

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ

ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 3 «ΦΥΣΙΚΟ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ»

Αναστάσιος Λεγάκις

Αναπλ. καθηγητής

Τμ. Βιολογίας, Εθνικό &

Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Μαρία Δημοπούλου M.ed.

Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Αγωγής
Α΄ Διεύθυνση Π.Ε. Αθηνών

Τσολάκος Παντελής

Δάσκαλος, ΜΔΔΕ

Υποψήφιος Med

«Τ.Π.Ε. για την Εκπαίδευση»

ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ



Οι προσαρμογές των οργανισμών



Η φύση στην πόλη



Απειλούμενα είδη



Βιοποικιλότητα



Υπηρεσία Παραγωγής, Ανασύνθεσης και Διαμοιρασμού Εκπαιδευτικών Σεναρίων

Δημιουργήστε εκπαιδευτικά σενάρια αντλώντας οπτικοαουστικό υλικό από πλούσιες πηγές ανοικτού περιεχομένου στο διαδίκτυο: ελληνικές ψηφιακές βιβλιοθήκες, διαδικτυακές πολιτιστικές συλλογές, αποθετήρια και συνεργατικές εφαρμογές.

Οι 4 θεματικές ενότητες προκρίθηκαν επειδή

- οι φυτικοί και οι ζωικοί οργανισμοί είναι αντικείμενο μελέτης **των μαθημάτων των Φυσικών Επιστημών του Δημοτικού Σχολείου** (Μελέτη Περιβάλλοντος Α, Β, Γ, Δ τάξεων / Φυσικά Ε, ΣΤ τάξεων) **και του Γυμνασίου.**
- **η ζωή των παιδιών** συνδέεται από νωρίς άμεσα με τα ζώα και τα φυτά
- τα παιδιά αποκτούν **εμπειρίες και γνώσεις** είτε από την άμεση επαφή τους με ζώα και φυτά του περιβάλλοντός τους είτε μέσα από βιβλία, διηγήσεις κ.λ.π.
- τα παιδιά **ευαισθητοποιούνται** στα περιβαλλοντικά θέματα και προβλήματα αρχικά μέσα από τα διάφορα ερεθίσματα σχετικά με τα ζώα και τα φυτά.

Οι 4 θεματικές ενότητες προκρίθηκαν επειδή

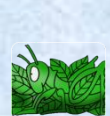
- τα πρώτα θετικά **συναισθήματα** και οι πρώτες θετικές **στάσεις και συμπεριφορές** των παιδιών **για τη φύση** και ευρύτερα το περιβάλλον διαμορφώνονται με αφορμή τη σχέση τους με τα ζώα και τα φυτά
- τα παιδιά διαθέτουν ήδη με την είσοδό τους στο Δημοτικό Σχολείο και αργότερα στο Γυμνάσιο, πολλές **προϋπάρχουσες γνώσεις για τα ζώα και τα φυτά** και είναι έτοιμα συναισθηματικά και γνωστικά να διαπραγματευτούν αυτές τις θεματικές ενότητες.

- δίνουν την ευκαιρία στα παιδιά να διερευνήσουν την **πόλη τους ως το άμεσο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον** που καθορίζει τη ζωή τους. Συνεπώς θα γνωρίσουν μεταξύ των άλλων και τα ζώα και τα φυτά της πόλης τους. Θα προβληματιστούν για τις διαφορές που αφορούν στην προσαρμογή τους και την επιβίωσή τους. Αναμένεται έτσι **να διαμορφώσουν θετικά συναισθήματα** (έκπληξη, θαυμασμό, ενδιαφέρον κ.λ.π.) ώστε να ασχοληθούν και με ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα του πλανήτη μας, την απειλή κατά της ισορροπίας της βιοποικιλότητας.

- αποτελούν ήδη ελκυστικά θέματα της εκπόνησης προγραμμάτων **Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης**. Συνεπώς διευκολύνονται οι εκπαιδευτικοί με τους μαθητές τους να αξιοποιήσουν τα εκπαιδευτικά σενάρια που προσφέρονται από το Ε.Κ.Τ. και άλλες πηγές, και να δημιουργήσουν νέα.

Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές

- Φυσικών της ΣΤ' τάξης
 - Γλώσσας,
 - των Εικαστικών,
 - της Ευέλικτης Ζώνης
 - των Τ.Π.Ε.
 - Βιολογία Γυμνασίου
- των Ε' και ΣΤ' τάξεων.
- διαθεματικές έννοιες, όπως ταξινόμηση, αλληλεπίδραση, σύστημα, μεταβολή, χώρος, χρόνος, προστασία (ΔΕΠΠΣ ΑΠΣ «Ερευνώ το Φυσικό Κόσμο», 2003:520, «Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης» 2003:640), «Γεωγραφίας» 2003:7, 8).



Σκοπός και στόχοι

1. Ως προς το γνωστικό αντικείμενο
2. Ως προς τη χρήση των νέων τεχνολογιών:
3. Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία



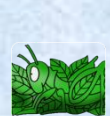
Χρήση Τεχνολογιών Επικοινωνίας και Πληροφορίας

- **εφαρμογών διαδικτύου** : διαδικτυακό συνεργατικό φύλλο δημιουργίας παρουσίασης του Google Drive, ψηφιακή βιβλιοθήκη (ψηφιακή βιβλιοθήκη eDULLL / <http://repository.edulll.gr/edulll>) και αποθετηρίων (Εθνικό Κέντρο Διδακτορικών Διατριβών/ <http://www.didaktorika.gr/eadd>, ePublishing / <http://epublishing.ekt.gr>, Πύλη Παιδαγωγικού Υλικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/ <http://www.env-edu.gr>), χρήσιμο εκπαιδευτικό υλικό σε ιστότοπους Περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος ([ΚΠΕ Κορδελιού Βερτίσκου](#), [Αττικό Πράσινο](#), [Ορνιθολογική Εταιρία](#), [Εκπαιδευτική Τηλεόραση](#), [WWF ΕΛΛΑΣ](#)).



Χρήση Τεχνολογιών Επικοινωνίας και Πληροφορίας

- λογισμικού εννοιολογικής χαρτογράφησης (Mindmeister / <http://www.mindmeister.com>),
- συστημάτων ανάπτυξης και διαφύλαξης εφαρμογών πολυμέσων Φωτόδεντρο / <http://photodentro.edu.gr/aggregator>
- συστημάτων Μάθησης μέσω Ανακάλυψης, Διερεύνησης και Οικοδόμησης : Προγραμματιστικό Περιβάλλον του Scratch / <https://scratch.mit.edu>



Ηλεκτρονικά Αποθετήρια Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης

- Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Έργων ΕΠΕΑΕΚ & ΕΠΕΔΒΜ
- Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών
- ePublishing



ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΑΠΟΘΕΤΗΡΙΩΝ ΤΟΥ Ε.Κ.Τ.

ΠΗΓΗ	ΤΙΤΛΟΣ ΑΡΧΕΙΟΥ	ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΧΡΗΣΗ	ΧΡΗΣΗ ΣΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ
Ψηφιακής Βιβλιοθήκη Έργων ΕΠΕΑΕΚ & ΕΠΕΔΒΜ	Περιοχές με ιδιαίτερη βιοποικιλότητα (χλωρίδα – πανίδα)	φύλλο εργασίας	διατηρήθηκε
	Ο κόσμος της ζωής – Ο κατασκευασμένος κόσμος: Οδηγίες για τον εκπαιδευτικό	άσκηση Σωστό/Λάθος	διατηρήθηκαν
		άσκηση συμπλήρωσης κενών	
		φύλλο εργασίας	χρήση εικόνων για την συμπλήρωση πίνακα.
	Η ορνιθοπανίδα του Μεραμπέλλου	απόσπασμα	μετατροπή σε παιχνίδι μνήμης (memory game)
ePublishing	Freshwater Fishes and Lampreys of Greece: An annotated checklist. Monographs on Marine Sciences No. 8	απόσπασμα	
Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών	Η αυτοτομία της ουράς σε σαύρες (Reptilia-Sauria): Μηχανισμοί-προσαρμογές.	αποσπάσματα	
	Βιοχημικές και μεταβολικές προσαρμογές των δίθυρων <i>Mytilus galloprovincialis</i> και <i>Modiolus barbatus</i> στην αύξηση της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος.		
	Εφαρμογή προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με αντικείμενο τη θαλάσσια χελώνα <i>caretta caretta</i> και στόχο τη δημιουργία θετικών προς αυτήν στάσεων	αποσπάσματα	απόσπασμα για μελέτη για τη συμπλήρωση πίνακα με τα χαρακτηριστικά των ζώων ως προς τον τρόπο προσαρμογής τους
	Διερεύνηση οικολογίας-δυναμικής πληθυσμών της θαλασσιάς χελώνας <i>Caretta caretta</i> στο βιότοπο αναπαραγωγής το κόλπου Λαγανά με τη χρήση συγχρόνων μεθόδων		



ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΑΠΟΘΕΤΗΡΙΩΝ ΤΟΥ Ε.Κ.Τ.

ΠΗΓΗ	ΤΙΤΛΟΣ ΑΡΧΕΙΟΥ	ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΧΡΗΣΗ	ΧΡΗΣΗ ΣΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ
Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών	Η συμβολή του πρασίνου και των ελεύθερων χώρων στο σύγχρονο αστικό περιβάλλον	αποσπάσματα	διατηρήθηκε
Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Έργων ΕΠΕΑΕΚ & ΕΠΕΔΒΜ	Εγχειρίδιο Βοτανικής: Βασικές γνώσεις – Φύλλα εργασίας	αποσπάσματα	δημιουργία τροφικών αλυσίδων και πλεγμάτων
	Ανθρωπογενές περιβάλλον: Αστικά οικοσυστήματα, αστικοποίηση, ατμοσφαιρική ρύπανση, μεταφορές	φύλλα εργασίας	διατηρήθηκαν
	Χαρτογραφώντας (σ)την περιβαλλοντική εκπαίδευση	οδηγίες χαρτογράφησης	διατηρήθηκε
	Οργάνωση φυσικών δραστηριοτήτων και παιχνιδιών στο δάσος	οδηγίες	διατηρήθηκε



ΤΡΟΠΟΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΑΠΟΘΕΤΗΡΙΩΝ ΤΟΥ Ε.Κ.Τ.

ΠΗΓΗ	ΤΙΤΛΟΣ ΑΡΧΕΙΟΥ	ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΧΡΗΣΗ	ΧΡΗΣΗ ΣΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ
Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Έργων ΕΠΕΑΕΚ & ΕΠΕΔΒΜ	Περιοχές με ιδιαίτερη βιοποικιλότητα (χλωρίδα – πανίδα)	αποσπάσματα	δημιουργία παρουσίασης με τις Google Παρουσιάσεις
		φύλλα εργασίας	φύλλα εργασίας
	Κείμενα: Καταλαβαίνω και γράφω: Άνθρωπος και φύση. Άνθρωπος και ζώα	φύλλο εργασίας	διατηρήθηκε
Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών	Εφαρμογή προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με αντικείμενο τη θαλάσσια χελώνα Caretta caretta και στόχο τη δημιουργία θετικών προς αυτήν στάσεων	φύλλα εργασίας	διατηρήθηκαν
	Ανάπτυξη καινοτόμου μεθόδου για τη μελέτη γενετικών, πληθυσμιακών και ηθολογικών χαρακτηριστικών της καφέ αρκούδας (Ursus arctos)	αποσπάσματα και εικόνες	δημιουργία παρουσίασης με τις Google Παρουσιάσεις
ePublishing	Τα Κητώδη των Ελληνικών Θαλασσών	αποσπάσματα και εικόνες	δημιουργία παρουσίασης με τις Google Παρουσιάσεις
		πίνακας	διατηρήθηκε



Άλλες πηγές

- [Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης](#)
- [ΟΙΚΟΣΕΛΙΔΑ του Υπουργείου Παιδείας και Πολιτισμού της Κύπρου](#)
- [ΦΩΤΟΔΕΝΤΡΟ του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ](#)
- [ψηφιακή εγκυκλοπαίδεια Wikipedia](#)
- [Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Καστοριάς](#)
- [Wikipedia](#)



Άλλες πηγές

- [Εκπαιδευτική Τηλεόραση](#)
- [WWF : ΒΡΕΣ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ NATURA ΚΟΝΤΑ ΣΟΥ](#)
- [WWF ΕΛΛΑΣ](#)
- [Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας \(Υ.Π.Α.Π.ΕΝ.\)](#)



