

Ταχύρρυθμη επιμόρφωση
εκπαιδευτικών στην
εξ αποστάσεως εκπαίδευση



Η σημασία της συσκευασίας στα τρόφιμα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
UNIVERSITY OF WEST ATTICA



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Η σημασία της συσκευασίας στα τρόφιμα

Εκπαιδευτικό σενάριο για το Πρόγραμμα
Ταχύρρυθμης Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών στην Εξ
Αποστάσεως Εκπαίδευση» (Τ4Ε)

Γ. Πουλημενάκου, Χ. Κυτάγιας, Μ. Σαρρής, Ι. Ψαρομήλιγκος

Περιεχόμενα

Πληροφορίες Υλοποίησης Σεναρίου.....	5
Πλαίσιο Υλοποίησης.....	6
Χρησιμοποιούμενα εργαλεία/μέσα	7
Προαπαιτούμενα.....	8
Βασική Ροή Σεναρίου	9
Χρονοπρογραμματισμός	10
Οδηγίες για την υλοποίηση του σεναρίου.....	13
1η ΦΑΣΗ : Προσανατολισμός των μαθητών & Προβληματισμός	13
2η ΦΑΣΗ : Εξερεύνηση	13
3η ΦΑΣΗ : Συμπεράσματα και Συζήτηση	14
4η ΦΑΣΗ : Εφαρμογή νέας γνώσης σε ασύγχρονο περιβάλλον.....	14
Υλοποίηση στην eClass	15
Εναλλακτικοί τρόποι υλοποίησης – συζήτηση.....	20
Ερωτήσεις διερεύνησης - ασκήσεις	21
Βιβλιογραφία.....	22

Πληροφορίες Υλοποίησης Σεναρίου

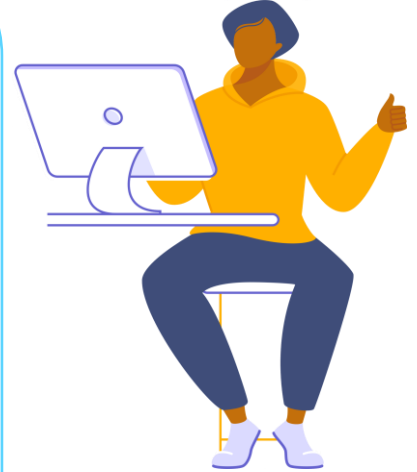
Τάξη: Β΄ Τάξη ΕΠΑΛ, Τομέας Γεωπονίας, Τροφίμων και Περιβάλλοντος

Μάθημα: 6ο κεφάλαιο «Συσκευασία και Αποθήκευση», 6.2 ενότητα «Σημασία συσκευασίας στα τρόφιμα» του σχολικού βιβλίου «Εισαγωγή στην Τεχνολογία Τροφίμων»

Στόχος του σεναρίου: Πρόκειται για εργαστηριακή άσκηση με σκοπό να αντιληφθούν οι μαθητές μέσω της ενεργητικής, διερευνητικής και ομαδικής μάθησης τον τρόπο επιλογής των κατάλληλων μέσων συσκευασίας τροφίμων για την υγεία και την ασφάλεια των καταναλωτών

Εκτιμώμενος χρόνος υλοποίησης: 2 ώρες εργαστήριο

Προαπαιτούμενες γνώσεις: Η κατανόηση της χρησιμότητας της τυποποίησης στον τομέα των τροφίμων και η γνώση για τη συσκευασία τροφίμων



Το σενάριο αποτελεί παράδειγμα σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης εργαστηριακής άσκησης που αξιοποιεί τη διερευνητική μάθηση χρησιμοποιώντας τρεις τρόπους ερευνητικών μεθόδων. Παράλληλα η ομαδική συνεργασία προσομοιώνει την λειτουργία της ερευνητικής ομάδας.

Πλαίσιο Υλοποίησης



Το σενάριο αποτελεί παράδειγμα σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που διεξάγεται μέσω της πλατφόρμας Webex και υποστηρίζεται και από την πλατφόρμα eClass. Βασίζεται στη διερευνητική μέθοδο και υλοποιείται σε χρονικό διάστημα δύο εργαστηριακών ωρών. Το σενάριο επεκτείνεται σε ασύγχρονη ατομική διερευνητική εργασία που μπορεί να ολοκληρωθεί σε διάρκεια δύο ημερών ή στο διάστημα μεταξύ δύο σύγχρονων μαθημάτων.

