocean than on land.

A.4.
Ocean organisms have a variety of different structures and behaviors that help them to survive in the ocean.

A.2.
Many groups of organisms exist only in the ocean.

A.3.
Ocean life ranges in size from the tiniest organisms to the largest animal on Earth.

Diversity of Ecosystem

B.
The ocean holds a great diversity of unique environments and habitats where organisms live.

B.1
There are distinct and unique ocean habitats throughout the ocean and on the coast, off shore, in the deep ocean and at the surface.

B.2.
Organisms living in different kinds of places in the ocean have different adaptations in structure and behavior, which help them to survive in their habitat, e.g., to find and capture prey.



Co-funded by
the European Union



Βασικές Ικανότητες

Αισθητηριακή εμπλοκή

Χρήση των αισθήσεων (όραση, ακοή, αφή) ως πύλη για την κατανόηση των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, καθιστώντας τη μάθηση πιο απτή και αξέχαστη.

Συναισθηματική εμπλοκή / Συναισθηματική επίγνωση

Καλλιέργεια συναισθηματικής σύνδεσης με τον ωκεανό μέσα από ουσιαστικές και ενσυναισθητικές εμπειρίες, συμβάλλοντας στην καλλιέργεια της φροντίδας, του σεβασμού και της επιθυμίας για προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος.

Ευαισθητοποίηση για τον ωκεανό

Ανάπτυξη στα παιδιά της κατανόησης ότι ο ωκεανός είναι ένας ζωντανός, απέραντος και απαραίτητος χώρος για τη ζωή στη Γη, συμπεριλαμβανομένης της ποικιλομορφίας των οργανισμών που τον κατοικούν.

Εξερεύνηση και ανακάλυψη

Διέγερση της φυσικής περιέργειας των παιδιών να εξερευνήσουν τον θαλάσσιο κόσμο, ενθαρρύνοντας την ενεργή παρατήρηση, την έρευνα και τη χαρά της ανακάλυψης νέων μορφών ζωής και περιβαλλόντων.

Έρευνα και αναστοχασμός

Εξερευνώντας τι γνωρίζουν ή σκέφτονται ήδη τα παιδιά για τον ωκεανό, ενθαρρύνοντάς τα να κάνουν ερωτήσεις, να δοκιμάζουν ιδέες και να αναλογίζονται τις γνώσεις και τις ανακαλύψεις τους.

Δημιουργική έκφραση

Ενθάρρυνση των παιδιών να εκφράσουν τη μάθησή τους σχετικά με τον ωκεανό μέσω της τέχνης, του συμβολικού παιχνιδιού, της αφήγησης ιστοριών και της δημιουργίας μοντέλων ή ευφάνταστων αναπαραστάσεων.

Συνεργατική μάθηση

Πρωώθηση της ομαδικής μάθησης, ενθάρρυνση της ανταλλαγής ιδεών, σεβασμός της συνεισφοράς των άλλων και κοινή οικοδόμηση γνώσεων και λύσεων.



Co-funded by
the European Union



Τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα για την Ενότητα 5 σύμφωνα με το Πεδίο Εφαρμογής και την Ακολουθία (Κ-2) είναι τα ακόλουθα:

Ποικιλομορφία της Ζωής-Α

- Να προσδιορίσουν ότι ο ωκεανός έχει μεγαλύτερη ποικιλομορφία οργανισμών από τα χερσαία περιβάλλοντα. (A1)
- Να αναγνωρίσουν ότι ορισμένοι οργανισμοί υπάρχουν αποκλειστικά στο θαλάσσιο περιβάλλον. (A2)
- Να συγκρίνουν τους θαλάσσιους οργανισμούς με βάση το μέγεθός τους, από μικροσκοπικούς έως πολύ μεγάλους. (A3)
- Να κατανοήσουν ότι οι θαλάσσιοι οργανισμοί έχουν χαρακτηριστικά (δομές και συμπεριφορές) προσαρμοσμένα στη ζωή στον ωκεανό. (A4)

Ποικιλομορφία Οικοσυστημά- των-Β

-
- Να εξερευνήσουν διαφορετικούς τύπους θαλάσσιων οικοτόπων (παράκτια ζώνη, ύφαλοι, βαθιά θάλασσα, επιφάνεια) και να αναγνωρίσουν την ποικιλομορφία τους. (B1)
 - Να συσχετίσουν τις προσαρμογές των θαλάσσιων οργανισμών με τους διαφορετικούς τύπους οικοτόπων στους οποίους ζουν. (B2)



Co-funded by
the European Union



Ποικιλομορφία της Ζωής Α

Επισκόπηση

Αυτές οι τέσσερις συνεδρίες απευθύνονται σε παιδιά ηλικίας 4 έως 8 ετών και εξερευνούν την ποικιλομορφία των θαλάσσιων οργανισμών με έναν πρακτικό και παιχνιδιάρικο τρόπο. Μέσα από παιχνίδια, παιχνίδια ρόλων, κατασκευή γραφημάτων και οπτικές συγκρίσεις, τα παιδιά οδηγούνται στην αναγνώριση της ποικιλίας των μορφών ζωής που υπάρχουν στον ωκεανό, καθώς και στις συγκεκριμένες προσαρμογές τους στο θαλάσσιο περιβάλλον.

Συνολική Διάρκεια

4 συνεδρίες των 45 λεπτών η καθεμία (συν 10 λεπτά στο Α1)

Βασικοί Μαθησιακοί Στόχοι

Μέχρι το τέλος αυτής της σειράς, οι μαθητές θα είναι σε θέση να:

- Να προσδιορίσουν ότι ο ωκεανός έχει μεγαλύτερη ποικιλομορφία οργανισμών από τα χερσαία περιβάλλοντα. (A1)
- Να αναγνωρίσουν ότι ορισμένοι οργανισμοί υπάρχουν αποκλειστικά στο θαλάσσιο περιβάλλον. (A2)
- Να συγκρίνουν τους θαλάσσιους οργανισμούς με βάση το μέγεθός τους, από μικροσκοπικούς έως πολύ μεγάλους. (A3)
- Να κατανοήσουν ότι οι θαλάσσιοι οργανισμοί έχουν χαρακτηριστικά (δομές και συμπεριφορές) προσαρμοσμένα στη ζωή στον ωκεανό. (A4)



Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 1: «Α1 - Ποιος μένει πού;»

ΣΤΟΧΟΙ

Οι μαθητές θα είναι σε θέση να:

- Να αναγνωρίζουν ότι τα ποτάμια εκβάλλουν στον ωκεανό και δημιουργούν ειδικές γεωμορφές που ονομάζονται δέλτα (Α1, Α3)
- Να παρατηρούν πώς το κινούμενο νερό μπορεί να μεταφέρει και να εναποθέσει υλικά (Α1, Α3)

ΥΛΙΚΑ

- Κάρτες με εικόνες θαλάσσιων και χερσαίων οργανισμών (τουλάχιστον 20, πλαστικοποιημένες) - για παράδειγμα: αστερίας, μέδουσα, χταπόδι, καβούρι, σφουγγάρι, ψάρι-κλόουν, φύκια, αχινός, ιππόκαμπος, φύκι, κοράλλι, καρχαρίας.
- Σημείωση: Για όλες τις συνεδρίες μπορείτε να χρησιμοποιήσετε δωρεάν πλατφόρμες με εικόνες/βίντεο υψηλής ποιότητας και δωρεάν χρήση:
 - Pixabay
 - Pexels
 - Unsplash
- 2 μεγάλα κουτιά ή καλάθια με ετικέτες με εικόνες: "ΞΗΡΑ" και "ΩΚΕΑΝΟΣ"
- Υδρόγειος ή παγκόσμιος χάρτης με ευδιάκριτες ωκεάνιες περιοχές
- Μεγάλη κάρτα για την καταγραφή των αποτελεσμάτων
- Χρωματιστά μολύβια, χαρτί Α4 για δωρεάν σχέδιο

ΡΟΉ ΜΑΘΉΜΑΤΟΣ

Εναρκτήρια Δραστηριότητα (10 λεπτά)

1. Ο εκπαιδευτικός δείχνει μια υδρόγειο σφαίρα και δείχνει τις μπλε περιοχές, ρωτώντας: **«Ξέρετε τι είναι αυτό;»**
2. Εξηγεί ότι είναι ο ωκεανός και ότι καλύπτει σχεδόν ολόκληρο τον πλανήτη.
3. Δείχνει εικόνες θαλάσσιων και χερσαίων οργανισμών και ρωτάει: **«Πού νομίζετε ότι ζουν; Στον ωκεανό ή στην ξηρά;»**

→ **Πιθανές απαντήσεις:** "Στο νερό!", "Στα βράχια στη θάλασσα!", "Στην άμμο στην παραλία!", "Στα δέντρα!"

- Εισαγωγή στις έννοιες του οικοτόπου και του οργανισμού (βλ. παιδικό γλωσσάρι)
- Παράδειγμα εξήγησης: «Ο αχινός είναι ένας μικροσκοπικός οργανισμός που ζει στον πυθμένα της θάλασσας και έχει αιχμές.»



Co-funded by
the European Union



ΡΟΉ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Φάση Εξερεύνησης (15 λεπτά)

1. Μοιράστε κάρτες με εικόνες οργανισμών (π.χ. μέδουσα, σκύλος, ιππόκαμπος, δέντρο, χταπόδι, μανιτάρι, ψάρι, χελώνα, σκουλήκι, αστερίας κ.λπ.).
2. Κάθε παιδί, ατομικά ή σε ζευγάρια, λέει το όνομα του οργανισμού του και επιλέγει ένα από τα κουτάκια (ΩΚΕΑΝΟΣ ή ΓΗ).
3. Μετά από κάθε επιλογή, ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να θέσει διερευνητικές ερωτήσεις: «Πώς ξέρεις ότι ζει στον ωκεανό;», «Χρειάζεται αλμυρό ή γλυκό νερό;» → Πιθανά λάθη: βάζοντας τη χελώνα στην ξηρά - κάντε χώρο για να εξηγήσετε ότι άλλες ζουν στη θάλασσα, άλλες στην ξηρά.
4. Διατυπώστε το με απλά λόγια: «Ο ιππόκαμπος ζει στον ωκεανό και προσκολλάται στα θαλάσσια φυτά με την ουρά του».

