



Εκπαιδευτικό σενάριο για περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση

Τίτλος: Δωμάτιο διαφυγής για το νερό - Ζήστε όπως αυτοί!



Γενικές Πληροφορίες

Θέμα(τα)	Στόχοι	Περιγραφή Δραστηριότητας
<input type="checkbox"/> Κλιματική Αλλαγή <input type="checkbox"/> Βιοποικιλότητα και διατήρηση <input type="checkbox"/> Διαχείριση αποβλήτων και ανακύκλωση <input checked="" type="checkbox"/> Υδατικοί Πόροι και Ποιότητα Νερού <input type="checkbox"/> Βιώσιμη γεωργία και επισιτιστική ασφάλεια <input type="checkbox"/> Περιβαλλοντική υγεία και δικαιοσύνη <input type="checkbox"/> Ενεργειακή χρήση και μεταφορές	<p>Στόχοι</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να επιστήσουν οι μαθητές την προσοχή τους σε έναν από τους σημαντικότερους πόρους του πλανήτη μας, το νερό, με διαδραστικό και ευχάριστο τρόπο • Να επιστήσουν οι μαθητές την προσοχή τους σε έναν από τους σημαντικότερους πόρους του πλανήτη μας, το νερό, με διαδραστικό και ευχάριστο τρόπο. • Να διαδώσουν ένα πιο υγιεινό και οικολογικό τρόπο ζωής για τη χρήση του νερού στους συμμαθητές τους <p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Με το πέρας αυτού του εκπαιδευτικού σεναρίου, οι μαθητές θα μπορούν να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναγνωρίζουν τα πλεονεκτήματα της κατανάλωσης νερού έναντι των αναψυκτικών με ζάχαρη • Κατανοούν γιατί η αδιάκοπη παροχή νερού είναι απαραίτητη για τον ανθρώπινο οργανισμό • Μαθαίνουν τις αρνητικές επιπτώσεις της ρύπανσης του νερού σε υδρόβιους οργανισμούς 	<p>Προφίλ Μαθητή (ηλικία): 15-17 ετών</p> <p>Αριθμός Συμμετεχόντων: 32 άτομα (ηλικίας 15 ετών) σε ομάδες των 4 ατόμων, Συνολικά 8 ομάδες Συντονιστές ηλικίας 17 ετών, 8 άτομα</p> <p>Διάρκεια: 3 x 45 λεπτά (3 μαθήματα)</p> <p>Σχετικό θέμα του σχολικού Προγράμματος Σπουδών/Δεξιότητα/Περιεχόμενο: Χημεία, μαθηματικά, φυσική, βιολογία</p> <p>Απαιτούμενα υλικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • απαραίτητα υλικά και εξοπλισμός για το πείραμα χημείας: Τρυβλίο Petri, λεπίδα από ξυραφάκι, νερό, απορρυπαντικό • Φύλλο εργασίας, κάρτα



Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης





Εκπαιδευτικό σενάριο για περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση

Τίτλος: **Δωμάτιο διαφυγής για το νερό - Ζήστε όπως αυτοί!**



- *κλειστό κιβώτιο με κλειδαριά συνδυασμού, με το κλειδί της πόρτας της αίθουσας μέσα*
- *αριθμομηχανή τσέπης, smart phone, εκτυπωτής*
- *διαδικτυακό ερωτηματολόγιο*
#Hashtags

Εισαγωγή



Σχεδιασμός του δωματίου διαφυγής: συλλογή υλικού, δημιουργία διαδικτυακού παζλ και φύλλου εργασίας, διανομή υλικών και εξοπλισμού για το πείραμα

Η ουσία της μίνι εργασίας είναι η εξής: οι 17χρονοι μαθητές σχεδιάζουν και υλοποιούν ένα δωμάτιο διαφυγής για τους μαθητές ηλικίας 14-15 ετών, βάσει των γνώσεων που απέκτησαν κατά τα μαθήματά τους τα προηγούμενα έτη. Ενώ εργάζονται για το σχέδιο του δωματίου διαφυγής, οι 17χρονοι μαθητές εξασκούν τις γνώσεις τους.

