

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης,
Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης

ΟΔΗΓΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

Ειδικότητα: Βοηθός Φαρμακείου

Κωδικός: 27-00-02-1

ΣΑΕΚ

Ημερομηνία Έκδοσης

Σεπτέμβριος 2024



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



**Συγγραφή Οδηγού Κατάρτισης
στην Ειδικότητα:
«Βοηθός Φαρμακείου»**

Συγγραφική ομάδα

Μπελτέ Ουρανία Αναστασία
Κωστελίδου Καλλιόπη
Κωστάκου Ειρήνη

**Σύμβουλος μεθοδολογίας ανάπτυξης
του Οδηγού Κατάρτισης
Νάτσης Παναγιώτης**

Το περιεχόμενο του Οδηγού Κατάρτισης της ειδικότητας διαμορφώθηκε από τη συγγραφική ομάδα με βάση μεθοδολογικές προδιαγραφές και ειδικά πρότυπα που επεξεργάστηκε το ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ στο πλαίσιο της Πράξης «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΙΕΚ)» [κωδικός ΟΠΣ (ΜΙΣ) 5069281] του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση 2014-2020», που υλοποιήθηκε από σύμπραξη των κοινωνικών εταίρων, και ειδικότερα από το ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ (επικεφαλής εταίρος της κοινοπραξίας), το ΙΝΕ ΓΣΕΕ, το ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, το ΚΑΕΛΕ ΕΣΕΕ, το ΙΝΣΕΤΕ, καθώς και από τον ΕΟΠΠΕΠ, και συγχρηματοδοτήθηκε από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ). Ο παρών οδηγός εκπονήθηκε υπό την εποπτεία και το συντονισμό του ΚΑΝΕΠ ΓΣΕΕ με στόχο την τήρηση των μεθοδολογικών προδιαγραφών ανάπτυξης των οδηγών κατάρτισης ΙΕΚ.

Περιεχόμενα

1. Πρόλογος	6
2. Εισαγωγή.....	7
Μέρος Α΄ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	10
1. Τίτλος της ειδικότητας και ομάδα προσανατολισμού	11
1.1 Τίτλος ειδικότητας.....	11
1.2 Ομάδα προσανατολισμού (επαγγελματικός τομέας)	11
2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας.....	11
2.1 Ορισμός ειδικότητας.....	11
2.2 Αρμοδιότητες/Καθήκοντα	12
2.3 Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα	13
3. Προϋποθέσεις εγγραφής και διάρκεια προγράμματος κατάρτισης.....	14
3.1 Προϋποθέσεις εγγραφής	14
3.2 Διάρκεια προγράμματος κατάρτισης	14
4. Χορηγούμενοι τίτλοι – Βεβαιώσεις – Πιστοποιητικά.....	14
5. Κατατάξεις τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ειδικότητα	15
5.1 Κατάταξη στην ειδικότητα αποφοίτων άλλων ειδικοτήτων της ίδιας ομάδας προσανατολισμού.....	15
5.2 Κατάταξη αποφοίτων της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης στην ειδικότητα	15
6. Πιστοποίηση αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης αποφοίτων ΙΕΚ.....	16
7. Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων	16
8. Πιστωτικές μονάδες.....	17
9. Επαγγελματικά δικαιώματα	18
10. Σχετική νομοθεσία	19
11. Πρόσθετες πηγές πληροφόρησης	19
Μέρος Β΄ – ΣΚΟΠΟΣ & ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ	21
1. Σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας	22
2. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης	22
Μέρος Γ΄ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ	27
Γ1 – ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ	28

