



Co-funded by
the European Union



SSPICE IT!

Sustainability Skills Program for International Catering
operators and Entrepreneurs through Integrated Training

SSPICE IT! - Πρόγραμμα δεξιοτήτων βιωσιμότητας για διεθνείς επιχειρήσεις εστίασης και επιχειρηματίες μέσω ολοκληρωμένης κατάρτισης

Το έργο SSPICE IT! συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στο πλαίσιο του προγράμματος Erasmus+.

Το περιεχόμενο της παρούσας δημοσίευσης αντικατοπτρίζει μόνο την άποψη της κοινοπραξίας SSPICE IT, και η Επιτροπή δεν ευθύνεται για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχει.

Υποενότητα 10: Βιώσιμες τεχνολογίες στην κουζίνα

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	Πώς να εφαρμόσετε κυκλικές πρακτικές στην επιχείρησή σας
ΥΠΟΠΕΡΙΟΧΗ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	<i>Βιώσιμα τρόφιμα</i>
ΩΡΕΣ	3
ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΪ ΣΤΟΧΟΙ	
<p>Με την εκμάθηση αυτής της ενότητας, ο μαθητής θα πρέπει να είναι σε θέση να:</p> <p>1. Υιοθέτηση βιώσιμων πρακτικών στην εργασία σας.</p>	
ΜΑΘΗΣΙΑΚΈΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΌΤΗΤΕΣ	
Θεωρητικό πλαίσιο	Πρακτική
Έκθεση του περιεχομένου μέσω πόρων όπως το PowerPoint και οι εφαρμογές που δημιουργήθηκαν ειδικά για το μάθημα αυτό.	Ασκήσεις, συζητήσεις και ασκήσεις πρακτικής εξάσκησης για τους φοιτητές για τη μέτρηση των γνώσεων που αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια της ενότητας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 10: ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΚΟΥΖΙΝΑ	4
1. Εισαγωγή στις βιώσιμες συσκευές κουζίνας	4
2. Αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για το μαγείρεμα	7
3. Προώθηση του ενεργειακά αποδοτικού σχεδιασμού κουζίνας	11
Άσκηση: Αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για το μαγείρεμα.....	12
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	13
1. Γλωσσάριο βασικών όρων	13
2. Βιβλιογραφία.....	16
3. Περαιτέρω αναγνώσματα.....	17
4. Αναγνώριση.....	18

ΥΠΟΕΝΟΤΗΤΑ 10: Βιώσιμες τεχνολογίες στην κουζίνα

Στον σημερινό ταχέως μεταβαλλόμενο κόσμο, η βιομηχανία τροφίμων αντιμετωπίζει αυξανόμενη πίεση για την υιοθέτηση πιο βιώσιμων πρακτικών. Μεταξύ των διαφόρων τομέων της βιομηχανίας τροφίμων, οι επαγγελματικές κουζίνες διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην προώθηση θετικών αλλαγών προς την κατεύθυνση της περιβαλλοντικής διαχείρισης και της αποδοτικότητας των πόρων. Οι βιώσιμες τεχνολογίες προσφέρουν καινοτόμες λύσεις που μπορούν να μετατρέψουν τις παραδοσιακές επαγγελματικές κουζίνες σε φιλικούς προς το περιβάλλον και αποδοτικούς χώρους, ευθυγραμμιζόμενες με τις αρχές της περιβαλλοντικής ευθύνης και της κοινωνικής συνείδησης.

Από τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων τροφίμων έως τη βελτίωση της αποδοτικότητας του νερού και την υιοθέτηση των ανανεώσιμων πόρων, οι βιώσιμες τεχνολογίες έχουν τη δυνατότητα να φέρουν επανάσταση στον τρόπο λειτουργίας των επαγγελματικών κουζινών. Αυτές οι λύσεις αιχμής όχι μόνο βοηθούν τις επιχειρήσεις να επιτύχουν τους περιβαλλοντικούς στόχους, αλλά αποφέρουν και οικονομικά οφέλη μέσω της εξοικονόμησης κόστους και της βελτιωμένης λειτουργικής αποδοτικότητας.

Με την υιοθέτηση αυτών των προηγμένων τεχνολογιών, οι επιχειρήσεις εστίασης μπορούν όχι μόνο να βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές τους επιδόσεις αλλά και να αναλάβουν ηγετικό ρόλο στη διαμόρφωση ενός πιο βιώσιμου μέλλοντος για ολόκληρη τη βιομηχανία τροφίμων.

1. Εισαγωγή στις βιώσιμες συσκευές κουζίνας

Οι βιώσιμες συσκευές κουζίνας είναι συσκευές που έχουν σχεδιαστεί και κατασκευαστεί με έμφαση στην περιβαλλοντική ευθύνη και την ενεργειακή απόδοση. Οι συσκευές αυτές αποτελούν μέρος της ευρύτερης προσπάθειας για την προώθηση της βιωσιμότητας και τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των οικιακών δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένου του μαγειρέματος και της προετοιμασίας του φαγητού. Ακολουθούν ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά και οφέλη των βιώσιμων συσκευών κουζίνας:

Ενεργειακή απόδοση: Οι βιώσιμες συσκευές κουζίνας είναι σχεδιασμένες ώστε να καταναλώνουν λιγότερη ενέργεια κατά τη λειτουργία τους. Συχνά διαθέτουν

χαρακτηριστικά εξοικονόμησης ενέργειας, όπως προγραμματιζόμενους χρονοδιακόπτες, αισθητήρες και τεχνολογία inverter. Οι ενεργειακά αποδοτικές συσκευές συμβάλλουν στη μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, οδηγώντας σε χαμηλότερους λογαριασμούς κοινής ωφέλειας και μικρότερο αποτύπωμα άνθρακα.

