

4ο Γενικό Λύκειο Λαμίας

Εντατική γεωργία:

Χημικά λιπάσματα – Φυτοφάρμακα



Περιβαλλοντική Ομάδα 4ου ΓΕ.Λ. Λαμίας

Μάιος 2017

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η γεωργία αποτελεί μια από τις σημαντικότερες ανθρώπινες δραστηριότητες και ιδιαίτερα για την χώρα μας έχει τεράστια οικονομική, κοινωνική και πολιτισμική αξία, με τους Έλληνες αγρότες να αποτελούν το 10% των Ευρωπαίων αγροτών, όταν ο συνολικός πληθυσμός της Ελλάδας δεν είναι παρά μόνο το 3% του πληθυσμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σήμερα δύο κύριες τάσεις καταγράφονται παγκοσμίως:

- Η διατήρηση της έντασης της γεωργίας στις υπό ανάπτυξη χώρες, προκειμένου να καλυφθούν οι διατροφικές ανάγκες.
- Η άσκηση της γεωργίας με ήπιες μορφές, φιλικές προς το περιβάλλον, αποσκοπώντας στη διατήρηση της ποικιλομορφίας, στην επανάκτηση της ποιότητας των γεωργικών προϊόντων και κυρίως στη διασφάλιση της υψηλής διατροφικής και χωρίς κινδύνους αξίας τους. Η τάση αυτή αναπτύσσεται κυρίως στις αναπτυγμένες χώρες.

Η πρώτη από τις δύο αυτές τάσεις αποτελεί μονόδρομο για πολλές χώρες ή περιοχές που αντιμετωπίζουν σοβαρά επισιτιστικά προβλήματα (Αφρική, Ασία).

Η επιλογή της δεύτερης, ως γενικευμένου μοντέλου γεωργίας, αντιμετωπίζεται, ακόμα και από τους πιο αισιόδοξους, με αρκετό σκεπτικισμό. Η υποκατάσταση της εντατικής γεωργίας δεν είναι απλό εγχείρημα, καθόσον συνδέεται άμεσα με ευρύτατες κοινωνικές και οικονομικές ανακατατάξεις.

Οι μαθητές της περιβαλλοντικής ομάδας του 4^{ου} ΓΕ.Λ. Λαμίας ασχολήθηκαν με το περιβαλλοντικό πρόγραμμα «**Εντατική γεωργία: Χημικά λιπάσματα - Φυτοφάρμακα**». Οι μαθητές εξέτασαν διάφορα στοιχεία, συνέλεξαν πληροφορίες.

Την περιβαλλοντική ομάδα του 4^{ου} ΓΕ.Λ. Λαμίας αποτελούν:

- Οι μαθητές και μαθήτριες της Α' τάξης:

Αλεξανδρής Ιωάννης

Ανταχόπουλος Ευάγγελος

Γκλαντζούνη Ευγενία

Καμπά Αικατερίνη

Κανάτσι Λούκα

Καραδήμα Ασπασία

Καραθάνου Ελένη

Καρπέτα Αθανασία

Κολοβού Μαρία

Κουβέλη Ευαγγελία

Κούτρας Γεώργιος

Κουτσούμπας Δημήτριος

Κυροδήμου Χριστιάνα Έλενα

Κωστή Ελένη Άννα
Λιάκου Μαρία Ουρανία
Μητσόπουλος Νικόλαος Παναγιώτης
Μπέτας Κωνσταντίνος
Πάνου Αλεξάνδρα
Παπαδημητρίου Νικόλαος
Παπαθανασίου Πασχάλης
Παπαποστόλου Μαργαρίτα
Παπαχρήστος Δημήτριος
Παπαχρήστος Ορέστης
Φασούλα Ζωή

- Οι υπεύθυνοι καθηγητές:
 1. Σακελλάρης Αλέξανδρος, κλ. ΠΕ04.01
 2. Κύρκος Γεώργιος, κλ. ΠΕ11

Ευχαριστούμε για τη συμβολή τους στην πραγματοποίηση του προγράμματος:

1. Την παιδαγωγική ομάδα του Κ.Π.Ε. Στυλίδας
2. Την παιδαγωγική ομάδα του Κ.Π.Ε. Συκιωνίων
3. Τον Διευθυντή του σχολείου μας κ. Γκοτζαμάνη Οδυσσέα