1. Ωρολόγιο πρόγραμμα.....	28
2. Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης.....	29
2.1 ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄	29
2.1.Α ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΟΡΓΑΝΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ	29
2.1.Β ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	31
2.1.Γ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ.....	32
2.1.Δ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	33
2.1.Ε ΓΕΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ	34
2.1.ΣΤ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ.....	35
2.1.Ζ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	37
2.2 ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄	38
2.2.Α ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΒΙΟΜΟΡΙΩΝ	38
2.2.Β ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ.....	39
2.2.Γ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ.....	40
2.2.Δ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Ι.....	42
2.2.Ε ΣΥΝΤΑΓΟΛΟΓΙΑ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ.....	43
2.2.ΣΤ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	46
2.3 ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄	47
2.3.Α ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ.....	47
2.3.Β ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙ.....	48
2.3.Γ ΘΕΜΑΤΑ ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑΣ.....	50
2.3.Δ ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ.....	52
2.3.Ε ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ	53
2.3.ΣΤ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	54
2.4 ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄	56
2.4.Α ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.....	56
2.4.Β ΜΕΘΟΔΟΙ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ.....	57
2.4.Γ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ.....	59
2.4.Δ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ – ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ.....	60
2.4.Ε ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ – ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ.....	62
2.4.ΣΤ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΣΕ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ.....	63

Γ2 – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ	66
1. Αναγκαίος και επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας	66
2. Διδακτική μεθοδολογία	72
3. Υγεία και ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης	73
3.1 Βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας	74
3.2 Μέσα ατομικής προστασίας	75
Μέρος Δ΄ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ.....	77
1. Ο θεσμός της πρακτικής άσκησης	78
2.1 Προϋποθέσεις εγγραφής στο πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης	79
2.2 Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της πρακτικά ασκούμενου/ης	79
2.3 Φορείς υλοποίησης πρακτικής άσκησης	81
3. Οδηγίες για τους εργοδότες που προσφέρουν θέση πρακτικής άσκησης	82
4. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/τριας της πρακτικής άσκησης.....	83
5. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης	84
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Προφίλ εκπαιδευτών/τριών	89
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	91
Α. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με την ειδικότητα	92
Β. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με τη μεθοδολογία ανάπτυξης των Οδηγών Κατάρτισης.....	97
Γ. Σχετική εθνική νομοθεσία.....	98

1. Πρόλογος

Ο Οδηγός Κατάρτισης της ειδικότητας «Βοηθός Φαρμακείου» αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΔΗΓΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΩΝ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ (ΙΕΚ)¹» [κωδικός ΟΠΣ (MIS) 5069281] του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση 2014-2020», που υλοποιήθηκε από σύμπραξη των κοινωνικών εταίρων, και ειδικότερα από το ΚΑΝΕΠ/ΓΣΕΕ (επικεφαλής εταίρος της κοινοπραξίας), το ΙΝΕ/ΓΣΕΕ, το ΙΜΕ/ΓΣΕΒΕΕ, το ΚΑΕΛΕ/ΕΣΕΕ, το ΙΝΣΕΤΕ, καθώς και από τον ΕΟΠΠΕΠ, και συγχρηματοδοτήθηκε από την Ελλάδα και την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ).

Το έργο αυτό αποτέλεσε μια ολοκληρωμένη παρέμβαση για τη βελτίωση και ενίσχυση του θεσμού της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης σε μια περίοδο κατά την οποία, περισσότερο από ποτέ, το αίτημα της διασύνδεσής του με την αγορά εργασίας είναι επιτακτικό και επίκαιρο. Ιδιαίτερα, μετά τη μακρά περίοδο οικονομικής κρίσης και ύφεσης την οποία αντιμετώπισε η ελληνική κοινωνία αλλά και τις συνέπειες από την πανδημική κρίση Covid-19, οι αναδυόμενες προκλήσεις καθιστούν αναγκαία στοχευμένα μέτρα εκσυγχρονισμού του. Το συγκεκριμένο έργο αποτέλεσε συστηματική προσπάθεια αντιμετώπισης χρόνιων αδυναμιών του πεδίου, αναβάθμισης του επιπέδου των παρεχόμενων γνώσεων, των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων, καθώς και βελτίωσης των μαθησιακών αποτελεσμάτων που απορρέουν από την επαγγελματική κατάρτιση σε συγκεκριμένες ειδικότητες.