Εξοικονόμηση νερού: Οι βιώσιμες συσκευές κουζίνας, όπως τα πλυντήρια πιάτων και οι βρύσες, ενσωματώνουν τεχνολογίες εξοικονόμησης νερού για την ελαχιστοποίηση της χρήσης νερού. Οι βρύσες χαμηλής ροής, τα πλυντήρια πιάτων που εξοικονομούν νερό και τα έξυπνα συστήματα διαχείρισης νερού συμβάλλουν στην εξοικονόμηση νερού και υποστηρίζουν βιώσιμες πρακτικές χρήσης νερού.

Ανακυκλωμένα υλικά: Μειώνοντας τη ζήτηση για νέους πόρους και εκτρέποντας τα απόβλητα από τους χώρους υγειονομικής ταφής. Οι κατασκευαστές μπορεί να χρησιμοποιούν ανακυκλωμένο πλαστικό, μέταλλο ή άλλα υλικά για την παραγωγή αυτών των συσκευών.

Υλικά φιλικά προς το περιβάλλον: Οι βιώσιμες συσκευές μπορεί να χρησιμοποιούν φιλικά προς το περιβάλλον υλικά που έχουν μικρότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους. Για παράδειγμα, ορισμένες συσκευές διαθέτουν στην κατασκευή τους μπαμπού, ένα ταχέως ανανεώσιμο και βιοδιασπώμενο υλικό.

Μακροβιότητα και ανθεκτικότητα: μειώνοντας την ανάγκη για συχνές αντικαταστάσεις. Η μεγαλύτερη διάρκεια ζωής των προϊόντων συμβάλλει στη μείωση των αποβλήτων και τη διατήρηση των πόρων.

Μη τοξικά και χωρίς χημικά: Οι βιώσιμες συσκευές δίνουν προτεραιότητα σε μη τοξικά υλικά και επιστρώσεις, ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν θα διαρρεύσουν επιβλαβή χημικά στο περιβάλλον ή στα τρόφιμα. Αυτό τις καθιστά ασφαλέστερες τόσο για τους χρήστες όσο και για το περιβάλλον.

Έξυπνη τεχνολογία: επιτρέποντας στους χρήστες να παρακολουθούν και να ελέγχουν αποτελεσματικότερα την κατανάλωση ενέργειας και νερού. Οι έξυπνες συσκευές μπορούν επίσης να βελτιστοποιήσουν την απόδοση με βάση τα πρότυπα χρήσης.

Πιστοποίηση Energy Star: Συσκευές με την ετικέτα Energy Star πληρούν τις αυστηρές κατευθυντήριες γραμμές ενεργειακής απόδοσης που έχουν καθοριστεί από την Υπηρεσία Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ (EPA) ή από παρόμοιους ρυθμιστικούς φορείς σε άλλες περιοχές. Οι συσκευές με πιστοποίηση Energy Star καταναλώνουν

λιγότερη ενέργεια και βοηθούν τους χρήστες να μειώσουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.

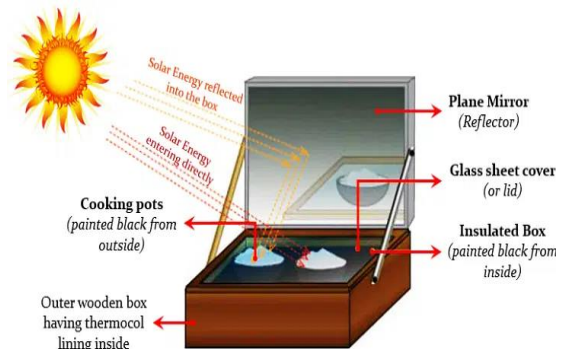
Χαρακτηριστικά μείωσης αποβλήτων: Στόχος ορισμένων βιώσιμων συσκευών, όπως οι κομποστοποιητές και οι απορρίμματα τροφίμων, είναι η μείωση των αποβλήτων τροφίμων και η προώθηση της υπεύθυνης διαχείρισης των αποβλήτων στην κουζίνα.

Καθώς η ζήτηση των καταναλωτών για φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα συνεχίζει να αυξάνεται, οι κατασκευαστές ενσωματώνουν όλο και περισσότερο βιώσιμες πρακτικές στα σχέδια των συσκευών τους για να καλύψουν την αυξανόμενη ανάγκη για λύσεις με περιβαλλοντική συνείδηση.

2. Αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για το μαγείρεμα

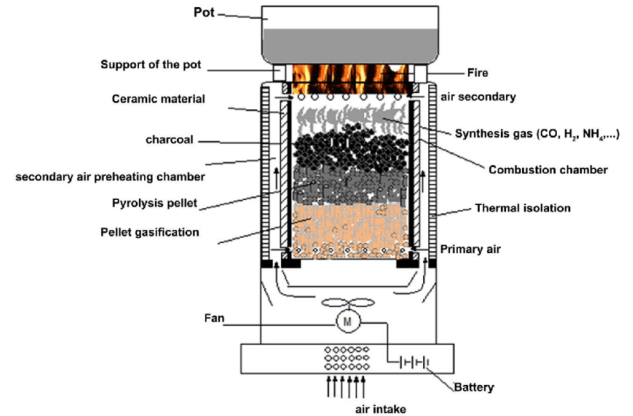
Η αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για το μαγείρεμα προσφέρει μια φιλική προς το περιβάλλον εναλλακτική λύση σε σχέση με τις παραδοσιακές μεθόδους μαγειρέματος που βασίζονται σε ορυκτά καύσιμα. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι βιώσιμες, άμεσα διαθέσιμες και δεν παράγουν εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, γεγονός που τις καθιστά μια βιώσιμη και οικολογική επιλογή για το μαγείρεμα. Ακολουθούν ορισμένοι τρόποι αξιοποίησης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για το μαγείρεμα:

Ηλιακό μαγείρεμα: Ηλιακές κουζίνες και ηλιακοί φούρνοι χρησιμοποιούν το ηλιακό φως για να θερμάνουν και να μαγειρεύουν τρόφιμα. Συνήθως αποτελούνται από ανακλαστικές επιφάνειες που εστιάζουν το ηλιακό φως σε ένα θάλαμο μαγειρέματος. Το ηλιακό μαγείρεμα είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικό σε ηλιόλουστες περιοχές και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διάφορες εργασίες μαγειρέματος, όπως ψήσιμο, βράσιμο και ψήσιμο.



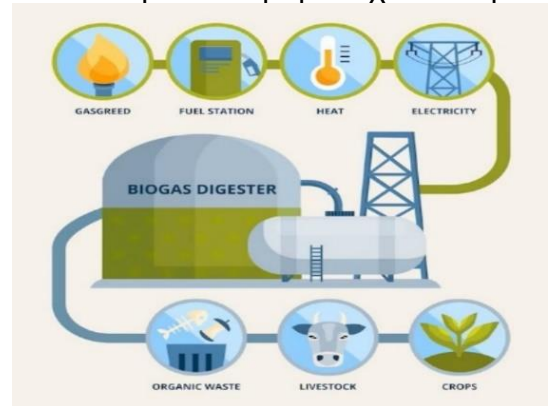
Εικόνα 1 : Εικόνα από το

Σόμπες βιομάζας: Οι σόμπες βιομάζας χρησιμοποιούν ανανεώσιμα καύσιμα φυτικής προέλευσης, όπως ξύλο, υπολείμματα καλλιεργειών και γεωργικά απόβλητα, για την παραγωγή θερμότητας για το μαγείρεμα. Τα βελτιωμένα σχέδια των εστιών είναι αποδοτικά και μειώνουν τη ρύπανση του αέρα στους εσωτερικούς χώρους σε σύγκριση με τις παραδοσιακές ανοιχτές φωτιές.



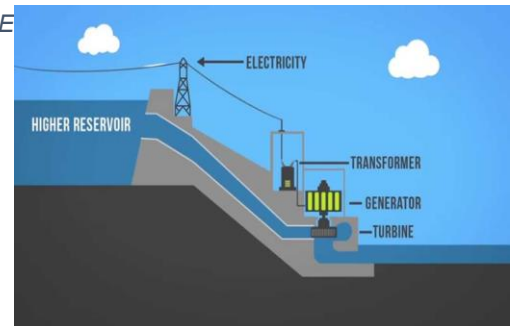
Εικόνα2 : Εικόνα από Creative Commons Attribution 4.0 International

Βιοαέριο: Βιοαέριο: Το βιοαέριο παράγεται από την αναερόβια χώνευση οργανικών υλικών, όπως απόβλητα τροφίμων, γεωργικά υπολείμματα ή ζωική κοπριά. Το βιοαέριο μπορεί να χρησιμοποιηθεί απευθείας σε σόμπες βιοαερίου ή να μετατραπεί σε ηλεκτρική ενέργεια και να χρησιμοποιηθεί για την τροφοδοσία ηλεκτρικών κουζινών.



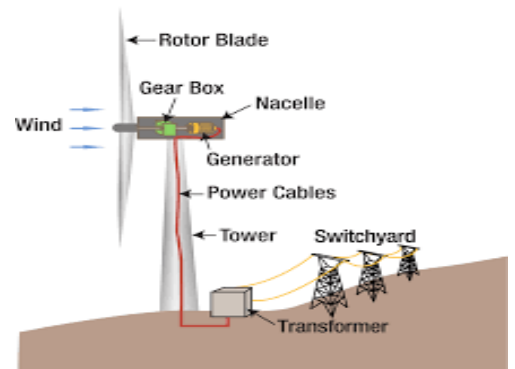
Εικόνα3 : Ε

Υδροηλεκτρική ενέργεια: Αν το σπίτι ή η κοινότητά σας έχει πρόσβαση σε υδροηλεκτρική ενέργεια, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από το τρεχούμενο νερό για να τροφοδοτήσετε ηλεκτρικές κουζίνες, επαγωγικές εστίες και άλλες ηλεκτρικές συσκευές μαγειρέματος.