Άλλες πηγές

- ΚΠΕ Κορδελιού Βερτίσκου
- Πύλη Παιδαγωγικού Υλικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
- Αττικό Πράσινο
- Ορνιθολογική Εταιρία
- Ταινιοθήκη Τηλεόρασης από την ψηφιοποίηση των αρχείων της
ΕΡΤ



Οργάνωση τάξης & απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή

- **Ομάδες των 3-4 ατόμων**
- Υλοποίηση είτε στις **ώρες των μαθημάτων** είτε στις ώρες της Ευέλικτης ζώνης λόγω της διαθεματικής προσέγγισης των σεναρίων.
- **Αίθουσα πληροφορικής** της σχολικής μονάδας ή **φορητοί υπολογιστές** στα σχολεία ΕΑΕΠ ή **τουλάχιστον διαδραστικό πίνακα, έναν προβολέα** και έναν φορητό ηλεκτρονικό υπολογιστή



Οργάνωση τάξης & απαιτούμενη υλικοτεχνική υποδομή

- Πρόσβαση στο διαδίκτυο
- Εγκατεστημένο το λογισμικό του Scratch
- Δημιουργία λογαριασμού του/της εκπαιδευτικού στο Google
- Δημιουργία λογαριασμού του/της εκπαιδευτικού στην ψηφιακή πλατφόρμα δημιουργίας εννοιολογικής χαρτογράφησης [Mindmeister](#)



Αιτιολόγηση του σεναρίου

- γνωστικές θεωρίες (εποικοδομισμό του Piaget)
- ανακαλυπτική μέθοδος
- κοινωνιοπολιτισμικές θεωρήσεις του Vygotsky
- θεωρία του συμπεριφορισμού



Αιτιολόγηση του σεναρίου

- **ομαδοσυνεργατική** μέθοδος διδασκαλίας
- χρήση των **Τ.Π.Ε.**
- μεθοδολογία των **Φυσικών Επιστημών** (Προβληματισμός, Υπόθεση, Έρευνα, Συμπέρασμα, Γενίκευση)
- Μεθοδολογία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σύμφωνα με την οποία το θέμα προσεγγίζεται βιωματικά με διερεύνηση και ανακάλυψη σε **τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο.**



Περιγραφή του σεναρίου με λίγα λόγια

Το σενάριο παρουσιάζεται στις παρακάτω φάσεις:

- α) ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας,
- β) διδασκαλίας του γνωστικού αντικειμένου μέσω διερεύνησης και ανακάλυψης,
- γ) εμπέδωσης του γνωστικού αντικειμένου,
- δ) μεταγνωστικού επιπέδου,
- ε) αξιολόγησης του γνωστικού αντικειμένου.



Περιγραφή του σεναρίου με λίγα λόγια (παράδειγμα «Η Φύση στην πόλη»)

1^η διδακτική ώρα

- ανάδειξη προϋπαρχουσών γνώσεων, εμπειριών και συναισθημάτων των παιδιών
- μελέτη και συζήτηση για την συμβολή του πράσινου στο αστικό περιβάλλον
- δημιουργία εννοιολογικής χαρτογράφησης

2^η διδακτική ώρα

- Έρευνα στο σχολείο (παρατήρηση και καταγραφή της χλωρίδας και την πανίδας του)
- Δημιουργία τροφικών αλυσίδων και τροφικών πλεγμάτων με τις φωτογραφίες των έμβιων του σχολικού χώρου

3^η διδακτική ώρα

- Έρευνα στη γειτονιά του σχολείου
- Έρευνα στο κοντινό πάρκο



Περιγραφή του σεναρίου με λίγα λόγια

4^η διδακτική ώρα

- δημιουργία σκαριφήματος της γειτονιάς τους ή/και της πόλης τους

5^η διδακτική ώρα

- αναζήτηση πληροφοριών για τα πάρκα στον ευρύτερο **αστικό ιστό μιας μεγαλύτερης περιοχής**,
- παρατήρηση της ορνιθοπανίδας ενός χαρακτηριστικού πάρκου της Αττικής (Πάρκο Τρίτση) μέσω του ιστότοπου της Ορνιθολογικής Εταιρείας
- παρακολούθηση βίντεο «ΕΘΝΙΚΟΣ ΚΗΠΟΣ» από την Ταινιοθήκη Τηλεόρασης της ΕΡΤ