ΕΝΤΑΤΙΚΗ-ΣΥΜΒΑΤΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ

Η εντατική μορφή γεωργίας με την εφαρμογή συστημάτων υψηλών εισροών για υψηλές αποδόσεις ονομάζεται συμβατική γεωργία. Σε γενικές γραμμές θεωρείται ότι είναι οποιοδήποτε είδος γεωργίας χρησιμοποιεί χημικές εισροές, υπερκαλλιεργεί το έδαφος και αποσκοπεί στη μεγιστοποίηση της παραγωγής αδιαφορώντας για τις μελλοντικές επιπτώσεις που έχουν αυτές οι ενέργειες στους πόρους της γης, δηλαδή στο έδαφος, στο νερό και στον αέρα. Ταυτόσημοι με την συμβατική γεωργία είναι και οι εξής όροι: εντατική γεωργία, χημική γεωργία, βιομηχανικού τύπου γεωργία.

Τα τελευταία πενήντα χρόνια έχει παρατηρηθεί μια εξάπλωση της σύγχρονης εντατικής γεωργίας σε παγκόσμια κλίμακα, με αποτέλεσμα όταν αναφερόμαστε στην άσκηση της γεωργικής δραστηριότητας να εννοούμε ως επί το πλείστον την εντατική/συμβατική καλλιέργεια. Τα αποτελέσματα, της άσκησης αυτής της μορφής καλλιέργειας, σε οικονομικό επίπεδο είναι η αύξηση της παραγωγικότητας και κατά συνέπεια τα πρώτα κυρίως χρόνια η κατακόρυφη αύξηση του γεωργικού εισοδήματος. Αρχικά, η συγκεκριμένη καλλιεργητική μέθοδος βοήθησε ουσιαστικά στην ανάπτυξη του αγροτικού χώρου και στήριξε την αγροτική οικονομία συγκριτικά πάντα με την εκτατική γεωργία που εφαρμοζόταν παλαιότερα. Μακροπρόθεσμα, όμως, η υπερπροσφορά αγροτικών προϊόντων στην αγορά δημιούργησε πτώση των τιμών, προβλήματα στην αγροτική πολιτική, ενώ άρχισαν να διαφαίνονται και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο αγροοικοσύστημα. Η άσκηση της γεωργίας με τέτοια μεγάλη ένταση επέφερε τη βιολογική απλούστευση του περιβάλλοντος της γεωργικής εκμετάλλευσης και τη δημιουργία ημι-τεχνητού οικοσυστήματος το οποίο απαιτεί σταθερή ανθρώπινη παρέμβαση προκειμένου να ρυθμιστούν οι εσωτερικές του λειτουργίες.

Όλα τα παραπάνω έχουν ως αποτέλεσμα η γεωργία σήμερα να δέχεται σοβαρές πιέσεις προς την κατεύθυνση επανεξέτασης των συνεπειών των εντατικών συστημάτων καλλιέργειας και ειδικότερα των επιπτώσεων τους στο περιβάλλον, στις αγροτικές περιοχές, στην ανθρώπινη υγεία, στην υγιεινή τροφή κ.λπ. Εκτιμήσεις του Διεθνούς Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) αναφέρουν ότι οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις στην διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, λόγω της ερημοποίησης και της διάβρωσης έχουν μειωθεί περίπου κατά το 1/5. Αν συνεχιστούν οι ίδιοι ρυθμοί μείωσης, τότε οι καλλιεργούμενες εκτάσεις μέχρι το 2030 θα πέσουν στο μισό εκείνων της δεκαετίας του '90. Και αυτό επειδή η καλλιέργεια των φυτών που η ονομασία της προήλθε ετυμολογικά από το επίθετο «καλός» και το ουσιαστικό «έργο» και έδωσε την δυνατότητα στον άνθρωπο να εξασφαλίσει την τροφή του κάνοντας «καλό έργο», μετατράπηκε από τον σύγχρονο άνθρωπο σε «κακό έργο».

ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Η συμβατική γεωργία δομήθηκε πάνω σε δύο αλληλοσχετιζόμενους στόχους, τη μεγιστοποίηση της παραγωγής και τη μεγιστοποίηση του κέρδους.

Στην επιδίωξη της ικανοποίησης των στόχων της συμβατικής γεωργίας, αναπτύχθηκε ένα σύνολο πρακτικών που σχηματίζουν τη ραχοκοκαλιά της σύγχρονης γεωργίας.