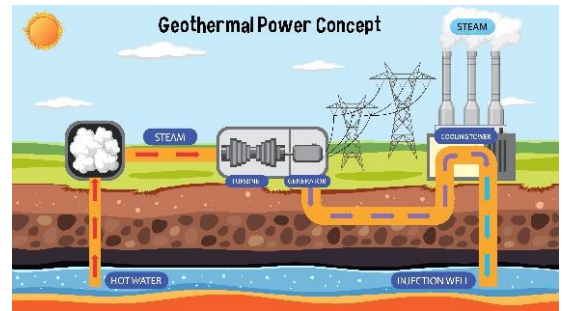
Εικόνα4 : Εικόνα από το https://energypedia.info/wiki/Hydro_Power_Basics

Αιολική ενέργεια: Σε περιοχές με σταθερούς αιολικούς πόρους, οι ανεμογεννήτριες μπορούν να παράγουν ηλεκτρική ενέργεια για σκοπούς μαγειρέματος. Η αιολική ενέργεια μπορεί να αποθηκευτεί σε μπαταρίες ή να τροφοδοτηθεί στο δίκτυο και να χρησιμοποιηθεί όταν χρειάζεται.



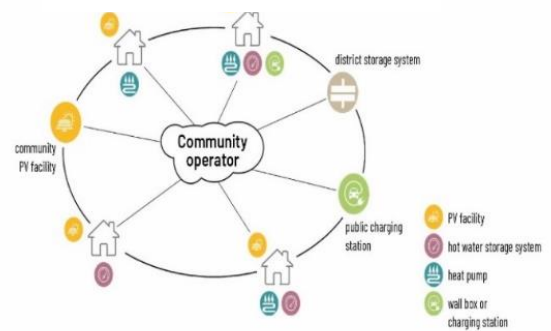
Εικόνα5 : Εικόνα από το <http://www.history.alberta.ca/energyheritage/energy/wind-power/modern-wind-power/modern-turbines-how->

Γεωθερμική ενέργεια: Σε περιοχές με πρόσβαση σε γεωθερμική ενέργεια, οι αντλίες θερμότητας από το έδαφος μπορούν να χρησιμοποιηθούν για το μαγείρεμα. Η γεωθερμική ενέργεια εξάγεται από τη θερμότητα της Γης, παρέχοντας μια σταθερή και αξιόπιστη πηγή ενέργειας.



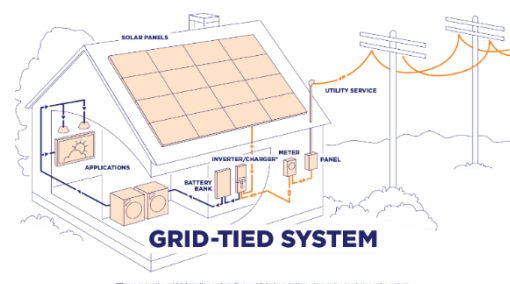
Εικόνα6 : Εικόνα από freepik.com

Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας με βάση την κοινότητα: Σε ορισμένες περιοχές, οι κοινότητες μπορούν να επενδύσουν σε κοινά συστήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως κοινοτικά ηλιακά πάρκα ή ανεμογεννήτριες. Τα μέλη της κοινότητας μπορούν να έχουν πρόσβαση σε ανανεώσιμη ενέργεια για το μαγείρεμα μέσω αυτών των συλλογικών πρωτοβουλιών.



Εικόνα7 : Εικόνα από freepik.com

Ανανεώσιμη ενέργεια συνδεδεμένη με το δίκτυο: Εάν το τοπικό σας δίκτυο ενέργειας τροφοδοτείται με ανανεώσιμη ενέργεια από πηγές όπως αιολικά ή ηλιακά πάρκα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε κανονικές ηλεκτρικές ή επαγωγικές εστίες που τροφοδοτούνται από το μείγμα ανανεώσιμης ενέργειας.



Εικόνα8 : Εικόνα από freepik.com

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η διαθεσιμότητα και η σκοπιμότητα συγκεκριμένων επιλογών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μπορεί να διαφέρει ανάλογα με την τοποθεσία σας και τους τοπικούς πόρους. Η αξιολόγηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας που είναι διαθέσιμες στην περιοχή σας και η επιλογή κατάλληλων τεχνολογιών μαγειρέματος που ευθυγραμμίζονται με αυτούς τους πόρους θα είναι ζωτικής σημασίας για την επιτυχή αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για το μαγείρεμα.

Η μετάβαση σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας για το μαγείρεμα όχι μόνο μειώνει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, αλλά συμβάλλει επίσης στη βιώσιμη ανάπτυξη, την ενεργειακή ανεξαρτησία και την ανθεκτικότητα στις διακυμάνσεις των τιμών της ενέργειας. Καθώς οι τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας συνεχίζουν να εξελίσσονται, προσφέρουν μια πολλά υποσχόμενη και βιώσιμη πορεία για το μέλλον του μαγειρέματος.

3. Προώθηση του ενεργειακά αποδοτικού σχεδιασμού κουζίνας

Η προώθηση του ενεργειακά αποδοτικού σχεδιασμού της κουζίνας περιλαμβάνει την ενσωμάτωση των αρχών της αειφορίας στη διάταξη, την επιλογή του εξοπλισμού και τις πρακτικές της κουζίνας. Με τη βελτιστοποίηση της χρήσης ενέργειας, τη μείωση των αποβλήτων και την υιοθέτηση φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών, ο σχεδιασμός ενεργειακά αποδοτικών κουζινών μπορεί να μειώσει σημαντικά τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο, εξοικονομώντας παράλληλα κόστος. Ακολουθεί ένα παράδειγμα για τον τρόπο προώθησης του ενεργειακά αποδοτικού σχεδιασμού κουζίνας:

Παράδειγμα: Οικολογική κουζίνα εστιατορίου

Επιλογή συσκευών: Επιλέξτε ενεργειακά αποδοτικές συσκευές με την ετικέτα Energy Star ή άλλες ενεργειακές πιστοποιήσεις. Επιλέξτε επαγωγικές εστίες, οι οποίες είναι πιο αποδοτικές από τις παραδοσιακές εστίες αερίου ή ηλεκτρικές εστίες. Επιλέξτε ψυγεία και καταψύκτες με υψηλούς δείκτες ενεργειακής απόδοσης (EER) και επενδύστε σε ενεργειακά αποδοτικούς φούρνους συναγωγής.

Σύστημα εξαερισμού: Εγκαταστήστε ένα καλά σχεδιασμένο, ενεργειακά αποδοτικό σύστημα εξαερισμού. Χρησιμοποιήστε απορροφητήρες με ρυθμιστές μεταβλητής ταχύτητας για να ρυθμίζετε τη ροή του αέρα ανάλογα με τη δραστηριότητα του μαγειρέματος, μειώνοντας τη σπατάλη ενέργειας σε περιόδους χαμηλής ζήτησης.

Φωτισμός LED: Αντικαταστήστε τα παραδοσιακά φωτιστικά με ενεργειακά αποδοτικό φωτισμό LED. Τα φώτα LED καταναλώνουν σημαντικά λιγότερη ενέργεια, έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής και παράγουν λιγότερη θερμότητα, μειώνοντας έτσι τις απαιτήσεις σε φορτίο ψύξης.

Φυσικό φως και φεγγίτες: Μεγιστοποίηση του φυσικού φωτισμού μέσω παραθύρων και φεγγιτών, μειώνοντας την ανάγκη για τεχνητό φωτισμό κατά τις ώρες της ημέρας.

Συστήματα διαχείρισης ενέργειας: Εφαρμόστε έξυπνα συστήματα διαχείρισης ενέργειας που ελέγχουν συσκευές, φωτισμό και HVAC με βάση την πληρότητα και τη ζήτηση. Αυτά τα συστήματα μπορούν να προσαρμόζουν αυτόματα τις ρυθμίσεις για ενεργειακή απόδοση.

Μόνωση: Εξασφαλίστε κατάλληλη μόνωση στους τοίχους, τις οροφές και τα δάπεδα για να αποτρέψετε την απώλεια και το κέρδος θερμότητας, μειώνοντας το φορτίο στα συστήματα θέρμανσης και ψύξης.

Εξοικονόμηση νερού: Ενσωματώστε εξαρτήματα που εξοικονομούν νερό, όπως βρύσες χαμηλής ροής και ψεκαστήρες προ-έκπλυσης, για να μειώσετε την κατανάλωση νερού. Χρησιμοποιήστε ενεργειακά αποδοτικά πλυντήρια πιάτων με μικρότερους κύκλους πλύσης.

Διαχείριση αποβλήτων: Εφαρμόστε ένα ολοκληρωμένο σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων για την ανακύκλωση, την κομποστοποίηση και την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων τροφίμων. Η ανακύκλωση και η κομποστοποίηση μπορούν να μειώσουν τα απόβλητα που αποστέλλονται σε χώρους υγειονομικής ταφής, μετριάζοντας τις εκπομπές μεθανίου.

Ενεργειακοί έλεγχοι και παρακολούθηση: Διεξαγωγή τακτικών ενεργειακών ελέγχων για τον εντοπισμό ευκαιριών βελτίωσης. Εγκαταστήστε συστήματα ενεργειακής παρακολούθησης για την παρακολούθηση και τη βελτιστοποίηση της χρήσης ενέργειας.

Εκπαίδευση εργαζομένων: Εκπαιδεύστε το προσωπικό της κουζίνας σε ενεργειακά αποδοτικές πρακτικές, όπως η απενεργοποίηση των συσκευών όταν δεν χρησιμοποιούνται, η αποτελεσματική χρήση των χρονοδιακοπών και η υπεύθυνη χρήση του νερού.

Η ανάδειξη της δέσμευσης για βιωσιμότητα μπορεί να έχει απήχηση στους πελάτες, να προσελκύσει πελάτες με περιβαλλοντική συνείδηση και να συμβάλει στη θετική εικόνα της μάρκας. Μια ενεργειακά αποδοτική κουζίνα χρησιμεύει ως πρότυπο για βιώσιμες πρακτικές, εμπνέοντας άλλους στον κλάδο της εστίασης να ακολουθήσουν το παράδειγμα και να προωθήσουν ένα πιο πράσινο και βιώσιμο μέλλον.

Άσκηση: Αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για το μαγείρεμα	
Προαπαιτούμενα	Γνώση των βιώσιμων τεχνολογιών στην κουζίνα και πώς μπορούμε να προσαρμόσουμε και να χρησιμοποιήσουμε διαφορετικά είδη συσκευών για να μαγειρέψουμε εκμεταλλευόμενοι την ηλιακή θερμότητα.
Χρόνος	1,5 ώρες
Εργαλεία	Η/Υ ή Smartphone, σύνδεση στο διαδίκτυο, χάρτινο κουτί, καθρέφτες, χαρτί αλουμινόχαρτο, κόλλα κ.λπ...
Στόχοι	1. Ενσωμάτωση δράσεων και συμπεριφορών με περιβαλλοντική συνείδηση στις καθημερινές εργασιακές ρουτίνες και ευθύνες για τη δημιουργία καλά

	<p>ισορροπημένων γευμάτων σύμφωνα με τις διατροφικές ανάγκες.</p> <p>2. Να κάνετε επιλογές που μειώνουν το οικολογικό αποτύπωμα που συνδέεται με τα εργασιακά καθήκοντα, όπως η εξοικονόμηση πόρων, η ελαχιστοποίηση των αποβλήτων και η υποστήριξη πρωτοβουλιών φιλικών προς το περιβάλλον.</p>
<h3>Οδηγίες</h3>	
<p>Σε ομάδες, διαβάστε προσεκτικά την ενότητα και παρακολουθήστε τον παρεχόμενο σύνδεσμο:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=DaiGiRqCTQw</p> <p>Αφού συμβουλευτείτε τους συνδέσμους, δημιουργήστε έναν χειροποίητο ηλιακό φούρνο που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για την αφυδάτωση τροφίμων ή να φτιάξετε συνταγές με τεχνικές αργού μαγειρέματος.</p> <p>Επιπλέον εργασία: Παρουσιάστε μια συνταγή που φτιάχνεται με τον ηλιακό σας φούρνο σε 3 ώρες ή λιγότερο.</p>	

Παράρτημα

1. Γλωσσάριο βασικών όρων

Αυτό το γλωσσάριο παρέχει ορισμούς για βασικούς όρους που χρησιμοποιούνται σε όλο το εκπαιδευτικό υλικό. Χρησιμεύει ως μια εύχρηστη αναφορά για τους σπουδαστές ώστε να κατανοήσουν καλύτερα την ορολογία που σχετίζεται με τις βιώσιμες πρακτικές διατροφής, την ενεργειακή απόδοση, τα τοπικά συστήματα τροφίμων και πολλά άλλα.

Βιώσιμη γεωργία: Αειφόρος γεωργία: Μια μέθοδος γεωργίας που επικεντρώνεται στην περιβαλλοντική διαχείριση, την οικονομική κερδοφορία και την κοινωνική ευθύνη. Στοχεύει στην ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων της γεωργίας στο περιβάλλον, εξασφαλίζοντας παράλληλα τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα της γεωργίας.

Ενεργειακή απόδοση: Η πρακτική της χρήσης λιγότερης ενέργειας για την εκτέλεση μιας συγκεκριμένης εργασίας ή την επίτευξη ενός συγκεκριμένου αποτελέσματος, συχνά με τη χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών, τεχνικών ή πρακτικών.

Αποτύπωμα άνθρακα: Η συνολική ποσότητα αερίων του θερμοκηπίου, κυρίως διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), που παράγεται άμεσα ή έμμεσα από ένα άτομο, έναν

οργανισμό, μια εκδήλωση ή ένα προϊόν καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του. Συχνά μετράται σε μονάδες ισοδύναμου διοξειδίου του άνθρακα (CO₂e).

Τοπικά τρόφιμα: Τρόφιμα που καλλιεργούνται, παράγονται ή προέρχονται από μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή, συνήθως με έμφαση στη στήριξη των τοπικών αγροτών και στη μείωση των διατροφικών μιλίων (η απόσταση που διανύουν τα τρόφιμα από το αγρόκτημα στο πιάτο).

Κυκλική οικονομία: Σχεδιάζοντας προϊόντα και υλικά για ανθεκτικότητα, επαναχρησιμοποίηση, ανακατασκευή και ανακύκλωση.

Απόβλητα τροφίμων: Τα βρώσιμα τρόφιμα που απορρίπτονται σε διάφορα στάδια της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων, από την παραγωγή και την επεξεργασία έως τη διανομή και την κατανάλωση.

Κομποστοποίηση: Η φυσική διαδικασία διάσπασης της οργανικής ύλης, όπως τα υπολείμματα τροφίμων και τα απορρίμματα κήπων, σε πλούσιο σε θρεπτικά συστατικά βελτιωτικό εδάφους, γνωστό ως κομπόστ, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον εμπλουτισμό του εδάφους για την κηπουρική και τη γεωργία.

Βιώσιμες γεωργικές πρακτικές: Μέθοδοι γεωργίας που δίνουν προτεραιότητα στη διατήρηση του περιβάλλοντος και στη μακροπρόθεσμη οικολογική ισορροπία. Παραδείγματα περιλαμβάνουν την αμειψισπορά, την καλλιέργεια με κάλυψη και τη μειωμένη χρήση φυτοφαρμάκων.

Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας: Ενέργεια που προέρχεται από πηγές που αναπληρώνονται με φυσικό τρόπο, όπως το ηλιακό φως, ο άνεμος και η υδροηλεκτρική ενέργεια, και δεν εξαντλούν πεπερασμένους πόρους όπως τα ορυκτά καύσιμα.

Επισιτιστική ασφάλεια: Η κατάσταση κατά την οποία όλοι οι άνθρωποι, ανά πάσα στιγμή, έχουν φυσική, κοινωνική και οικονομική πρόσβαση σε επαρκή, ασφαλή και θρεπτικά τρόφιμα για να καλύψουν τις διατροφικές τους ανάγκες και τις διατροφικές τους προτιμήσεις για μια δραστήρια και υγιή ζωή.

Μονοκαλλιέργεια: Η πρακτική της καλλιέργειας ενός μόνο είδους καλλιέργειας σε μεγάλη έκταση, συχνά με στόχο τη μεγιστοποίηση της παραγωγής, αλλά με κίνδυνο την εξάντληση του εδάφους και την αύξηση της ευπάθειας σε παράσιτα και ασθένειες.

Βιώσιμες συσκευές κουζίνας: Ενεργειακά αποδοτικές και φιλικές προς το περιβάλλον συσκευές κουζίνας, σχεδιασμένες για να μειώνουν την κατανάλωση ενέργειας, τη χρήση νερού και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Αναγεννητική γεωργία: Η αναγεννητική γεωργία είναι ένας τύπος γεωργίας που στοχεύει στη βελτίωση της υγείας του εδάφους, τη δέσμευση άνθρακα και την ενίσχυση

της βιοποικιλότητας μέσω πρακτικών όπως η ελάχιστη διατάραξη του εδάφους, η καλλιέργεια με κάλυψη και η εκ περιτροπής βόσκηση.

Μίλια φαγητού: Η απόσταση που διανύουν τα τρόφιμα από τον τόπο παραγωγής τους μέχρι το πιάτο του καταναλωτή. Η μείωση των διατροφικών μιλίων αποτελεί βασική πτυχή της προώθησης τοπικών και βιώσιμων συστημάτων τροφίμων.

Κυκλικό σύστημα τροφίμων: Μια προσέγγιση στην παραγωγή, διανομή και κατανάλωση τροφίμων που ελαχιστοποιεί τα απόβλητα, βελτιστοποιεί τη χρήση των πόρων και τονίζει τη σημασία της ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης των τροφίμων και των υλικών που σχετίζονται με τα τρόφιμα.

Διατροφική ανθεκτικότητα: Η ικανότητα ενός συστήματος τροφίμων να αντέχει και να ανακάμπτει από κλονισμούς και πιέσεις, όπως η κλιματική αλλαγή, οι οικονομικές διακυμάνσεις και οι διαταραχές της αλυσίδας εφοδιασμού.

Βιώσιμη συσκευασία: Υλικά και σχέδια συσκευασίας που ελαχιστοποιούν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, μειώνουν τα απόβλητα και προωθούν την ανακυκλωσιμότητα ή την κομποστοποίηση.

Δίκαιο εμπόριο: Συχνά αφορά αγροτικά προϊόντα όπως ο καφές και η σοκολάτα.

Βιοποικιλότητα: Η ποικιλία και η μεταβλητότητα της ζωής στη Γη, συμπεριλαμβανομένων των διαφορετικών ειδών φυτών, ζώων και μικροοργανισμών, των γονιδίων τους και των οικοσυστημάτων που σχηματίζουν.

Βιολογική γεωργία: Δίνει έμφαση στην υγεία του εδάφους, τη βιοποικιλότητα και τις βιώσιμες πρακτικές.

2. Βιβλιογραφία

Περιεχόμενο:

ENERGY STAR - Ενεργειακά αποδοτικές συσκευές:

<https://www.energystar.gov/products/appliances>

Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών (FAO) - Ενεργειακά έξυπνα τρόφιμα για τον άνθρωπο και το κλίμα: <http://www.fao.org/energy-smart-food/>

Αειφόρος Γεωργία Έρευνα & Εκπαίδευση (SARE) - Ενεργειακή απόδοση στο αγρόκτημα και στο σπίτι: <https://www.sare.org/resources/energy-efficiency-on-the-farm-and-in-the-home/>

Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας (ΔΟΕ) - Δείκτες ενεργειακής απόδοσης:

<https://www.iea.org/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-indicators>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή - Περιβάλλον: https://commission.europa.eu/about-european-commission/departments-and-executive-agencies/environment_en

Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (ΕΟΠ): <https://www.eea.europa.eu/en>

Οργανισμός Τροφίμων και Γεωργίας των Ηνωμένων Εθνών (FAO):

<https://www.fao.org/home/en>

Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA): <https://www.efsa.europa.eu/en>

Ευρωπαϊκό Δίκτυο Πληροφοριών και Παρατηρήσεων για το Περιβάλλον (Eionet):

<https://www.eionet.europa.eu/>

Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ESDN): <https://www.esdn.eu/>

Ινστιτούτο Ερευνών για τη Βιώσιμη Ευρώπη (SERI): <https://www.seri.at/>

Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Πολιτειών (EPA) - Ενεργειακή απόδοση: <https://www.epa.gov/energy/energy-efficiency>

Υπουργείο Ενέργειας των ΗΠΑ - Συμβουλές εξοικονόμησης ενέργειας στην κουζίνα:

<https://www.energy.gov/energysaver/save-electricity-and-fuel/appliances-and-electronics/energy-saving-tips-kitchen>