Χρησιμοποιούμενα εργαλεία/μέσα

Παρουσιάζονται συνοπτικά τα χρησιμοποιούμενα εργαλεία/μέσα και ο ρόλος τους στην υλοποίηση του σεναρίου.

Το σενάριο αξιοποιεί τα παρακάτω εργαλεία της πλατφόρμας Webex:

- *On line*
- *Chat*: για σύγχρονη γραπτή επικοινωνία
- *Share screen*: για διαμοίραση περιεχομένου κατά τη διάρκεια του μαθήματος
- *Breakout Sessions*: για την σύγχρονη συνεργασία των ομάδων κατά τη διάρκεια του μαθήματος

Το σενάριο αξιοποιεί τα παρακάτω εργαλεία της πλατφόρμας η-Τάξη (eClass):

- *Ενότητες*: για την οργάνωση του μαθήματος (προσανατολισμός των μαθητών, ανάρτηση της περιγραφής αλλά και της ροής όλων των δραστηριοτήτων)
- *Εργασίες*: Για την ανάρτηση της εκφώνησης της εργασίας, υποβολή του τελικού εγγράφου από τους μαθητές, διαχείριση της προθεσμίας, βαθμολόγηση.
- *Συζητήσεις*: Για την επικοινωνία εκπαιδευτή με μαθητές καθώς και την επικοινωνία και την συνεργασία των ομάδων.
- *Ομάδες Χρηστών*: Για την οργάνωση της τάξης σε ομάδες με δικό τους χώρο συζητήσεων και δυνατότητα κοινής χρήσης εγγράφων

Προαπαιτούμενα









Το σενάριο θα εκτελεστεί μετά την διδασκαλία της πρώτης ενότητας του 6^{ου} κεφαλαίου, η οποία αναφέρεται στη χρησιμότητα της τυποποίησης στον τομέα των τροφίμων που πλαισιώνεται με την εφαρμογή προτύπων, στα οποία ορίζονται κανόνες, κατευθυντήριες οδηγίες και τεχνικές προδιαγραφές καθώς επίσης και στην εισαγωγή της νέας γνώσης της δεύτερης ενότητας του ίδιου κεφαλαίου που αφορά τις συσκευασίες τροφίμων.

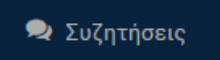
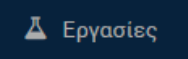
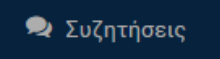
Βασική Ροή Σεναρίου