Οι βασικές πρακτικές είναι:

- η εντατική καλλιέργεια
- η μονοκαλλιέργεια
- η άρδευση
- η εφαρμογή της ανόργανης λίπανσης
- η χημική φυτοπροστασία και ζιζανιοκτονία και
- ο γενετικός χειρισμός των φυτών καλλιέργειας.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Η συμβατική γεωργία δυστυχώς βασίστηκε στη μονομερή γεωργική ανάπτυξη. Το τίμημα της ανορθολογικής και μονομερούς γεωργικής ανάπτυξης που δεν σέβεται τους φυσικούς πόρους (έδαφος - νερό - ενέργεια) είναι η δημιουργία οξυμένων προβλημάτων που χαρακτηρίζονται ως τα αδιέξοδα της συμβατικής γεωργίας. Συγκεντρωτικά, σε σχέση με όσα αναφέρθηκαν ανώτερα, τα προβλήματα που οφείλονται στην εντατικοποίηση της γεωργίας συνδέονται με την:

- 1. Υποβάθμιση των εδαφών:** Η υποβάθμιση των εδαφών, είναι μια από τις πιο σοβαρές προκλήσεις που αντιμετωπίζει η ανθρωπότητα στην προσπάθεια της να τροφοδοτήσει ένα συνεχώς αυξανόμενο πληθυσμό, αν σκεφτεί κανείς ότι χρειάζονται από 20 έως 1.000 χρόνια για να σχηματιστεί ένα εκατοστό εδάφους. Η συμβατική γεωργία θέτει σε κίνδυνο την υγεία του εδάφους, λόγω της εξάρτησης της από βαριά μηχανήματα που συμπιέζουν το έδαφος, καταστρέφοντας τη δομή του και οδηγώντας στη θανάτωση των ωφέλιμων οργανισμών στο τροφικό πλέγμα του εδάφους. Το πιο ακραίο παράδειγμα της υποβάθμισης αυτής του εδάφους είναι το φαινόμενο που είναι γνωστό ως ερημοποίηση. Η συμβατική γεωργία συμβάλλει άμεσα στην ερημοποίηση μέσω της υπερκαλλιέργειας, της υπερβόσκησης, καθώς και της υπερβολικής χρήσης νερού, και έμμεσα, μέσω της αποψίλωσης για την δημιουργία νέων γεωργικών εκτάσεων ή βοσκοτόπων.
- 2. Αλόγιστη χρήση λιπασμάτων:** Αξιοσημείωτη είναι η επιβάρυνση που προκαλούν τα λιπάσματα, ιδίως τα νιτρικά, τόσο στο έδαφος όσο και στους υδροφόρους ορίζοντες, αφού εκτιμάται ότι κατά μέσο όρο, μόνο το 50% των συνθετικών αζωτούχων λιπασμάτων που εφαρμόζονται στις καλλιέργειες χρησιμοποιούνται από τα φυτά. Αυτά τα νιτρικά άλατα, εξαιτίας των φυσικών βροχοπτώσεων και της αυξημένης άρδευσης, εισχωρούν τόσο στα επιφανειακά ύδατα, όσο και στα συστήματα των υπογείων υδάτων προκαλώντας ευτροφισμό, ο οποίος αποτελεί κίνδυνο για την υδρόβια ζωή.

