

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Εξοπλισμός και Υλικά για εφαρμογές στις φυσικές επιστήμες και το περιβάλλον

1. Ήπιες μορφές ενέργειες. Νερό-αέρας	Hydro Pneumo Car
2. Ανεμογεννήτρια	Windmill Generator
3. Αιολικό Αυτοκίνητο	Propeller Racer
4. Όξινη βροχή.	Acid Rain
5. Παγκόσμια Υπερθέρμανση.	Global Warming
6. Ρύπανση του Αέρα	Air Pollution
7. Απορρύπανση Νερού	Clean Water Science
8. Νερόμυλος	
9. Ύλη και Ενέργεια	Physics Workshop
10. Ηλιακή Ενέργεια	Solar Science
11. Ηλεκτρισμός	Electric Science
12. Ηλεκτρικός Εκτοξευτής Αεροπλάνου	Electric Plane Launcher
13. Ηλεκτρικό Αγωνιστικό Αυτοκίνητο	Electric Dragster
14. Ηλεκτρικό Ρολόι	Potato Clock
15. Ηλεκτρικό Αυτοκίνητο	Amphibian Rover
16. Οικολογική Μπαταρία	Enviro Battery
17. Μαγνήτες	
18. Πυξίδα	
19. Ο κύκλος του Νερού	
20. Χημεία	Electric Chemistry
21. Ήλιος- Γη – Υδρογειος Σφαίρα	
22. Πύραυλος (Κατασκευή)	Cosmo Rocket
23. Φως – Κινούμενα Σχέδια	Animation Praxinoscope
24. Φωτογραφική Κάμερα (Κατασκευή)	Pinhole camera
25. Ήχος (Ηχητικές Δονήσεις)	Soda Can Robug
26. Γεννήτρια Νερού-Αέρα	Air Water Generator

27. Γεννήτρια Φωτός	Dynamo Torch
28. Διαδρομές Νερού	
29. Ζυγαριά – Μετρήσεις Βάρους	
30. Τηλεσκόπιο	
31. Διοφθάλμιο Μικροσκόπιο	
32. Θερμόμετρο – Ανεμόμετρο	
33. Βαλίτσα Νερού	
34. Βαλίτσα Μετεωρολογικών μετρήσεων	
35. Βαλίτσα Θερμότητας	
36. Βαλίτσα Αέρα	
37. Βαλίτσα Εκτίμησης Ποιότητας Νερού	
38. Βαλίτσα Εκτίμησης Ρύπανσης Νερού	
39. Γενικός εξοπλισμός Χημείας	
40. Κατασκευή Ρομπότ	Smart Robot
41. Ανακυκλωμένο Ρομπότ	Tin Can Robot

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα διαθέσιμα υλικά και ο εξοπλισμός του εργαστηρίου και τα πεδία εφαρμογών στις φυσικές επιστήμες και το περιβάλλον στα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Πεδία εφαρμογών	Διαθέσιμα υλικά
Παρατηρήσεις <ul style="list-style-type: none">- Μικρόκοσμος- Μακρόκοσμος (ουράνιες και επίγειες παρατηρήσεις)	<ul style="list-style-type: none">- Διοφθάλμιο Μικροσκόπιο- Τηλεσκόπιο
Ηλεκτρισμός <ul style="list-style-type: none">- Κυκλώματα- Μετατροπές ηλεκτρισμού σε άλλες μορφές ενέργειας- Εναλλακτική παραγωγή και χρήση ηλεκτρισμού- Ηλεκτρισμός και κίνηση	<ul style="list-style-type: none">- Ηλεκτρισμός (Electric Science)- Ηλεκτρικός Εκτοξευτής Αεροπλάνου (Electric Plane Launcher)- Ηλεκτρικό Αγωνιστικό Αυτοκίνητο (Electric Dragster)- Ηλεκτρικό Ρολόι (Potato Clock)- Ηλεκτρικό Αυτοκίνητο (Amphibian Rover)
Μαγνητισμός <ul style="list-style-type: none">- Έννοιες μαγνητισμού (έλξη – άπωση)- Μαγνητικοί πόλοι	<ul style="list-style-type: none">- Μαγνήτες- Πυξίδα
Νερό <ul style="list-style-type: none">- Ιδιότητες- Εκτίμηση ποιότητας (ρύπανση)- Καθαρισμός πόσιμου νερού- Διαδρομή νερού (αναπαράσταση ποταμού και παραπόταμων)	<ul style="list-style-type: none">- Νερόμυλος- Ο κύκλος του Νερού (μοντέλο προσομοίωσης – δημιουργία βροχής)- Διαδρομές Νερού- Βαλίτσα Νερού
Ενέργεια <ul style="list-style-type: none">- Ήπιες μορφές (ηλιακή, αιολική)- Μετατροπές ενέργειας από μια μορφή σε άλλη- Εξοικονόμηση ενέργειας	<ul style="list-style-type: none">- Ηλιακή Ενέργεια (Solar Science)- Νερόμυλος- Νερό-αέρας (κίνηση) (Hydro Pneumo Car)- Ανεμογεννήτρια (Windmill Generator)- Αιολικό Αυτοκίνητο (Propeller Racer)- Ύλη και Ενέργεια (Physics Workshop)- Οικολογική Μπαταρία (Enviro Battery)- Γεννήτρια Νερού-Αέρα (Air Water Generator)- Γεννήτρια Φωτός (Dynamo Torch)- Κατασκευή Ρομπότ (Smart Robot)- Ανακυκλωμένο Ρομπότ (Tin Can Robot)