Σχεδιασμός του δωματίου διαφυγής (διάρκεια: 45 λεπτά)

Οι 8 17χρονοι μαθητές σχεδιάζουν, επεξεργάζονται και εκτυπώνουν τα φύλλα εργασίας με τη βοήθεια ενός εκπαιδευτικού. Δημιουργούν επίσης τις κάρτες για κάθε ομάδα. Οι αριθμοί στις κάρτες είναι 2, 4, 6, 8. Για κάθε ομάδα χρειάζονται 8 αντίγραφα από κάθε αριθμό. Οι 17χρονοι μαθητές προετοιμάζουν τα απαραίτητα υλικά και εξοπλισμό.

Έρευνα (45 λεπτά)

Στο τέλος μιας προκαθορισμένης ημέρας, οι 15χρονοι μαθητές συλλέγουν όλες τις άδειες φιάλες PET που έμειναν στο σχολικό κτίριο. Βγάζουν φωτογραφίες για τεκμηρίωση, μετρούν τον αριθμό των κάδων ανακύκλωσης που είναι γεμάτοι με φιάλες PET και συλλέγουν δεδομένα σχετικά με το πόσο σημαντικό είναι το νερό για τον ανθρώπινο οργανισμό. Κάνουν μια έρευνα στο διαδίκτυο και τεκμηριώνουν τις επιπτώσεις των αναψυκτικών με ζάχαρη στην ανθρώπινη υγεία σε νεαρή ηλικία (περιττό βάρος, τερηδόνα, κυκλοφοριακά προβλήματα, διαβήτης).

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης





Εκπαιδευτικό σενάριο για περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση

Τίτλος: **Δωμάτιο διαφυγής για το νερό - Ζήστε όπως αυτοί!**



Παιχνίδι στην τάξη (45 λεπτά)

A) Προετοιμασία (5 λεπτά)

1. Δημιουργούνται ομάδες 4 ατόμων με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού
2. Ορίζεται ένας συντονιστής ανά ομάδα με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού
3. Οι συντονιστές δίνουν σε κάθε ομάδα ένα φύλλο εργασίας, έναν δίσκο με τα απαραίτητα υλικά και εξοπλισμό, καθώς και ένα κουτί κλειδωμένο με κλειδαριά συνδυασμού

B) Οι συντονιστές εξηγούν τους κανόνες του παιχνιδιού (4 λεπτά)

Κάθε ομάδα πρέπει να ολοκληρώσει τις ίδιες 4 εργασίες με τη σειρά του φύλλου εργασίας.

Γ) Ολοκλήρωση εργασιών (35 λεπτά)

Εάν οι τέσσερις εργασίες ολοκληρωθούν σωστά, η ομάδα παίρνει τέσσερις κάρτες από τον συντονιστή. Η σειρά των ολοκληρωμένων ασκήσεων και των καρτών που λαμβάνει είναι σημαντική. Μέχρι το τέλος του παιχνιδιού, οι παίκτες έχουν στα χέρια τους τις κάρτες με τους αριθμούς 2, 4, 6, 8. Αυτοί οι αριθμοί είναι ο συνδυασμός ξεκλειδώματος της κλειδαριάς (2468).

Μόλις ανοίξει η κλειδαριά, το κρυμμένο αντικείμενο μέσα στο κουτί είναι στη διάθεση των παικτών.

Δ) Διαφυγή (1 λεπτό)

Το κρυμμένο αντικείμενο είναι το κλειδί της πόρτας της αίθουσας διδασκαλίας. Η νικήτρια ομάδα ανοίγει την πόρτα της αίθουσας διδασκαλίας και ελευθερώνεται.

