

Πρόγραμμα Καλλιέργειας Δεξιοτήτων



Θεματική	Δημιουργώ και Καινοτομώ – Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία	Υποθεματική	1. STEM/ Εκπαιδευτική Ρομποτική
ΒΑΘΜΙΔΑ/ΤΑΞΕΙΣ (που προτείνονται)	Δημοτικό – Τάξεις Α' και Δ'		
Τίτλος	Υδροδυναμικός κύκλος του νερού		
Δεξιότητες στόχευσης του εργαστηρίου	<p>Το υλικό στοχεύει στην ανάδειξη κριτικής σκέψης, πρωτοβουλίας, στην ανάπτυξη οργανωτικών και κοινωνικών δεξιοτήτων και προάγει την δημιουργικότητα, την υπευθυνότητα, την προσαρμοστικότητα του μαθητή αλλά και την συνεργασία μεταξύ τους.</p> <p>Στοχευμένες δεξιότητες: δεξιότητες μοντελισμού και προσομοίωσης, στρατηγικής σκέψης, δεξιότητες του νου, διεπιστημονικής/διαθεματικής χρήσης των νέων τεχνολογιών, κατασκευές.</p>		



«Τι γνωρίζεις για το νερό;»

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Το πρώτο εργαστήριο με διάρκεια 3 ωρών για την Α' τάξη και 2 ωρών για την Δ' τάξη στοχεύει στην ανάδειξη πληροφοριών σχετικά με το νερό όπως τις αντιλαμβάνονται οι μαθητές και η κατανόηση της μάθησης μέσω προβληματισμού.

Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)



Ο δάσκαλος παρουσιάζει μια σειρά εικόνων και σύντομων βίντεο με τις διάφορες μορφές που μπορεί να έχει το νερό και την κίνηση του στην φύση, καθώς και σκηνές από την χρήση του στην καθημερινή μας ζωή. Στην συνέχεια οι μαθητές, μαζί με τον δάσκαλο, καλούνται να δημιουργήσουν έναν εννοιολογικό πίνακα με λέξεις/έννοιες που ήδη γνωρίζουν ή τους παρουσιάζει ο δάσκαλος, ως αφορμή για προβληματισμό και την δημιουργία υποθέσεων που σε επόμενα εργαστήρια θα μπορούν να απαντηθούν καθώς.

<https://youtu.be/StPobH5ODTw>

https://www.youtube.com/watch?v=dQ8znUWbJkI&ab_channel=IEKRethymnou

<https://docs.google.com/presentation/d/e/2PACX->

[1vRFIG7YQv_TRqvjf3_lgdCas7D33lcHqhxhIB7GdAifwIDmxo1nCEQoQ_AdOC8XJdg/pub?start=false&loop=false&delayms=3000](https://docs.google.com/presentation/d/e/2PACX-1vRFIG7YQv_TRqvjf3_lgdCas7D33lcHqhxhIB7GdAifwIDmxo1nCEQoQ_AdOC8XJdg/pub?start=false&loop=false&delayms=3000)

<https://www.youtube.com/watch?v=u89eSKRu4hQ>



**«Παίζω με το νερό...»****Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Το 2^ο εργαστήριο (3 ώρες στην Α' τάξη και 2 ώρες στην Δ' τάξη) στοχεύει στη γνωριμία των μαθητών με τραγούδια και ήχους του νερού καθώς και στην ενασχόληση τους με διαδραστικά παιχνίδια.

Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)

Οι μαθητές θα τραγουδήσουν τραγούδια που αναφέρονται στο νερό, θα ακούσουν ήχους του νερού στις διάφορες μορφές του (θάλασσα, καταρράκτης, βροχή, ατμομηχανή κ.α) και θα τις αποτυπώσουν εικαστικά σε χαρτί ζωγραφικής, όπως το φαντάζονται, για να τοιχοκολληθούν καθόλη την διάρκεια του εργαστηρίου. Τέλος οι σχετικές με το νερό έννοιες μπορούν να εμπεδωθούν και με μια πιο παιγνιώδη μορφή όπως τα διαδραστικά παιχνίδια/quiz.

<https://youtu.be/CFfTuVTuHlw>

<https://youtu.be/-0Ay-OR12f4>

<https://www.educationsoutheastwater.com.au/resources/natural-water-cycle-game>

<https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=056477152368>

<https://wordwall.net/el/resource/7523872/%CE%BD%CE%B5%CF%81%CE%BF-%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%83-%CE%B1%CE%BB%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1>
[1](#)

<https://learningapps.org/watch?v=p8gh2mej522>

<https://learningapps.org/display?v=p3eiy7f0v20>



«Ώρα για πειράματα!»

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα του 3^ο εργαστηρίου (με διάρκεια 2 ωρών στην Α' τάξη και 3 ωρών στην Δ' τάξη) έχουν ως στόχο να βοηθήσει στο να εξοικειωθούν τα παιδιά με την φιλοσοφία του stem με βιωματικό τρόπο μέσω πειραμάτων.

Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)

Οι μαθητές θα καταγράψουν μια σειρά υποθέσεων σχετικά με τις διαφορετικές μορφές του νερού και στη συνέχεια θα πειραματιστούν με διάφορα υλικά σχετικά με τον κύκλο του νερού και θα καταγράψουν τα αποτελέσματα. Μαθαίνουν έννοιες όπως βαρύτητα, διαλυτότητα, συμπύκνωση, αραίωση. Μέσω της κατανόησης αυτών των εννοιών μπορούν να αναζητήσουν λύσεις σε καθημερινά προβλήματα όπως ο κύκλος του νερού και η υδροδυναμική.

<https://sway.office.com/w6Ffk6tUhMZ4MM9Z>



« Ο κύκλος του νερού»

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Το 4^ο εργαστήριο (διάρκειας 3 ωρών για Α' τάξη και 3 ωρών για Δ' τάξη) στοχεύει στην δημιουργικότητα και την συνεργασία των μαθητών μέσω της δημιουργίας μακέτας « κύκλος του νερού.»

Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)

Οι μαθητές χωρίζονται σε ολιγομελείς ομάδες για να κατασκευάσουν μια μακέτα με τον κύκλο του νερού έχοντας στην διάθεση τους διάφορα υλικά (χαρτόνια, γκοφρέ χαρτί, καπάκια, βαμβάκι κ.α) σχεδιάζοντας με τη σωστή σειρά τις φάσεις που ακολουθεί ο κύκλος του νερού στη φύση. Οι κατασκευές μπορούν να παρουσιαστούν από τους μαθητές – κατασκευαστές για να γίνει ακόμα μεγαλύτερη εμπέδωση της γνώσης αλλά και να ενισχυθεί η συνεργατικότητα – συμμετοχικότητα όλων των παιδιών.

--



« Υδροδυναμική – Ο νερόμυλος »

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Στο 5^ο εργαστήριο οι μαθητές εμπεδώνουν βιωματικά την έννοια της υδροδυναμικής μέσω της κατασκευής νερόμυλου.

Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)

Το εργαστήριο ξεκινάει με μια αναφορά (μέσω εικόνων/διαδικτύου) στον νερόμυλο ως την πρώτη μηχανή παραγωγής έργου που κατασκεύασε ο άνθρωπος . Αφού κατανοήσουν – μέσα από ερωταποκρίσεις - το αποτέλεσμα της πτώσης του νερού από ψηλά και την βοηθητική χρήση του τροχού, καλούνται να σχεδιάσουν έναν νερόμυλο με τενεκεδάκια, καλαμάκια, μακετόχαρτο, καπάκια κ.α. υλικά.



«Υδάτινες ιστορίες»

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα



Στο τελευταίο εργαστήριο οι μαθητές χρησιμοποιούν τη νέα τεχνολογία και αναπτύσσουν την δημιουργικότητα, φαντασία και παραγωγικότητας τους με τη χρήση του λογισμικού tux paint.

Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)

Τα παιδιά καλούνται να εκφραστούν δημιουργικά μέσα από το λογισμικό tux paint. Ο κάθε μαθητής επιστρατεύει τις πληροφορίες σχετικά με τον κύκλο του νερού και τα εργαλεία της παραπάνω εφαρμογής για να εκφραστεί με τον δικό του τρόπο, φτιάχνοντας την εικόνα που αποτυπώνει την νέα γνώση πάνω σε λευκό καμβά. Το σύνολο των εικόνων όλων των μαθητών που συμμετείχαν στα εργαστήρια θα παρουσιαστεί σαν μικρού μήκους ταινία μέσα από τα έργα τους.

Εκπαιδευτικό Υλικό/ Συνδέσεις / Βιβλιογραφία

<https://youtu.be/CFfTuVTuHlw> Το νερό είναι στοιχείο και στοιχείο.

<https://youtu.be/-0Ay-OR12f4> Τρέχει,τρέχει το νερό.

<https://youtu.be/StPobH5ODTw> Ο κύκλος του νερού.

https://www.youtube.com/watch?v=dQ8znUWbJkI&ab_channel=IEKRethymnou

<https://sway.office.com/w6Ffk6tUhMZ4MM9Z>

https://docs.google.com/presentation/d/e/2PACX-1vRFIG7YQv_TRgvjf3_lgdCas7D33lcHqxbIB7GdAjfwIDmxo1nCEQoQ_AdOC8XJdg/pub?start=false&loop=false&delayms=3000

<https://www.youtube.com/watch?v=u89eSKRu4hQ>

παιχνίδια

<https://www.educationsoutheastwater.com.au/resources/natural-water-cycle-game>

<https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=056477152368>

<https://learningapps.org/watch?v=p8gh2mej522>

<https://learningapps.org/display?v=p3eiy7f0v20>

<https://wordwall.net/el/resource/7523872/%CE%BD%CE%B5%CF%81%CE%BF-%CE%BA%CE%B1%CF%84%CE%B1%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%83-%CE%B1%CE%BB%CE%B1%CF%84%CE%BF%CF%84%CE%B7%CF%84%CE%B1>