Χρονοπρογραμματισμός

Δραστηριότητα	Περιγραφή	Εκπαιδευτικά Μέσα
1η ΦΑΣΗ : Προσανατολισμός των μαθητών & Προβληματισμός (30 λεπτά)		
<p>Ενημέρωση για το μάθημα και τους στόχους του (5')</p> <p>Προβληματισμός & ανάκληση πρότερης γνώσης (25')</p>	<p><u>Εκπαιδευτικός:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Προσδιορίζει το διδακτικό αντικείμενο, παρουσιάζει το μάθημα και τους στόχους του online. <p><u>Εκπαιδευτικός:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Προβληματίζει και παρακινεί τους μαθητές με μια φωτογραφία που απεικονίζει πλαστικές συσκευασίες που έβγαλε στην παραλία το κύμα της θάλασσας Χρησιμοποιεί την διερευνητική μέθοδο του photonoise, της ανάλυσης δηλαδή μιας φωτογραφίας από την οποία μπορούμε να λάβουμε πληροφορίες και στη συνέχεια να οδηγηθούμε σε συμπεράσματα <p>Θέτει τα ακόλουθα ερωτήματα ζητώντας ταυτόχρονα οι μαθητές να εκφράσουν ελεύθερα σκέψεις, απόψεις και συναισθήματα</p> <ul style="list-style-type: none"> Περιγράψτε τα υλικά συσκευασίας τροφίμων που διακρίνονται στην φωτογραφία. Για ποιο λόγο βρέθηκαν εκεί; Πως θα συνδέατε τις συσκευασίες τροφίμων αυτής της φωτογραφίας με την υγεία του ανθρώπου και τη ρύπανση του περιβάλλοντος με την ποιότητα ζωής του ανθρώπινου γένους; Τι συναισθήματα σας προκαλούνται; <p><u>Μαθητές:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Εκφράζουν τις απόψεις τους είτε προφορικά είτε μέσω γραπτών μηνυμάτων 	<p> Share</p> <p>Webex/share screen: για την ανάρτηση της φωτογραφίας</p> <p>Webex/ On line: για τις ζωντανές συνομιλίες</p> <p> Chat</p> <p>Webex/ Chat: για τα γραπτά μηνύματα</p> <p> Πολυμέσα</p> <p>eClass/Πολυμέσα: για την ανάρτηση φωτογραφίας.</p> <p>eClass/ Ενότητες: οργάνωση του μαθήματος</p>
2^η ΦΑΣΗ : Εξερεύνηση (45 λεπτά)		
<p>Συνεργατική – Διερευνητική μάθηση (40')</p>	<p><u>Εκπαιδευτικός:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Δημιουργεί τέσσερις ομάδες στο breakout sessions, τις παροτρύνει και τις διευκολύνει καθ' όλη τη διάρκεια της εξερεύνησης. Παράλληλα έχει δημιουργήσει και αντίστοιχες ομάδες στο eClass για να διευκολύνει τη διαμοίραση αρχείων μεταξύ των μελών των ομάδων. Δημιουργεί τέσσερις εργασίες, μία για κάθε ομάδα, όπου κάθε ομάδα θα μελετήσει ως case study μια 	<p> Breakout Sessions</p> <p>Webex/Breakeout sessions: για τη δημιουργία ομάδων</p>

	<p>κατηγορία υλικού ως συσκευασία τροφίμων: γυαλί, πλαστικό, χαρτί και μέταλλο. Στις ομάδες θα δοθούν φύλλα εργασίας και θα τους ζητηθεί να διερευνήσουν τα ακόλουθα συλλέγοντας πληροφορίες</p> <ul style="list-style-type: none"> ο για το συμβατικό και σύγχρονο τρόπο παραγωγής, ο για τις τυχόν αλλοιώσεις που ενδέχεται να επιφέρει η συντήρηση σε διαφορετικές θερμοκρασίες συντήρησης, ο για την επίπτωση στην υγεία του ανθρώπου ο για την επίπτωση στη μόλυνση του περιβάλλοντος <ul style="list-style-type: none"> • Διευκολύνει και συντονίζει τη συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης <p><u>Μαθητές σε ομάδες:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Διερευνούν - ανακαλύπτουν τα υλικά (συμβατικά και φιλικά στο περιβάλλον) και παρουσιάζουν στην ολομέλεια της τάξης ανά ομάδες την εργασία τους. • Κάθε ομάδα αναρτά την εργασία της στον Τοίχο του μαθήματος για τη συζήτηση στην ολομέλεια • Σχολιάζουν τις εργασίες των άλλων ομάδων 	<div data-bbox="1082 293 1342 344" style="background-color: #2c3e50; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">  Ομάδες Χρηστών </div> <div data-bbox="1082 353 1254 427" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">   </div> <p>eClass/Ομάδες Χρηστών : για τη δημιουργία ομάδων και την επικοινωνία & συνεργασία</p> <div data-bbox="1082 562 1321 613" style="background-color: #2c3e50; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">  Εγγραφα </div> <p>eClass/Εγγραφα: για την ανάρτηση των εγγράφων των 4 εργασιών</p> <div data-bbox="1082 757 1273 808" style="background-color: #2c3e50; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">  Εργασίες </div> <p>eClass/Εργασίες : για την ανάθεση των εργασιών</p> <div data-bbox="1082 920 1273 972" style="background-color: #2c3e50; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">  Τοίχος </div> <p>eClass/ Τοίχος : για την ανάρτηση και τον σχολιασμό των εργασιών στην ολομέλεια της τάξης.</p> <p>eClass/ Ενότητες: οργάνωση του μαθήματος</p>
3^η ΦΑΣΗ : Συμπεράσματα και Συζήτηση (40 λεπτά)		
<p>Έλεγχος των αποτελεσμάτων σε σχέση με το αρχικό πρόβλημα</p>	<p><u>Εκπαιδευτικός</u> Ζητά από τους μαθητές να ελέγξουν τα ευρήματά τους και να απαντήσουν εκ νέου στα ίδια αρχικά ερωτήματα καθώς και να αιτιολογήσουν τις νέες τους απαντήσεις. Αναρτά νέο φύλλο εργασίας αντίστοιχο με τις ερευνητικές ερωτήσεις που τους είχε δώσει στο αρχικό φύλλο εργασίας της φάσης του προβληματισμού προκειμένου να καταγράψουν τα αποτελέσματα και να οδηγηθούν σε συμπεράσματα</p> <p><u>Μαθητές</u> Συγκρίνουν τα ευρήματά τους με το αρχικό πρόβλημα, επιβεβαιώνουν ή όχι τις ερευνητικές ερωτήσεις συμπληρώνοντας το φύλλο εργασίας</p>	<div data-bbox="1082 1323 1273 1375" style="background-color: #2c3e50; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">  Εργασίες </div> <p>eClass/Εργασίες : για την ανάθεση εργασίας</p> <p>eClass/ Ενότητες: οργάνωση του μαθήματος</p>
<p>Συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης</p>	<p><u>Εκπαιδευτικός</u> Αξιοποιεί τις απαντήσεις από τα φύλλα εργασίας για να προκαλέσει συζήτηση στην ολομέλεια και ταυτόχρονα να παράσχει ανατροφοδότηση στους μαθητές. Ζητά από τους μαθητές να σχολιάσουν τα συμπεράσματά τους.</p>	<div data-bbox="1082 1850 1273 1901" style="background-color: #2c3e50; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">  Τοίχος </div> <p>eClass/ Τοίχος :</p>