6^η διδακτική ώρα

διερεύνηση του θέματος για πόλεις του εξωτερικού με αναζήτηση στο Διαδίκτυο

ΕΠΕΚΤΑΣΗ

Πικνίκ σε ένα κοντινό πάρκο, δημιουργία σχολικού λαχανόκηπου, φύτευση φυτών στο σχολικό χώρο κατασκευή φωλιών για τα πουλιά



Αξιολόγηση του σεναρίου

- διαμορφωτική αξιολόγηση
- τελική αξιολόγηση
- ετεροπαρατήρηση των μαθητών και καταγραφή των παρατηρήσεων από τον/την εκπαιδευτικό
- ηλεκτρονική φόρμα αξιολόγησης



ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ

← → ↻ ektmaps.dev.ekt.gr/maps/#/map?id=12

Εφαρμογές ★ Bookmarks 📁 Εισαγωγή από το Fi... 📁 Εισαγωγή από το IE 🗺️ Συνεργάτες στην μ... 🌐 ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΤΗΣ ... 📺 E-Learning Course C... 🌱 Εορτολόγιο Ελληνικ... » 📁 Άλλοι σελιδοδείκτες

Χάρτης Δορυφόρος

Στούπα Αγ. Νικόλαος Μελιτίνη Κροκεές Σκάλα Ελος Νιάτα Ρειχέα Ιέρακα Λιμνη Μολάοι Ελάτα Ασωπός Παπαδιάνικα Πλύτρα Μονεμβα Δαιμονιά Ξιφίας

Λακωνικός Κόλπος

Γύθειο Μαυροβούνι Οίτυλο Λιμνί Αρεόπολη Πύργος Διρού Κότρωνας Κοίτα Γερολιμένας Βάθεια Πόρτο Κάγιο

Ελαφόνησος Νεάπο. Βοιτών Λεύκη Αγ. Πελαγία

Επιλογή όλων

Θεματικά επίπεδα

- Αμφίβια
 - Βάτραχος της Καρπάθου
 - Κοκκινομπομπίνα
 - Κρητικός βάτραχος
 - Κουρκούταβλος
 - Αλπικός τρίτωνας
 - Βουνοβάτραχος
 - Κοχυλίνα, Κανακαρά
- Ερπετά
 - Αφρικανικός χαμαιλέοντας
 - Δερματοχελώνα
 - Καρέττα
 - Χαμαιλέοντας
 - Πράσινη θαλασσοχελώνα
 - Οχιά της Μήλου
 - Φίδι της Γυάρου
 - Ελληνική σαύρα
 - Κλωσιδάκι
 - Λεβεντόσαυρα
 - Μεσογειακή χελώνα
 - Οχιά των λιβαδιών
- Θηλαστικά

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΜΑΘΗΜΑ

**ΜΗΤΙΔΑ**
Μαθησιακή Ηλεκτρονική
Τράπεζα Ιδιαίτερης αξίας
Διδακτικών Αντικειμένων

▼ Επιλογές Μαθήματος

📢 Ανακοινώσεις ⚠️

📝 Ασκήσεις

☰ Γλωσσάριο

📁 Έγγραφα

🏢 Εργασίες

📅 Ημερολόγιο

✉️ Μηνύματα ⚠️

ℹ️ Πληροφορίες

📺 Πολυμέσα

🔗 Σύνδεσμοι

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL
DOCUMENTATION
CENTRE



ptsolak



🌿 Χαρτοφυλάκιο / Οι προσαρμογές των οργανισμών

Οι προσαρμογές των οργανισμών

Παντελής Τσολάκος

Περιγραφή



Στη θεματική ενότητα περιλαμβάνεται το εκπαιδευτικό σενάριο «Οι προσαρμογές των οργανισμών», το οποίο θα βοηθήσει τους μαθητές να αντιληφθούν τους διάφορους τρόπους με τους οποίους οι οργανισμοί προσαρμόζονται στο περιβάλλον στο οποίο ζουν. (Πηγή εικόνας: [morgueFile free photo](#))

Κωδικός: ECE102

Κατηγορία: Εισαγωγή και Σύσταση του Περιεχομένου » Θεματική Ενότητα 3 - Φυσικό και Αστικό Περιβάλλον στην Ελλάδα

★★★★★

 0 Σχόλια