Πεδία εφαρμογών	Διαθέσιμα υλικά
Θερμότητα <ul style="list-style-type: none">- Μέτρηση «θερμότητας» ενός σώματος- Παράγοντες που επηρεάζουν τη θέρμανση ενός σώματος.- Θέρμανση σωμάτων (στερεά υγρά και αέρια)-Ταχύτητα θέρμανσης- Παράγοντες που επηρεάζουν τη θέρμανση ενός σώματος.- Διάδοση θερμότητας.- Φυσικές μεταβολές και θερμότητα.	<ul style="list-style-type: none">-Θερμόμετρα- Βαλίτσα Θερμότητας
Μετεωρολογία - Καιρός <ul style="list-style-type: none">- Εκτίμηση θερμοκρασίας αέρα- Εκτίμηση υγρασίας αέρα- Εκτίμηση έντασης και κατεύθυνσης αέρα- Καταγραφή συστημάτων καιρού- Σύμβολα καιρού	<ul style="list-style-type: none">-Ηλεκτρονικό θερμόμετρο/υγρασιόμετρο-Βαλίτσα Μετεωρολογικών μετρήσεων- Βαλίτσα Αέρα
Ρύπανση αέρα – νερού <ul style="list-style-type: none">- Όξινη βροχή- Οξύτητα νερών (pH)- Φαινόμενο θερμοκηπίου	<ul style="list-style-type: none">- Όξινη βροχή. (Acid Rain)- Παγκόσμια Υπερθέρμανση (Global Warming)-Ρύπανση του Αέρα (Air Pollution)-Απορρύπανση Νερού(Clean Water Science)
Υλικά σώματα <ul style="list-style-type: none">- Ιδιότητες (βάρος, πυκνότητα)	<ul style="list-style-type: none">-Ζυγαριά (συμβατικά και εναλλακτικά μέσα μέτρησης)– Μετρήσεις Βάρους- Ηλεκτρονική ζυγαριά ακριβείας
Φως <ul style="list-style-type: none">- Διάδοση φωτός- Σκιές	<ul style="list-style-type: none">- Φως – Κινούμενα Σχέδια (Animation Praxinoscope)Φωτογραφική Κάμερα (Κατασκευή) (Pinhole camera)

Πεδία εφαρμογών	Διαθέσιμα υλικά
Γη – διάστημα - Πλανητικό σύστημα - Βαρύτητα	- Ήλιος- Γη - Υδρόγειος Σφαίρα - Πύραυλος (Κατασκευή) (Cosmo Rocket) - Ζυγαριά – Μετρήσεις Βάρους - Τηλεσκόπιο
Αέρας - Ιδιότητες - Πτώση σωμάτων - Αέρας ως πηγή ενέργειας	-Ανεμογεννήτρια (Windmill Generator) -Αιολικό Αυτοκίνητο (Propeller Racer) -Ήχος (Ηχητικές Δονήσεις) (Soda Can Robug) - Βαλίτσα Αέρα
Χημικό εργαστήριο - Παρασκευή διαλυμάτων (περιεκτικότητες) - Χημικές αντιδράσεις - Οξύτητα - Παρασκευή ουσιών (σαπούνια, κεριά) - Καύση (αντιδράσεις σωμάτων με οξυγόνο) - Παραγωγή φυσικού αερίου - Απόσταξη / εκχύλιση (παραγωγή αιθέριων ελαίων – ρίγανη, λεβάντα κλπ).	-Χημεία (Electric Chemistry) - Γενικός εξοπλισμός Χημείας - Στήλη απόσταξης