	<p><u>Μαθητές</u> Συζητούν και παρουσιάζουν τα αποτελέσματά τους.</p>	<p>για την ανάρτηση και τον σχολιασμό των εργασιών στην ολομέλεια της τάξης</p> <p> Συζητήσεις</p> <p>eClass/ Συζητήσεις : για την επικοινωνία</p> <p>eClass/ Ενότητες: οργάνωση του μαθήματος</p>
<p>4^η ΦΑΣΗ : Εφαρμογή νέας γνώσης σε ασύγχρονο περιβάλλον</p>		
<p>Οδηγίες για την ατομική εργασία σε σύγχρονο περιβάλλον (10')</p> <p>Εφαρμογή (ασύγχρονα) Ενδεικτικός χρόνος 2 ημέρες</p>	<p><u>Εκπαιδευτικός (σε σύγχρονο περιβάλλον):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Στο τέλος της σύγχρονης διδασκαλίας ο εκπαιδευτικός δίνει οδηγίες για την ατομική άσκηση που θα αναπτυχθεί σε ασύγχρονο περιβάλλον <p><u>Εκπαιδευτικός (σε ασύγχρονο περιβάλλον):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναθέτει μια ατομική εργασία στην οποία κάθε μαθητής θα πρέπει να επισκεφτεί μια υπεραγορά, να ερευνήσει τα προϊόντα, να φωτογραφήσει συσκευασίες τροφίμων που παρήχθησαν σύμφωνα με τη βιώσιμη ανάπτυξη και σε αρχείο word να παραθέσει το φωτογραφικό υλικό, τα λογότυπα και να τα αναλύσει • Αναρτά την εργασία στο eClass/Εργασίες • Επικοινωνεί ασύγχρονα με τους μαθητές, τους παρακινεί και απαντά σε ερωτήσεις και απορίες μέσα από το eClass/ Συζητήσεις. • Στο τέλος αξιολογεί τις εργασίες και δίνει ανατροφοδότηση στους μαθητές <p><u>Μαθητές:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Διερευνούν in vivo την αγορά τροφίμων και δημιουργούν την εργασία που τους έχει ανατεθεί • Συνεργάζονται και επικοινωνούν με τους συμμαθητές τους και τον εκπαιδευτικό • Αναρτούν την εργασία τους στο eClass/Εργασίες 	<p> Εργασίες</p> <p>eClass/Εργασίες : για την ανάθεση/υποβολή/αξιολόγηση εργασίας</p> <p> Συζητήσεις</p> <p>eClass/ Συζητήσεις : για την επικοινωνία</p> <p>eClass/ Ενότητες: οργάνωση του μαθήματος</p>