Φάση Ανακάλυψης (10 λεπτά)

1. Μετρήστε τις κάρτες σε κάθε κουτί με τα παιδιά.
2. Καταγράψτε οπτικά τα αποτελέσματα σε μια κάρτα (σχεδιάστε τον ωκεανό με κύματα και τη στεριά με δέντρα και μετρήστε τους οργανισμούς).
- Ξεκινήστε μια συζήτηση: «Παρατηρήσατε πού υπάρχουν περισσότεροι διαφορετικοί οργανισμοί; Γιατί;» «Ποιους γνωρίζετε; Ποιους ήταν καινούργιους;»
→ Αναμενόμενες απαντήσεις: "Δεν το έχω ξαναδεί αυτό!", "Είναι πολλά από αυτά που προέρχονται από τη θάλασσα!", "Αυτό μοιάζει με φυτό αλλά είναι από τη θάλασσα!"
3. Τονίστε ότι ο ωκεανός έχει χιλιάδες οργανισμούς και πολλοί δεν έχουν ακόμη ανακαλυφθεί.

Επιπλέον Δραστηριότητα: Δημιουργία Οπτικού Γραφήματος (10 λεπτά)

1. Αφού μετρήσει πόσες κάρτες έχουν τοποθετηθεί στο κουτί «ΩΚΕΑΝΟΣ» και πόσες στο κουτί «ΞΗΡΑ», ο/η εκπαιδευτικός καλεί τα παιδιά να αναπαραστήσουν τα δεδομένα με ένα οπτικό γράφημα.
2. Χρησιμοποιήστε ένα κομμάτι χαρτόνι χωρισμένο στη μέση με τους τίτλους «Οργανισμοί του Ωκεανού» και «Οργανισμοί της Ξηράς».
3. Για κάθε οργανισμό, κολλήστε ένα τετράγωνο χρωματιστό χαρτί (π.χ. μπλε για τον ωκεανό, πράσινο για την ξηρά).
4. Στο τέλος, τα παιδιά παρατηρούν ποια στήλη είναι υψηλότερη.
- Ο/Η εκπαιδευτικός μπορεί να ρωτήσει: «Τι σημαίνει αυτή η μεγαλύτερη στήλη;» και να ενισχύσει: «Ο ωκεανός έχει περισσότερους διαφορετικούς οργανισμούς!»
→ Πιθανά σχόλια από τα παιδιά: «Ουάου, υπάρχουν πολλά θαλάσσια πλάσματα!», «Αυτό από τη θάλασσα κέρδισε!», «Αυτό από τη θάλασσα είναι ψηλότερο!»



Co-funded by
the European Union



ροή μαθήματος

Τελική Δραστηριότητα (5 λεπτά)

1. Τα παιδιά ζωγραφίζουν τον αγαπημένο τους θαλάσσιο οργανισμό και τον παρουσιάζουν στην ομάδα.
2. Κάθε παιδί αναφέρει το όνομα και το βιότοπο του οργανισμού. Ο/Η δάσκαλος/α ενισχύει τη λέξη «ωκεανός».
- Παράδειγμα: «Η Μαρία ζωγράφησε τη μέδουσα και τα μακριά πλοκάμια της. Ζει στον ωκεανό και φαίνεται διαφανής.»

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Συνεχής παρατήρηση κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας: αν τα παιδιά ταξινομούν σωστά, αν χρησιμοποιούν κατάλληλο λεξιλόγιο.
- Άτυπη καταγραφή προφορικής συμμετοχής.
- Αξιολόγηση της τελικής εξήγησης στο σχέδιο: «Αυτό είναι το ψάρι-κλόουν μου. Ζει στη θάλασσα επειδή κολυμπάει πολύ καλά.»

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

- Δημιουργήστε μια συλλογική τοιχογραφία με τα σχέδια.
- Ακούστε τους ήχους της θάλασσας και των θαλάσσιων ζώων (περιβαλλοντικός ήχος) κατά τη διάρκεια μιας συνεδρίας χαλάρωσης (μετά τη συνεδρία)



Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 2: «Μόνο στη θάλασσα!»

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Σε αυτό το μάθημα, τα παιδιά θα ανακαλύψουν ότι πολλοί οργανισμοί υπάρχουν μόνο στον ωκεανό. Μέσα από παιχνίδια συσχέτισης και παρατήρησης, θα ενθαρρυνθούν να διακρίνουν οργανισμούς που ζουν αποκλειστικά στο θαλάσσιο περιβάλλον, εξερευνώντας την έννοια της αποκλειστικότητας και της προσαρμοστικότητας του υδάτινου περιβάλλοντος.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

45 λεπτά

ΣΤΟΧΟΙ

- Να αναγνωρίζουν οργανισμούς που ζουν αποκλειστικά στον ωκεανό.
- Να ταξινομούν σωστά τους οργανισμούς με βάση το περιβάλλον τους.
- Να καλλιεργήσουν την προσοχή και την ευαισθητοποίηση σχετικά με τη θαλάσσια ποικιλομορφία.

ΥΛΙΚΑ

- Κάρτες με εικόνες αποκλειστικά θαλάσσιων οργανισμών (π.χ. μέδουσες, αστερίες, κοράλλια, σφουγγάρια, ιππόκαμποι)
- Κάρτες με εικόνες χερσαίων και οργανισμών γλυκού νερού
- Πίνακας ή πάνελ χωρισμένος σε τρεις στήλες: "Μόνο ωκεανός", "Μόνο στεριά", "Και τα δύο"
- Κόλλα ή βέλκρο για να κολλήσετε τις κάρτες μεταξύ τους
- Παιδικό βιβλίο για τη ζωή στον ωκεανό ή βίντεο 360°

ροή μαθήματος

Εναρκτήρια Δραστηριότητα (10 λεπτά)

1. Ξεκινήστε με μια ανοιχτή ερώτηση: «Υπάρχουν οργανισμοί που ζουν μόνο στη θάλασσα ή μόνο στην ξηρά;»
2. Δείξτε εικόνες διαφορετικών οργανισμών και ακούστε υποθέσεις.



Co-funded by
the European Union



ροή μαθήματος

Φάση Εξερεύνησης (15 λεπτά)

1. Παρουσιάστε τις κάρτες με διαφορετικούς οργανισμούς.
 2. Ως ομάδα, αποφασίστε πού θα τοποθετήσετε κάθε κάρτα στον πίνακα: «Μόνο στον Ωκεανό», «Μόνο στη Ξηρά» ή «Και τα δύο».
- Ενθαρρύνετε τη συζήτηση μεταξύ ζευγαριών: «Γιατί νομίζετε ότι αυτό ζει μόνο στη θάλασσα;» → Πιθανές απαντήσεις: «Επειδή έχει πλοκάμια!», «Επειδή έχει κέλυφος και είναι πάντα στο νερό».

Φάση Ανακάλυψης (10 λεπτά)

1. Εξετάστε όλες τις ταξινομήσεις ομάδων.
2. Διορθώστε και ενισχύστε τις έννοιες: «Αυτοί οι οργανισμοί επιβιώνουν στη θάλασσα μόνο επειδή χρειάζονται αλμυρό νερό».
3. Ενίσχυση λεξιλογίου: αποκλειστικός, θαλάσσιος, ωκεανός (βλ. παιδικό γλωσσάρι)

Τελική Δραστηριότητα (5 λεπτά)

1. Κάθε παιδί επιλέγει έναν οργανισμό από τον πίνακα και εξηγεί γιατί ζει στη θάλασσα.
2. Ζητήστε από τους μαθητές να χειροκροτήσουν όταν ακούσουν τις εξηγήσεις των συμμαθητών τους.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Παρατηρήστε αν τα παιδιά αναγνωρίζουν σωστά τους οργανισμούς που είναι μοναδικοί στον ωκεανό.
- Συμμετοχή σε συζητήσεις και δικαιολογίες.
- Έλεγχος ότι χρησιμοποιούν κατάλληλο λεξιλόγιο (π.χ. ωκεανός, ζει στη θάλασσα, δεν ζει στην ξηρά).



Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ «Α3 - Μεγέθη Θαλάσσιων Οργανισμών»

3:

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ

Σε αυτό το πρακτικό και αισθητηριακό μάθημα, τα παιδιά θα εξερευνήσουν τις διαφορές μεγέθους μεταξύ των θαλάσσιων οργανισμών, από το μικροσκοπικό φυτοπλαγκτόν μέχρι τη γιγάντια μπλε φάλαινα. Θα υπάρξουν πειραματικές δραστηριότητες με σχοινιά, μεζούρες και συγκρίσεις σωμάτων για να κατανοήσουν τη μεγάλη ποικιλία μεγεθών στον ωκεανό.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

45 λεπτά

ΣΤΟΧΟΙ

- Να κατανοήσουν ότι οι θαλάσσιοι οργανισμοί ποικίλλουν σημαντικά σε μέγεθος.
- Να ταξινομήσουν τους οργανισμούς από τον μικρότερο στον μεγαλύτερο.
- Να συσχετίσουν τη δομή των οργανισμών με το περιβάλλον τους.

