

Μάθημα 1: Εισαγωγή στην Επιστήμη Αμπέλου, οίνου και ποτών

- Η ιστορία της καλλιέργειας της αμπέλου και τις παραγωγής οίνου και αλκοολούχων ποτών.
- Κυριότερες ελληνικές ποικιλίες αμπέλου και περιοχές καλλιέργειας.
- Κυριότερες διεθνείς ποικιλίες αμπέλου και περιοχή προέλευσης.
- Ο αμπελοοινικός τομέας σήμερα και οι τάσεις στην σύγχρονη καλλιέργεια αμπέλου.
- Κυριότερα αποστάγματα με πρώτη ύλη τα σταφύλια.
- Κυριότερα διεθνή αποστάγματα και πρώτες ύλες.
- Εισαγωγή στη διεθνή και εθνική νομοθεσία αμπελοκαλλιέργειας και παραγωγής οίνου.
- Εισαγωγή στην νομοθεσία παραγωγής αλκοολούχων ποτών.
- Η παραγωγή επιτραπέζιων σταφυλιών και σταφίδας.
- Εισαγωγή στην παραγωγή λευκών και ροζέ οίνων.
- Εισαγωγή στην παραγωγή ερυθρών οίνων.
- Ειδικές τεχνικές οινοποίησης.
- Παραγωγή αποσταγμάτων.

Βιβλιογραφία

1. Οινολογία Επιστήμη και Τεχνογνωσία, [ΣΟΥΦΛΕΡΟΣ ΗΡ. ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ](#) Εκδότης: [ΣΟΥΦΛΕΡΟΣ ΗΡ. ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ](#)
2. Οινολογία, Από το Αμπέλι στο κρασί, Τσακίρης Αργύρης ,Εκδότης Ψύχαλος
3. Ποτογραφία, Πρώτες ύλες και παραγωγή των αλκοολούχων ποτών Τσακίρης Αργύρης ,Εκδότης Ψύχαλος

Μάθημα 2: Γενική Γεωργία

- Περιβάλλον και ανάπτυξη των φυτών. Κλιματικοί παράγοντες και πως αυτοί επηρεάζουν την ανάπτυξη των φυτών
- Αύξηση, ανάπτυξη, απόδοση και αλληλεπίδραση των φυτών.
- Χαρακτηριστικά εδαφών και κατεργασία του. Φυσικά, χημικά και βιολογικά χαρακτηριστικά εδαφών, συστήματα κατεργασίας του εδάφους
- Θρέψη -Λίπανση των φυτών. Ανόργανα θρεπτικά συστατικά - Οργανική ουσία-Λιπάσματα

- Συστήματα καλλιέργειας- Αμειψισπορά- Συγκαλλιέργεια

Βιβλιογραφία

1. ΓΕΝΙΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ , Έκδοση: Πρώτη/2018 Συγγραφείς: Χρήστος Δόρδας,

Διαθέτης (Εκδότης): Χριστίνα και Βασιλική Κορδαλή Ο.Ε.

2. Γενική γεωργία , Έκδοση: 2η έκδ./2011 Συγγραφείς: Καραμάνος Α

Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α.ΠΑΠΑΖΗΣΗΣ

Μάθημα 3: Γενική και ανόργανη χημεία

- Δομή των ατόμων - Περιοδικότητα ιδιοτήτων (ατομικές ακτίνες, ακτίνες των ιόντων, ενέργεια ιοντισμού, ηλεκτροσυγγένεια, ηλεκτραρνητικότητα) και ταξινόμηση των στοιχείων στον Περιοδικό Πίνακα των Στοιχείων
- Ατομικά Τροχιακά – Ηλεκτρονική δομή ατόμου
- Χημικός Δεσμός (Ιοντικός, Ομοιοπολικός, Δεσμός υδρογόνου)
- Είδη χημικών αντιδράσεων (οξεοβασικές, οξειδοαναγωγικές, καταβύθισης), Στοιχειομετρία αντιδράσεων – Υπολογισμοί
- Η αέρια κατάσταση (Νόμοι των ιδανικών αερίων, Καταστατική εξίσωση, Κινητική Θεωρία, Μοριακές ταχύτητες, Διάχυση, Διαπύδωση)
- Θερμοχημεία (Θερμότητα αντίδρασης, Θερμοχημικές εξισώσεις, Εφαρμογή στοιχειομετρίας σε θερμότητες αντιδράσεων, Μέτρηση θερμότητας μιας αντίδρασης, Νόμος του Hess, Πρότυπες ενθαλπίες σχηματισμού)
- Διαλύματα (Ταξινόμηση διαλυμάτων, % Περιεκτικότητες, Molarity, Molality, Normality, Αραίωση και Ανάμιξη διαλυμάτων, Διαλυτότητα)
- Αθροιστικές (ή Προσθετικές) ιδιότητες των διαλυμάτων (ταπείνωση της τάσης των ατμών, ανύψωση του σημείου ζέσεως, ταπείνωση του σημείου πήξεως, οσμωτική πίεση), Συντελεστής van't Hoff
- Χημική ισορροπία και νόμοι αυτής.
- Χημική Κινητική (Ταχύτητα αντίδρασης, Νόμος ταχύτητας, Πειραματικός προσδιορισμός της ταχύτητας, Επίδραση της θερμοκρασίας στην ταχύτητα αντιδράσεων, Θεωρίες συγκρούσεων και μεταβατικής κατάστασης, Εξίσωση Arrhenius)
- Οξέα και Βάσεις, Θεωρίες οξέων και βάσεων, Ισχύς οξέων και βάσεων, Αυτοϊοντισμός του νερού, pH
- Ισορροπίες ιοντισμού οξέων και βάσεων, Σταθερά διάστασης οξέων και βάσεων, Επίδραση κοινού ιόντος, Ρυθμιστικά διαλύματα

- Οξείδωση, αναγωγή, οξειδοαναγωγικά συστήματα
- Χημεία των στοιχείων των Κύριων Ομάδων του Περιοδικού Πίνακα (IA, IIA, IVA, VA, VIA, VIIA, VIIIA, Υδρογόνο)

Βιβλιογραφία

Κάθε σύγγραμμα Γενικής & Ανόργανης Χημείας με την παραπάνω ύλη, όπως:

1. Peter Atkins, Loretta Jones, Leroy Laverman (Επιμέλεια Π. Κουτσούκος), *Αρχές Χημείας*, 7^η Αμερικάνικη – 1^η Ελληνική Έκδοση, Εκδόσεις ΥΤΟΡΙΑ, 2018
2. D.D Ebbing, S.D. Gammon (Μετάφραση: Ν.Δ. Κλούρας), *Σύγχρονη Γενική Χημεία*, Εκδόσεις ΤΡΑΥΛΟΣ, 2013