Οδηγίες για την υλοποίηση του σεναρίου

Θα χρησιμοποιηθούν αρκετές μέθοδοι ενεργητικής μάθησης όπως: η κινητοποίηση, η έκφραση απόψεων, η εκμείευση των απαντήσεων, η διερευνητική εργασία σε ομάδες. Κυρίως όμως το σενάριο βασίστηκε στη διερευνητική μέθοδο και μάλιστα χρησιμοποίησε τρεις διαφορετικές μεθόδους έρευνας: την ανάλυση φωτογραφίας (photonoise), τη δευτερογενή έρευνα με την αναζήτηση πληροφοριών από το διαδίκτυο και τη χρήση της μεθόδου case study και τέλος την έρευνα σε πραγματικό κόσμο με την παρουσία του μαθητή σε πραγματικό αγοραστικό περιβάλλον με την επί τόπου διερεύνηση. Με τη συνθετική μεθοδολογία του διερευνητικού σεναρίου επιτυγχάνεται τριγωνοποίηση των αποτελεσμάτων καθότι έχει επιτελεστεί έρευνα σε διάφορα πεδία. Ο εκπαιδευτικός θα διατηρήσει κυρίως το ρόλο του συντονιστή - διευκολυντή δίνοντας κατευθύνσεις, οργανώνοντας και επιλύοντας απορίες. Απαιτούνται γνώσεις χειρισμού της πλατφόρμας Webex και της ασύγχρονης πλατφόρμας η-Τάξη (eClass) και προηγούμενη οργάνωση της ροής του μαθήματος, όπως φωτογραφία κινητοποίησης, ερωτήσεις εκμείευσης και δημοσκοπήσης, φωτογραφίες που να συνάδουν με τη θεματική δημιουργία ατομικής άσκησης.

1η ΦΑΣΗ : Προσανατολισμός των μαθητών & Προβληματισμός

Ο εκπαιδευτικός ενθαρρύνει την αυθόρμητη συμμετοχή, τη συμμετοχή όλων των μελών και την ελεύθερη έκφραση. Επίσης με την ανάλυση της φωτογραφίας λαμβάνει χώρα η μέθοδος ποιοτικής ανάλυσης που χρησιμοποιείται στη συμμετοχική έρευνα δίνοντας κατεύθυνση διερευνητικής μάθησης.

2η ΦΑΣΗ : Εξερεύνηση

Σε αυτή τη φάση συντελείται η δεύτερη ερευνητική μέθοδος, όπου σε συνδυασμό με το διαμοιρασμό σε ομάδες θα επιτευχθεί η δημιουργία και η προσομοίωση λειτουργίας μιας ερευνητικής ομάδας.

Θα δοθεί αρχικά στους μαθητές ένα φύλλο εργασίας με τα ερευνητικά ερωτήματα ένα σε κάθε ομάδα που θα αντιστοιχεί ως case study ενός προϊόντος από κάθε υλικό και συγκεκριμένα θα διερευνηθεί η μεμβράνη από

το πλαστικό, το αλουμινόχαρτο από τα μέταλλα, η χάρτινη συσκευασία γάλακτος – χυμού από το χαρτί και τα βαζάκια από το γυαλί. Τα ερευνητικά ερωτήματα τέθηκαν με την οπτική της προστασίας της ανθρώπινης υγείας και της βιώσιμης ανάπτυξης.

Οι μαθητές αναπτύσσουν κριτική σκέψη, θέτουν τα θεμέλια της συνεχούς διερευνητικής διαδικασίας και δημιουργούν εφαλτήρια για καινοτόμο σκέψη και δράση.

3η ΦΑΣΗ : Συμπεράσματα και Συζήτηση

Ο εκπαιδευτικός λειτουργεί ως διευκολυντής, η μάθηση συντελείται με ομαδικό τρόπο καθώς τα συμπεράσματα της έρευνας συντίθενται στην ολομέλεια της τάξης όπου όλοι έχουν ενεργητικό ρόλο.