ΥΛΙΚΑ

- Κάρτες με εικόνες θαλάσσιων οργανισμών σε διαφορετικά μεγέθη (φυτοπλαγκτόν, γαρίδες, ψάρια-κλόουν, χελώνα, καρχαρίας, μπλε φάλαινα...)
- Κλιπ ή ταινία
- Κορδέλες ή νήμα διαφορετικού μήκους που αναπαριστούν το μέγεθος των οργανισμών
- Χάρακας χαρτιού (2 μέτρα) ή μεζούρα
- Κολλητική ταινία για σήμανση του δαπέδου
- Μεγεθυντικοί φακοί (προαιρετικά)

ροή μαθήματος

Εναρκτήρια Δραστηριότητα (10 λεπτά)

1. Ρωτήστε: «Ποιος πιστεύετε ότι είναι ο μεγαλύτερος οργανισμός στον ωκεανό; Και ο μικρότερος;»
2. Δείξτε εικόνες και διατυπώστε υποθέσεις. Εισαγάγετε τον όρο φυτοπλαγκτόν ως κάτι μικροσκοπικό και απαραίτητο για τη θαλάσσια ζωή.



Co-funded by
the European Union



ροή μαθήματος

Φάση Εξερεύνησης (15 λεπτά)

1. Μοιράστε σχοινιά διαφορετικού μήκους με μια ετικέτα με το όνομα/εικόνα κάθε οργανισμού (χρησιμοποιήστε συνδετήρες ή ταινία)
2. Μοιράστε κάρτες με εικόνες οργανισμών (όσες κι αν είναι οι ομάδες παιδιών) και ζητήστε από τα παιδιά να τις ταξινομήσουν από τον μικρότερο στον μεγαλύτερο.
3. Δραστηριότητα «Μετρήστε στο πάτωμα»: κολλήστε σχοινιά στο πάτωμα με κολλητική ταινία και ζητήστε τους να περπατήσουν πάνω τους.
→ Παράδειγμα: "Αυτό το σχοινί είναι η γαρίδα... αυτός ο γίγαντας είναι η γαλάζια φάλαινα!"
4. Χρησιμοποιήστε τον χάρακα (ή τη μεζούρα) για να μετρήσετε πόσα παιδιά «χωράνε» δίπλα στη φάλαινα.
5. Επαναλάβετε με άλλους οργανισμούς.
→ Πιθανά σχόλια: "Ουάου, είμαι πολύ μικρός!", "Η φάλαινα είναι μεγαλύτερη από το δωμάτιο!"

Φάση Ανακάλυψης (10 λεπτά)

1. Συγκρίνετε τις μετρήσεις και συζητήστε τι αλλάζει με το μέγεθος: «Κρύβονται καλύτερα τα μικρά; Τι γίνεται με τα μεγάλα;»
2. Συσχετίστε ορισμένα χαρακτηριστικά με οργανισμούς (μακριά πλοκάμια, πεπλατυσμένο σώμα, μακριά φύλλα κ.λπ.).

Τελική Δραστηριότητα (5 λεπτά)

1. Κάθε ομάδα ζωγραφίζει τον οργανισμό που την εξέπληξε περισσότερο (επιλέξτε μία από τις διαθέσιμες κάρτες) και εξηγεί γιατί (αναφερόμενοι στο μέγεθος).
2. Τα σχέδια τοποθετούνται σε έναν πίνακα με θέμα «Το Μεγάλο και το Μικρό της Θάλασσας».

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Παρατήρηση της σωστής οργάνωσης των οργανισμών κατά μέγεθος.
- Ενεργή συμμετοχή σε συγκρίσεις και μετρήσεις.
- Καταγραφή αυθόρμητων λεκτικών εκφράσεων και σωστή χρήση λεξιλογίου («μεγαλύτερο από», «μικρότερο από», «ίσο με»).

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

- Δημιουργήστε ένα χάρτινο διάγραμμα με τα ύψη των παιδιών σε σύγκριση με τους οργανισμούς.
- Χρησιμοποιήστε μεγεθυντικούς φακούς για να δείτε εικόνες φυτοπλαγκτού ή ζωοπλαγκτού.



Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 4: Πώς επιβιώνεις στον ωκεανό;

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Σε αυτό το διαδραστικό μάθημα, τα παιδιά θα εξερευνήσουν πώς τα θαλάσσια ζώα έχουν αναπτύξει δομές/συμπεριφορές που τα βοηθούν να επιβιώσουν στο ωκεάνιο περιβάλλον. Μέσω παιχνιδιού ρόλων, χειρισμού αντικειμένων και παρατήρησης, οι μαθητές θα ανακαλύψουν προσαρμογές όπως κοχύλια, πλοκάμια, καμουφλάζ και συγκεκριμένες κινήσεις.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

45 λεπτά

ΣΤΟΧΟΙ

- Να αναγνωρίζουν τις σωματικές και συμπεριφορικές προσαρμογές των θαλάσσιων ζώων.
- Να συσχετίζουν αυτές τις προσαρμογές με λειτουργίες επιβίωσης (προστασία, μετακίνηση, σίτιση).
- Να συμμετέχουν σε δραματοποιήσεις και συμβολικά παιχνίδια.

ΥΛΙΚΑ

- Εικονογραφημένες κάρτες με διαφορετικές προσαρμογές (πλοκάμια, κοχύλια, αιχμηρά δόντια, μεγάλα μάτια, πτερύγια)
- Αξεσουάρ για παιχνίδια ρόλων: μπλε πανιά, γάντια με "πλοκάμια", κοχύλια, χάρτινοι σωλήνες, γυαλιά κατάδυσης
- Αφίσες με ερωτήσεις: "Πώς να κρυφτώ;", "Πώς να τρώω;", "Πώς να κινούμαι;"
- Καθρέφτης (για παρατήρηση σώματος και σκηνοθεσία)

ροή μαθήματος

Εναρκτήρια Δραστηριότητα (10 λεπτά)

1. Δείξτε εικόνες από θαλάσσια ζώα και ρωτήστε: «Πώς καταφέρνουν να ζουν στον βυθό της θάλασσας;»
2. Εξηγήστε ότι πολλά έχουν ειδικά κόλπα και τρόπους που ονομάζονται προσαρμογές (βλ. παιδικό γλωσσάρι).



Co-funded by
the European Union



ροή μαθήματος

Φάση Εξερεύνησης (15 λεπτά)

1. Κάθε ομάδα λαμβάνει κάρτες με προσαρμογές και συμβολικά αντικείμενα.
2. Τα παιδιά δοκιμάζουν τις δυνάμεις τους στην υποκριτική: κουλουριάζονται σαν χταπόδι, κρύβονται σαν καβούρι, ανοίγουν τα χέρια τους σαν αστερίες.
- Εναλλαγή μεταξύ παντομίμας και λεκτικής εξήγησης: «Είμαι μέδουσα και χρησιμοποιώ τα πλοκάμια μου για να προστατεύσω τον εαυτό μου.» → Αναμενόμενα σχόλια: «Έχω σκληρό καβούκι!», «Τρέχω γρήγορα!», «Είμαι διαφανής, οπότε δεν μπορείς να με δεις!»
3. Χρησιμοποιήστε τον καθρέφτη για να ενισχύσετε την αντίληψη του σώματος: «Πώς φαίνεσαι όταν κρύβεσαι;»

Φάση Ανακάλυψης (10 λεπτά)

1. Παιχνίδι: ο εκπαιδευτικός περιγράφει μια λειτουργία και τα παιδιά μιμούνται έναν οργανισμό με αυτήν την προσαρμογή.
2. Παράδειγμα: «Ποιος μπορεί να αρπάξει το φαγητό με τα πλοκάμια του;» - οι μαθητές που μιμούνται το χταπόδι το κάνουν σωστά.
3. Σκεφτείτε μαζί τον λόγο ύπαρξης αυτών των δομών στον ωκεανό: προστασία, κυνήγι, μετακίνηση.

Τελική Δραστηριότητα (5 λεπτά)

1. Κάθε παιδί συμπληρώνει την πρόταση: «Στον ωκεανό βρίσκομαι... και επιβιώνω επειδή...»

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Αξιολόγηση μέσω παρατήρησης της συμμετοχής στις δραματοποιήσεις.
- Επαλήθευση της κατανόησης της έννοιας της προσαρμογής μέσω λεκτικών εξηγήσεων.
- Καταγραφή της εξερευνητικής συμπεριφοράς και της συνεργασίας μεταξύ συνομηλίκων.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

- Δημιουργήστε μια τοιχογραφία με κολάζ προσαρμογών οργανισμών ("Πλοκάμια, Κοχύλια και Παρέα").



Co-funded by
the European Union



Ποικιλομορφία Οικοσυστημάτων-Β

Επισκόπηση

Αυτές οι δύο συνεδρίες στοχεύουν στην εμπάθυνση των γνώσεων των παιδιών ηλικίας 4 έως 8 ετών σχετικά με τα θαλάσσια ενδιαίτηματα/οικοσυστήματα και τις προσαρμογές των οργανισμών σε αυτά τα περιβάλλοντα. Μέσα από καθηλωτικές, δημιουργικές και βιωματικές δραστηριότητες, οι μαθητές θα εξερευνήσουν τις ζώνες του ωκεανού (παράκτια ζώνη, υφάλους, βαθιά θάλασσα, επιφάνεια) και θα κατανοήσουν πώς τα φυσικά και συμπεριφορικά χαρακτηριστικά των θαλάσσιων οργανισμών τους βοηθούν να επιβιώσουν σε τόσο διαφορετικά περιβάλλοντα.