Τοπική **συγκομιδή**: <https://www.localharvest.org/newsletter/>

LCA Learning: <https://>

3. Περαιτέρω αναγνώσματα

- **Pollan, M. (2011). Το δίλημμα του παμφάγου. Bloomsbury Publishing PLC.**- Διερευνά τη σύγχρονη βιομηχανία τροφίμων και τις επιπτώσεις των διατροφικών μας επιλογών.
- **Participant Media & River Road Entertainment παρουσιάζουν- ταινία του Robert Kenner- παραγωγοί, Robert Kenner, Elise Pearlstein- σεναριογράφοι, Robert Kenner, Elise Pearlstein, Kim Roberts- σκηνοθεσία Robert Kenner. (2009). Food, Inc. [Λος Άντζελες, Καλιφόρνια]: Magnolia Home Entertainment.** - Μια οπτική εξερεύνηση της βιομηχανίας παραγωγής τροφίμων και των περιβαλλοντικών και κοινωνικών συνεπειών της.
- **Pollan, M. (2009). Για την υπεράσπιση της τροφής. Penguin.** - Προσφέρει πρακτικές συμβουλές για πιο υγιεινές και βιώσιμες επιλογές τροφίμων.
- **Dan Barber (2016). Το τρίτο πιάτο: Σημειώσεις πεδίου για το μέλλον του φαγητού. Paperback. Penguin Press.** Ο σεφ Dan Barber εξερευνά την εξέλιξη του αμερικανικού φαγητού από το "πρώτο πιάτο", ή τα βιομηχανικά παραγόμενα, βαριά σε κρέας πιάτα, στο "δεύτερο πιάτο" με κρέας που τρέφεται με χόρτο και βιολογικά χόρτα και λέει ότι και οι δύο αυτές προσεγγίσεις δεν είναι τελικά ούτε βιώσιμες ούτε υγιεινές.

Ιστοσελίδες:

- [The Sustainable Food Trust](#): Προσφέρει άρθρα, εκθέσεις και πόρους σχετικά με τα βιώσιμα συστήματα τροφίμων.
- [Energy Star](#): Παρέχει πληροφορίες για ενεργειακά αποδοτικές συσκευές και πρακτικές.
- [Τοπική συγκομιδή](#): Συνδέει τους καταναλωτές με τοπικούς αγρότες και παραγωγούς τροφίμων.

Οργανισμοί:

- [Slow Food](#): Υποστηρίζει τις βιώσιμες και τοπικές παραδόσεις τροφίμων.
- [Το Ίδρυμα Ellen MacArthur](#): Προωθεί την κυκλική οικονομία και τις εφαρμογές της σε διάφορες βιομηχανίες, συμπεριλαμβανομένων των τροφίμων.
- [Δεξαμενή](#) τροφίμων: Food Tank: Μια δεξαμενή σκέψης που επικεντρώνεται στη βιώσιμη γεωργία και τα συστήματα τροφίμων.

Βίντεο:

- [TED Talks για το φαγητό](#): Διαθέτει μια συλλογή από TED Talks για διάφορα θέματα που σχετίζονται με τα τρόφιμα, συμπεριλαμβανομένης της βιωσιμότητας.

- [Food, Inc. \(Ντοκιμαντέρ\)](#): Ένα ισχυρό ντοκιμαντέρ που εξερευνά τη σύγχρονη βιομηχανία τροφίμων και τις επιπτώσεις της.

-

4. Αναγνώριση

Θα ήθελα να εκφράσω την ειλικρινή μου ευγνωμοσύνη στα άτομα και τα ιδρύματα των οποίων η υποστήριξη και η συμβολή ήταν ανεκτίμητη στη δημιουργία αυτής της ενότητας. Κατ' αρχάς, θέλω να στείλω ένα ιδιαίτερο ευχαριστώ στους συναδέλφους μου στην ομάδα εργασίας από το EPATV, Clara Sousa και Rui Silva, οι οποίοι συμμετείχαν μαζί μου σε αυτό το έργο. Εκφράζω την εκτίμησή μου στον Jeremiah Lahesa για την απόλυτη διαθεσιμότητα και καθοδήγησή του καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας δημιουργίας του εγχειριδίου. Θερμές ευχαριστίες σε όλη την ομάδα και τους εταίρους του SSPICE-IT! Έργου, χάρη στα σχόλια και τις παρατηρήσεις σας, μπόρεσα να κάνω τις αναδιατυπώσεις και τις προσαρμογές που χρειάζονταν για να ολοκληρώσω αυτό το εγχειρίδιο.

Εκτιμώ επίσης τον ενθουσιασμό και την αφοσίωση όλων των μαθητών που συμμετείχαν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία. Το πάθος σας ήταν εμπνευσμένο.

Αυτή η ενότητα δεν θα ήταν δυνατή χωρίς τη συνεργασία όλων των προαναφερθέντων ατόμων. Η δέσμευσή σας για αριστεία έχει αναμφίβολα βελτιώσει την εκπαιδευτική εμπειρία για όλους τους εμπλεκόμενους.

Σας ευχαριστούμε για την υποστήριξη και τις συνεισφορές σας.

Ειλικρινά,

Rodolfo Meléndrez Rodriguez

Σεφ / Συντονιστής μαθημάτων τεχνικών μαγειρικής

EPATV