Ο κύκλος μάθησης του Kolb







Εκπαιδευτικό σενάριο για περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση

Τίτλος: **Δωμάτιο διαφυγής για το νερό - Ζήστε όπως αυτοί!**



<p>1</p>	 <p>ΑΙΣΘΗΣΗ</p> <p>Κινητοποιήστε τους μαθητές να συμμετάσχουν σε πρακτικές δραστηριότητες και παραδείγματα από την πραγματική ζωή σχετικά με τα περιβαλλοντικά θέματα.</p>	<p>ΑΠΤΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ</p>	<p>Αναθέστε στους 15χρονους μαθητές να συλλέξουν όλες τις άδειες φιάλες PET που έμειναν στο σχολικό κτίριο στο τέλος μιας προκαθορισμένης μέρας. Βγάζουν φωτογραφίες για τεκμηρίωση και μετρούν τον αριθμό των κάδων ανακύκλωσης που είναι γεμάτοι με φιάλες PET.</p>
<p>2</p>	 <p>ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ</p> <p>Παρακινήστε τους μαθητές να αναλογιστούν τις εμπειρίες, τις παρατηρήσεις και τα συναισθήματά τους κατά τις δραστηριότητες.</p>	<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΝΑΛΟΓΙΣΜΟ</p>	<p>Το πόσιμο νερό σας ξεδιψάει πολύ καλύτερα απ' ό,τι τα ζαχαρούχα αναψυκτικά. Η κατανάλωση νερού μειώνει την επιβλαβή επίδραση των ζαχαρούχων ποτών στον οργανισμό. Οι φιάλες νερού στο σχολείο είναι επαναγεμιζόμενες, οπότε δεν χρειάζονται τόσες πολλές φιάλες PET μιας χρήσης και έτσι μπορεί να μειωθεί η ρύπανση του περιβάλλοντος.</p> <p><u>Εργασία της πορείας προς το πρώτο ψηφίο:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Ο Μάρτιος έχει 20 σχολικές ημέρες. Σε μια τάξη 34 ατόμων, κάθε άτομο επαναγεμίζει τη φιάλη νερού του 0,5 λίτρου 4 φορές κάθε μέρα. Συνολικά πόσα μπουκάλια 0,5 λίτρου PET ΔΕΝ χρησιμοποίησε αυτή η τάξη, για την προστασία της φύσης;

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης






Εκπαιδευτικό σενάριο για περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση

Τίτλος: Δωμάτιο διαφυγής για το νερό - Ζήστε όπως αυτοί!