Συνολική Διάρκεια

2 συνεδρίες των 45 λεπτών η καθεμία

Βασικοί Μαθησιακοί Στόχοι

Μέχρι το τέλος αυτής της σειράς, οι μαθητές θα είναι σε θέση να:

- Να εξερευνήσουν διαφορετικούς τύπους θαλάσσιων οικοσυστημάτων/οικοσυστημάτων (παράκτια ζώνη, υφάλους, βαθιά θάλασσα, επιφάνεια) και να αναγνωρίσουν την ποικιλομορφία τους. (B1)
- Να συσχετίσουν τις προσαρμογές των θαλάσσιων οργανισμών με τους διαφορετικούς τύπους οικοτόπων στους οποίους ζουν. (B2)



Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:

B1 και B2 - Ταξίδι στα ενδιαίτηματα του ωκεανού

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Σε αυτό το μάθημα, τα παιδιά θα εξερευνήσουν τα διαφορετικά θαλάσσια ενδιαίτηματα και θα συνειδητοποιήσουν ότι διαφορετικοί οργανισμοί ζουν σε διαφορετικά μέρη. Θα δημιουργηθεί μια κατηλωτική εμπειρία με γωνίες της αίθουσας που θα αναπαριστούν ενδιαίτηματα όπως ο κοραλλιογενής ύφαλος, η βαθιά θάλασσα, η παράκτια ζώνη και ο ανοιχτός ωκεανός.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

45 λεπτά

ΣΤΟΧΟΙ

- Να αναγνωρίζουν διαφορετικά ωκεάνια ενδιαίτηματα.
- Να συσχετίζουν τα ενδιαίτηματα με είδη θαλάσσιων οργανισμών.
- Να εξερευνούν τα θαλάσσια περιβάλλοντα με αισθητηριακό και συμμετοχικό τρόπο.

ΥΛΙΚΑ

- Συμβολικά στοιχεία οικοτόπων (άμμος, πέτρες, μπλε υφάσματα, δίχτυα, κοχύλια, εικόνες)
- Γωνίες του δωματίου που έχουν αναγνωριστεί ως ενδιαίτηματα: κοραλλιογενής ύφαλος, βυθός, ανοιχτή θάλασσα, βραχώδης ακτή, παράκτια λιμνοθάλασσα)
- Κάρτες με οργανισμούς τυπικούς για κάθε βιότοπο/οικοσύστημα
- Συμβολικά διαβατήρια (χαρτί A5) που θα σφραγίζονται σε κάθε γωνία

ροή μαθήματος

Εναρκτήρια Δραστηριότητα (10 λεπτά)

1. Εμφάνιση εικόνων/βίντεο 360° από διαφορετικά ωκεάνια οικοσυστήματα: "Γνωρίζετε ότι υπάρχουν μέρη στη θάλασσα που είναι πολύ διαφορετικά μεταξύ τους;"
2. Εισαγωγή/ενίσχυση των εννοιών του οικοτόπου και του οικοσυστήματος (βλ. γλωσσάρι για παιδιά)



Co-funded by
the European Union



ροή μαθήματος

Φάση Εξερεύνησης (25 λεπτά)

1. Οργανώστε την αίθουσα σε 4 διαφορετικές γωνίες που αντιπροσωπεύουν θαλάσσια ενδιαίτηματα/οικοσυστήματα.

- Σταθμοί Εξερεύνησης Ωκεανών
- Λιμνοθάλασσα ή παράκτια ζώνη
- 🌿 Θαλάσσια βότανα (*Zostera*, *Cymodocea*) 🌿 Πράσινα φύκια (*Ulva*), Καστανά φύκια (*Fucus*) 🐚 Στρείδια, ιππόκαμπες, σουπιές
- Κοραλλιοτόπος
- Ασβεστοποιημένα φύκια (*Corallina*, *Halimeda*) Τροπικά πράσινα φύκια (*Caulerpa*) 🐟 Ψάρια-κλόουν, γαρίδες, σφουγγάρια, ανεμώνες
- Ζώνη Ανοιχτής Θάλασσας (Επιφάνεια)
- 🌱 Πλωτό σαργάσο 🐚 Φυτοπλαγκτόν (αόρατο με γυμνό μάτι) 🐬 Δελφίνια, χελώνες, μέδουσες, τόνος
- Βάθη ωκεανού
- 🏠 Χημειοσυνθετικά βακτήρια 🧠 Γιγάντια καλαμάρια, ψάρια-φανάρια, καρχαρίες-κοιμώμενοι ⭐ σωληνοσκώληκες, χέλια της αβύσσου

2. Σε μικρές ομάδες, τα παιδιά εξερευνούν κάθε γωνιά και παρατηρούν τα στοιχεία της φύσης.

3. Οι εκπαιδευτικοί σφραγίζουν ή υπογράφουν το «διαβατήριο» κάθε ομάδας καθώς περνούν από κάθε βιότοπο.

Φάση Ανακάλυψης (10 λεπτά)

1. Επιστροφή στον κύκλο. Καθοδηγούμενη συζήτηση σχετικά με αυτά που είδαν και ένιωσαν σε κάθε χώρο.
2. Ρωτήστε: «Ποιο βιότοπο είχε φως; Ποιο ήταν σκοτεινό; Πού είδαμε περισσότερα ψάρια;», «Πού βρήκαμε φύκια ή φυτά;», «Υπάρχουν φυτά ή φύκια στα βάθη των ωκεανών;»
3. Συσχετίστε τους οργανισμούς με το πού ζουν και γιατί.

Τελική Δραστηριότητα (5 λεπτά)

Μοιραστείτε τα αγαπημένα σας ενδιαίτηματα με την ομάδα: "Μου άρεσε ο ύφαλος επειδή ήταν πολύχρωμος!" Προσκαλέστε άλλες τάξεις να επισκεφθούν τους Σταθμούς Εξερεύνησης των Ωκεανών



Co-funded by
the European Union



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Παρατήρηση της σωστής συσχέτισης των οργανισμών με τα ενδιαίτηματά.
- Ενεργή συμμετοχή σε τραγούδια και ομαδικές συζητήσεις.
- Ικανότητα ονομασίας και περιγραφής τουλάχιστον ενός οικοτόπου και των οργανισμών του.

Γλωσσάρι για εκπαιδευτικούς (ορισμοί φιλικό προς τα παιδιά)

Οργανισμός	Ένα ζωντανό πράγμα όπως ένα ψάρι, ένα φυτό ή ένας άνθρωπος.
Ενδιαίτημα	Ο τόπος όπου ζει ένα ζώο ή ένα φυτό.
Προσαρμογή	Ένα ειδικό μέρος ή συμπεριφορά που βοηθά ένα ζωντανό πράγμα να επιβιώσει.
Μικροσκοπικός	Τόσο μικροσκοπικό που χρειάζεται μεγεθυντικός φακός ή μικροσκόπιο για να το δεις.
Οικοσύστημα	Ένα φυσικό σπίτι όπου τα φυτά, τα ζώα και το περιβάλλον ζουν και συνεργάζονται.
Ναυτιλία	Κάτι που ζει ή προέρχεται από τον ωκεανό.
Ποικιλία	Έχοντας πολλά διαφορετικά είδη πραγμάτων μαζί.
Ακτή	Εκεί που η στεριά συναντά τη θάλασσα.
Υφαλος	Ένα μέρος στον ωκεανό φτιαγμένο από βράχους ή κοράλλια όπου ζουν ψάρια.
Βαθιά θάλασσα	Το πολύ βαθύ και σκοτεινό μέρος του ωκεανού.
Επιφάνεια	Η κορυφή του νερού στον ωκεανό.
Αποκλειστικός	Κάτι που ανήκει μόνο σε ένα μέρος, όπως ένα ζώο που ζει μόνο στη θάλασσα.



Co-funded by
the European Union



Ενότητα 6:

**Ο ωκεανός και οι άνθρωποι
είναι άρρηκτα συνδεδεμένοι.**

Εννοιολογικό διάγραμμα ροής για τις τάξεις Κ-2 για την
Αρχή 6:



PRINCIPLE 6

GRADES K-2

Principle 6:
The ocean and humans are inextricably interconnected.

Uses of the Ocean

A. Humans benefit from the ocean.

- A.1.** The ocean is a place where people go for recreation.
- A.2.** The ocean provides much of the food we eat.
- A.3.** The ocean is a major source of the water in the water cycle, which provides precipitation for plants and animals, including people.
- A.4.** The ocean is a place where people work.
- A.5.** People use the ocean for transportation.

See Principle 1: C1
See Principle 3: A1

See Principle 7: B3

See Principle 4: C4

Where People Live

B. People inhabit many different areas of Earth, but most live near the coast.

- B.1.** Living near the coast has benefits, but also risks from storms.

Human Impact on the Ocean

C. Humans impact the ocean.

- C.1.** Human activities, both inland and on the coast, can change the shape of beaches and other shorelines.
- C.2.** Beaches may be made bigger or smaller by activities, such as the construction of river dams, harbors and houses.
- C.3.** Human activities sometimes pollute the ocean.
- C.4.** Storm drains and rivers carry pollutants, trash and sediments from inland and coastal areas to the ocean.
- C.5.** People can keep the ocean healthy.
- C.6.** People can keep the shoreline clean by not littering, by picking up litter and recycling.
- C.7.** People can protect ocean animals and seaweeds by not collecting them, and by keeping their habitats safe and healthy.
- C.8.** Ocean resources are limited, so people need to use these resources wisely.

See Principle 2: A1

See Principle 1: C1

See Principle 7: A1



Co-funded by
the European Union



ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Αυτή η ενότητα εισάγει τους μικρούς μαθητές στην έννοια ότι ο ωκεανός δεν είναι κάτι «εκεί έξω» - είναι ένα ζωτικό κομμάτι της καθημερινότητάς τους. Μέσα από ιστορίες, πρακτική εξερεύνηση και αναστοχασμό, τα παιδιά θα ανακαλύψουν:

Ο ρόλος του ωκεανού στον καιρό, το οξυγόνο, την τροφή και τον πολιτισμό τους

Οι επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στον ωκεανό και τη θαλάσσια ζωή

Η σημασία της φροντίδας του ωκεανού, τόσο ατομικά όσο και συλλογικά



Co-funded by
the European Union



Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Θεμελιώδης Έννοια	προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα
6α: Ο ωκεανός παρέχει βροχή και οξυγόνο	Κατανόηση ότι ο ωκεανός παίζει ζωτικό ρόλο στην παραγωγή του μεγαλύτερου μέρους του νερού της βροχής και του οξυγόνου στη Γη, υποστηρίζοντας τη ζωή στον πλανήτη.
6β: Ο ωκεανός παρέχει πόρους	Αναγνώριση του ωκεανού ως πηγής τροφής, φαρμάκων, ενέργειας και υλικών που στηρίζουν τις κοινότητες και τις οικονομίες.
6γ: Ο ωκεανός ως πηγή έμπνευσης και πολιτισμού	Εκτίμηση του ωκεανού ως τόπου έμπνευσης, αναψυχής, εξερεύνησης και πολιτιστικής κληρονομιάς.
6δ: Οι άνθρωποι επηρεάζουν τον ωκεανό	Ταύτιση των τρόπων με τους οποίους οι ανθρώπινες δραστηριότητες — όπως η ρύπανση, η υπεραλίευση και η ανάπτυξη — μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά τα θαλάσσια οικοσυστήματα.
6ε: Οι αλλαγές στον ωκεανό επηρεάζουν τη ζωή	Κατανόηση ότι οι αλλαγές στη θερμοκρασία και τη χημεία του ωκεανού επηρεάζουν τους θαλάσσιους οργανισμούς και τη βιοποικιλότητα.
6στ: Η ευαισθησία των παράκτιων περιοχών	Αναγνώριση ότι πολλοί άνθρωποι ζουν σε παράκτιες περιοχές και επηρεάζονται από φυσικούς κινδύνους όπως καταιγίδες, πλημμύρες και άνοδο της στάθμης της θάλασσας.
6ζ: Όλοι έχουν έναν ρόλο	Ανάπτυξη αίσθησης προσωπικής και συλλογικής ευθύνης για τη φροντίδα του ωκεανού μέσω καθημερινών ενεργειών και επιλογών.



Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 1: «Χρήσεις του Ωκεανού»

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Τα παιδιά εξερευνούν πώς ο ωκεανός συντηρεί τη ζωή στη Γη παρέχοντας βασικούς πόρους, όπως το νερό της βροχής και το οξυγόνο. Μέσα από πρακτικές αισθητηριακές δραστηριότητες, αφήγηση ιστοριών και καθοδηγούμενη συζήτηση, αρχίζουν να κατανοούν τον ουσιαστικό ρόλο του ωκεανού στην καθημερινότητά μας.

Αυτό το μάθημα εισάγει επίσης τους διάφορους τρόπους με τους οποίους οι άνθρωποι ωφελούνται από τον ωκεανό, όπως η τροφή, η ιατρική, οι μεταφορές, οι ευκαιρίες απασχόλησης και η πολιτιστική έμπνευση. Αναγνωρίζοντας αυτές τις ζωτικές συνεισφορές, τα παιδιά αναπτύσσουν ένα αίσθημα εκτίμησης και σύνδεσης με τον ωκεανό ως μια δύναμη που δίνει ζωή και εμπλουτίζει.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

60 λεπτά

προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

- Να κατανοήσουν ότι ο ωκεανός καθοδηγεί τον κύκλο του νερού και παράγει μεγάλο μέρος του οξυγόνου της Γης, υποστηρίζοντας τη ζωή στον πλανήτη. (6α)
- Να προσδιορίσουν τους βασικούς ωκεάνιους πόρους, συμπεριλαμβανομένων των τροφίμων, των υλικών, της ενέργειας, των μεταφορών και της απασχόλησης. (6β)
- Να αναγνωρίσουν την πολιτιστική, συναισθηματική και ψυχαγωγική σημασία του ωκεανού στην ανθρώπινη ζωή. (6γ)

ΒΑΣΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

- Ευαισθητοποίηση για τον ωκεανό
- Εξερεύνηση και ανακάλυψη
- Πολιτιστική σημασία
- Δημιουργική έκφραση



Co-funded by
the European Union



ΥΛΙΚΑ

- Υδρόγειος ή μεγάλος παγκόσμιος χάρτης (φιλικό προς τα παιδιά)
- Μπλε κασκόλ ή ύφασμα (για παιχνίδι ρόλων με θέμα τον ωκεανό ή δραστηριότητα κίνησης)
- Μπλε μπουκάλι ψεκασμού (για προσομοίωση βροχής)
- Μικρή μεταλλική κατσαρόλα ή τηγάνι (για να αναπαραστήσει τον ωκεανό)
- Φορητή πηγή θερμότητας (π.χ., σόμπα κατασκήνωσης – μόνο για χρήση από ενήλικες)
- Νερό (για να γεμίσει η κατσαρόλα)
- Επίπεδη γυάλινη ή μεταλλική επιφάνεια (π.χ. καθρέφτης, δίσκος – προσομοιώνει δροσερό ουρανό)
- Μπλε χαρτί κατασκευών ή χαρτόνι (για τη συλλογή σταγόνων νερού)
- Λαβίδες ή γάντια φούρνου (για ασφαλή χειρισμό θερμαινόμενων υλικών)
- Καλάθι ή τσάντα με την ένδειξη «Δώρα Ωκεανού»
- Παιχνίδι ψαράκι ή αποκοπή ψαριού
- Σφουγγάρι παιχνιδιού ή εικόνα σφουγγαριού
- Μικρό μπουκάλι με την ένδειξη «φάρμακο»
- Εικόνα παιχνιδιού βάρκα ή πλοίου
- Μεγάλος, τυπωμένος χάρτης με ετικέτες στις κατηγορίες χρήσης: «Τρόφιμα», «Μεταφορές», «Εργασία», «Ενέργεια» κ.λπ.
- Βέλκρο κουκκίδες, μαγνήτες ή ταινία (για την προσάρτηση αντικειμένων σε χάρτη)
- Βιβλίο ιστοριών ή πολιτιστικό ποίημα με θέμα τον ωκεανό
- Χαρτί A4 (ένα ανά παιδί)
- Κραγιόνια, μαρκαδόροι ή χρωματιστά μολύβια
- Κόλλα σε στικ (προαιρετικά – για την επικόλληση διακοσμητικών σε σχέδια)
- Χώρος τοίχου ή πινάκων για την έκθεση έργων τέχνης
- Αυτοκόλλητα, γραμματόσημα ή μικρά κουπόνια συμμετοχής (προαιρετικά)

ροή μαθήματος

Εναρκτήρια Δραστηριότητα (15 λεπτά)

- Ψεκάστε νερό στον αέρα χρησιμοποιώντας το μπουκάλι ψεκασμού: «Από πού προέρχεται η βροχή;»
- Δείξε την υδρόγειο σφαίρα, δείξε τους γαλάζιους ωκεανούς.



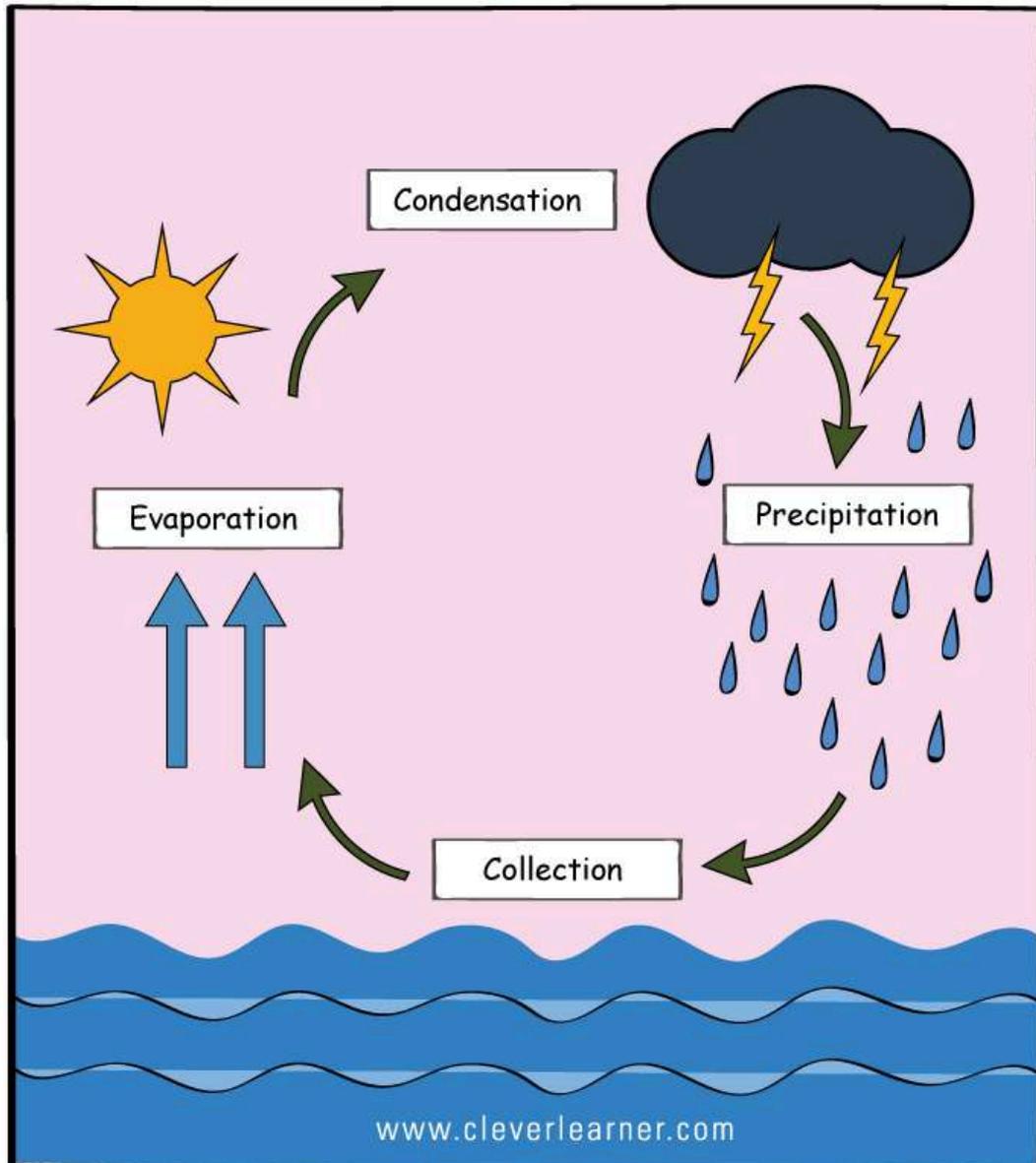
Co-funded by
the European Union



ροή μαθήματος

The Water Cycle

Talk about the picture



- Δείξτε ένα απλό μοντέλο κύκλου νερού:
- Ζεστάνετε μια μικρή κατσαρόλα με νερό χρησιμοποιώντας μια ασφαλή σόμπα κάμπινγκ (μόνο για ενήλικες).
- Κρατήστε μια γυάλινη ή μεταλλική επιφάνεια υπό γωνία πάνω από την κατσαρόλα για να συλλέξετε τη συμπύκνωση ατμού.
- Αφήστε τις σταγόνες να στάζουν πάνω στο μπλε χαρτί κατασκευών κάτω από τη διάταξη.



Co-funded by
the European Union



ροή μαθήματος

- Δείξτε το χαρτί με τις σταγόνες στην ομάδα και ζητήστε από τους μαθητές να παρατηρήσουν τις σταγόνες σαν βροχή.
- Χρησιμοποιήστε απλές αναλογίες για να συνδέσετε τα μέρη του πειράματος:
- Η φλόγα = ο Ήλιος
- Το νερό στην κατσαρόλα = ο ωκεανός
- Το γυαλί/μέταλλο = ο δροσερός ουρανός
- Οι σταγόνες = η βροχή που πέφτει από τα σύννεφα
- Ρωτήστε: «Τι άλλο νομίζετε ότι παίρνουμε από τον ωκεανό;»

Φάση Εξερεύνησης (15 λεπτά)

- Παρουσιάστε και μοιράστε αντικείμενα από το «καλάθι δώρων του ωκεανού».
- Για κάθε στοιχείο, ρωτήστε: «Το παίρνουμε αυτό από τον ωκεανό; Πώς μας βοηθάει;»
- Παίξτε ένα απλό ομαδικό παιχνίδι: Αντιστοιχίστε κάθε δώρο του ωκεανού με τη χρήση του (π.χ., ψάρι → τροφή, πλοίο → ταξίδι).
- Χρησιμοποιήστε έναν παγκόσμιο χάρτη με ετικέτες κατηγοριών όπως «Τρόφιμα», «Μεταφορές», «Εργασίες» και «Ενέργεια» για να καθοδηγήσετε τη συζήτηση και την τοποθέτηση.

Φάση Ανακάλυψης (20 λεπτά)

- Διαβάστε ή διηγηθείτε μια ιστορία (π.χ., μια πολιτιστική ιστορία που αφορά τη θάλασσα).
- Ρωτήστε: «Τι νιώθετε όταν σκέφτεστε τον ωκεανό;»
- Καλλιτεχνική δραστηριότητα: ζωγραφίστε κάτι που σας δίνει ο ωκεανός - θα μπορούσε να είναι φαγητό, ένα συναίσθημα ή κάτι που βλέπετε.

Τελική Δραστηριότητα (10 λεπτά)

- Μοιραστείτε τα σχέδιά σας και απαντήστε: «Ο ωκεανός μου δίνει _____.»
- Ενίσχυση λεξιλογίου: ωκεανός, βροχή, αέρας, ψάρι, δουλειές, διασκέδαση

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Παρατηρήστε τις απαντήσεις των μαθητών και την ακρίβεια ταξινόμησης κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας στο καλάθι
- Ακούστε τη χρήση λεξιλογίου και τις συναισθηματικές/πολιτισμικές αναστοχασμοί σε συζητήσεις και σχέδια

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

- Δημιουργήστε μια τοιχογραφία για την τάξη με τίτλο «Δώρα από τον Ωκεανό»
- Παρουσίαση μουσικής από όλο τον κόσμο που σχετίζεται με τον ωκεανό



Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 2: «Όπου φεύγουν οι άνθρωποι»

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Αυτό το μάθημα βοηθά τα παιδιά να κατανοήσουν ότι πολλοί άνθρωποι ζουν σε παράκτιες περιοχές, κοντά στον ωκεανό. Ενώ αυτές οι τοποθεσίες προσφέρουν ομορφιά και οφέλη, αντιμετωπίζουν επίσης κινδύνους από φυσικούς κινδύνους, όπως καταιγίδες, πλημμύρες και άνοδο της στάθμης της θάλασσας.

Τα παιδιά θα εξερευνήσουν πώς αλλάζει ο ωκεανός λόγω της θέρμανσης και της ρύπανσης, πώς αυτές οι αλλαγές επηρεάζουν τη θαλάσσια ζωή και πώς οι άνθρωποι προετοιμάζονται και προσαρμόζονται σε αυτές τις περιβαλλοντικές προκλήσεις.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

60 λεπτά

ΣΤΟΧΟΙ

- Να κατανοήσουν ότι οι αλλαγές στους ωκεανούς (π.χ., η θέρμανση ή η ρύπανση) επηρεάζουν τη θαλάσσια ζωή και τις παράκτιες κοινότητες (6ε)
- Να προσδιορίσουν ότι πολλοί άνθρωποι ζουν κοντά σε ακτές και πρέπει να είναι προετοιμασμένοι για φυσικούς κινδύνους όπως καταιγίδες και πλημμύρες (6f)

ΒΑΣΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

- Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση
- Κοινωνική κατανόηση
- Επιστημονική παρατήρηση
- Επίλυση προβλημάτων

ΥΛΙΚΑ

- Παιχνιδόσπιτα και θαλάσσια ζώα
- Παγκόσμιος χάρτης που δείχνει παράκτιες πόλεις
- Δύο βάζα νερό (καθαρό έναντι «μολυσμένου»)
- Χρωματιστά παγάκια (για προσομοίωση ζεστού έναντι κρύου νερού)
- Φωτογραφίες από πλημμύρες ή παράκτιες καταιγίδες
- Κάρτες με σύμβολα ασφαλείας (π.χ., σακιά με άμμο, εκκένωση)



Co-funded by
the European Union



ροή μαθήματος

Εναρκτήρια Δραστηριότητα (15 λεπτά)

- Δείξτε τον παγκόσμιο χάρτη και επισημάνετε τις κύριες παράκτιες πόλεις.
- Κάντε καθοδηγητικές ερωτήσεις:
«Ποιος ζει κοντά στον ωκεανό;»
«Πώς νομίζεις ότι είναι να ζεις κοντά στη θάλασσα;»
«Τι συμβαίνει όταν υπάρχουν μεγάλα κύματα ή ισχυροί άνεμοι;»
- Τονίστε ότι πολλοί άνθρωποι ζουν κοντά στην ακτή και την αγαπούν, αλλά πρέπει επίσης να παραμένουν ασφαλείς.

Φάση Εξερεύνησης (15 λεπτά)

Δραστηριότητα 1: Καθαρό έναντι ρυπασμένου νερού

- Δείξτε δύο βάζα: ένα γεμάτο με καθαρό νερό και ένα με ρύπανση (κομμάτια σκουπιδιών, πλαστικό ή χρωστικές τροφίμων).
- Τοποθετήστε και στα δύο παιχνίδια θαλάσσια ζώα και ρωτήστε:
«Σε ποιο νερό θα ήθελες να κολυμπήσεις;»
«Πώς νομίζεις ότι αισθάνονται τα θαλάσσια ζώα σε βρώμικο νερό;»
- Καθοδηγήστε μια συζήτηση σχετικά με τη ρύπανση και πώς αυτή επηρεάζει τόσο τη ζωή στον ωκεανό όσο και τους ανθρώπους που ζουν κοντά.

Δραστηριότητα 2: Επίδειξη θέρμανσης των ωκεανών

- Σε δύο ρηχά δίσκους ή μπολ γεμάτα με νερό σε θερμοκρασία δωματίου, τοποθετήστε ένα μπλε και ένα κόκκινο παγάκι.
- Παρατηρήστε και συγκρίνετε πόσο γρήγορα λιώνει το καθένα. Ρωτήστε:
«Τι νομίζεις ότι συμβαίνει στο κρύο νερό στον ωκεανό όταν θερμαίνεται;»
«Γιατί πιστεύεις ότι αυτό έχει σημασία για τα θαλάσσια ζώα;»



Co-funded by
the European Union



ροή μαθήματος

Φάση Ανακάλυψης (20 λεπτά)

Δραστηριότητα 3: Παιχνίδι ρόλων για παράκτιες καταιγίδες

- Δείξτε εικόνες από παράκτιες πλημμύρες, υψηλά κύματα και καταιγίδες.
- Ρωτήστε: «Τι μπορούν να κάνουν οι άνθρωποι για να παραμείνουν ασφαλείς κοντά στον ωκεανό;»
- Χρησιμοποιήστε σπιτάκια και τουβλάκια για να χτίσετε μια «παράκτια πόλη» δίπλα σε ένα μπλε ύφασμα (ωκεανό).
- Προσθέστε χαρακτηριστικά όπως «σακούλες με άμμο» (μικρά μπλοκ ή ρολό χαρτιού) και σηκώστε μια κάρτα προειδοποίησης για καταιγίδα.
- Προσομοιώστε ένα κύμα καταιγίδας ρίχνοντας απαλά νερό από μια κανάτα στο δίσκο ή γύρω από τη διάταξη (ελεγχόμενη από τον εκπαιδευτικό).
- Τα παιδιά αντιδρούν με δράση: μετακινούν φιγούρες, προσθέτουν εμπόδια κ.λπ.
- Δώστε έμφαση στην ομαδική εργασία και την ετοιμότητα: «Μπορούμε να είμαστε έτοιμοι και ασφαλείς!»

Τελική Δραστηριότητα (5 λεπτά)

- Ομαδικός αναστοχασμός:
«Τι έμαθες για τη ζωή κοντά στον ωκεανό;»
«Πώς μπορούμε να βοηθήσουμε στην προστασία ανθρώπων και ζώων όταν αλλάζει η κατάσταση των ωκεανών;»
- Ομαδική χειρονομία εκτίμησης: Όλοι λένε μαζί,
«Ευχαριστούμε, ωκεανέ! Θα σε φροντίσουμε!»

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Παρατηρήστε πώς οι μαθητές εφαρμόζουν τη συλλογιστική αιτίας και αποτελέσματος κατά τη διάρκεια των επιδείξεων
- Ακούστε τη χρήση του νέου λεξιλογίου: ρύπανση, ζεστό νερό, πλημμύρες, προστασία, καταιγίδα
- Παρακολουθήστε τη συνεργασία και την ευαισθητοποίηση σχετικά με την ασφάλεια κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού ρόλων

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

Τέχνη: «Το ασφαλές μου σπίτι στον ωκεανό»

- Τα παιδιά ζωγραφίζουν ή χτίζουν ένα ασφαλές σπίτι κοντά στον ωκεανό. Ενθαρρύνετε την συμπερίληψη στοιχείων όπως σακούλες με άμμο, ξυλοπόδαρα ή προειδοποιητικές πινακίδες.

Γωνιά Καιρού

- Δημιουργήστε μια περιοχή παρακολούθησης καιρού όπου τα παιδιά «αναφέρουν» τις συνθήκες της θάλασσας ή παρακολουθούν τον προσπονητό καιρό σε έναν πίνακα τοίχου με σύμβολα σύννεφων, κυμάτων και θερμοκρασίας.

Παιχνίδι: «Ασφαλές ή όχι;»

- Χρησιμοποιήστε διδακτικές κάρτες με εικόνες και ζητήστε από τα παιδιά να τις ταξινομήσουν:

Ασφαλής παράκτια δραστηριότητα (π.χ., σακιά με άμμο, σχέδιο εκκένωσης)

Δεν είναι ασφαλές (π.χ. σκουπίδια στον ωκεανό, δεν υπάρχει σύστημα προειδοποίησης)



Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 3: «Η ανθρώπινη επίδραση στον ωκεανό»

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Αυτό το μάθημα εξετάζει τον αντίκτυπο των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της ρύπανσης, των πλαστικών αποβλήτων και της υπεραλίευσης, στα ωκεάνια οικοσυστήματα. Τα παιδιά συμμετέχουν σε μια πρακτική προσομοίωση καθαρισμού για να βιώσουν πώς τα σκουπίδια επηρεάζουν τη θαλάσσια ζωή και να αναλογιστούν τον προσωπικό τους ρόλο στην υποστήριξη του ωκεανού. Μέσω συζήτησης, τέχνης και συλλογικού στοχασμού, αρχίζουν να καταλαβαίνουν ότι όλοι μπορούν να κάνουν τη διαφορά, από το ποτάμι μέχρι τη θάλασσα.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

60 λεπτά

ΣΤΟΧΟΙ

- Προσδιορίστε πώς οι ανθρώπινες ενέργειες όπως η ρύπανση και η υπεραλίευση επηρεάζουν τον ωκεανό (6δ)
- Επίδειξη προσωπικών και ομαδικών δράσεων για την υποστήριξη του ωκεανού (6g)

ΒΑΣΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

- Περιβαλλοντική διαχείριση
- Ανάπτυξη ενσυναίσθησης
- Κοινωνική ευθύνη
- Συνεργασία

ΥΛΙΚΑ

- Δίσκος/κάδος νερού γεμάτος με προσομοιωμένα σκουπίδια (π.χ. αποκόμματα χαρτιού, πλαστική μεμβράνη, καπάκια μπουκαλιών)
- Λαβίδες ή γάντια παιδικού μεγέθους (μία ανά μαθητή ή ομάδα)
- Παιχνίδια θαλάσσια ζώα (π.χ. ψάρια, χελώνες, φάλαινες)
- Κάρτες φωτογραφιών ωκεανού: υγιής ύφαλος vs μολυσμένο περιβάλλον
- Κάρτες δέσμευσης: «Θα βοηθήσω τον ωκεανό με το να...» (κενή περιοχή για σχέδιο/γραφή)
- Μεγάλο διάγραμμα/αφίσα για την τάξη με θέμα «Πληγώνω ή βοηθάω;»
- Μαρκαδόροι, κηρομπογιές
- Μπλε ύφασμα ή λωρίδα χαρτιού (για να αναπαραστήσει οπτικά τον ωκεανό από το ποτάμι στη θάλασσα)
- Προαιρετικά: Σήμα ή αυτοκόλλητα «Βοηθός του Ωκεανού»



Co-funded by
the European Union



ροή μαθήματος

Εναρκτήρια Δραστηριότητα (15 λεπτά)

- Δείξτε εικόνες με αντίθεση: μία με καθαρό ωκεανό και μία με ρύπανση (εστιάστε σε μια θαλάσσια χελώνα ή ψάρι).
- Κάντε ερωτήσεις ανοιχτού τύπου:
«Τι παρατηρείς σε αυτές τις δύο εικόνες;»
«Πώς μπορεί να νιώθει η χελώνα σε κάθε εικόνα;»
«Νομίζεις ότι έχουμε κάποια σχέση με αυτό;»
- Εξηγήστε εν συντομία πώς τα σκουπίδια και οι χημικές ουσίες μπορούν να ταξιδέψουν μέσω ποταμών και ρεμάτων στον ωκεανό.
- Παρουσιάστε το σημερινό μας θέμα: βοηθώντας τον ωκεανό, κατανοώντας και αλλάζοντας τις πράξεις μας.

Φάση Εξερεύνησης (20 λεπτά)

Δραστηριότητα: Προσομοίωση «Καθαρισμός του Ωκεανού»

- Τοποθετήστε τον κάδο «ωκεανού» με ζωάκια-παιχνίδια και σκουπίδια.
- Τα παιδιά χρησιμοποιούν λαβίδες/γάντια για να απομακρύνουν απαλά τα υπολείμματα.
- Καθώς καθαρίζουν, προτρέψτε τους να συλλογιστούν:

«Πώς νομίζεις ότι ένιωσαν τα ψάρια με όλα αυτά τα σκουπίδια γύρω τους;»

«Από πού μπορεί να προέρχονται αυτά τα σκουπίδια;»

Μετά τον καθαρισμό, ταξινομήστε τα συλλεγμένα αντικείμενα σε κάδους «Απορρίμματα» και «Ανακύκλωση».

- Χρησιμοποιήστε ένα μπλε ύφασμα στο πάτωμα για να δείξετε νερό που ρέει από τη στεριά στον ωκεανό:

«Τα σκουπίδια που ξεκινούν από εδώ... μπορούν να ταξιδέψουν μέχρι τη θάλασσα!»

Φάση Ανακάλυψης (20 λεπτά)

Δραστηριότητα 1: Πίνακας «Πληγώνω ή βοηθάω;»

- Ως ομάδα, σκεφτείτε παραδείγματα ενεργειών που βλάπτουν τον ωκεανό (π.χ., ρίψη σκουπιδιών, χρήση υπερβολικής ποσότητας πλαστικού) και ενεργειών που βοηθούν (π.χ., μάζεμα σκουπιδιών, σβήσιμο φώτων).
- Γράψτε ή σχεδιάστε ιδέες σε ένα μεγάλο διάγραμμα δύο στηλών.

Δραστηριότητα 2: Κάρτες Δέσμευσης

- Κάθε παιδί δημιουργεί μια κάρτα δέσμευσης:
«Θα βοηθήσω τον ωκεανό με το να...»
- Τα μικρότερα παιδιά ζωγραφίζουν, τα μεγαλύτερα μπορούν να προσθέσουν μια πρόταση.
- Δώστε παραδείγματα, αν χρειάζεται: «Θα χρησιμοποιώ λιγότερο πλαστικό», «Θα ανακυκλώνω», «Θα πω στην οικογένειά μου να μην κάνει σκουπίδια».
- Συλλέξτε όλες τις προτάσεις για μια ομαδική έκθεση.



Co-funded by
the European Union



ροή μαθήματος

Τελική Δραστηριότητα (10 λεπτά)

- Προσκαλέστε μερικά παιδιά να μοιραστούν τις υποσχέσεις τους φωναχτά.
- Τοποθετήστε κάρτες δέσμευσης σε έναν τοίχο ή σε έναν πίνακα με τίτλο:
- «Βοηθάμε τον Ωκεανό - Από το Ποτάμι στη Θάλασσα»
- Τελειώστε με μια ομαδική ψαλμωδία ή επιβεβαίωση:
- «Η θάλασσα ξεκινά από μένα - βοηθάω από το ποτάμι στη θάλασσα!»
- Προαιρετικά: Δώστε σε κάθε παιδί μια κονκάρδα ή ένα αυτοκόλλητο «Βοηθός των Ωκεανών».

