**ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ 1 (δύο διδακτικές περίοδοι των 45 λεπτών)**

**ΣΤΟΧΕΥΟΜΕΝΗ ΟΜΑΔΑ ΜΑΘΗΤΩΝ: Μαθητές Δημοτικού, Τάξεις 4η -6η**

**Στόχος**: Οι μαθητές θα μπορούν να αναγνωρίσουν τον ρόλο της βιοοικονομίας στη ζωή μας και να μοιραστούν τις γνώσεις τους με ολόκληρη τη σχολική κοινότητα. Πιο συγκεκριμένα:

* Οι μαθητές θα κατανοήσουν τις έννοιες της βιοοικονομίας και των ανανεώσιμων βιολογικών πόρων. (1η Διδακτική Περίοδος)
* Οι μαθητές θα συνειδητοποιήσουν πώς τα φυτά και τα φυσικά υλικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία προϊόντων που χρησιμοποιούμε καθημερινά. (1η Διδακτική Περίοδος)
* Οι μαθητές θα προτείνουν ιδέες για βιώσιμες πρακτικές στην καθημερινότητά τους, θα μάθουν για τα οικολογικά σχολεία και τη μεθοδολογία των 7 βημάτων, και θα τη χρησιμοποιήσουν για να διαδώσουν τις ιδέες τους στη σχολική κοινότητα. (2η Διδακτική Περίοδος)

**Υλικά που θα χρειαστούν**

1. Λευκός πίνακας και μαρκαδόροι ή μαυροπίνακας και κιμωλίες
2. Προβολέας και οθόνη (αν είναι διαθέσιμα)
3. Φωτογραφίες ή δείγματα ανανεώσιμων βιολογικών πόρων (π.χ., φυτά, ξύλο, βαμβάκι)
4. Έντυπο/ψηφιακό υλικό ή οπτικοποιημένα βοηθήματα για τη βιοοικονομία και τα οικολογικά σχολεία (διαθέσιμα στην [ψηφιακή Βιβλιοθήκη GenB](https://library.genb-project.eu/VLTeachers))
5. Έντυπα με απλές εξηγήσεις και εικόνες για τη βιοοικονομία (διαθέσιμες στην [ψηφιακή Βιβλιοθήκη GenB](https://library.genb-project.eu/VLTeachers) π.χ., εκπαιδευτικές κάρτες)
6. Υλικά για ζωγραφική/κατασκευές (χαρτί, μολύβια, κηρομπογιές)
7. Μικρά φυτά ή εικόνες φυτών
8. Εφαρμογή Chatterpix Kids
9. Παρουσίαση PowerPoint του μαθήματος
10. Φύλλα εργασίας (αξιολόγηση, συμπλήρωση ερωτηματολογίου εξόδου)

**Διδακτική Περίοδος 1 – Σχέδιο Μαθήματος**

**Εισαγωγή - Δραστηριότητα Προθέρμανσης (5 λεπτά)**

1. Δείξτε στους μαθητές εικόνες αντικειμένων που χρησιμοποιούμε καθημερινά. Ρωτήστε τους αν γνωρίζουν από πού προέρχονται αυτά τα αντικείμενα. Ενθαρρύνετέ τους να σκεφτούν άλλα υλικά γύρω τους, όπως στα ρούχα τους, τα σχολικά εφόδια και τα τρόφιμα.
2. Ο/Η δάσκαλος/α εξηγεί πώς χρησιμοποιούμε υλικά από τη φύση για να φτιάξουμε προϊόντα. Για παράδειγμα, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε φλούδες φρούτων για να φτιάξουμε χρωστικές ουσίες (Αρχείο **"Οπτικά Βοηθήματα" - Α. Χρώματα από φρούτα**). Στη συνέχεια, ο/η δάσκαλος/α χωρίζει την τάξη σε ομάδες και τους ζητά να σκεφτούν άλλα υλικά από τη φύση που χρησιμοποιούμε για την κατασκευή νέων προϊόντων. Οι ομάδες γράφουν τις απαντήσεις τους σε αυτοκόλλητα σημειώματα (post-it) και τα κολλούν στον πίνακα της τάξης.
3. Μετά την αρχική εισαγωγή και συζήτηση, ο/η δάσκαλος/α ζητά από τους μαθητές να συμπληρώσουν τις δύο πρώτες στήλες του **πίνακα KWL (Ξέρω - Θέλω να μάθω - Έμαθα)**. Οι μαθητές θα πρέπει να σκεφτούν: «Τι γνωρίζω ήδη για τη Βιοοικονομία;» και «Τι θέλω να μάθω για αυτή τη νέα έννοια;».