4η ΦΑΣΗ : Εφαρμογή νέας γνώσης σε ασύγχρονο περιβάλλον


Αυτή η φάση αποτελεί επέκταση του σεναρίου σε ασύγχρονο περιβάλλον και δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να εφαρμόσουν τη νέα γνώση και ταυτόχρονα ο εκπαιδευτικός να οργανώσει μια φάση αξιολόγησης. Πολύ σημαντικό είναι οι μαθητές να έχουν εμπειριστατωμένη γνώση για τη διασφάλιση της υγείας των καταναλωτών, για τη βιώσιμη ανάπτυξη και αειφορία και για την προστασία του περιβάλλοντος ώστε ως μελλοντικοί επαγγελματίες να επιλέγουν τη χρήση βιοδιασπώμενων πλαστικών και πλαστικών που είναι ασφαλή για τη συσκευασία τροφίμων και δε δημιουργούν επικίνδυνες για τους ζώντες οργανισμούς ουσίες. Επιπρόσθετα απαραίτητη γνώση αποτελεί η χρήση των χάρτινων συσκευασιών που είναι κατασκευασμένες από πρώτη ύλη ξυλείας δασών αειφορίας, μεταλλικών συσκευασιών από λευκοσίδηρο καθώς και η χρήση του γυαλιού που θεωρείται εξαιρετικά φιλικό προς το περιβάλλον καθώς έχει την ιδιότητα της απεριόριστης επεξεργασίας ανακύκλωσης.

Υλοποίηση στην eClass

Μια εικόνα ενδεικτικής υλοποίησης στην eClass παρουσιάζεται στη συνέχεια. Κάθε Φάση αποτυπώνεται ως μια ξεχωριστή ενότητα και σε κάθε ενότητα αποτυπώνονται οι δραστηριότητες που εμπεριέχει. Δείτε πιο αναλυτικά τις επόμενες εικόνες:

ΤΟΜΕΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ, ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ: Η σημασία της συσκευασίας στα τρόφιμα (TECH202)


Περιγραφή



Το σενάριο αποτελεί παράδειγμα σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης εργαστηριακής άσκησης που αξιοποιεί τη διερευνητική και ομαδική μάθηση. Διεξάγεται μέσω της πλατφόρμας Webex και υποστηρίζεται και από την πλατφόρμα eClass και υλοποιείται σε χρονικό διάστημα δύο ωρών για το σύγχρονο μέρος. Ενδεικτικά το ασύγχρονο μπορεί να διαρκέσει δύο ημέρες ή στο διάστημα μεταξύ δύο σύγχρονων μαθημάτων.

Ενότητες

1η ΦΑΣΗ: Προσανατολισμός & Προετοιμασία



Ενημέρωση των μαθητών για το αντικείμενο και τους στόχους της μαθήματος καθώς και τη διαδικασία της διερεύνησης. Παρακίνηση και εισαγωγή προβληματισμού και ανάκληση πρότερης γνώσης.

2η ΦΑΣΗ: Εξερεύνηση

Ημερολόγιο

Μάρτιος 2021

Κυριακή	Δευτέρα	Τρίτη	Τετάρτη	Πέμπτη	Παρασ...	Σάββατο
28	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

2η ΦΑΣΗ : Εξερεύνηση



Συνεργατική – Διερευνητική μάθηση.

3η ΦΑΣΗ : Συμπεράσματα και Συζήτηση



Έλεγχος των αποτελεσμάτων σε σχέση με το αρχικό πρόβλημα -
Συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης

4η ΦΑΣΗ : Εφαρμογή νέας γνώσης σε ασύγχρονο περιβάλλον



Ατομική εργασία για τον έλεγχο της εμπέδωσης και την αξιολόγηση

1η ΦΑΣΗ: Προσανατολισμός & Προετοιμασία



Ενημέρωση των μαθητών για το αντικείμενο και τους στόχους της μαθήματος καθώς και τη διαδικασία της διερεύνησης. Παρακίνηση και εισαγωγή προβληματισμού και ανάκληση πρότερης γνώσης.



Επικοινωνία και Συνεργασία

Έχετε τα παρακάτω εργαλεία επικοινωνίας (1) συζητήσεις με γραπτά μηνύματα στην ολομέλεια της τάξης (σύνδεσμος "... για απορίες και συζητήσεις") και (2) συζητήσεις και χώρο συνεργασίας και ανταλλαγής αρχείων για επικοινωνία και συνεργασία με τα μέλη της ομάδα σας (σύνδεσμος "ομάδες χρηστών")

... για απορίες και συζητήσεις

Στον συγκεκριμένο χώρο συζητήσεων έχετε όλοι πρόσβαση να διαβάζετε και να στέλνετε μηνύματα...