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Παρατηρήστε πώς αλληλεπιδρούν τα παιδιά με την προσομοίωση καθαρισμού
- Ακούστε για χρήση στην επίλυση προβλημάτων και λεξιλογίου (ρύπανση, ανακύκλωση, ωκεανός, βοήθεια, προστασία)
- Ελέγξτε τις κάρτες δέσμευσης για κατανόηση και προσωπική σύνδεση

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

- Ώρα για παραμύθι με ένα βιβλίο με θέμα την προστασία της φύσης
- Υπαίθρια βόλτα για εύρεση και ασφαλή συλλογή σκουπιδιών
- Έργο κατασκευής αφίσας: Τέχνη ευαισθητοποίησης με θέμα «Προστατέψτε τον Ωκεανό» για την τάξη ή τον διάδρομο
- Σκυταλοδρομία καθαρισμού ωκεανών: Παιχνιδιάρικο παιχνίδι με ομάδες που συλλέγουν επιπλέοντα «σκουπίδια» σε μια χρονομετρημένη πρόκληση



Co-funded by
the European Union



Ενότητα 7:

**Ο ωκεανός είναι σε μεγάλο
βαθμό ανεξερεύνητος.**



PRINCIPLE 7

GRADES K-2

Principle 7:
The ocean is largely unexplored.

**Life on Earth
Depends on
the Ocean**

A.
All living things depend
on resources from the
ocean, such as oxygen,
food, water, energy, etc.

A.1.
Ocean resources are limited.
People need to learn about
these resources through
exploration and scientific
investigation.

See Principle 6: C8

**People Explore
the Ocean**

B.
People have always been
interested in the ocean.
People explore the ocean
to answer questions they
have about it.

B.1.
People are still
discovering new
things about the
ocean all the time.

B.2.
Ocean exploration helps us
understand the health of
the ocean and find new
medicines, food for humans,
and new sources of energy
(e.g., oil, gas and wind).

B.3.
People explore the ocean through
many different hobbies and
careers: scientists, fishers,
engineers, surfers, swimmers,
photographers, filmmakers,
artists and explorers all spend
time exploring the ocean.

See Principle 6: A4

B.4.
People use creativity,
curiosity, tools and
technology to make
better observations of
the ocean.



Co-funded by
the European Union



ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 1:

«Ανακαλύπτοντας τον Άγνωστο Ωκεανό»

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

Αυτό το ευφάνταστο, πολυαισθητηριακό μάθημα εισάγει τους μικρούς μαθητές στην ιδέα ότι μεγάλο μέρος του ωκεανού είναι ακόμα ανεξερεύνητο. Μέσα από πρακτικές προσομοιώσεις, παιχνίδια ρόλων και δημιουργική έκφραση, τα παιδιά αναλαμβάνουν τον ρόλο των εξερευνητών των ωκεανών χρησιμοποιώντας επιστημονικά εργαλεία για να ανακαλύψουν μυστηριώδη πλάσματα και ενδιατήματα της βαθιάς θάλασσας.

Το μάθημα καλλιεργεί την περιέργεια και το θαυμασμό, ενώ παράλληλα αναπτύσσει πρώιμη επιστημονική σκέψη και δεξιότητες επικοινωνίας.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

45–50 λεπτά

ΣΤΟΧΟΙ

Οι μαθητές θα είναι σε θέση να:

- Να κατανοήσουν ότι μεγάλα τμήματα του ωκεανού παραμένουν ανεξερεύνητα (A1)
- Να περιγράψουν πώς οι επιστήμονες χρησιμοποιούν εργαλεία για να εξερευνήσουν τον βαθύ ωκεανό (C1)
- Να φανταστούν και να δημιουργήσουν τις δικές σας ανακαλύψεις στα βαθιά (B1, E1)

ΒΑΣΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

- Ευαισθητοποίηση για τον ωκεανό
- Εξερεύνηση και ανακάλυψη
- Δημιουργική έκφραση
- Επιστημονική παρατήρηση
- Αφήγηση ιστοριών και επικοινωνία



Co-funded by
the European Union



ΥΛΙΚΑ

Για ολόκληρη την ομάδα:

- Μια υδρόγειος σφαίρα ή ένας μεγάλος παγκόσμιος χάρτης
- Εικόνες πλασμάτων βαθέων υδάτων (π.χ. πεσκαντρίτσα, χταπόδι ντάμπο, υδροθερμικές πηγές)
- Φωτογραφίες από υποβρύχια, ROV (τηλεχειριζόμενα οχήματα) και εξερευνητές των ωκεανών
- Μπλε κουρτίνες ή ύφασμα για προσομοίωση του υποβρύχιου κόσμου
- Φακοί ή λαμπτήρες

Για κάθε παιδί ή ομάδα:

- «Μυστηριώδες Κουτί Ωκεανού» (κουτί παπουτσιών με τρύπα και γεμάτο με αντικείμενα από τον ωκεανό ή υφή υλικών)
- Χαρτί σχεδίασης και κηρομπογιές/μαρκαδόροι
- Χάρτινοι σωλήνες ή κουτιά για την προσομοίωση "θεατών υποβρυχίων"
- Αυτοκόλλητα ή σφραγίδες για τη διακόσμηση των ανακαλύψεών τους

ροή μαθήματος

Έναρξη (5–7 λεπτά)

- Συγκεντρώστε μαθητές από όλο τον κόσμο ή χαρτογραφήστε. Ρωτήστε: «Τι γνωρίζουμε για τον ωκεανό;» και «Γνωρίζουμε όλα όσα ζουν στον ωκεανό;»
- Δείξτε εικόνες από παράξενα πλάσματα της βαθιάς θάλασσας και ρωτήστε: «Τα έχετε ξαναδεί αυτά;»
- Παρουσιάστε την ιδέα: «Ο ωκεανός είναι τόσο μεγάλος και βαθύς, υπάρχουν μέρη που κανείς δεν έχει δει ποτέ!»

Φάση Εξερεύνησης (10–12 λεπτά)

- Στήστε μια «σήραγγα εξερεύνησης βαθέων υδάτων» με μπλε ύφασμα και σβήστε τα κύρια φώτα. Τα παιδιά μπαίνουν με τη σειρά τους με φακούς για να αναζητήσουν κρυμμένες κάρτες με ζώα του ωκεανού και ασυνήθιστες υφές (σφουγγάρια, κοχύλια κ.λπ.).
- Μίλησε για το πώς νιώθεις: «Ήταν εύκολο να τα δεις όλα;»
- Δείξτε ένα σύντομο βίντεο ή εικόνα ROV/υποβρυχίων και εξηγήστε πώς τα χρησιμοποιούν οι επιστήμονες.



Co-funded by
the European Union



ροή μαθήματος

Έναρξη (5–7 λεπτά)

- Συγκεντρώστε μαθητές από όλο τον κόσμο ή χαρτογραφήστε. Ρωτήστε: «Τι γνωρίζουμε για τον ωκεανό;» και «Γνωρίζουμε όλα όσα ζουν στον ωκεανό;»
- Δείξτε εικόνες από παράξενα πλάσματα της βαθιάς θάλασσας και ρωτήστε: «Τα έχετε ξαναδεί αυτά;»
- Παρουσιάστε την ιδέα: «Ο ωκεανός είναι τόσο μεγάλος και βαθύς, υπάρχουν μέρη που κανείς δεν έχει δει ποτέ!»

Φάση Ανακάλυψης (20 λεπτά)

- Δώστε σε κάθε παιδί ένα Μυστηριώδες Κουτί Ωκεανού με άγνωστα αντικείμενα μέσα. Ψηλαφούν μέσα και μαντέψουν: «Τι νομίζεις ότι είναι αυτό;»
- Αφού αποκαλύψετε τα αντικείμενα, ζητήστε από τους μαθητές να σχεδιάσουν το δικό τους φανταστικό πλάσμα της βαθιάς θάλασσας ή μια μυστηριώδη ανακάλυψη.
- Ενθαρρύνετε τα να το ονομάσουν και να περιγράψουν πώς κινείται, τρώει και ζει.
- Ρωτήστε: «Γιατί θα μπορούσαμε να βρούμε κάτι τέτοιο βαθιά στον ωκεανό;»

Κλείσιμο (5–7 λεπτά)

- Ζητήστε από μερικούς μαθητές να μοιραστούν τα σχέδιά τους με την ομάδα σε κύκλο.
- Ρωτήστε: «Τι νομίζετε ότι κρύβεται ακόμα στον ωκεανό;»
- Ενίσχυση: «Το μεγαλύτερο μέρος του ωκεανού δεν έχει εξερευνηθεί ποτέ. Ίσως κάποιος από εσάς ανακαλύψει κάτι καινούργιο κάποια μέρα!»

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Παρατηρήστε τη χρήση λεξιλογίου από τα παιδιά κατά την εξερεύνηση («βαθιά θάλασσα», «υποβρύχιο», «εξερεύνηση»)
- Σημειώστε την ικανότητα των παιδιών να περιγράψουν άγνωστους ωκεάνιους χώρους και πλάσματα
- Συλλέξτε σχέδια και ακούστε τις εξηγήσεις των πλασμάτων τους για δημιουργικότητα και κατανόηση εννοιών

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

- Δημιουργήστε έναν «Τείχος Ανακάλυψης Ωκεανού» στην τάξη με τα σχέδια των πλασμάτων τους
- Διαβάστε ένα βιβλίο
- Προσκαλέστε τα παιδιά να σχεδιάσουν τα δικά τους οχήματα εξερεύνησης των ωκεανών χρησιμοποιώντας ανακυκλωμένα υλικά



Co-funded by
the European Union



TeachBlue: Οδηγός Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων για Εκπαιδευτικούς

Θαλάσσιος και Ωκεάνιος Γραμματισμός για την
Προσχολική Εκπαίδευση

Επικοινωνήστε μαζί μας:



 www.teachblue.eu
 teachblue.eu@gmail.com
 TeachBlue
 teachblueproject