- 3. Αλόγιστη χρήση φυτοπροστατευτικών προϊόντων:** Η αλόγιστη χρήση των φυτοπροστατευτικών προϊόντων έχει σαν αποτέλεσμα την επιβάρυνση τόσο του περιβάλλοντος όσο και του παραγόμενου καρπού, με επιπτώσεις συχνά στη δημόσια υγεία. Τα φυτοφάρμακα εισέρχονται στο περιβάλλον κατά κύριο λόγο μέσω της ατμοσφαιρικής εξαέρωσης και αερομεταφοράς, της απορροής σε επιφανειακές υδάτινες μάζες σε διαλυμένη και σωματιδιακή μορφή. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις μπορεί να περιλαμβάνουν εκτεταμένη μείωση του πληθυσμού των πτηνών, των μελισσών, των υδρόβιων οργανισμών και των ωφέλιμων πληθυσμών εντόμων, ρύπανση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Οι κίνδυνοι από τα φυτοφάρμακα, προκαλούν τόσο βραχυπρόθεσμες όσο και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία. Ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών έχει υπολογίσει ότι περίπου 2.000.000 δηλητηριάσεις και 10.000 θάνατοι συμβαίνουν κάθε έτος από τα φυτοφάρμακα, με περίπου τα 3/4 από αυτά να λαμβάνουν χώρα στις αναπτυσσόμενες χώρες. Οι μακροπρόθεσμες επιπτώσεις των φυτοφαρμάκων περιλαμβάνουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου και διαταραχή του αναπαραγωγικού, ανοσοποιητικού, ενδοκρινικού και νευρικού συστήματος.
- 4. Διαταραχή της βιοποικιλότητας:** Η ύπαρξη μεγάλου αριθμού αποδείξεων και μαρτυριών δείχνει ότι η ένταση των καλλιεργητικών πρακτικών αποτελεί τον κύριο λόγο για την μεγάλη μείωση των πληθυσμών των πτηνών που απαντώνται στα καλλιεργήσιμα εδάφη, καθώς και για την μείωση στην αφθονία και στην ποικιλότητα ενός μεγάλου αριθμού φυτών. Η συμβατική γεωργία προκαλεί επίσης διάβρωση της βιοποικιλότητας μέσω της μονοκαλλιέργειας και της χρήσης υβριδικών ποικιλιών παραγκωνίζοντας τις τοπικές ποικιλίες.
- 5. Ανεξέλεγκτη και αυθαίρετη κατασκευή έργων αξιοποίησης υδατικών πόρων (ανόρυξη γεωτρήσεων, υδροληψίες από λίμνες, ποταμούς κ.ά.) και την έλλειψη πολιτικής για την ορθολογική διαχείριση των υδάτινων πόρων:** που έχουν σαν αποτέλεσμα την μείωση της ποσότητας και της ποιότητας του διαθέσιμου νερού. Η χρήση του νερού στην άρδευση είναι εξαιρετικά αναποτελεσματική: ο FAO εκτιμά ότι οι καλλιέργειες χρησιμοποιούν μόνο το 45% του νερού άρδευσης. Ιδιαίτερα για τη χώρα μας το ποσοστό άντλησης πόσιμου νερού για αγροτική χρήση, φθάνει το 63% της συνολικής άντλησης πόσιμου νερού. Ανυπολόγιστη είναι φυσικά και η επιβάρυνση που προκαλεί το νερό που έχει ήδη επιβαρυνθεί με χημικές ουσίες, από την ανορθολογική χρήση λιπασμάτων και φυτοπροστατευτικών προϊόντων, τόσο στα επιφανειακά όσο και στα υπόγεια ύδατα και συχνά και σε απομακρυσμένα υδρόβια οικοσυστήματα.
- 6. Εντατική χρήση ορυκτών καυσίμων:** για τη λειτουργία των σχετικών μηχανημάτων, την άντληση του αρδευτικού νερού και την παραγωγή των λιπασμάτων και των εντομοκτόνων. Τα τελευταία 50 χρόνια η κατανάλωση ορυκτών καυσίμων σε αγροκαλλιέργειες τετραπλασιάστηκε, οι αρδευόμενες περιοχές τριπλασιάστηκαν, η χρήση λιπασμάτων δεκαπλασιάστηκε, ενώ η χρήση εντομοκτόνων αυξήθηκε κατά 30 φορές.

- 7. Παραγωγή γεωργικών προϊόντων σε αρκετές ποσότητες με μεγάλες δαπάνες για αποσύρσεις, επιδοτήσεις και αποζημιώσεις.**
- 8. Υποβάθμιση της ποιότητας και ασφάλειας των παραγόμενων προϊόντων:** Η παραγωγή τροφίμων με συμβατικό τρόπο και η μεταποίηση αυτών με μόνο σκοπό την οικονομική αποτελεσματικότητα, έχει συνέπειες για τη δημόσια υγείας. Μεταξύ των μεγάλων προβλημάτων:
- Νέα στελέχη παθογόνων μικροοργανισμών (π.χ. *Escherichia coli*) έχουν αναδειχθεί τα τελευταία χρόνια.
 - Η υπερβολική χρήση των αντιβιοτικών στην κτηνοτροφία μπορεί να είναι απειλητική για την αποτελεσματικότητα των αντιβιοτικών στην θεραπεία ανθρωπίνων ασθενειών, δημιουργώντας επιλεκτική πίεση για την ανάπτυξη ανθεκτικών στα αντιβιοτικά βακτηρίων.
 - Τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα εγκυμονούν κινδύνους εμφάνισης νέων αλλεργιογόνων που μπορεί να είναι επιβλαβή για το ανοσοποιητικό σύστημα.
 - Τα υπολείμματα φυτοφαρμάκων στα τρόφιμα αυξάνουν τον κίνδυνο για ορισμένες μορφές καρκίνου, καθώς και διαταραχές του ανοσοποιητικού αναπαραγωγικού, ενδοκρινικού και νευρικού συστήματος.
- 9. Χαμηλή τιμή που δεν καλύπτει πλέον το πραγματικό κόστος παραγωγής και τη δυσκολία διάθεσης των προϊόντων.**
- 10. Δημιουργία οξυμένων κοινωνικών προβλημάτων:** Τα πολυάριθμα μειονεκτήματα της συμβατικής καλλιέργειας οδήγησαν επίσης στην έξαρση την αστικοποίησης και μείωση των οικογενειακών εκμεταλλεύσεων.

ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΤΟ Κ.Π.Ε. ΣΤΥΛΙΔΑΣ

Η περιβαλλοντική ομάδα του σχολείου μας επισκέφθηκε το Κ.Π.Ε. Στυλίδας την Τετάρτη 14 Δεκεμβρίου 2016. Στις εγκαταστάσεις του Κ.Π.Ε. πραγματοποιήσαμε τις δραστηριότητες του προγράμματος «**Ελιά, το δώρο των Θεών**».

Με τη συνοδεία των μελών της παιδαγωγικής ομάδας του Κ.Π.Ε. κ.κ. Κουραβάνα Γεώργιου και Αγγελή Κωνσταντίνου ξεναγηθήκαμε στις εγκαταστάσεις του συσκευαστηρίου του Αγροτικού Ελαιουργικού Συνεταιρισμού Στυλίδας, στη ΒΙ.ΠΕ. Λαμίας.



ΕΠΙΣΚΕΨΗ ΣΤΟ Κ.Π.Ε. ΣΥΚΙΩΝΙΩΝ

1η μέρα

Το πρωί της Πέμπτης 9 Μαρτίου 2017, ξεκινήσαμε για την τριήμερη εκπαιδευτική εκδρομή μας στο Κ.Π.Ε. Συκιωνίων. Μέσω της Ν.Ε.Ο. Λαμίας-Αθηνών και στη συνέχεια της Αττικής Οδού φτάσαμε στον Ισθμό και επισκεφθήκαμε την Δίολκο.

Οι εφευρετικοί Κορίνθιοι αντιλήφθηκαν από πολύ νωρίς – ίσως από τον 9^ο π.Χ. αιώνα- ότι η σημασία του Ισθμού, πέραν από γραμμή αμύνης, ήταν πολύ σημαντική για την ναυσιπλοΐα και συγκεκριμένα ότι το μικρό πλάτος του Ισθμού, θα μπορούσε να επιτρέψει το **πέρασμα των πλοίων** από την μία θάλασσα στην άλλη (από τον Κορινθιακό στον Σαρωνικό κόλπο και αντίστροφα) και να διευκολυνθεί η επικοινωνία Ανατολής - Δύσης, απαλείφοντας την επικίνδυνη και εξαιρετικά μακρινή διαδρομή του **περίπλου της Πελοποννήσου** και του

ακρωτηρίου του Μαλέα. Στο πλαίσιο αυτό και με τη γνωστή εφευρετικότητα, εργατικότητα, εξυπνάδα και γνώση της μηχανικής που διέθεταν, άρχισαν να κατασκευάζουν έναν διάδρομο εγκάρσια του Ισθμού που ξεκινούσε από την σημερινή περιοχή της Ποσειδωνίας και κατέληγε στον Σχοινούντα (σημερινό Καλαμάκι), χωρίς ν' ακολουθεί ευθεία πορεία για να αποφεύγονται οι μεγάλες ανηφόρες και κατηφόρες που θα καταπονούσαν τους εκτελούντες την έλκυση των πλοίων. Ο διάδρομος αυτός ονομάστηκε **Δίολκος** και ήταν **παγκόσμια το πρώτο μέσο σταθερής τροχιάς**.



Αργά το απόγευμα φτάσαμε στην Κόρινθο.

2η μέρα

Την Παρασκευή 10 Μαρτίου 2017 επισκεφτήκαμε τις εγκαταστάσεις του Κ.Π.Ε. Συκιωνίων, στο Κλημέντι Κορινθίας. Μετά την υποδοχή, ενημερωθήκαμε για τη γεωγραφική θέση του Κ.Π.Ε., το ρόλο και τις δραστηριότητες του, καθώς και για την περιοχή διεξαγωγής του προγράμματος «**Στυμφαλία: Μια βόλτα στο μυθικό – μυστηριακό υδροβιότοπο**».

Χωριστήκαμε σε τρεις ομάδες και αναχωρήσαμε για την περιοχή της Λίμνης Στυμφαλίας.

Α΄ Στάση: Έγινε αναφορά στη γεωγραφία και στην ιστορία της περιοχής και με την καθοδήγηση από τους εκπαιδευτικούς του Κέντρου προσανατολισμός στο χώρο με διάφορους τρόπους και με τη βοήθεια πυξίδας και χάρτη.

Β΄ Στάση: Ακολουθώντας καθορισμένη διαδρομή, παρατηρήσαμε, αναγνωρίσαμε και καταγράψαμε την παραλίμνια χλωρίδα και πανίδα, εντοπίσαμε και καταγράψαμε τις ανθρώπινες παρεμβάσεις στο οικοσύστημα της λίμνης, καθώς και τις αξίες που θεωρούμε ότι προσφέρει ο υγρότοπος της Στυμφαλίας.

Γ΄ Στάση: Στο Μουσείο Περιβάλλοντος Στυμφαλίας, που βρίσκεται στην πλαγιά ενός από τους κατάφυτους λόφους που περιβάλλουν τη Λίμνη Στυμφαλία. Εκεί απομάκρυνε ο Ηρακλής τις Στυμφαλίδες όρνιθες, σύμφωνα με τη μυθολογία.

Η πρώτη ενότητα του Μουσείου είναι αφιερωμένη σε στοιχεία για το περιβάλλον της περιοχής. Η Στυμφαλία ανήκει στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών NATURA 2000. Η λίμνη της Στυμφαλίας και το όρος Ζήρεια έχουν μεγάλη οικολογική αξία. Επικοινωνούν με υπόγειους αλλά και ορατούς δρόμους νερού, ορίζοντας την υδατική

λεκάνη της Στυμφαλίας, τη μεγαλύτερη ορεινή υδατική λεκάνη της Πελοποννήσου.

Στη δεύτερη ενότητα είδαμε πώς το περιβάλλον της περιοχής επηρέασε την ανάπτυξη της ανθρώπινης δραστηριότητας, και ειδικότερα των παραδοσιακών επαγγελμάτων. Για την καλύτερη κατανόηση της ιστορίας, της λαογραφίας, του περιβάλλοντος και της ζωής στη Στυμφαλία ανά τους αιώνες, το **Μουσείο Περιβάλλοντος** διαθέτει: εικαστικά σύνολα για τη χρήση των αντικειμένων, πλούσιο εποπτικό υλικό εκπαιδευτικού χαρακτήρα, μακέτες, πρωτότυπες ψηφιακές αναπαραστάσεις, ταινίες τεκμηρίωσης.

Στον εσωτερικό χώρο του Μουσείου Περιβάλλοντος Στυμφαλίας επισκεφθήκαμε ένα μοναδικό για τον ελληνικό χώρο έκθεμα: ανοιχτό ενυδρείο που αναπαριστά σε τομή τη λίμνη, με ζωντανά ψάρια και φυτά της περιοχής.



3η μέρα

Τέλος το Σάββατο 11 Μαρτίου 2017, επισκεφθήκαμε το Λαογραφικό - Ιστορικό Μουσείο Κορίνθου. Οι πλούσιες συλλογές του χρονολογούνται από τις αρχές του 19^{ου} αιώνα έως τα μέσα του 20^{ου} και περιλαμβάνουν γυναικείες και ανδρικές φορεσιές από πολλές περιοχές της Ελλάδος, με κεντήματα, υφαντά, έργα αργυροχρυσοχοΐας, μεταλλοτεχνίας, ξυλογλυπτικής καθώς και αγροτικά εργαλεία και οικιακά σκεύη.



Στη συνέχεια επισκεφθήκαμε το Αρχαιολογικό Μουσείο Αρχαίας Κορίνθου.



ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ

1. Ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια **Βικιπαίδεια (Wikipedia)**
2. <http://www.kpestylidas.gr>
3. [http:// http://kpe-sikyon.kor.sch.gr](http://kpe-sikyon.kor.sch.gr)
4. <http://www.piop.gr/el/diktuo-mouseiwn/Mouseio-Periballontos-Stymfalias/to-mouseio.aspx>
5. <http://www.korinthos.gr>
6. <http://odysseus.culture.gr>
7. <http://www.e-diaita.com/food-and-beverage/11-seven-reasons-to-prefer-organic-products.html>
8. <http://www.oikopress.gr/index.php/2012-09-24-13-17-36/85-2012-11-02-11-32-55>
9. <http://cydadiet.org/arthra/viologika-proionta>