Ο σύνδεσμος για τις Ομάδες Χρηστών



Ενημέρωση & Παρακίνηση

Πατήστε στον παρακάτω σύνδεσμο "Εικόνα Αφόρμησης" για να δείτε τη φωτογραφία και στη συνέχεια απαντήστε στην ερώτηση.

Εικόνα Αφόρμησης Εικόνα Αφόρμησης



Προβληματισμός & ανάκληση πρότερης γνώσης

Ενότητα 6.2 «Σημασία συσκευασίας στα τρόφιμα»

← 1η ΦΑΣΗ: Προσανατολισμός &...

3η ΦΑΣΗ : Συμπεράσματα και Συζ... →


2η ΦΑΣΗ : Εξερεύνηση





Συνεργατική - Διερευνητική μάθηση.


Πρέπει να ενταχθείτε σε ομάδα για να κάνετε την παρακάτω εργασία - εξερεύνηση. Θα σας καθοδηγήσει ο καθηγητής σας και ανάλογα με την ομάδα που ενταχθήκατε πατήστε στον αντίστοιχο σύνδεσμο για να διαβάσετε τις οδηγίες ...

 [Οδηγίες για την Ομαδική Εργασία](#)


 [Α' ΟΜΑΔΑ ΠΛΑΣΤΙΚΟ - CASE STUDY: Μεμβράνη τροφίμων](#)
Εργασία για την Α' ΟΜΑΔΑ ΠΛΑΣΤΙΚΟ
Μελέτη Περίπτωσης: Μεμβράνη τροφίμων

 [Β' ΟΜΑΔΑ ΜΕΤΑΛΛΟ - CASE STUDY: Αλουμινόχαρτο](#)
Εργασία για τη Β' ΟΜΑΔΑ ΜΕΤΑΛΛΟ
Μελέτη Περίπτωσης: Αλουμινόχαρτο

 [ΜΕΤΑΛΛΟ Φύλλο εργασίας ερευνητικών ερωτημάτων - συλλογής δεδομένων](#)

 [Γ' ΟΜΑΔΑ ΧΑΡΤΙ - CASE STUDY: Χάρτινη συσκευασία γάλακτος](#)
Εργασία για τη Γ' ΟΜΑΔΑ ΧΑΡΤΙ
Μελέτη Περίπτωσης: Χάρτινη συσκευασία γάλακτος

 [ΧΑΡΤΙ Φύλλο εργασίας ερευνητικών ερωτημάτων - συλλογής δεδομένων](#)

 [Δ' ΟΜΑΔΑ ΓΥΑΛΙ - CASE STUDY: Βαζάκια](#)
Εργασία για τη Δ' ΟΜΑΔΑ ΓΥΑΛΙ
Μελέτη Περίπτωσης: Βαζάκια

 [ΓΥΑΛΙ Φύλλο εργασίας ερευνητικών ερωτημάτων - συλλογής δεδομένων](#)

← 2η ΦΑΣΗ : Εξερεύνηση

4η ΦΑΣΗ : Εφαρμογή νέας γνώσης... →

3η ΦΑΣΗ : Συμπεράσματα και Συζήτηση



Έλεγχος των αποτελεσμάτων σε σχέση με το αρχικό πρόβλημα - Συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης

 [ΜΕΤΑΛΛΟ Φύλλο εργασίας αποτελεσμάτων - συμπερασμάτων](#)

 [ΧΑΡΤΙ Φύλλο εργασίας αποτελεσμάτων - συμπερασμάτων](#)

 [ΓΥΑΛΙ Φύλλο εργασίας αποτελεσμάτων - συμπερασμάτων](#)

 [Ο σύνδεσμος για τον <<Τοίχο>>](#)
Αναρτήστε εδώ τις εργασίες σας και στη συνέχεια σχολιάστε τις εργασίες των συμμαθητών σας !!

← 3η ΦΑΣΗ : Συμπεράσματα και Συζ...