**Κύριες Δραστηριότητες - Ορισμός της Βιοοικονομίας - Συζήτηση (10 λεπτά)**

Εισάγετε τους μαθητές στον όρο "βιοοικονομία" μέσω του σύντομου βίντεο [Η βιοοικονομία στη καθημερινή μας ζωή](https://www.youtube.com/watch?v=pTLs5OiIYPk&t=61s&ab_channel=BiowaysProject) (με Ελληνικούς υπότιτλους. Μπορείτε να στην [ψηφιακή Βιβλιοθήκη GenB](https://library.genb-project.eu/VLTeachers) για περισσότερα βίντεο στα Ελληνικά). Ζητήστε από τους μαθητές να δώσουν έναν ορισμό αφού παρακολουθήσουν το βίντεο. Εξηγήστε ότι περιλαμβάνει τη χρήση ανανεώσιμων βιολογικών πόρων (όπως φυτά και ζώα) για τη δημιουργία προϊόντων και υπηρεσιών.

* Δείξτε παραδείγματα ή εικόνες ανανεώσιμων βιολογικών πόρων, όπως φυτά, ξύλο και βαμβάκι, καθώς και τις εφαρμογές τους στη σύγχρονη ζωή (**Αρχείο "Οπτικά Βοηθήματα" - Β. Παραδείγματα προϊόντων βιολογικής βάσης**).
* Χρησιμοποιήστε οπτικά βοηθήματα ή απλά παραδείγματα για να εξηγήσετε αυτές τις έννοιες (π.χ., εικόνες από το βιβλίο "[Εμείς και η Βιοοικονομία](https://genb-project.eu/genb_toolkit/online-bioeconomy-book-for-kids/)").

**Κύριες Δραστηριότητες (30 λεπτά)**

Quiz: Σκουπίδια ή Θησαυρός (5 λεπτά):

* Ο/Η δάσκαλος/α ελέγχει την κατανόηση των μαθητών μέσω μιας δραστηριότητας αντιστοίχισης (**Αρχείο: "Φύλλο Εργασίας Αναστοχασμού", Α. Πόροι και Προϊόντα Βιολογικής Βάσης - Δραστηριότητα Αντιστοίχισης**).

**Ατομική Δραστηριότητα - 25 λεπτά:**

* Ζητήστε από τους μαθητές να ζωγραφίσουν έναν ανανεώσιμο βιολογικό πόρο (ή ένα βιολογικό προϊόν που προέρχεται από αυτόν). Εναλλακτικά, μπορείτε να τους δώσετε εικόνες/φωτογραφίες πόρων και προϊόντων (**Αρχείο "Οπτικά Βοηθήματα" - Γ. Ζωγραφίστε τα δικάς σας βιολογικά προϊόντα και πόρους!**).
* **Project για τους μαθητές**: Υποδυθείτε ότι είστε ένας βιολογικός πόρος ή προϊόν. Ακολουθήστε το πρότυπο κείμενο και γράψτε λίγες προτάσεις για να συστηθείτε στους συμμαθητές σας (**Αρχείο "Project – ΒΙΝΤΕΟ CHATTERPIX"**).
  + Χρησιμοποιήστε την εφαρμογή Chatterpix Kids ([Android](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.duckduckmoosedesign.cpkids&hl=el&gl=US) και [iOS](https://apps.apple.com/us/app/chatterpix-kids/id734046126)) για να κάνετε την εικόνα σας να "μιλήσει" (**Αρχείο "Δείγμα Βίντεο Project ChatterPix"**).
  + Παρουσιάστε το βίντεο σας στους συμμαθητές σας. (Αν υπάρχει περιορισμένη διαθεσιμότητα συσκευών, τα παιδιά μπορούν να απαγγείλουν το κείμενό τους υποδυόμενοι το βιολογικό προϊόν της επιλογής τους ή να σχεδιάσουν ένα συννεφάκι ομιλίας με το κείμενο πάνω στην εικόνα).

**Διδακτική Περίοδος 2 - Σχέδιο Μαθήματος**

**Εισαγωγή - Δραστηριότητα Προθέρμανσης (10 λεπτά)**

1. Ομαδική Δραστηριότητα: Ο/Η δάσκαλος/α εισάγει το θέμα της ημέρας, συγκεκριμένα τη μεθοδολογία των 7 βημάτων των Οικολογικών Σχολείων. Εξηγεί ότι οι μαθητές θα προσπαθήσουν να χρησιμοποιήσουν συγκεκριμένα βήματα του κύκλου των 7 βημάτων για να διαδώσουν τη γνώση που απέκτησαν κατά τη Διδακτική Περίοδο 1 και που σχετίζεται με την έννοια της Βιοοικονομίας. Ο/Η δάσκαλος/α χρησιμοποιεί βίντεο ([παρουσίαση 7 βημάτων στα Αγγλικά](https://www.ecoschools.global/seven-steps-methodology), [τραγούδι στα Ελληνικά](https://www.youtube.com/watch?v=9Xq8ttLICDk&ab_channel=GiannisSfiris)) για να παρουσιάσει τη μεθοδολογία των 7 βημάτων των Οικολογικών Σχολείων στους μαθητές.

**2. Κύριες Δραστηριότητες (15 λεπτά)**

Εστίαση στην Ενημέρωση και τη Δημιουργία του ΟΙΚΟΚΩΔΙΚΑ:

* Ο/Η δάσκαλος/α εξηγεί ότι η δραστηριότητα θα εστιάσει σε δύο βήματα: το στάδιο της Ενημέρωσης και το στάδιο της Δημιουργίας ενός ΟΙΚΟΚΩΔΙΚΑ (βήματα 6&7). Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες και καταθέτουν ιδέες για το πώς μπορούν να διαδώσουν τις γνώσεις τους χρησιμοποιώντας τα βίντεο που δημιούργησαν. Προτείνουν επίσης τρόπους με τους οποίους το σχολείο μπορεί να αναλάβει δράση. Οι μαθητές ψηφίζουν για τις καλύτερες ιδέες και τις καταγράφουν. Εν συνεχεία, αναθέτουν ρόλους και ευθύνες. (**Αρχείο: "Χάρτης Ιδεών"**, με ερωτήσεις προς απάντηση στην παρουσίαση powerpoint).
* Οι μαθητές δημιουργούν τον ΟΙΚΟΚΩΔΙΚΑ της Βιοοικονομίας στο σχολείο. (**Αρχείο: "ΟΙΚΟΚΩΔΙΚΑΣ & ΒΙΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑ"**).

**Αξιολόγηση και Αναστοχασμός (15 λεπτά)**

1.Αξιολόγηση (10 λεπτά):

* Ζητήστε από τους μαθητές να σκεφτούν όσα έμαθαν κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Ενθαρρύνετέ τους να παίξουν ένα διαδικτυακό παιχνίδι (ποσοτική αξιολόγηση).

[Παιχνίδι γνώσης «Υλικά και προϊόντα Βιοιοικονομίας»](https://wordwall.net/resource/83301544)

[Κουίζ: Τα πρώτα μου βήματα στη Βιοοικονομία](https://create.kahoot.it/details/59579ed2-ab98-4689-adf9-fb4a64f46813)

*(Μπορείτε να εγγραφείτε στις πλατφόρμες αυτές δωρεάν και να φτιάξετε το δικό σας κουίζ)*

* Οι μαθητές συμπληρώνουν την τελευταία στήλη του **πίνακα KWL** με όσα έμαθαν για τη Βιοοικονομία, συγκρίνοντας τις στήλες "Θέλω να Μάθω" και "Έμαθα".
* Οι μαθητές γράφουν μία σύντομη κάρτα εξόδου (**Αρχείο: "Φύλλο Εργασίας Αναστοχασμού", Κάρτα Εξόδου**) πριν φύγουν από την τάξη, απαντώντας στην ερώτηση:

"Τι κάνει τη βιοοικονομία μια καλή επιλογή για ένα βιώσιμο μέλλον;" ή

"Γράψε το πιο εντυπωσιακό πράγμα που έμαθες για τη βιοοικονομία". (Ποιοτική αξιολόγηση)

2. Αναστοχασμός και Αξιολόγηση (5 λεπτά):

* Οι μαθητές ανακαλούν τη μεθοδολογία των 7 βημάτων και τη διαδικασία που ακολούθησαν, απαντώντας στην ερώτηση:

"Αν επαναλαμβάνατε το project της Βιοοικονομίας, τι θα διατηρούσατε και τι θα αφήνατε εκτός;"

και συμπληρώνοντας το έντυπο **"****Τρεις θετικές εμπειρίες - Μία αρνητική"** (**Αρχείο: "Φύλλο Εργασίας Αναστοχασμού"**) με τρία πράγματα που θα ήθελαν να ξαναζήσουν και ένα που δεν ήταν ιδιαίτερα ενδιαφέρον ή χρήσιμο.

* Το μάθημα ολοκληρώνεται δίνοντας έμφαση στο ρόλο των ατόμων και των κοινοτήτων στη δημιουργία ενός υγιέστερου πλανήτη.

Κατ’ οίκον εργασία/Επέκταση γνώσεων:

Ενθαρρύνετε τους μαθητές να παρουσιάσουν πρακτικές φιλικές προς το περιβάλλον στο σπίτι ή στην κοινότητά τους. Π.χ. μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα βίντεο που έφτιαξαν στο μάθημα για να οργανώσουν έναν διαγωνισμό Βιοοικονομίας.