			<p>$34 \times 4 \times 20 = 2.720$. Διατηρήθηκαν οι αρχικές φιάλες PET: $2.720 - 34 = 2.686$. Έτσι, αυτή η τάξη δεν απέρριψε 2,686 φιάλες PET κατά τη διάρκεια του μήνα. Αν υπολογίσουν σωστά τον παραπάνω αριθμό, οι παίκτες θα πάρουν μια κάρτα με αριθμό 2. Αυτό είναι το πρώτο ψηφίο του κωδικού.</p>
3	 <p>ΣΚΕΨΗ</p> <p>Καθοδήγηση των μαθητών ώστε να αναλύσουν και να κατανοήσουν νοηματικά τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν, συσχετίζοντάς τις με ευρύτερες έννοιες και θεωρίες</p>	ΑΦΑΙΡΕΤΙΚΗ ΣΥΛΛΗΨΗ	<p>Βάσει της προηγούμενης διαδικτυακής έρευνας, οι μαθητές δημιουργούν έναν χάρτη για τον ρόλο του νερού στο ανθρώπινο σώμα. Συνεργάζονται για να συλλέξουν πληροφορίες σχετικά με τη σημασία του νερού για τη ζωή των ζώων.</p> <p><u>Εργασία της πορείας προς το δεύτερο ψηφίο:</u></p> <p>2. Διαβάστε αυτό το κείμενο! Με βάση το νούμερο του κειμένου, υπολογίστε! Πόσες ημέρες μπορεί να ζήσει ένας άνθρωπος χωρίς νερό;</p> <p>«Το νερό είναι ένα κρίσιμο θρεπτικό συστατικό. Τα δύο τρίτα της μάζας του σώματός μας είναι νερό. Είναι απαραίτητο για όλες τις χημικές διεργασίες στο σώμα μας και για να διατηρεί τη θερμοκρασία του σώματός μας. Χάνουμε νερό με την αναπνοή, την εξάτμιση μέσω του δέρματος (εφίδρωση) και την απέκκριση. Το σώμα μας χρειάζεται συνεχή αναπλήρωση. Τα όργανα, οι ιστοί μας περιέχουν διαφορετικές ποσότητες νερού. Υπάρχει νερό στο αίμα μας, στους μύες, ακόμη και στα οστά μας. Χρειαζόμαστε νερό για όλες τις διαδικασίες στο σώμα μας. Μπορούμε να ζήσουμε χωρίς νερό μόνο 259.200 δευτερόλεπτα».</p> <p>Πηγή: OGYÉI – Happy Hét – vízfogyasztás népszerűsítő programsorozat</p> <p>$259.200 \text{ δευτερόλεπτα} = 4320 \text{ λεπτά} = 72 \text{ ώρες} = 3 \text{ ημέρες}$. Αν το υπολογίσουν σωστά, οι παίκτες θα πάρουν μια κάρτα με τον αριθμό 4. Αυτό είναι το δεύτερο ψηφίο του κωδικού.</p>

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο EACEA δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης





Εκπαιδευτικό σενάριο για περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση

Τίτλος: Δωμάτιο διαφυγής για το νερό - Ζήστε όπως αυτοί!



4



ΠΡΑΞΗ

Προσφέρετε ευκαιρίες στους μαθητές να εφαρμόσουν τις γνώσεις τους και να πειραματιστούν ενεργά με τις βιώσιμες πρακτικές στην καθημερινότητά τους.

ΕΝΕΡΓΟΣ ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΜΟΣ

Εργασία της πορείας προς το τρίτο ψηφίο:

3. Λόγω της επιφανειακής τάσης, ορισμένα αντικείμενα δεν βυθίζονται στο νερό αλλά επιπλέουν στην επιφάνεια, παρόλο που έχουν μεγαλύτερη πυκνότητα από το νερό. Αν ρίξουμε απορρυπαντικό στο νερό (π.χ. σκόνη πλύσης, υγρό πιάτων), μειώνεται η επιφανειακή τάση του νερού. Κάντε ένα πείραμα!
α) Τοποθετήστε μια λεπίδα από ξυραφάκι στην επιφάνεια του νερού σε ένα τρυβλίο Petri. εμπειρία: η λεπίδα από ξυραφάκι επιπλέει στην επιφάνεια του νερού.
β) Ρίξτε προσεκτικά λίγο απορρυπαντικό μέσα στο νερό. Τι συμβαίνει στη λεπίδα από ξυραφάκι; εμπειρία: βυθίζεται
γ) Σκεφτείτε! Τι συμβαίνει στη φύση στα έντομα που κινούνται στην επιφάνεια του νερού, αν το νερό είναι μολυσμένο με απορρυπαντικά;
απάντηση: Απάντηση: τα έντομα βυθίζονται και πεθαίνουν

Αν απαντήσουν σωστά, οι παίκτες παίρνουν μια κάρτα με τον αριθμό 6, είναι το τρίτο ψηφίο του κωδικού.

Εργασία της πορείας προς το τέταρτο ψηφίο:

4. Οι παίκτες παίρνουν την τυπωμένη, κομμένη φωτογραφία ενός υδρόβιου εντόμου. Αρχικά, πρέπει να συναρμολογήσουν τα κομμάτια της κομμένης φωτογραφίας και στη συνέχεια, πρέπει να πουν το όνομα του εντόμου. Πρόκειται για τον νεροβάτη (*Gerris lacustris*).

Αν βρουν το σωστό όνομα του εντόμου, οι παίκτες παίρνουν την κάρτα με τον αριθμό 8, είναι το τέταρτο ψηφίο του κωδικού.

Αν η ομάδα παικτών γνωρίζει και τα 4 ψηφία του κωδικού, ανοίγει την κλειδαριά με τον συνδυασμό του κιβωτίου, βρίσκει μέσα το κλειδί για την πόρτα της αίθουσας και δραπετεύει.





Εκπαιδευτικό σενάριο για περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση

Τίτλος: Δωμάτιο διαφυγής για το νερό - Ζήστε όπως αυτοί!



Αξιολόγηση



Όταν τελειώσει το παιχνίδι, οι παίκτες συμπληρώνουν ένα διαδικτυακό ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις βάσει της κλίμακας Likert και ερωτήσεις ανοιχτού τύπου:

1. Πόσο ικανοποιημένοι είστε από τις υπάρχουσες γνώσεις σας σχετικά με τον πολύπλοκο ρόλο του νερού στο ανθρώπινο σώμα; (1= καθόλου, 5= πολύ)
2. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού διαφυγής, αποκτήσατε νέες γνώσεις σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και τη συνειδητοποίηση της υγείας; (1 = καθόλου, 5 = πάρα πολύ)
3. Ανταποκρίθηκε το παιχνίδι διαφυγής στις προσδοκίες σας; (1 = καθόλου, 5 = πάρα πολύ)
4. Ποια εργασία σας άρεσε περισσότερο;
5. Ποια εργασία θα βελτιώνατε και πώς;

Τα αποτελέσματα της ανατροφοδότησης ενσωματώνονται στη βελτιωμένη έκδοση του παιχνιδιού δωματίου διαφυγής.

Πρόσθετοι Πόροι – Συμβουλές και κόλπα



Δημοσιοποιήστε τα τελικά προϊόντα (π.χ. σε έκθεση, στον ιστότοπο, στο Facebook κ.λπ.)

Πόροι:

<https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/water>

<https://www.eea.europa.eu/hu/jelzesek/eea-jelzesek-2018-viz-elet/cikkek/kozelkep-2013-viz-a-nagyvarosban>

Και οι δύο σύνδεσμοι είναι στα Ουγγρικά





Εκπαιδευτικό σενάριο για περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση

Τίτλος: Δωμάτιο διαφυγής για το νερό - Ζήστε όπως αυτοί!



<p>E T A I P O I</p>	 <p>Aintek Symvouloi Epicheiriseon Efarmoges Ypsilis Technologias Ekpaidefsi Anonymi Etaireia (GR)</p>	 <p>Parc naturel régional de Corse Parcu di Corsica</p> <p>Syndicat Mixte Du Parc Naturel Eégional De Corse - Parcu Di Corsica (FR)</p>	 <p>Etudes Et Chantiers Corsica (FR)</p>	 <p>Antalya Provincial Directorate for National Education (TR)</p>	 <p>cesie the world is only one creature</p> <p>CESIE - Centro studi e iniziative europeo (IT)</p>	 <p>Trebag Szellemi Tulajdon - Es Projektmenedz Ser Korlatolt Felelossegu Tarsasag (HU)</p>	 <p>Istituto D'Istruzione Superiore Einaudi Pareto (IT)</p>
---	---	--	--	---	---	--	--

Με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι απόψεις και οι γνώμες που διατυπώνονται εκφράζουν αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν αντιπροσωπεύουν κατ'ανάγκη τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (ΕΑΕΑ). Η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο ΕΑΕΑ δεν μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι για τις εκφραζόμενες απόψεις.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