4η ΦΑΣΗ : Εφαρμογή νέας γνώσης σε ασύγχρονο περιβάλλον




Ατομική εργασία για τον έλεγχο της εμπέδωσης και την αξιολόγηση

Η παρακάτω άσκηση θα γίνει ασύγχρονα ως εργασία για το σπίτι. Πατήστε στον παρακάτω σύνδεσμο για λεπτομερείς οδηγίες. Για απορίες, ερωτήσεις, κλπ χρησιμοποιείτε τα εργαλεία επικοινωνίας & συνεργασίας ...

 [Οδηγίες για την Ατομική Εργασία](#)

 [Ατομική Εργασία](#)
Υποβάλετε εδώ την Ατομική σας Εργασία

 [... για απορίες και συζητήσεις](#)
Στον συγκεκριμένο χώρο συζητήσεων έχετε όλοι πρόσβαση να διαβάζετε και να στέλνετε μηνύματα...

Εναλλακτικοί τρόποι υλοποίησης – συζήτηση

Το συγκεκριμένο σενάριο θα μπορούσε να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί ως ένα ασύγχρονο πλήρως εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σενάριο που αξιοποιεί τις δυνατότητες της η-Τάξης (eClass). Θα μπορούσε να υλοποιηθεί στο διάστημα μεταξύ δύο σύγχρονων μαθημάτων. Η ροή του μαθήματος αποτυπώνεται μέσα από ενότητες της η-Τάξης όπου κάθε φάση αντιστοιχεί και σε μια ενότητα. Ο εκπαιδευτικός αναρτά όλη τη ροή και τις περιγραφές των δραστηριοτήτων στις αντίστοιχες ενότητες και καθοδηγεί και επικοινωνεί με τους μαθητές ασύγχρονα μέσα από τα εργαλεία επικοινωνίας της η-Τάξης. Επιπλέον, ο εκπαιδευτικός θα μπορούσε για καλύτερο συντονισμό και ανατροφοδότηση να υλοποιούσε και μια σύγχρονη συνεδρία με το εργαλείο webex.

Επίσης, για τη βαθμολόγηση των εργασιών των μαθητών θα μπορούσαμε να δημιουργήσουμε μια ρουμπρίκα αξιολόγησης με το εργαλείο eClass/Εργασίες και να υλοποιούσαμε μια επιπλέον φάση ετερο-αξιολόγησης ώστε να ενισχύσουμε ακόμα περισσότερο τη βιωματική εμπειρία των μαθητών στην συγκεκριμένη θεματική ενότητα αλλά και την κριτική τους σκέψη.

Ερωτήσεις διερεύνησης - ασκήσεις

1. Κατασκευάστε μερικά ακόμα ερωτήματα που θα μπορούσατε να θέσετε στους μαθητές στη φάση της παρακίνησης και δημιουργείτε μια κατάλληλη άσκηση στο eClass για να καταγράψετε τις απαντήσεις των μαθητών σας.
2. Να κατασκευάσετε μια Γραμμή-Μάθησης για το παραπάνω σενάριο
3. Να κατασκευάσετε μια ρουμπρίκα για την αξιολόγηση των εργασιών του παραπάνω σεναρίου που να βασίζεται στην περιγραφική αξιολόγηση. Θα μπορούσατε να βάλετε ως κριτήρια τα ακόλουθα:
 - Συμμετοχή και συμβολή στην ομαδική συνεργασία
 - Ανάπτυξη κριτικής σκέψης: «Υπήρχαν κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την επιλογή των υλικών;»
 - Κατανόηση της οικονομικής, κοινωνικής και περιβαλλοντικής διάστασης της βιώσιμης ανάπτυξης, ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες των γενεών και στο παρόν και στο μέλλον
4. Πως θα υλοποιούσατε μια φάση ετερο-αξιολόγησης στο παραπάνω σενάριο;

Βιβλιογραφία

Luz, C. (2012) OurFood: Packing & Public Health. Environmental Health Perspectives

Subahan, M & Nurazdawati, M. (2010) Developing research skills at secondary school. Procedia, Social and Behavioral Sciences

Turner, A & Seemann, K. (2011). The teaching of Food Technology in Secondary schools. Food Australia 63(11):34-42

Κατσαμποξάκης, Κ., Κεχαγιάς, Χ., Παπαναστασίου, Δ & Χαϊκιάλη, Μ. Εισαγωγή στην Τεχνολογία Τροφίμων. Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος»