

→ στο μουσείο

Οι σχέσεις των ανθρώπων στον χώρο και στον χρόνο

4

Παρατηρήστε και συγκρίνετε τις τρεις εικόνες που αποτυπώνουν το μάζεμα της ελιάς σε τρεις διαφορετικές ιστορικές εποχές.



α) Σε ποια συμπεράσματα μπορείτε να καταλήξετε;

β) Η τεράστια τεχνολογική εξέλιξη κατά τη σύγχρονη εποχή έχει διαφοροποιήσει καθοριστικά τον τρόπο συλλογής του ελαιόκαρπου από τα αρχαία χρόνια, ή όχι;

γ) Η ανθρώπινη χειρωνακτική εργασία εξακολουθεί να είναι πρωταρχικής σημασίας στην όλη διαδικασία;

5

Στην πρώτη εικόνα αποτυπώνεται το μάζεμα της ελιάς κατά τα Νεότερα χρόνια και σε μια από τις γνωστές για την ποιότητα του παραγόμενου ελαιόλαδου περιοχές, τη Μάνη στην Πελοπόννησο.

α) Ποια μέσα χρησιμοποιούνται για τη συλλογή των καρπών και με ποιον σκοπό;

β) Πώς ονομάζονται τα πανιά που είναι στρωμένα κάτω από το δέντρο;

γ) Ο συγκεκριμένος τρόπος νομίζετε ότι καθορίζει την τελική ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος;

6

Από την αρχαία Σπάρτη στη νεότερη. Ο Φρανσουά-Ωγκύστ-Ρενέ, υποκόμης ντε Σατωμπριάν (εξελληνισμένη μορφή, Σατωβριάνδος, 1768-1848) ήταν γάλλος συγγραφέας, πολιτικός και φιλέλληνας. Το 1806 πραγματοποιεί το περίφημο ταξίδι του σε Ελλάδα, Μικρά Ασία, Παλαιστίνη, Αίγυπτο και Ισπανία. Η περιγραφή αυτού του ταξιδιού εκδόθηκε το 1811 με τον τίτλο *Οδοιπορικών: Εκ Παρισίων εις Ιεροσόλυμα*. Διαβάστε με προσοχή το απόσπασμα που ακολουθεί και απαντήστε στις ερωτήσεις εντοπίζοντας τα ανάλογα σημεία.

Ο ΣΑΤΩΜΠΡΙΑΝ ΣΤΟΝ ΕΥΡΩΤΑ ΤΟΝ ΑΥΓΟΥΣΤΟ ΤΟΥ 1806

Κοιτάζοντάς την πάνω από το κάστρο του Μυστρά η κοιλάδα της Λακωνίας είναι θαυμαστή: έχει κατεύθυνση σχεδόν από βορρά προς νότον· περικλείεται από τα δυτικά από τον Ταΰγετο και από τα ανατολικά από τα βουνά Θόρναξ, Βορυσθένης, Όλυμπος και Μενελάιο. Μικροί λόφοι φράζουν το βορινό μέρος της κοιλάδας και, καθώς προχωρούν χαμηλώνοντας, σχηματίζουν με τις τελευταίες τους ράχες τους λόφους πάνω στους οποίους ήταν χτισμένη η Σπάρτη. Από τη Σπάρτη μέχρι τη θάλασσα απλώνεται μια ενιαία και γόνιμη πεδιάδα, που την ποτίζει ο Ευρώτας. Να 'μαι, λοιπόν, ανεβασμένος σε μια έπαλη του κάστρου Μυστρά, να ανακαλύπτω, να εποπτεύω και να θαυμάζω όλη τη Λακωνία. Μα, πότε θα μας μιλήσετε για τη Σπάρτη; θα μου πει ο αναγνώστης. Πού είναι τα ερείπια αυτής της πόλης; Βρίσκονται μέσα στον Μυστρά; Μήπως δεν σώθηκε κανένα ίχνος της; Γιατί να τρέξεις πρώτα στις Αμύκλες, πριν επισκεφθείς την κάθε γωνιά της Λακεδαίμονος; Θα περιοριστείτε στο να ονομάσετε τον Ευρώτα, δίχως να μας δείξετε τον ρου του και να μας περιγράψετε τις όχθες του; Πόσο είναι το πλάτος του και τι χρώμα έχουν τα νερά του; Όταν έχεις να κάνεις με την πατρίδα του Λυκούργου, του Άγι, του Λύσανδρου, του Λεωνίδα, πρέπει να αναφέρεις και τις παραμικρότερες λεπτομέρειες. Την Αθήνα την έχει δει όλος ο κόσμος, όμως πολύ λίγοι εισχώρησαν μέχρι τη Σπάρτη. Κανένας δεν έχει περιγράψει με πληρότητα τα ερείπιά της· ακόμα και η θέση αυτής της φημισμένης πόλης συνιστά ένα πρόβλημα. [...]

«Να ο Μυστράς, έλεγα στον διερμηνέα. Είναι η Λακεδαίμων, σωστά;»

Μου απαντούσε: «Σίγορ, Λακεδαίμων; Ορίστε;»

«Σας λέω, η Λακεδαίμων η Σπάρτη;»

«Η Σπάρτη, τι;»

«Σας ρωτάω αν ο Μυστράς είναι η Σπάρτη.»

«Δεν καταλαβαίνω.»

«Μα πώς! Εσείς, ένας Έλληνας, ένας Λακεδαιμόνιος, δεν γνωρίζετε το όνομα της Σπάρτης;»

«Η Σπάρτη; Α, ναι, μεγάλη δημοκρατία! Ο περίφημος Λυκούργος!»

«Είναι λοιπόν ο Μυστράς η Λακεδαίμων;»

Ο Έλληνας μου έκανε ένα καταφατικό νεύμα. Αγαλλίασα.

«Τώρα, είπα, εξηγήστε μου τι βλέπουμε. Ποιο είναι αυτό το κομμάτι της πόλης;» Και έδειχνα το κομμάτι που ήταν μπροστά μου, λίγο δεξιά.

«Το μεσοχώριον» απάντησε.

«Ναι το ξέρω. Αλλά ποιο κομμάτι της Λακεδαίμονος ήταν;»

«Της Λακεδαίμονος; Τι;»

Ήμουνα εκτός εαυτού.

«Τουλάχιστον, δείξτε μου το ποτάμι.» Και επαναλάμβανα: «Ποταμός, ποταμός.»

Ο Έλληνας μου έδειξε τον χείμαρρο που ονομάζεται Ποτάμι των Εβραίων.

«Πώς, εκεί είναι ο Ευρώτας; Αδύνατον! Πείτε μου πού είναι ο Βασιλοπόταμος.»

Ο διερμηνέας έκανε μεγάλες χειρονομίες και άπλωσε το χέρι δεξιά, προς τη μεριά των Αμυκλών.

Να 'μαι, λοιπόν, ξανά βυθισμένος σε όλες μου τις συγχύσεις. Πρόφερα το όνομα Ίρις και ακούγοντάς το, ο Σπαρτιάτης μου έδειξε αριστερά, από την άλλη μεριά από τις Αμύκλες. Έπρεπε να συμπεράνω ότι υπήρχαν δύο ποτάμια: το ένα δεξιά, ο Βασιλοπόταμος· το άλλο αριστερά, ο Ίρις, κι ότι ούτε το ένα ούτε το

άλλο περνούσαν από τον Μυστρά. Είδαμε πιο πάνω, από την εξήγηση που έδωσα γι' αυτά τα δυο ονόματα, την αιτία του λάθους μου. Έτσι λοιπόν, έλεγα στον εαυτό μου, δεν ξέρω πλέον πού είναι ο Ευρώτας· είναι

όμως σαφές ότι δεν περνάει καθόλου από τον Μυστρά. Ο Μυστράς επομένως δεν είναι η Σπάρτη, εκτός κι αν ο ρους του ποταμού έχει αλλάξει και έχει απομακρυνθεί από την πόλη, πράγμα κάθε άλλο παρά πιθανό.

Πού είναι λοιπόν η Σπάρτη; Θα έχω έρθει μέχρις εδώ και δεν θα καταφέρω να τη βρω! Θα γυρίσω πίσω

δίχως να την έχω δει! Είχα απελπιστεί. Καθώς πήγαινα να κατέβω από το κάστρο, ο Έλληνας φώναξε:

«Η εξοχότης σας ζητάει ίσως το Παλαιοχώρι;». Στο άκουσμα αυτού του ονόματος θυμήθηκα το παράθεμα του d'Anville. Φώναξα με τη σειρά μου: «Ναι, το Παλαιοχώρι! Την παλιά πόλη. Πού είναι το Παλαιοχώρι;».

«Εκεί κάτω, στη Μαγούλα» είπε ο διερμηνέας, και μου 'δειξε μακριά μέσα στην κοιλάδα μια άσπρη καλύ-

βα περιτριγυρισμένη από μερικά δέντρα. Τα μάτια μου γέμισαν δάκρυα, καθώς κάρφωσα το βλέμμα μου σ' αυτό το άθλιο καλύβι που έστεκε μέσα στον εγκαταλελειμμένο περίβολο μιας από τις πιο φημισμένες

πόλεις της υψηλίου, και που χρησίμευε ως το μοναδικό σημάδι της θέσης της Σπάρτης. Η κατοικία ενός γιδοβοσκού, που όλα του τα πλούτη ήταν το χορτάρι πάνω στους τάφους του Άγι και του Λεωνίδα. [...]

François René de Chateaubriand, *Itinéraire de Paris a Jérusalem, et de Jérusalem a Paris: en allant par la Grèce et revenant par l'Égypte, la Barbarie et l'Espagne*, Παρίσι: Le Normant, 1811, τόμος 1, σσ. 71-121.

α) Πού βρίσκεται ο Σατωβριάνδος όταν περιγράφει;

β) Ο Σατωβριάνδος πρώτη φορά άκουγε για τον τόπο αυτό; Τι περίμενε να δει και τι είδε; Ποιο αίσθημα τον διακατέχει μετά την επίσκεψη;

γ) Από πού φαίνεται η αρχαιοφιλία του και η συμπάθειά του για τους Έλληνες της εποχής του;

δ) Πού οφείλεται, κατά τη γνώμη σας, η ασυνεννοησία στη συζήτηση ανάμεσα στον έλληνα διερμηνέα και τον γάλλο φιλέλληνα σε σχέση με τη θέση της πόλης που ονομάζεται Λακεδαίμων;

→ πριν από την επίσκεψη

1

Τι σημαίνουν οι παρακάτω μεταφορικές εκφράσεις που σχετίζονται με το λάδι; Μπορείτε να δείτε περισσότερες στον Κόμβο για την Ελληνική Γλώσσα, στο Λεξικό της Κοινής Νεοελληνικής. Να τις καταγράψετε στο φύλλο εργασίας μαζί με τη σημασία τους.

Βγήκε λάδι _____

Μου βγαίνει το λάδι _____

Τον λάδωσε _____

2

Υπάρχουν στην περιοχή σας αιωνόβιες ελιές; Να τις επισκεφθείτε και να τις φωτογραφίσετε.

α) Έχουν όνομα; Από πού προήλθε; _____

β) Καταγράψτε τις διαφορετικές ποικιλίες της ελιάς που υπάρχουν στην περιοχή σας. Ρωτήστε να μάθετε αν αυτές οι ποικιλίες υπήρχαν από παλιά.

γ) Υπήρχαν και άλλες ποικιλίες, που δεν υπάρχουν πια;

3

Συγκεντρώστε μαρτυρίες ανθρώπων μεγαλύτερης ηλικίας από την περιοχή σας σχετικά με τον τρόπο που καλλιεργούσαν και μάζευαν τις ελιές, έβγαζαν το λάδι, καθώς και για έθιμα που είχαν σχέση με την ελιά. Να καταγράψετε τις προφορικές μαρτυρίες στο φύλλο εργασίας και να τις παρουσιάσετε στην τάξη.

Καλλιέργεια και μάζεμα της ελιάς

Έθιμα σχετικά με την ελιά

Τρόπος παραγωγής του ελαιόλαδου

4

Η καλλιέργεια της ελιάς είναι η πιο διαδεδομένη καλλιέργεια καρποφόρου δέντρου στον ελληνικό χώρο. Υπάρχουν μαρτυρίες για την καλλιέργειά της στην Κρήτη από την τρίτη χιλιετία π.Χ. Πόσο εξοικειωμένοι είμαστε όμως στη σημερινή εποχή με αυτή; Ξέρετε τι σημαίνουν οι λέξεις που ακολουθούν; Μπορείτε να συμπληρώσετε το λεξιλόγιο που αναφέρεται στην ελιά και στο λάδι με λέξεις από τις προφορικές μαρτυρίες της προηγούμενης δραστηριότητας.

αγουρόλαδο _____

αθέρμιγο _____

ελαιοποητός _____

κοθυμπάδες _____

λιοπάνι _____

μαζωχτάδες _____

μερτικό _____

μχανές _____

ραβδιστής _____

τέμπηλα _____

τσαντίλες ή μιτάφια _____

λιοτρίβι _____

→ στο μουσείο

5

Η ελιά και τα παράγωγά της αποτελούν πολύ σημαντικό αγροτικό προϊόν, καθώς από την αρχαιότητα μέχρι και σήμερα καλύπτουν πολλές και διαφορετικές ανάγκες. Στη μεσαία στήλη του πίνακα δίνονται οι διαφορετικές χρήσεις της ελιάς. Να συμπληρώσετε στην πρώτη στήλη το μέρος της ελιάς που χρησιμοποιείται κάθε φορά και στην τρίτη στήλη την ανάγκη που αυτό εξυπηρετεί.

	καύσιμη ύλη	
	έπιπλα, σκεύη, εργαλεία	
	αρχιτεκτονική	
	βρώσιμες ελιές	
	φαγητό	
	λιχνάρι	
	καλλυπτικά	
	γιατροσόφια	
	χριστιανική λατρεία και λαϊκές τελετουργίες	
	σαπούνι	
	λάδι	
	λαϊκές δοξασίες και έθιμα	
	αφέψημα	

6

Οι πιο διαδεδομένοι τρόποι για τη συλλογή της ελιάς ήταν το άρμεγμα, το ράβδισμα και το μάζεμα από το έδαφος (χαμολόι).

α) Μπορείτε να περιγράψετε σύντομα κάθε μέθοδο;

i) _____

ii) _____

iii) _____

β) Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και ποια τα μειονεκτήματα της καθεμιάς;

i) _____

ii) _____

iii) _____

γ) Στη δική σας περιοχή ποια ήταν η πιο συνηθισμένη;

δ) Ποια από αυτές τις μεθόδους δίνει την καλύτερη ποιότητα ελαιόλαδου;

7

Κατά την περίοδο της ελαιοσυλλογής συγκεντρωνόταν πολύς κόσμος στους ελαιώνες, ακούγονταν πειράγματα και τραγούδια, και δημιουργούνταν κοινωνικές σχέσεις. Τι είδους σχέσεις αναφέρονται στα κρητικά δίστιχα που ακολουθούν;

Ανάθεμά τσι και τσ' ελιές και να ξεριζωθούνε,
πόσες αγάπες γίνονται ώστε να μαζωχτούνε.

Ο έρωτάς σου μ' εύρηκε σ' τσ' ελιές απού μαζώνω
κι εράισέ μου τη γ-καρδιά και μ' άφησε τον πόνο.

Σημισιακές σου τσ' ήδωκα εφέτος τσι ελιές μου,
για να 'ρχομαι να σε θωρώ, βιόλα και μενεξέ μου.

Σαν αποκάμουν οι γι-ελιές, είντ' αφορμή θα ν-έχω
να παίρνω το καλάθι μου να 'ρχομαι να σε βλέπω.

8

Όλες οι ελαιοτεχνικές εγκαταστάσεις που χρησιμοποιήθηκαν, από τα πρωτόγονα ελαιοτριβεία της αρχαιότητας μέχρι τα σύγχρονα, βασίζονται στα τρία στάδια της μετατροπής του καρπού της ελιάς σε λάδι. Ποια είναι αυτά; Να περιγράψετε με απλά λόγια τι γίνεται στο καθένα.

α) _____

β) _____

γ) _____

Με ποιες μεθόδους γινόταν παραδοσιακά ο διαχωρισμός του ελαιόλαδου;

→ μετά την επίσκεψη

9

Ο καρπός της ελιάς ήταν πολύ καλή τροφή και η κατανάλωσή του είχε συνδεθεί παραδοσιακά με ορισμένες ημέρες, όπως τη γιορτή του Αϊ-Λιά, που τον θεωρούσαν προστάτη της ελιάς. Για τη διατήρηση των ελιών ακολουθούσαν διάφορες μεθόδους, όπως την παρακάτω από τη Μονεμβασιά Λακωνίας.

ΧΑΡΑΧΤΕΣ Ή ΣΧΙΖΟΛΙΕΣ

Χαράζουν τις ελιές σε τρεις μεριές του μάκρους και τις ξεπικρίζουν με σκέτο νερό. Ύστερα τις αλατίζουν σε άρμη και από κει τις βάζουνε 24 ώρες σε ξίδι και νεραντζόζουμο. Τελευταία, γεμίζουν με αυτές βάζους ρίχνοντας μπόλικο λάδι.

«Οι φαγώσιμες ελιές και το λάδι», Παράρτημα Γεωργικού Δελτίου Απριλίου 1931
[http://laikiparadosi.blogspot.gr/p/blog-page_25.html]

α) Αναζητήστε και άλλους τρόπους διατήρησης των βρώσιμων ελιών, είτε από προφορικές μαρτυρίες είτε από βιβλία παραδοσιακών συνταγών.

β) Σήμερα ακολουθούνται αυτές οι παραδοσιακές συνταγές; Να επισκεφθείτε ένα παντοπωλείο και να καταγράψετε τα είδη των ελιών που πωλούνται εκεί.

10

Η ελιά και το λάδι χρησιμοποιούνται, ιδιαίτερα σε περιοχές με μεγάλη παράδοση στην καλλιέργεια του ελαιόδεντρου, σε έθιμα που συνδέονται με διαβατήριες τελετές, όπως ο γάμος και ο θάνατος.

α) Ποια είναι αυτά τα έθιμα; Στη δική σας περιοχή υπάρχουν τέτοια έθιμα;

β) Το λάδι χρησιμοποιείται ακόμη για να διώξει το «κακό μάτι». Πώς γίνεται αυτό;

→ πριν από την επίσκεψη

1

Έχετε ποτέ ακούσει κάποια από τις ακόλουθες φράσεις: «Ο τάδε έχει τόσες ρίζες ελιές στο χωριό» ή «Εμείς έχουμε δικό μας λάδι» ή «Θα πάμε για τις ελιές»; Ποια πραγματικότητα απηχούν οι εκφράσεις αυτές για τη σχέση πολλών Ελλήνων με τις ελιές και το ελαιόλαδο;

2

Διαβάστε το απόσπασμα που ακολουθεί και κατόπιν απαντήστε στις ερωτήσεις.

Σε αρκετά μέρη του τόπου μας αιωνόβιες ελιές έχουν κηρυχθεί διατηρητέα μνημεία της φύσης, όπως η ελιά της Καλαμάτας, η ελιά του Ναυπλίου κ.ά., ενώ έχουν ιδρυθεί και λειτουργούν μουσεία για την ελιά, όπως για παράδειγμα το Μουσείο Ελιάς και Ελληνικού Λαδιού στη Σπάρτη ή το Μουσείο Βιομηχανικής Ελαιουργίας Λέσβου στην Αγία Παρασκευή Λέσβου.

Γεωγραφία-Γεωλογία Β΄ Γυμνασίου (Ενότητα 2, Μάθημα 14: Η Μεσόγειος θάλασσα)

α) Έχετε συναντήσει ποτέ αιωνόβιες ελιές; Αν ναι, κάντε μια σύντομη περιγραφή τους.

β) Έχετε ακουστά την ελιά του Πλάτωνα; Αναζητήστε την στο διαδίκτυο.

3

Στην ιστοσελίδα του ΠΙΟΠ [<http://www.piop.gr/>] για το Μουσείο Ελιάς και Ελληνικού Λαδιού, δείτε το σχετικό βίντεο και συμπληρώστε τις πληροφορίες:

α) Σε ποιον χώρο στεγάζεται το Μουσείο Ελιάς και Ελληνικού Λαδιού;

β) Σε πόσα και ποια επίπεδα αναπτύσσεται η παρουσίαση των εκθεμάτων;

γ) Τι περίπου περιμένουμε να δούμε σε κάθε επίπεδο;

4

Συμπληρώστε τα κενά με την κατάλληλη λέξη, ώστε να φανούν τα τρία βασικά στάδια μετατροπής του ελαιόκαρπου σε ελαιόλαδο.

έκθλιψη, συγκομιδή, διαχωρισμός, ελαιουργείο, σύνθλιψη

Μετά τη(ν) _____ του ελαιόκαρπου και τη μεταφορά του στο _____, ακολουθεί το πρώτο στάδιο της διαδικασίας, που είναι η _____ του καρπού. Έπεται το δεύτερο στάδιο, που είναι η _____ του ελαιοποητού. Τρίτο και τελευταίο στάδιο της διαδικασίας είναι ο _____ του ηλαδιού από το νερό και τα άλλα υπολείμματα.

5

Με βάση όσα είδατε και ακούσατε στο Μουσείο Ελιάς και Ελληνικού Λαδιού, αλλά και τις δικές σας γνώσεις σχετικά με τις χρήσεις του ελαιόλαδου, επιλέξτε το ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ.

Το ελαιόλαδο χρησιμοποιείται ευρέως:

- | | | |
|---|--------------------------------|--------------------------------|
| α) στη διατροφή | <input type="checkbox"/> ΣΩΣΤΟ | <input type="checkbox"/> ΛΑΘΟΣ |
| β) ως φωτιστικό μέσο | <input type="checkbox"/> ΣΩΣΤΟ | <input type="checkbox"/> ΛΑΘΟΣ |
| γ) ως λιπαντικό μέσο σε συσκευές, κινητήρες | <input type="checkbox"/> ΣΩΣΤΟ | <input type="checkbox"/> ΛΑΘΟΣ |
| δ) για καθηλωτισμό | <input type="checkbox"/> ΣΩΣΤΟ | <input type="checkbox"/> ΛΑΘΟΣ |
| ε) ως καύσιμη ύλη | <input type="checkbox"/> ΣΩΣΤΟ | <input type="checkbox"/> ΛΑΘΟΣ |

6

Αριθμήστε με τη σωστή χρονολογική σειρά τους τύπους ελαιοτριβείων που κατά καιρούς χρησιμοποιήθηκαν, ξεκινώντας από τον παλαιότερο.

- _____ πετρελαιοκίνητα
- _____ υδροκίνητα
- _____ πίεσης με λίθους
- _____ φυγοκεντρικά (ηλεκτροκίνητα)
- _____ ατμοκίνητα
- _____ ζωοκίνητα

7

Συμπληρώστε στα κενά όσες χρήσεις αντιστοιχούν σε κάθε μέρος του ελαιόδεντρου.

α) καύσιμη ύλη, β) βρώσιμη ύλη, γ) κατασκευή εργαλείων και σκευών, δ) ζωοτροφή

ξύλο: _____

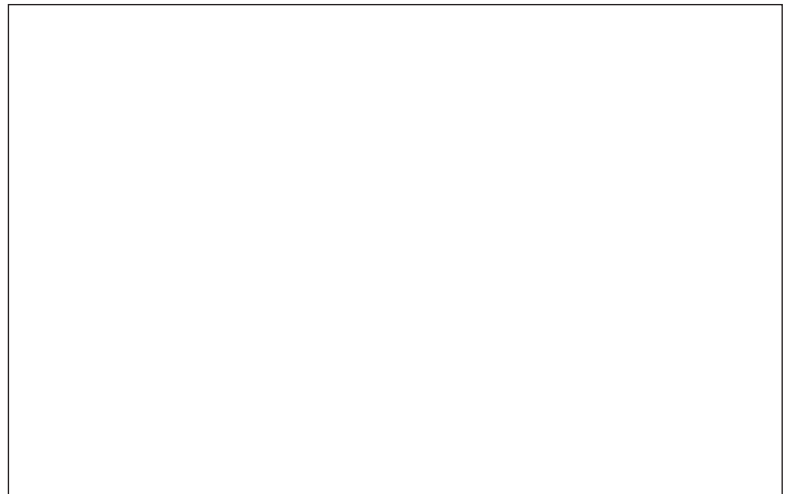
φύλλο: _____

καρπός: _____

πυρήνας: _____

8

Σχεδιάστε στον χώρο δίπλα στην εικόνα ένα σκαρίφημα ελαιόκαρπου. Κατόπιν, αξιοποιώντας όσα είδατε στο Μουσείο Ελιάς και Ελληνικού Λαδιού, στα σχολικά εγχειρίδια και/ή στο διαδίκτυο, σημειώστε στο σχήμα τα ακόλουθα κύρια μέρη του ελαιόκαρπου: ποδίσκος, επικάρπιο, μεσοκάρπιο, ενδοκάρπιο, σπόρος.

**9**

Η συγκομιδή του ελαιόκαρπου (ελαιοσυλλογή) γινόταν και γίνεται με διάφορους τρόπους. Αντιστοιχίστε τους κυριότερους από αυτούς με κάποια χαρακτηριστικά τους.

α) ο κυρίαρχος, σύγχρονος τρόπος

___ 1. με τα χέρια από το έδαφος

β) η πιο αποδοτική, χειρωνακτική μέθοδος

___ 2. με ραβδισμό

γ) η αρχαιότερη μέθοδος

___ 3. με «άρμεγμα»

δ) απαιτεί γεωργικό ελκυστήρα (τρακτέρ)

___ 4. με ραβδισμό

ε) συνιστάται για τις βρώσιμες ποικιλίες

___ 5. με μηχανικό ελαιοραβδιστικό

στ) έχει υψηλό εργατικό κόστος

___ 6. με μηχανικές δονήσεις

10

Σημειώστε σε κάθε φωτογραφία το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή περιγραφή της.

- α) Ανακατασκευή βυζαντινού ελαιόμυλου
- β) Πρέσα και βαρούηλο ζωοκίνητου ελαιοτριβείου (20ός αιώνας)
- γ) Κυλινδρικό χειροκίνητο ελαιοτριβείο (20ός αιώνας)







11

Να παρατηρήσετε τα διάφορα λυχνάρια που εκτίθενται στο μουσείο, να τα καταγράψετε στον ακόλουθο πίνακα ανάλογα με το υλικό κατασκευής και την εποχή, και να δώσετε για το καθένα μια σύντομη περιγραφή (σχήμα, διακόσμηση, άλλα χαρακτηριστικά).

ΕΚΘΕΜΑ	ΥΛΙΚΟ	ΕΠΟΧΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

→ μετά την επίσκεψη

12

Αναζητήστε στο διαδίκτυο πληροφορίες σχετικά με τις κυριότερες ελαιοπαραγωγικές περιοχές της χώρας μας και τους κυριότερους προορισμούς εξαγωγής ελληνικού ελαιόλαδου. Κατόπιν, συμπληρώστε τον ακόλουθο σχετικό πίνακα.

ΕΛΑΙΟΠΑΡΑΓΩΓΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	ΧΩΡΕΣ ΕΞΑΓΩΓΗΣ

13

Μάθετε τι σημαίνει *ψυχρή* και τι *θερμή έκθλιψη*; Ποια διαδικασία παράγει καλύτερης ποιότητας ελαιόλαδο και γιατί;

14

Έχετε παρατηρήσει ότι το ελαιόλαδο που προέρχεται από τον πάτο της φιάλης ή του τενεκέ είναι συχνά παχύρρευστο και μαύρο; Πρόκειται για το κατακάθι (μούργα), που χρησιμοποιούνταν στο παρελθόν ως πρώτη ύλη για παρασκευή σαπουνιού. Αξιοποιήστε όσα μάθατε στο μουσείο (ή ζητήστε βοήθεια από το διαδίκτυο) και καταγράψτε ποια άλλα υλικά απαιτούνται για την οικιακή παρασκευή σαπουνιού.

15

Πολύ κοντά στη Σπάρτη και στο Μουσείο Ελιάς και Ελληνικού Λαδιού βρίσκεται η βυζαντινή καστροπολιτεία του Μυστρά. Στο ισόγειο του παλατιού του Μυστρά βρίσκεται το μαγειρείο. Σε αυτό, όπως και σε οικίες της βυζαντινής περιόδου, βρισκόνταν τα σκεύη για την αποθήκευση του λαδιού, τη μεταφορά του και τη φύλαξη των ελιών, καθώς και τα μαγειρικά σκεύη. Ερευνήστε, χωρισμένοι σε ομάδες, ποια βυζαντινά εδέσματα με λάδι ετοιμάζονταν στα μαγειρικά σκεύη που χρησιμοποιούσαν οι Βυζαντινοί, και καταγράψτε τα συστατικά και τον τρόπο μαγειρέματός τους. Βρίσκετε ομοιότητες με σημερινές συνταγές, και ποιες;

→ πριν από την επίσκεψη

1

Η καλλιέργεια ελιάς ανήκει στον πρωτογενή τομέα παραγωγής στην Ελλάδα. Από το σχολικό βιβλίο Γεωγραφίας της Β΄ Γυμνασίου να μελετήσετε προσεκτικά τη διδακτική ενότητα «Μάθημα 40: Πρωτογενής τομέας παραγωγής στην Ελλάδα», ώστε κατά την επίσκεψή σας στο Μουσείο Ελιάς και Ελληνικού Λαδιού να γνωρίζετε:

α) τους παράγοντες που επηρεάζουν την καλλιέργεια ελιάς στη Σπάρτη.

β) πώς κατανέμεται γεωγραφικά ο πρωτογενής τομέας στη χώρα μας.

γ) τα χαρακτηριστικά του πρωτογενούς τομέα στην Ελλάδα.

2

Προτείνεται να παρακολουθήσετε παραδείγματα παραδοσιακών και τεχνολογικά υποστηριζόμενων καλλιεργειών [<http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/1218>] από το αποθετήριο του φωτόδεντρου του ψηφιακού σχολείου [<http://dschool.edu.gr/>], ώστε κατά την επίσκεψή σας στο Μουσείο Ελιάς και Ελληνικού Λαδιού να μπορέσετε να κατανοήσετε τον ρόλο της τεχνολογίας στην εξέλιξη των σταδίων παραγωγής ελαιόλαδου, αλλά και να προχωρήσετε σε σύγκριση των διαφορετικών μεθόδων και των τεχνολογιών που χρησιμοποιούνται επιλέγοντας τις πλέον κατάλληλες. Με βάση τις γνώσεις που θα αποκομίσετε από το μουσείο, μπορείτε να εργαστείτε στις ομάδες σας και να παρουσιάσετε στο σχολείο σας τον ρόλο της τεχνολογίας στον πρωτογενή τομέα παραγωγής, καθώς και τα συμπεράσματα που βγάλατε ως προς την επιλογή της κατάλληλης μεθόδου παραγωγής ελαιόλαδου.

3

Κατά την επίσκεψή σας στο μουσείο θα ενημερωθείτε ότι η διατήρηση της καλής ποιότητας του ελαιόλαδου εξαρτάται από τη συσκευασία. Επίσης, θα γνωρίσετε τους τρόπους συσκευασίας του ελαιόλαδου. Προτείνεται την ώρα των Μαθηματικών, σε συνεργασία με τον καθηγητή σας, να εργαστείτε στο μικροπείραμα [<http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/2339>] από το αποθετήριο του φωτόδεντρου του ψηφιακού σχολείου [<http://dschool.edu.gr/>], όπου, με τη χρήση εργαλείων δυναμικής γεωμετρίας και χειρισμού αλγεβρικών ψηφιακών συστημάτων (Geogebra), θα εφαρμόσετε τις μαθηματικές γνώσεις σε προβλήματα συσκευασίας συγκεκριμένης ποσότητας ελαιόλαδου.

Αποθήκευση λαδιού

8

Επιλέξτε τη σωστή απάντηση στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

α) Αν γνωρίζετε ότι 1 L λάδι είναι 0.90 kg, τότε η πυκνότητα του λαδιού είναι:

- 0,9 kg/L 1/0,9 kg/L 1 kg/L 1,1 kg/L

β) Αν το παραγόμενο λάδι ζυγίζει 900 kg, τότε ο όγκος που θα αποθηκευτεί σε κορωνίκα πιθάρια είναι:

- 100 L 900 L 1.000 L 10.000 mL

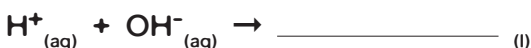
Ποιότητα του λαδιού

9

Να συμπληρώσετε τα κενά στις φράσεις που ακολουθούν.

α) Όταν στην ετικέτα του ελαιόλαδου αναγράφεται οξύτητα 2%, σημαίνει ότι σε _____ γραμμάρια ελαιόλαδου περιέχονται _____ γραμμάρια οξέα.

β) Το εξουγενισμένο λάδι (ραφινέ) προκύπτει από την εξουδετέρωση των οξέων του ελαιόλαδου. Όταν αναμειγνύουμε ένα διάλυμα _____ με ένα διάλυμα βάσης, τα ιόντα H^+ και τα ιόντα OH^- συνδέονται μεταξύ τους σχηματίζοντας μόρια _____ :

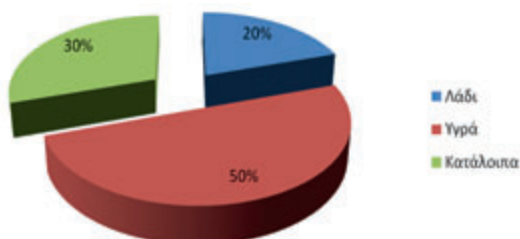


Η αντίδραση αυτή ονομάζεται εξουδετέρωση, ακριβώς διότι «εξουδετερώνονται», «εξαφανίζονται», τόσο οι ιδιότητες του οξέος όσο και της βάσης.

Προϊόντα των ελαιοπυρήνων

10

Από τα κατάλοιπα της έκθλιψης της ελαιόμαζας (τους ελαιοπυρήνες) παράγεται το πυρηνόξυλο και το πυρηνέλαιο. Αν η ελαιόμαζα ζυγίζει 400 kg, τότε οι ελαιοπυρήνες θα ζυγίζουν:

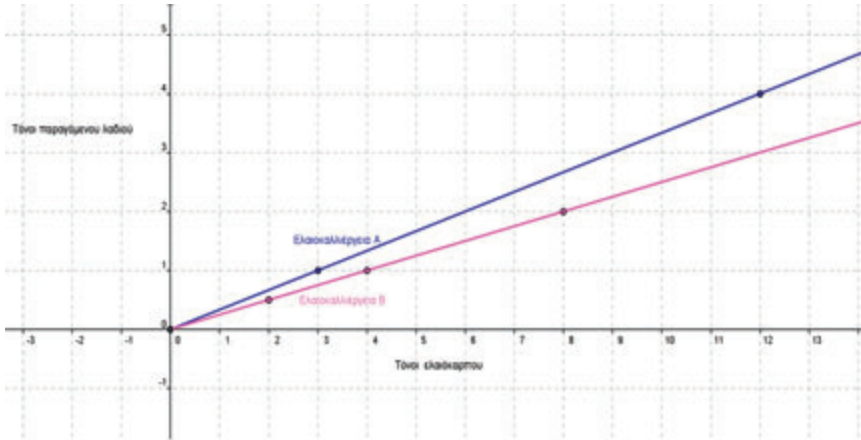


- 300 kg
 200 kg
 100 kg
 150 kg

→ μετά την επίσκεψη

11

Στις γραφικές παραστάσεις που ακολουθούν δίνονται οι τόνοι του παραγόμενου λαδιού σε συνάρτηση με τους τόνους ελαιόκαρπου για δύο ελαιοκαλλιέργειες Α και Β.



α) Να συμπληρώσετε τους πίνακες τιμών

ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ Α

τόνοι ελαιόκαρπου	3	6		
τόνοι παραγόμενου λαδιού			3	4

ΕΛΑΙΟΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ Β

τόνοι ελαιόκαρπου	2	4		
τόνοι παραγόμενου λαδιού	0.5		2	12

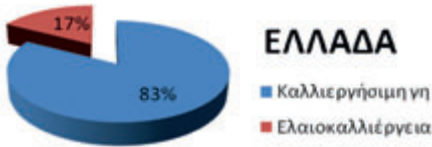
β) Να αιτιολογήσετε ότι τα ποσά «τόνοι ελαιόκαρπου» και «τόνοι παραγόμενου λαδιού» είναι ανάλογα.

γ) Να υπολογίσετε την απόδοση λαδιού για τις ελαιοκαλλιέργειες Α και Β.

δ) Ποιες παρεμβάσεις του ελαιοπαραγωγού θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην αύξηση της απόδοσης; Να λάβετε υπόψη ότι οι ελαιοκαλλιέργειες βρίσκονται στο ίδιο φυσικό περιβάλλον (συνθήκες εδάφους, κλίματος, υγρασίας).

12

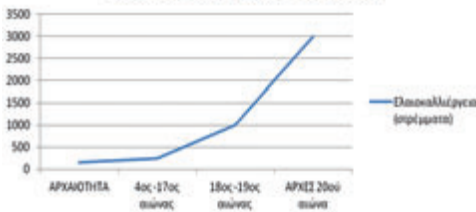
Παρατηρήσετε το διάγραμμα. Πόσο σημαντική θεωρείτε την καλλιέργεια ελιάς στον ελληνικό χώρο; Να αιτιολογήσετε τις απαντήσεις σας ανακαλώντας και τις γνώσεις που έχετε αποκτήσει στη 2η δραστηριότητα για τον πρωτογενή τομέα παραγωγής στην Ελλάδα.



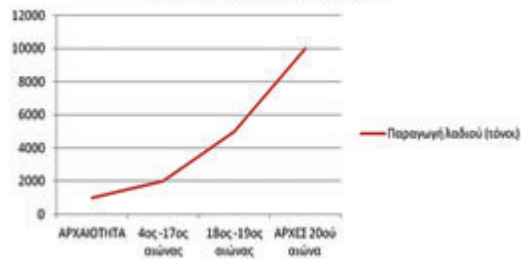
13

Στα διαγράμματα παρουσιάζεται η διαχρονική εξέλιξη των ελαιοκαλλιεργειών και της παραγωγής λαδιού από την αρχαιότητα έως τις αρχές του 20ού αιώνα (Βιομηχανική επανάσταση). Με βάση τις γνώσεις που αποκομίσατε στο μουσείο για τις ελαιουργικές εγκαταστάσεις στη σύγχρονη Ελλάδα, να σχολιάσετε τους λόγους για τους οποίους διαφαίνεται μια αδυναμία εκμετάλλευσης του ελαιοπαραγωγικού πλούτου της χώρας μέχρι και τις αρχές του 20ού αιώνα.

Ελαιοκαλλιέργεια (στρέμματα)

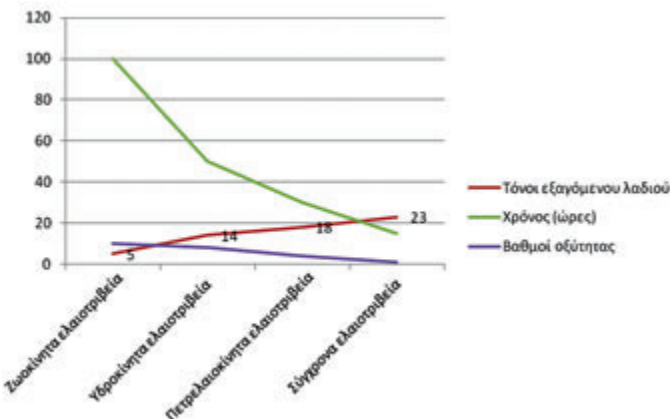


Παραγωγή λαδιού (τόνοι)



14

Να σχολιάσετε τα στοιχεία του διαγράμματος που ακολουθεί, όπου παρουσιάζονται η ποσότητα του παραγόμενου ελαιόλαδου από 100 τόνους ελαιόκαρπου, οι βαθμοί οξύτητας που το χαρακτηρίζουν και ο χρόνος που απαιτείται για την παραγωγή του.



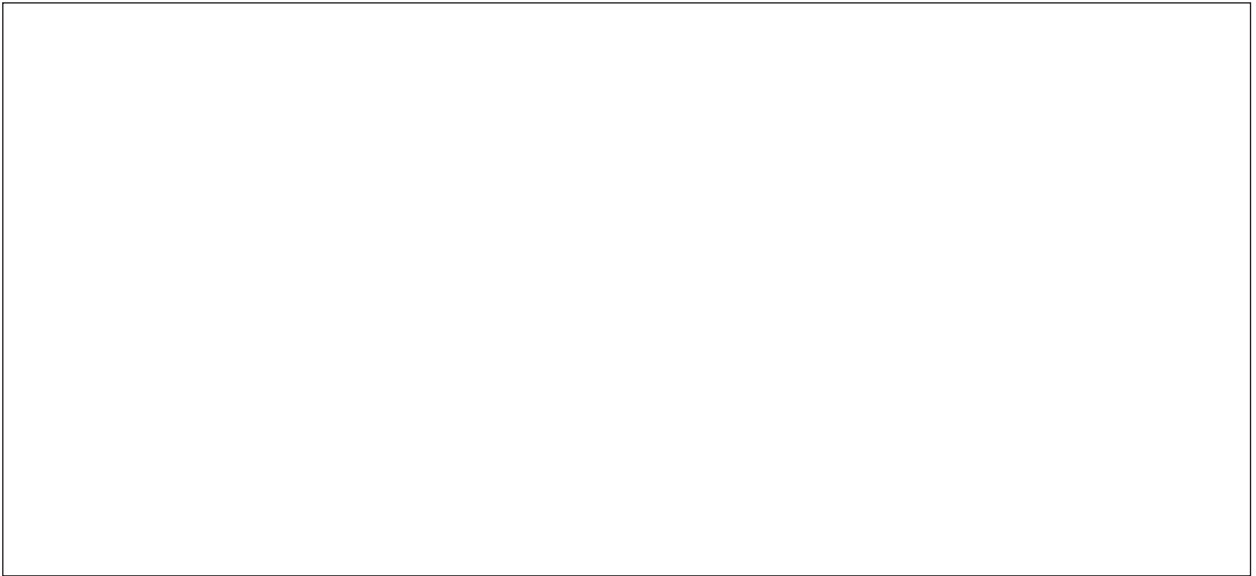
1

Παρατηρήστε το τετράδραχμο Αθηνών. Σχεδιάστε ένα δικό σας νόμισμα με θέμα την Αθηνά και την ελιά.



Αργρό τετράδραχμο Αθηνών π. 440-420 π.Χ.
Νομισματικό Μουσείο (NM 2597, ©ΥΠΠΟΑ), Αθήνα.

Το copyright επί του απεικονιζόμενου αρχαίου ανήκει στο Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού (Ν. 3028/2002).



2

Ο καλλιτέχνης που φιλοτέχνησε αυτόν τον πίνακα ήθελε να μας δώσει μια αίσθηση:



- | | | |
|---------------|------------------------------|------------------------------|
| αγωνίας | <input type="checkbox"/> ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> ΟΧΙ |
| εργατικότητας | <input type="checkbox"/> ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> ΟΧΙ |
| μόχθου | <input type="checkbox"/> ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> ΟΧΙ |
| χαράς | <input type="checkbox"/> ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> ΟΧΙ |

Βαν Γκογκ, *Γυναίκες μαζεύοντας τις ελιές* (1889),
Μητροπολιτικό Μουσείο Τέχνης, Νέα Υόρκη.

3

Αυτό το έργο τι αίσθημα σας δημιουργεί;



Χρήστος Μποκόρος,
Ελιά καντήλι
(2002), χρώματα
λαδιού σε ξύλο,
198 x 120 εκ.

- | | | | | |
|-----------|--------------------------|-----|--------------------------|-----|
| ένταση | <input type="checkbox"/> | ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> | ΟΧΙ |
| αδιαφορία | <input type="checkbox"/> | ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> | ΟΧΙ |
| θυμό | <input type="checkbox"/> | ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> | ΟΧΙ |
| γαλήνη | <input type="checkbox"/> | ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> | ΟΧΙ |

4

Ο Μποκόρος μάς «προσφέρει» με ιδιαίτερο σεβασμό ένα πρόσφορο. Το πρόσφορο και το λάδι τι συμβολίζουν για την ελληνική θρησκευτική παράδοση;



- | | | | | |
|----------------|--------------------------|-----|--------------------------|-----|
| σεβασμό | <input type="checkbox"/> | ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> | ΟΧΙ |
| ιερότητα | <input type="checkbox"/> | ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> | ΟΧΙ |
| πνευματικότητα | <input type="checkbox"/> | ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> | ΟΧΙ |
| τίποτα | <input type="checkbox"/> | ΝΑΙ | <input type="checkbox"/> | ΟΧΙ |

Χρήστος Μποκόρος, *Ζώντων και νεκρών I* (1997),
χρώματα λαδιού και λινό πανί σε ξύλο, 70 x 85 εκ.

5

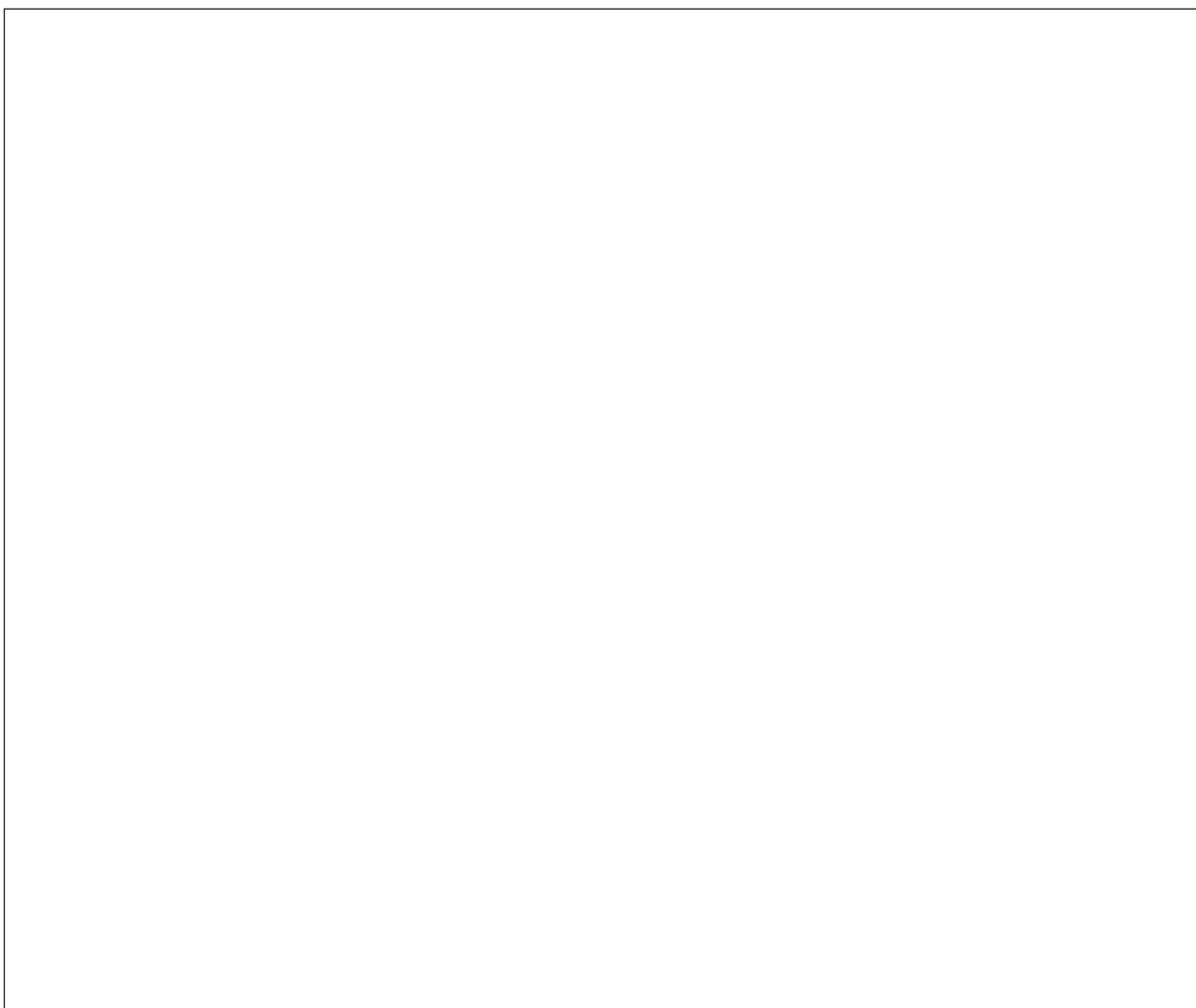
Ο Πάμπλο Πικάσο (1881-1973) σχεδίαζε περιστέρια, κλαδιά ελιάς και πρόσωπα, σε μοναδικές συνθέσεις που συμβολίζουν το πνεύμα της ελευθερίας, της καθαρότητας της σκέψης. Σχεδιάστε ένα προσχέδιο μιας δική σας σύνθεσης με παρόμοιο θέμα.



Πάμπλο Πικάσο, *Περιστέρι με κλαδί ελιάς, πρόσωπο, χέρι και φύλλο βελανιδιάς* (1950).



Πάμπλο Πικάσο, *Το πρόσωπο της ειρήνης* (1950).



6

Με βάση το θέμα αυτής της εικόνας: α) να σχεδιάσετε ένα προσχέδιο μιας δική σας σύνθεσης με το ίδιο θέμα· β) να ξανασχεδιάσετε τη σύνθεση σε μεγαλύτερο ειδικό χαρτί ακουαρέλας, με νερομπογιές.

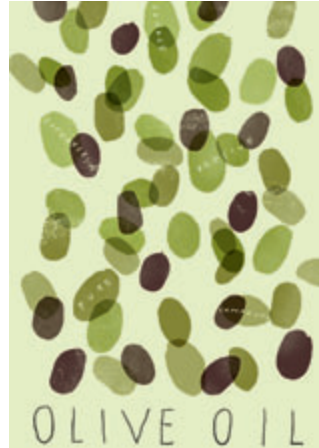


Lucile Prache, *Ελιά και λάδι*, ακουαρέλα.





Στη φωτογραφία βλέπουμε τις σκιές της ελιάς και του λαδιού σχεδιασμένες με μοντέρνο τρόπο. Σχεδιάστε δικές σας συνθέσεις, τις οποίες θα χρησιμοποιούσατε για να διακοσμήσετε έναν χώρο με θέμα «ελιά και λάδι». (Οι συνθέσεις θα μπορούσαν να γίνουν σουπλά, κουρτίνες, τραπεζομάντιλα, πίνακες κ.ά.)



Έργα της Ana Zaja Petrak, εικονογράφου από το Ζάγκρεμπ της Κροατίας, με θέμα το λάδι και την ελιά.



Η ελιά – Ο καρπός

1

Πάρτε στο χέρι σας μια ώριμη μαύρη ελιά. Ζουλήχτε την ελαφρώς περιστροφικά, χωρίς να τη λιώσετε. Νιώστε το εσωτερικό της να περιστρέφεται κάτω από τη φλούδα. Συνεχίστε να ζουλάτε απαλά και περιστροφικά, μέχρι να αισθανθείτε ότι το εσωτερικό της ελιάς έχει αποσπασθεί από τη φλούδα. Τώρα πιέστε λίγο περισσότερο. Θα πεταχτεί στο χέρι σας, μισολιωμένο, το εσωτερικό της. Τρίψτε το απαλά στο χέρι σας, μέχρι να γίνει κρεμώδες.

α) Τι υφή έχει αυτός ο ποητός; Περιγράψτε την αίσθηση που σας αφήνει.

β) Πλησιάστε τη μύτη σας στον ποητό και εισπνεύστε βαθιά κλείνοντας τα μάτια. Τι σας θυμίζει η μυρωδιά του;

γ) Επαναλάβετε το ίδιο άηδες τρεις φορές. Γράψτε κάθε φορά τι σας θυμίζει η μυρωδιά του.

δ) Καταγράψτε τις απόψεις των συμμαθητών σας για τη μυρωδιά του ελαιοποητού.

ε) Γευθείτε τον ποητό. Τι γεύση έχει;

στ) Τρίψτε τώρα απαλά τη φλούδα που έχει απομείνει, ώστε να γίνει σχεδόν διάφανη. Γευθείτε τη και αυτήν. Περιγράψτε τη γεύση της.

ζ) Η χαρακτηριστική πικρή γεύση που νιώσατε οφείλεται στην ουσία ελευρωπαϊνή. Φάτε μια από τις βρώσιμες ελιές. Τι γεύση έχει;

η) Προφανώς, ξεπικρίστηκαν πριν έρθουν στο πιάτο σας. Το ξεπίκρισμα γίνεται με δυο τρόπους. Έναν αργό και πιο ήπιο, και έναν γρήγορο και πιο δραστικό. Αναζητήστε πληροφορίες για τους δύο τρόπους και συμπληρώστε τον πίνακα που ακολουθεί:

	ΟΥΣΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ	ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ
γρήγορος τρόπος			
αργός τρόπος			

θ) Σε ποια οικογένεια ουσιών ανήκει η χημική ένωση της αργής διαδικασίας;

ι) Ποιες άλλες χρήσεις έχουν αυτές οι ουσίες;

ια) Σε ποιο άλλο στάδιο επεξεργασίας της ελιάς χρησιμοποιείται αυτή η ουσία;

ιβ) Σε ποια οικογένεια ουσιών ανήκει η χημική ένωση της γρήγορης διαδικασίας;

ιγ) Ποιες άλλες χρήσεις έχουν οι ουσίες αυτές;

ιδ) Καθαρίστε με χαρτομάντιλο τον ελαιοποητό από το χέρι σας. Τα κορίτσια, κυρίως, της παρέας σας συγκρίνουν την υφή του δέρματος στην περιοχή όπου ήταν ο ελαιοποητός με την αντίστοιχη περιοχή του άλλου χεριού. Υπάρχει κάποια διαφορά; Ας την περιγράψουν.

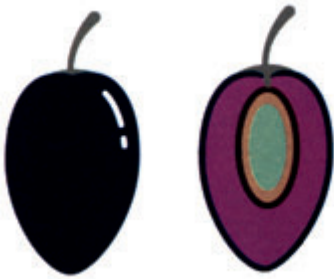
ιε) Στην προηγούμενη δραστηριότητα ενεργοποιήσατε τη γεύση, την όσφρηση, την αφή. Η γεύση, τα αρώματα και η αφή που νιώσατε λέγονται οργανοληπτικά χαρακτηριστικά της ελιάς και του λαδιού, και αποτελούν βασικό χαρακτηριστικό για την εκτίμηση της ποιότητάς τους. Αναζητήστε την ετυμολογία της λέξης. Γιατί τα χαρακτηριστικά αυτά λέγονται οργανοληπτικά;

ιστ) Για τη γεύση υπάρχουν κάποια βασικά κριτήρια, με τη βοήθεια των οποίων οι γευσσιγνώστες εκτιμούν την ποιότητα της ελιάς και του λαδιού. Αναζητήστε τα, και συμπληρώστε τα στο πινακάκι που ακολουθεί.

ΘΕΤΙΚΑ	ΑΡΝΗΤΙΚΑ

ιζ) Βαθμολογήστε από το 1 έως το 10 το καθένα από τα χαρακτηριστικά αυτά για την ελίτσα που πριν από λίγο ποητοποιήσατε και αισθανθήκατε. Επαναλάβετε τη δραστηριότητα αυτή, αν θέλτε να κάνετε πιο ακριβείς χαρακτηρισμούς. Τι βαθμολογία βάζετε συνολικά στην ελίτσα;

ιη) Σημειώστε στα σκίτσα τα μέρη του καρπού της ελιάς και συσχετίστε τα με την ελίτσα που μόλις ριώσατε.



ιθ) Ποιες είναι οι βασικές ουσίες που περιέχονται στον καρπό της ελιάς;

- 1 _____ 2 _____
3 _____ 4 _____
5 _____ 6 _____

κ) Ποιες από αυτές τις ουσίες ευθύνονται για τις οσμές που αντιλήφθηκατε κατά την προηγούμενη δραστηριότητα;

Οξυμέτρηση λαδιού

2

Θα σας δηγηθώ τώρα μια μικρή ιστορία. Ο παππούς μου ήταν χημικός. Κάθε Οκτώβρη –Νοέμβρη χανόταν από το σπίτι γιατί είχε, λέει, πολλή δουλειά: μέτραγε τα οξέα του λαδιού στο λιοτρίβι. Με τρόμαζε αυτό! Ο παππούς μου μέτραγε τα οξέα!

Ας κάνουμε λοιπόν αυτό που έκανε ο παππούς μου. Ας μετρήσουμε τα οξέα του λαδιού. Κάθε ζευγάρι μαθητών να αναλάβει να φέρει από το σπίτι ένα μικρό μπουκαλάκι ελαιόλαδο, κατά προτίμηση χύμα, από το χωριό.

→ Θεωρία

Το ελαιόλαδο περιέχει οξέα. Κυρίως στεατικό, παλμιτικό και ελαιϊκό, που είναι και το σπουδαιότερο. Η ποσότητα των οξέων εκφράζεται με την οξύτητα του ελαιόλαδου. Όσο μικρότερη οξύτητα έχει το λάδι τόσο καλύτερης ποιότητας είναι. Την οξύτητα την προσδιορίζουμε με βάση την ποσότητα διαλύματος βάσης (υδροξειδίου του νατρίου, NaOH) που πρέπει να προσθέσουμε ώστε να εξουδετερώσουμε τα οξέα που περιέχει συγκεκριμένη ποσότητα από το δείγμα λαδιού. Τη στιγμή της πλήρους εξουδετέρωσης μεταβάλλεται το χρώμα του

δείκτη (φαινολοφθαλεΐνη) που έχουμε προσθέσει στο δείγμα ελαιόλαδου. Σε όξινο περιβάλλον ο δείκτης (φαινολοφθαλεΐνη) είναι άχρωμος, ενώ τη στιγμή της πλήρους εξουδετέρωσης γίνεται έντονο ροζ.

→ Ουσίες και όργανα που απαιτούνται

1. προχοΐδα
2. κωνική φιάλη
3. ογκομετρικός κύλινδρος
4. δείγμα ελαιόλαδου
5. οινόπνευμα
6. δείκτης (φαινολοφθαλεΐνη)
7. διάλυμα NaOH 1,4184 % w/v (0,3546 M)

→ Εκτέλεση

Με τη βοήθεια ογκομετρικού κυλίνδρου μεταφέρουμε 11 mL (ή 10 g) από το δείγμα του ελαιόλαδου στην κωνική φιάλη. Κατόπιν, προσθέτουμε στον ογκομετρικό κύλινδρο δύο φορές από 10 mL οινόπνευματος και ανακινούμε καλά, ώστε να διαλυθούν τα υπολείμματα του ελαιόλαδου.

Προσθέτουμε στο διάλυμα 3-4 σταγόνες φαινολοφθαλεΐνης. Τοποθετούμε την κωνική φιάλη κάτω από την προχοΐδα, την οποία έχουμε γεμίσει με διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου. Σημειώνουμε στον πίνακα που ακολουθεί την αρχική ένδειξη της προχοΐδας. Προσθέτουμε σταδιακά διάλυμα βάσης από την προχοΐδα, με συνεχή ανάδευση, μέχρι το ροζ χρώμα του δείκτη να γίνει μόνιμο (να διατηρείται τουλάχιστον για 30 s).

Σημειώνουμε την τελική ένδειξη της προχοΐδας και υπολογίζουμε τον όγκο (σε mL) του διαλύματος βάσης που προσθέσαμε, μέχρι να γίνει η εξουδετέρωση. Ο όγκος της βάσης που απαιτήθηκε εκφράζει την οξύτητα του ελαιόλαδου, δηλαδή την % περιεκτικότητά του σε ελαιϊκό οξύ.

Αρχική ένδειξη προχοΐδας _____ mL

Τελική ένδειξη προχοΐδας _____ mL

Όγκος διαλύματος NaOH _____ mL

Οξύτητα ελαιόλαδου _____ %

→ Χαρακτηρισμός της ποιότητας του ελαιόλαδου ανάλογα με την οξύτητά του, σύμφωνα με τις κατηγορίες που αναγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΛΑΙΟΛΑΔΟΥ

Το ελαιόλαδο χωρίζεται σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

- α. παρθένο ελαιόλαδο (προκύπτει άμεσα από τον καρπό της ελιάς)
- β. ραφινρισμένο ελαιόλαδο (έχει υποστεί επεξεργασία)

Τα ελαιόλαδα, ανάλογα με την οξύτητά τους, χαρακτηρίζονται:

ΤΥΠΟΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΟΞΥΤΗΤΑ (ΕΛΑΪΚΟ ΟΞΥ) (g/100 g)		ΜΕΤΡΗΣΗ
εξαιρετικά παρθένο	>6,2	<1		
παρθένο	5,5 έως 6,2	1 έως 2		
κοινό παρθένο	3,5 έως 5,5	2 έως 3,3		
μειονεκτικό λιμπαντέ	<3,5	>3,3	πρέπει να υποστεί επεξεργασία για να καταναλωθεί	
ραφινέ		<0,5	εξευγενισμός με: • εξουδετέρωση (NaOH) • αποχρωματισμό • απόσμηση	
ελαιόλαδο απλό		1 έως 1,5	ανάμειξη ραφινέ παρθένων	
βιομηχανικό			για σαπούνια	

Χρήσεις ελαιόλαδου

3

Αναζητήστε στο μουσείο τις βασικότερες χρήσεις του ελαιόλαδου.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____