



## Κυκλική Οικονομία

Σχέδιο Μαθήματος Ε' & ΣΤ' Δημοτικού

## Κυκλική Οικονομία

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Μια ζωή χωρίς σκουπίδια...

### Αγαπητοί εκπαιδευτικοί,

Το έντυπο που κρατάτε στα χέρια σας αποτελεί ενημερωτικό εκπαιδευτικό υλικό για την προώθηση των αρχών της Υπεύθυνης Παραγωγής & Κατανάλωσης που συναποτελεί έναν από τους βασικότερους Παγκόσμιους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών. **Οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης** εκφράζουν τις σύγχρονες παγκόσμιες προκλήσεις, που αντιμετωπίζουμε για τη δημιουργία ενός καλύτερου κόσμου για εμάς και τα παιδιά μας. Έναν κόσμο με αξιοπρεπή εργασία και καλή εκπαίδευση, έναν κόσμο ειρηνικό χωρίς την απειλή της κλιματικής αλλαγής, έναν κόσμο που μέσα από τις αρχές της Βιώσιμης Ανάπτυξης, θα μεριμνά για τις ανάγκες όχι μόνο της σημερινής γενιάς αλλά και των μελλοντικών γενεών με στόχο να διαμορφώσουμε τους Ενεργούς Πολίτες του Αύριο.

### Χρειάζεται η συντονισμένη προσπάθεια και συνεργασία όλων μας!

Αυτό σημαίνει ότι φορείς, οργανισμοί, γονείς, εκπαιδευτικοί, μαθητές και μαθήτριες γινόμαστε όλοι αναπόσπαστο και πολύτιμο κομμάτι στην προσπάθεια αυτή. **Ενώνουμε τη φωνή μας με χιλιάδες άλλους γονείς, εκπαιδευτικούς και σχολεία σε περισσότερες από 100 χώρες παγκοσμίως που συμμετέχουν στο Μεγαλύτερο Μάθημα του Κόσμου και στο in action for a better world για τη δημιουργία ενός καλύτερου κόσμου!**



# Κυκλική Οικονομία

3

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Μια ζωή χωρίς σκουπίδια...

## Η Κυκλική Οικονομία

Η διασφάλιση της βιώσιμης κατανάλωσης και παραγωγής επιδιώκει μεταξύ άλλων την ευαισθητοποίηση και γνώση των μαθητών σε θέματα διαχείρισης & μείωσης αποβλήτων, αποδοτικότερης χρήσης των πόρων και την προαγωγή ενός τρόπου ζωής σε αρμονία με τη φύση.

Λαμβάνοντας υπόψη την αυξανόμενη ανησυχία για την εξάντληση των φυσικών πόρων και την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, η κυκλική οικονομία στοχεύει σε μία ταυτόχρονη βελτίωση της οικονομικής ευημερίας και του περιβάλλοντος. Στόχος ο οποίος θα επιτευχθεί αν βασιστούμε στη δημιουργία ενός νέου μοντέλου που θα περιορίζει την κατανάλωση εντός των οικολογικών ορίων του πλανήτη.

**Για να γίνει κάτι τέτοιο εφικτό είναι απαραίτητη η συνεισφορά όλων!**

Παρακάτω θα βρείτε ένα **σχέδιο μαθήματος** για να μιλήσετε στους μαθητές σας για το σημαντικό αυτό θέμα, τις έννοιες που το συνοδεύουν, το τι πρέπει να κάνουμε όλοι ώστε να είμαστε ενεργοί πολίτες και να συμβάλλουμε στην αναβάθμιση της ποιότητας ζωής μας.



## Κυκλική Οικονομία

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Μια ζωή χωρίς σκουπίδια...

# Θέμα: Ανακύκλωση - Κυκλική Οικονομία

### Εκπαιδευτική Βαθμίδα

Δημοτικό

### Ηλικία Μαθητών

10-12 ετών

### Περιγραφή

Σχέδιο μαθήματος που έχει στόχο να συμβάλει στην κατανόηση των 17 Παγκόσμιων Στόχων της Βιώσιμης Ανάπτυξης και να ευαισθητοποιήσει τους μαθητές πάνω στο Στόχο 12, υποστόχο 12.4. Συγκεκριμένα, επιδιώκει μεταξύ άλλων την ενημέρωση των μαθητών σε θέματα διαχείρισης & μείωσης αποβλήτων, αποδοτικότερης χρήσης των πόρων και την προαγωγή ενός τρόπου ζωής σε αρμονία με τη φύση.

### Διδακτική Αξιοποίηση

► Προγράμματα σχεδιασμού και ανάπτυξης διαθεματικών δραστηριοτήτων Π.Ε/ΕΑΑ.

### Μαθησιακά Αντικείμενα

Σχέδιο μαθήματος, δραστηριότητες, ασκήσεις, οπτικοακουστικά μέσα, παιχνίδι, συζήτηση, εικαστική δημιουργία, κατασκευή, διαφάνεια.

### Λεξιλόγιο

Κυκλική οικονομία, παραγωγή, κατανάλωση, απόβλητα, απορρίμματα, ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση, μείωση, μοντέλο, ορυκτοί πόροι, 17 Στόχοι, βιώσιμη ανάπτυξη.

### Διάρκεια

2 διδακτικές ώρες

### Συντάκτης

Δάφνη Ποντικού

### Ημερομηνία Σύνταξης

Μάρτιος 2020

## 1. Προϋποθέσεις της διδασκαλίας

### Διδακτικοί στόχοι που εξυπηρετούνται:

#### Οι μαθητές:

- ▶ Να ενισχύσουν την κριτική ικανότητα τους.
- ▶ Να καλλιεργήσουν ικανότητα λήψης αποφάσεων.
- ▶ Να αναπτύξουν πνεύμα συνεργασίας και υπευθυνότητας.
- ▶ Να διατυπώνουν συμπεράσματα και να ενθαρρύνονται στη διεξαγωγή διαλόγου στηρίζοντας τις απόψεις τους με επιχειρήματα.

### Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα:

#### Οι μαθητές:

- ▶ Να προβληματιστούν για τις αιτίες και τους κινδύνους που απορρέουν από την κακή διαχείριση των απορριμμάτων και των αποβλήτων.
- ▶ Να είναι ικανοί να διαχωρίσουν το κυκλικό έναντι του γραμμικού μοντέλου ανάπτυξης.
- ▶ Να κατανοήσουν την σπουδαιότητα του αρχικού σχεδιασμού κατά την δημιουργία ενός προϊόντος.
- ▶ Να διαχωρίσουν τις έννοιες "Κυκλική οικονομία" και "Ανακύκλωση".
- ▶ Να κατανοήσουν τον τρόπο σχεδιασμού ενός προϊόντος βάσει του μοντέλου της κυκλικής οικονομίας.
- ▶ Να αναγνωρίσουν την δυνατότητα που παρουσιάζει οποιοδήποτε υλικό που ενώ κάποτε θεωρούταν "απόβλητο", τώρα δύναται να μετατραπεί σε πρώτη ύλη.

### Υλικά & Μέσα για τη Διεξαγωγή του Μαθήματος

Μπορείτε να ανατρέξετε για πληροφορίες στο αρχείο Ενημέρωση Εκπαιδευτικού

#### ▶ Σύνδεση με το Υλικό του Μαθητή

- Ενημερωτικό υλικό & Δραστηριότητες

#### ▶ Μέσα

- Δυνατότητα προβολής των βίντεο/διαφάνειας (προτζέκτορας και υπολογιστής)

#### ▶ Υλικά

- Εξασφάλιση των απαραίτητων υλικών: κάρτες με τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης, δοχεία - χαρτάκια με λέξεις - μαρκαδόροι - μολύβια-χαρτί του μέτρου
- Τοποθετήστε δυο δοχεία στην έδρα σας Α και Β τα οποία θα περιλαμβάνουν διπλωμένα χαρτάκια. Στα χαρτάκια του δοχείου Α θα αναγράφονται ονομασίες αντικειμένων και στα χαρτάκια του δοχείου Β ονομασίες δέντρων- φυτών. Χωρίστε τους μαθητές σε ομάδες των 5 ατόμων και μοιράστε τους ένα κομμάτι χαρτί του μέτρου.

## Κυκλική Οικονομία

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Μια ζωή χωρίς σκουπίδια...

### 2. Μαθησιακές δραστηριότητες



#### Εισαγωγική δραστηριότητα

Διδακτικά βήματα:

► **Ανάδειξη των ιδεών των μαθητών**

Ο εκπαιδευτικός έχει έτοιμες κομμένες κάρτες με τους 16 Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (εκτός του στόχου 17) (Παράρτημα 1\_Φύλλο Εργασίας). Η κάθε κάρτα απεικονίζει και έναν Στόχο Βιώσιμης Ανάπτυξης. Φροντίζει να έχει τόσα χαρτάκια όσα και οι μαθητές. Συνεπώς κάποιοι στόχοι επαναλαμβάνονται. Ζητάει από τον κάθε μαθητή να διαλέξει από μία κάρτ. Οι μαθητές κάθονται σε κύκλο με αυτούς που έχουν τις ίδιες κάρτες να κάθονται δίπλα. Οι μαθητές έχουν στη διάθεση τους 3' να σκεφθούν τι τους έρχεται στο μυαλό από την εικόνα που βλέπουν αλλά και από την ονομασία της. Στη συνέχεια ο εκπαιδευτικός τοποθετεί ένα μεγάλο χαρτί του μέτρου μπροστά από τους μαθητές σχεδιάζοντας 16 μεγάλα τετράγωνα. Δίνει 5' στους μαθητές να γράψουν ή να σχεδιάσουν αυτά που σκέφτηκαν για τη εικόνα τους στο αντίστοιχο τετράγωνο.

Ο εκπαιδευτικός ρωτάει τους μαθητές τι πιστεύουν πως συμβολίζουν αυτές οι 16 εικόνες; Οι εικόνες είναι τυχαίες ή αποτελούν κομμάτια ενός παζλ; Τι παζλ θα ήταν αυτό και ποιόν θα αφορούσε; Ο εκπαιδευτικός κρατάει το χαρτάκι με το Στόχο νούμερο 17 (Συνεργασία για τους Στόχους) και ρωτάει τους μαθητές με ποιο τρόπο πιστεύουν πως είναι εφικτή μια τέτοια συνεργασία.

Ο εκπαιδευτικός στη συνέχεια προβάλλει το εισαγωγικό βίντεο για τους 17 στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης

<https://www.youtube.com/watch?v=rpaAKISXGiE&feature=youtu.be> και το εισαγωγικό βίντεο "Τι είναι Βιώσιμη Ανάπτυξη"

<https://www.youtube.com/watch?v=DsLNnl2a0HA&feature=youtu.be>

ή το παρακάτω

[https://www.youtube.com/watch?v=M-iJM02m\\_Hg](https://www.youtube.com/watch?v=M-iJM02m_Hg)

Ο εκπαιδευτικός εξηγεί στους μαθητές πώς αν και όλοι οι παραπάνω Στόχοι αλληλοσυνδέονται μεταξύ τους στο επόμενο διάστημα θα εστιάσουμε την προσοχή μας σε έναν από αυτούς.

Οι μαθητές θα είναι σε θέση να απαντήσουν σε αυτό στο τέλος του μαθήματος.

# Κυκλική Οικονομία

7

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Μια ζωή χωρίς σκουπίδια...



## Δραστηριότητα 1

Διδακτικά βήματα:

- ▶ Ανάδειξη των ιδεών των μαθητών
- ▶ Εμπλουτισμός των ιδεών των μαθητών

- Ένας μαθητής από κάθε ομάδα αναλαμβάνει να τραβήξει ένα χαρτάκι από το δοχείο Α και να επιστρέψει στην ομάδα του. Στόχος των ομάδων είναι να σχεδιάσουν την ιστορία - πορεία ζωής - του αντικειμένου που αναγράφεται στο χαρτάκι που τράβηξαν.

**Εξηγήστε στους μαθητές** πως σκοπός της δραστηριότητας είναι να αναρωτηθούν από πού ξεκινάει η ζωή ενός αντικειμένου και πού αυτή τελειώνει; Δίνετε στους μαθητές 5' ώστε να συζητήσουν ομαδικά την πορεία που θα σχεδιάσουν. Στη συνέχεια δίνετε στην κάθε ομάδα από 1' να παρουσιάσει και να εξηγήσει τα αποτελέσματα της.

Οι περισσότερες ομάδες θα έχουν δημιουργήσει μια γραμμική πορεία στην ιστορία του αντικειμένου του δοχείου Α ενίοτε παραβλέποντας και την πρώτη ύλη για την δημιουργία.

**Παράδειγμα 1. Εργοστάσιο (παραγωγή) - σπίτι (κατανάλωση) - σκουπίδια (απόρριψη)**

**Παράδειγμα 2. Εργοστάσιο (παραγωγή) - σπίτι (κατανάλωση) - ανακύκλωση (απόρριψη)**

- Στη συνέχεια ζητάτε από τους μαθητές να εντοπίσουν λάθη ή ελλείψεις στην ιστορία του αντικειμένου. Το πρώτο πρόβλημα που εντοπίζουν συνήθως οι μαθητές σε αυτή την ηλικία είναι η απουσία ανακύκλωσης του προϊόντος. Με ποιο τρόπο θα μπορούσε να ανακυκλωθεί το προϊόν; Η ομάδα σχεδιάζει ένα καταλληλότερο τέλος για την πορεία του αντικειμένου, τοποθετώντας το στην ανακύκλωση. Είναι όμως αυτό αρκετό; Ο εκπαιδευτικός καλείται να δώσει το πρώτο έναυσμα για προβληματισμό των ομάδων. Όταν ένα προϊόν ανακυκλώνεται δεν υπάρχουν καθόλου απορρίμματα; Πόσες από τις ομάδες ανακύκλωσαν εξαρχής το προϊόν τους και πόσες το επαναχρησιμοποίησαν πριν το ανακυκλώσουν;

**\*Σε περίπτωση που οι μαθητές δώσουν κατευθείαν το παράδειγμα 2 εστιάζετε στα βήματα πριν την τελική ανακύκλωση. Οι μαθητές ξεχνούν το τρίπτυχο Μείωση - Επαναχρησιμοποίηση- Ανακύκλωση, εστιάζοντας μόνο στην ανακύκλωση.**

Εκεί παρακινείτε τις ομάδες να επαναχρησιμοποιήσουν πριν ανακυκλώσουν. Με ποιους τρόπος μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί ένα προϊόν;

# Κυκλική Οικονομία

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Μια ζωή χωρίς σκουπίδια...

## Δραστηριότητα 1 (συνέχεια)

**Τι άλλο λείπει από την ιστορία του προϊόντος;** Ο εκπαιδευτικός ρωτάει τους μαθητές για το πώς ένα εργοστάσιο ξεκινάει τη δημιουργία του προϊόντος. Μπορεί ο εκπαιδευτικός να φέρει ως παράδειγμα τον τρόπο δημιουργίας ενός φαγητού ή γλυκού. Τι είναι αυτό που χρειαζόμαστε όταν θέλουμε να φτιάξουμε ένα γλυκό ή ένα φαγητό; Τα υλικά! Έτσι και στην δημιουργία ενός αντικειμένου χρειάζονται τα υλικά. Που βρίσκονται τα υλικά αυτά; Ο εκπαιδευτικός μπορεί να γράψει τις απαντήσεις των μαθητών στον πίνακα ή να προβάλει τη διαφάνεια με τα παρακάτω.

Αν πρόκειται για ένα πλαστικό αντικείμενο βασικό υλικό για την δημιουργία του είναι το πετρέλαιο αυτό το βρίσκουμε στο υπέδαφος.  
**Αν είναι γυάλινο βασικό υλικό είναι η άμμος. Αν είναι χάρτινο βασικό υλικό είναι το ξύλο. Αν είναι από αλουμίνιο βασικό υλικό είναι ο βωξίτης (πέτρωμα κάτω από τη Γη).**

- Οι μαθητές σχεδιάζουν τα υλικά από τα οποία γεννιέται ένα αντικείμενο καθώς και τον τρόπο συλλογής τους. Ο εκπαιδευτικός δίνει χρόνο σε όλες τις ομάδες να παρατηρήσουν τα σχέδια τους και να εντοπίσουν και να καταγράψουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά την συλλογή των υλικών, κατά την παραγωγή, κατά την κατανάλωση και κατά την απόρριψη.

**Συζητήστε με τους μαθητές** την περιβαλλοντική επιβάρυνση που προκύπτει από τη συνεχή άντληση των φυσικών πόρων για την παραγωγή των υλικών καθώς και τα προβλήματα που δημιουργούνται από τη λειτουργία των εργοστασίων.

Ο εκπαιδευτικός μπορεί αφουγγραζόμενος της ανάγκης του τμήματος να δουλέψει σε μετέπειτα πρότζεκτ αποκλειστικά στις περιβαλλοντικές συνέπειες, όπως

- **Επιπτώσεις στην υγεία του ανθρώπου**
- **Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον και τη βιοποικιλότητα**



# Κυκλική Οικονομία

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Μια ζωή χωρίς σκουπίδια...

9

## Δραστηριότητα 2

Διδακτικά βήματα:

- ▶ **Εμπλουτισμός των ιδεών των μαθητών**
- ▶ **Εφαρμογή των νέων ιδεών των μαθητών**



- Στο σημείο αυτό ένας μαθητής από κάθε ομάδα αναλαμβάνει να τραβήξει ένα χαρτάκι από το δοχείο Β και να επιστρέψει στην ομάδα του. Στόχος των ομάδων είναι να σχεδιάσουν την ιστορία - πορεία ζωής του οργανισμού που αναγράφεται στο χαρτάκι που τράβηξαν. Ακολουθούν την ίδια διαδικασία σκεπτόμενοι από τη γέννηση έως το θάνατο του οργανισμού.

**Παράδειγμα:** Γένεση φυτού από σπόρο στο χώμα - μεγάλωμα οργανισμού από ήλιο και νερό (εποχές) - θάνατος οργανισμού - ξεραίνεται, θάβεται στο χώμα.

- **Ζητάτε από τους μαθητές** να παρατηρήσουν τα δύο σχέδια που έκαναν και να τα συγκρίνουν.

Ποιο από τα δύο φαίνεται να ακολουθεί κυκλική πορεία και πιο γραμμική. Πότε το τέλος είναι ίδιο με την αρχή; Θα μπορούσαμε να συνδυάσουμε τα δύο σχέδια που φτιάξαμε; Με ποιο τρόπο;

Οι μαθητές δίνουν διαφορετικές απαντήσεις και ο εκπαιδευτικός εστιάζει στο γεγονός πως καθώς πλέον γνωρίζουμε το πρόβλημα ψάχνουμε να βρούμε λύση σχεδιάζοντας εξαρχής ένα προϊόν το οποίο να έχει στοιχεία και από τα δυο σχέδια που δημιουργήσαμε.

# Κυκλική Οικονομία

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Μια ζωή χωρίς σκουπίδια...

## Δραστηριότητα 3



Διδακτικά βήματα:

### ► Εφαρμογή των νέων ιδεών των μαθητών

Ο εκπαιδευτικός προβάλλει το παρακάτω βίντεο ώστε οι μαθητές να ανακεφαλαιώσουν όλα τα παραπάνω

**Re-thinking Progress: The Circular Economy / [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=197&v=zCRKvDyyHml](https://www.youtube.com/watch?time_continue=197&v=zCRKvDyyHml)**

Πηγή: [www.ellenmacarthurfoundation.org](http://www.ellenmacarthurfoundation.org)

Με αφορμή το βίντεο ακολουθεί συζήτηση για το τι θα συνέβαινε αν ένα προϊόν ήταν εξαρχής σχεδιασμένο ώστε μετά από κάποια χρόνια να επιστραφεί στον κατασκευαστή του και εκείνος να δημιουργήσει από αυτό ένα καινούργιο για να μας το δώσει, χωρίς να χρειαστεί να αγοραστούν νέα υλικά. **Ποια θα ήταν τα οφέλη; Ποια είναι η διαφορά από την ανακύκλωση ενός αντικειμένου;**

## Επιπλέον δραστηριότητα - κατασκευή



Διδακτικά βήματα:

### ► Εφαρμογή των νέων ιδεών των μαθητών

### ► Αναστοχασμός και Αξιολόγηση

- Οι μαθητές στις ομάδες τους αναλαμβάνουν να δημιουργήσουν στο χαρτί του μέτρου που διαθέτουν μία λίστα με όλα εκείνα τα αντικείμενα - συσκευές που έχουν στο σπίτι τους και που κατά καιρούς χρειάζονται αλλαγή ή επιλέγουν οι ίδιοι να τα αλλάξουν. Τι συνέβαινε έως τώρα που πήγαιναν όλα αυτά τα "άχρηστα" αντικείμενα; Τι θα συνέβαινε αν όλα τα παραπάνω επιστρέφονταν στους αρχικούς κατασκευαστές με σκοπό την δημιουργία νέων αντικειμένων; Θα υπήρχαν περιβαλλοντικά και οικονομικά οφέλη; Για ποιους; **Παροτρύνετε τους μαθητές να απαντήσουν στα παραπάνω ερωτήματα εκφραζόμενοι καλλιτεχνικά.**
- **Ζητήστε από τους μαθητές** να σκεφθούν τρόπους που θα κινητοποιήσουν τους καταναλωτές να επιστρέψουν τα προϊόντα στους κατασκευαστές. π.χ οικονομικά οφέλη μια μορφή ενοικίασης των αντικειμένων.
- **Ζητήστε από τους μαθητές** να σχεδιάσουν μια νέα πορεία ζωής - ιστορία για το αρχικό αντικείμενο μελέτης τους σκεπτόμενοι πλέον ένα κυκλικό μοντέλο ανάπτυξης.

## Εναλλακτικά

Ακολουθώντας τις οδηγίες του Φύλλου Εργασίας 1 (Παράρτημα 2) ζητήστε από τους μαθητές να δημιουργήσουν τη δική τους ιστορία βασισμένη στο μοντέλο της κυκλικής οικονομίας

# Κυκλική Οικονομία

11

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Μια ζωή χωρίς σκουπίδια...

## Εργασία για το σπίτι

**Οι μαθητές** μπορούν να κάνουν μια μικρή έρευνα αναζητώντας προϊόντα (τρόφιμα, αντικείμενα) τα οποία κατά το στάδιο παραγωγής τους μπορούν να ακολουθήσουν το κυκλικό μοντέλο. Είτε αυτά δημιουργήθηκαν από "απόβλητα" άλλων προϊόντων είτε τα δικά τους "απόβλητα", κατά την απόρριψή τους χρησιμοποιούνται ως πρώτη ύλη για τη δημιουργία νέων προϊόντων.

**Ο εκπαιδευτικός** μπορεί να μοιράσει στους μαθητές τα φύλλα εργασίας - extra activities για εργασία στο σπίτι. **(Παράρτημα 2 \_ Φύλλα Εργασίας 2 έως 6)**

## 3. Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση των μαθητών επιτυγχάνεται μέσα από την τελική καλλιτεχνική τους δημιουργία - σχεδίαση της νέας πορεία ζωής - ιστορίας για το αρχικό αντικείμενο μελέτης καθώς και από τη δραστηριότητα 4.

### ΠΗΓΕΣ ΥΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. [www.ellenmacarthurfoundation.org](http://www.ellenmacarthurfoundation.org)
2. [www.circularconversations.com](http://www.circularconversations.com)
3. [www.plasticethics.com/home/2018/10/18/animated-video-clip-re-thinking-progress-the-circular-economy](http://www.plasticethics.com/home/2018/10/18/animated-video-clip-re-thinking-progress-the-circular-economy)
4. <http://worldslargestlesson.globalgoals.org/>
5. The Circular Design Guide by IDEO
6. Circular economy: Marcel Wubbolts at TEDx Maastricht
7. Circular Economy: Thomas Rau at TEDxZwolle
8. Κυκλική Οικονομία: Ένα νέο οικονομικό μοντέλο βιώσιμης ανάπτυξης: <https://www.ekt.gr/el/magazines/features/23377>

# Κυκλική Οικονομία

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Μια ζωή χωρίς σκουπίδια...

## 4. Παράρτημα 1 - Φύλλο εργασίας εκπαιδευτικού

Κόψτε τους στόχους βιώσιμης ανάπτυξης σε κάρτες.



## 5. Παράρτημα 2 - Φύλλα εργασιών

### 1. Μια πράσινη ιστορία

Παρατηρείστε τις παρακάτω εικόνες και δημιουργήστε με τη βοήθειά τους τη δική σας "πράσινη" ιστορία βασιζόμενοι στο μοντέλο της κυκλικής οικονομίας.



- ▶ Επιλέξτε με ποιο τρόπο θα δημιουργήσετε την ιστορία σας
  1. Ζωγραφική
  2. Συγγραφή και αφήγηση ιστορίας
  3. Χρήση οπτικοακουστικών μέσων (παρουσίαση βίντεο, ηχογράφιση)
- ▶ Παρουσιάστε την ιστορία που έχετε δημιουργήσει στους φίλους και συμμαθητές σας

# Κυκλική Οικονομία

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Μια ζωή χωρίς σκουπίδια...

## 5. Παράρτημα 2 - Φύλλα εργασιών

### 2. Κρυπτόλεξο

Βρείτε τις κρυμμένες λέξεις...

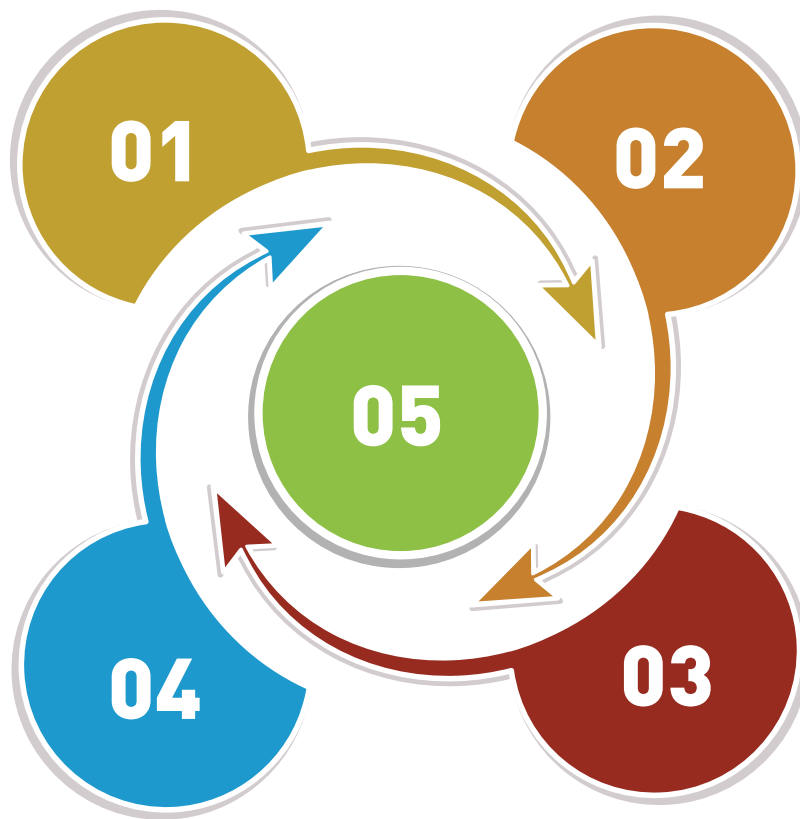
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ε | Δ | Α | Φ | Ο | Σ | Κ | Τ | Τ | Ο |
| Κ | Ξ | Ξ | Σ | Λ | Ω | Υ | Ε | Ε | Ι |
| Λ | Π | Ο | Ρ | Φ | Ι | Κ | Ι | Ρ | Κ |
| Α | Φ | Ρ | Ι | Κ | Η | Λ | Β | Τ | Ο |
| Ο | Α | Ω | Π | Ι | Θ | Ι | Ο | Α | Σ |
| Π | Λ | Θ | Β | Σ | Τ | Κ | Ε | Δ | Υ |
| Κ | Κ | Ο | Γ | Υ | Θ | Ο | Ο | Γ | Σ |
| Π | Ε | Τ | Ρ | Ε | Λ | Α | Ι | Ο | Τ |
| Ν | Ω | Ρ | Ψ | Ψ | Ν | Ε | Κ | Σ | Η |
| Ο | Υ | Α | Π | Ω | Ρ | Ω | Λ | Χ | Μ |
| Υ | Γ | Ε | Ν | Ν | Η | Τ | Ρ | Ι | Α |
| Λ | Δ | Η | Γ | Φ | Ξ | Ε | Κ | Ν | Ο |
| Η | Μ | Ι | Σ | Κ | Ρ | Σ | Ο | Δ | Θ |
| Φ | Υ | Σ | Η | Γ | Α | Ι | Π | Μ | Σ |
| Α | Ν | Α | Κ | Υ | Κ | Λ | Ω | Σ | Η |
| Ψ | Λ | Α | Β | Α | Κ | Ν | Ψ | Ε | Τ |






1. Ρέει από τον κρατήρα των πφαισκειών.
2. Μείωση - Επαναχρησιμοποίηση - .....
3. Η επιφάνεια της Γης που φυτρώνουν τα φυτά.
4. Υλικό από το οποίο φτιάχνεται το πλαστικό.
5. Η κοινωνία επιδιώκει την αλλαγή από το γραμμικό μοντέλο παραγωγής στο ..... μοντέλο.
6. Στο μοντέλο της λέξης του αριθμού 5 τα έως τώρα "απόβλητα" μετατρέπονται σε πρώτη .....
7. Λέγεται και "Μαύρη Ήπειρος".
8. Αυτή παράγει ηλεκτρικό ρεύμα.
9. Ο βιότοπος και η βιοκοινότητα αποτελούν ένα .....
10. Το φυσικό περιβάλλον λέγεται με μία λέξη .....

## 5. Παράρτημα 2 - Φύλλα εργασιών

### 3. Οι έννοιες

Τοποθετήστε **πέντε έννοιες** που πιστεύετε πως περιγράφουν την κυκλική οικονομία.



|   |       |   |       |
|---|-------|---|-------|
|  | ..... |  | ..... |
|  | ..... |  | ..... |
|  | ..... |   |       |

## Κυκλική Οικονομία

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Μια ζωή χωρίς σκουπίδια...

### 5. Παράρτημα 2 - Φύλλα εργασιών

#### 4. Παιχνίδι ερωτήσεων

Κυκλώστε τη σωστή απάντηση...

Το νέο προτεινόμενο μοντέλο οικονομίας είναι ένα:

- A. Γραμμικό μοντέλο
- B. Κυκλικό μοντέλο
- Γ. Τετράγωνο μοντέλο

Στο μοντέλο της κυκλικής οικονομίας τα "απόβλητα" θεωρούνται:

- A. αξιοποιήσιμοι πόροι
- B. άχρηστα υλικά
- Γ. όλα τα παραπάνω

Το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας στοχεύει:

- A. Στον εξαρχέ σχεδιασμό ενός προϊόντος
- B. Στην επαναχρησιμοποίηση ενός προϊόντος
- Γ. Στην προστασία του περιβάλλοντος
- Δ. Σε όλα τα παραπάνω

Πριν πετάξουμε τις συσκευασίες φροντίζουμε να:

- A. είναι άδειες από τροφές και υγρά.
- B. τις ξεπλύνουμε, ώστε να μην έχουν υπολείμματα τροφών, λάδια κ.λπ.
- Γ. μικρύνουμε το μέγεθός τους ώστε μην πιάνουν όλο το χώρο.
- Δ. όλα τα παραπάνω

Το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας βρίσκει εφαρμογή:

- A. Στις βιομηχανίες
- B. Στη γεωργία
- Γ. Σε όλα τα παραπάνω

Η βασική διαφορά κυκλικής οικονομίας και ανακύκλωσης είναι:

- A. ο εξαρχέ σχεδιασμός ενός προϊόντος στο μοντέλο κυκλικής οικονομίας
- B. η πρώτη ύλη
- Γ. η διαδικασία παραγωγής του προϊόντος

Το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας είναι η μεξεξέλιξη:

- A. Της χρήσης ορυκτών καυσίμων
- B. Της επαναχρησιμοποίησης
- Γ. Της ανακύκλωσης
- Δ. Όλων των παραπάνω

Το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας εξασφαλίζει την προστασία του περιβάλλοντος καθώς προϋποθέτει:

- A. τη χρήση ορυκτών καυσίμων
- B. τη χρήση Α.Π.Ε
- Γ. τη χρήση πυρηνικής ενέργειας
- Δ. όλα τα παραπάνω

Το μοντέλο κυκλική οικονομίας είναι ένα:

- A. οικονομικό μοντέλο
- B. παραγωγικό μοντέλο
- Γ. όλα τα παραπάνω



# Κυκλική Οικονομία

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Μια ζωή χωρίς σκουπίδια...

## 5. Παράρτημα 2 - Φύλλα εργασιών

### 5. Δημιούργησε μια ιστορία

Διάλεξε ένα προϊόν από τα παρακάτω και δημιούργησε τη δική σου ιστορία σε μία παράγραφο. Πώς γεννήθηκε το προϊόν αυτό; Πώς έφτασε στα χέρια σου; Τι θα συμβεί στη συνέχεια;



αθλητικά παπούτσια



λάμπα

πουκάμισο



πλυντήριο ρούχων

καφές



Τάμπλετ



Έχε στο μυαλό σου το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας και γράψε την ιστορία σου.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Κυκλική Οικονομία

ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Μια ζωή χωρίς σκουπίδια...

### 5. Παράρτημα 2 - Φύλλα εργασιών

## 6. Το Σήμα της Κυκλικής Οικονομίας

**Δημιούργησε το δικό σου Σήμα για την κυκλική οικονομία.**



Πρόκειται για ένα σύμβολο, όπως είναι τα βέλη της ανακύκλωσης, που σκοπό θα έχει να δείχνει στους καταναλωτές πως το "προϊόν" που κρατούν στα χέρια τους **έχει σχεδιαστεί με βάση τις αρχές της κυκλικής οικονομίας.**

## Λάβετε μέρος Γίνετε μέλος ενός παγκόσμιου δικτύου!



**Καταγράψτε** τις δράσεις σας στο διαδραστικό χάρτη του παγκόσμιου προγράμματος "Το Μεγαλύτερο Μάθημα του Κόσμου" και μοιραστείτε τις προτάσεις σας με ένα παγκόσμιο σχολικό δίκτυο:

<https://worldslargestlesson.globalgoals.org/map/index.html>



ΣΧΟΛΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ  
ΓΙΑ ΤΟΥΣ 17 ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

**Συμμετέχετε** στον Πανελλήνιο Σχολικό Διαγωνισμό "Bravo Schools". Η πρωτοβουλία "Bravo Schools" στοχεύει στην ανάδειξη των πιο ολοκληρωμένων εκπαιδευτικών προσεγγίσεων σε θέματα κοινωνικής υπευθυνότητας που σχετίζονται με τους **17 Παγκόσμιους Στόχους των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη**.

### Κατηγορίες Συμμετοχής

#### ΣΧΕΔΙΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Καταθέστε μας ένα ή περισσότερα σχέδια μαθήματος που αναπτύξατε & συνδέονται με τους 17 ΠΣΒΑ.

#### ΜΑΘΗΤΙΚΕΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΕΣ

Παρουσιάστε τα έργα των παιδιών (αφίσα με μηνύματα, ποίημα/τραγούδι, video, ζωγραφική, επιτραπέζιο παιχνίδι, κατασκευή, κ.ά.)

#### ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

Αναδείξτε τις δράσεις/ προγράμματα του σχολείου σας που υλοποιούνται σε συνεργασία με την τοπική κοινωνία.

[www.bravoschools.gr](http://www.bravoschools.gr)  
ΔΗΛΩΣΤΕ ΤΩΡΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ



ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ  
ΣΤΟΧΟΣ

12

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ  
ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗ



**inaction**  
for a better world

education / participation / community engagement

Το εκπαιδευτικό τμήμα του QualityNet Foundation συμβάλλει στη δημιουργία των ενεργών πολιτών του αύριο μέσα από την ανάπτυξη καινοτόμων προγραμμάτων και δράσεων.

Τηλ.: 210-6898593, e-mail: info@qualitynet.gr

[www.inactionforabetterworld.com](http://www.inactionforabetterworld.com)

[www.qualitynetfoundation.org](http://www.qualitynetfoundation.org)