Καθώς εμπερικλείει μια καινοτομική δέσμη αλληλοσυμπληρούμενων δράσεων, μεθόδων και πρακτικών, επιδίωξε να συμβάλει με πολλαπλασιαστικό τρόπο στην ενίσχυση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας του πεδίου της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης. Ειδικότερα, στο πλαίσιο του έργου:

- Διεξήχθη ποιοτική έρευνα με στόχο τη διερεύνηση των χαρακτηριστικών και της δυναμικής που διέπει το πεδίο της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης στη χώρα μας και στον ευρωπαϊκό χώρο, με στόχο τη διαμόρφωση σχετικών προτάσεων πολιτικής.
- Αναπτύχθηκαν:
 - Επικαιροποιημένοι «οδηγοί κατάρτισης» για 130 ειδικότητες αρχικής κατάρτισης.
 - Αντίστοιχα εκπαιδευτικά εγχειρίδια, για την υποστήριξη της κατάρτισης/εκπαίδευσης των σπουδαστών.
 - Συναφείς τράπεζες θεμάτων για κάθε ειδικότητα.
- Το σύνολο των παραπάνω στηρίχθηκε σε ένα ενιαίο μεθοδολογικό πλαίσιο, μέσω του οποίου επιδιώχθηκε η σύνδεση της κοινωνικής εμπειρίας της εργασίας, της εκπαίδευσης και της πιστοποίησής της, λαμβάνοντας υπόψη

¹ Όπου αναφέρεται ο όρος «Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης» ή το αρκτικόλεξο «ΙΕΚ», νοούνται οι Σχολές Ανώτερης Επαγγελματικής Κατάρτισης ή το αρκτικόλεξο «Σ.Α.Ε.Κ», αντίστοιχα, παρ. 2 άρθρο 3 του ν. 5082/2024(Α'9)

του το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, καθώς και τις ιδιαιτερότητες του πεδίου της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης.

- Τέλος, με γνώμονα την ενίσχυση της θετικής επενέργειας του έργου σε θεσμικό επίπεδο, αναπτύχθηκε μια μεθοδολογία ευέλικτης τακτικής περιοδικής επανεξέτασης και επικαιροποίησης των περιεχομένων των Οδηγών Κατάρτισης, των Εγχειριδίων και των Τραπεζών Θεμάτων, έτσι ώστε αυτά να βρίσκονται –κατά το δυνατόν– σε αντιστοιχία με τα νέα τεχνολογικά, οργανωσιακά, εργασιακά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά δεδομένα και τις ανάγκες της αγοράς εργασίας και των εκπαιδευομένων.

2. Εισαγωγή

Στόχος του παρόντος εγχειριδίου είναι η περιγραφή των εκπαιδευτικών και λοιπών προδιαγραφών υλοποίησης ενός προγράμματος αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης στην ειδικότητα «Βοηθός Φαρμακείου» και η ενημέρωση του συνόλου των συντελεστών του, λαμβάνοντας υπόψη τα περιεχόμενα των καθηκόντων και τις ιδιαιτερότητές της, καθώς και τους ισχύοντες θεσμικούς περιορισμούς στο πεδίο.

Απευθύνεται κυρίως στα στελέχη σχεδιασμού, στους/στις εκπαιδευτές/τριες των προγραμμάτων, καθώς και στους σχετικούς φορείς υλοποίησής τους – στα Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης. Επιπλέον, αποτελεί ένα χρήσιμο εγχειρίδιο για τους/τις εκπαιδευόμενους/ες αλλά και για το σύνολο των υπόλοιπων δυνάμει συντελεστών ενός προγράμματος αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης, ιδιαίτερα για όσους/ες συμμετέχουν στην υλοποίηση της πρακτικής άσκησης.

Ο Οδηγός αυτός αποτελεί μια συστηματική βάση η οποία περιλαμβάνει σημαντικές πληροφορίες για την κατανόηση του ίδιου του πεδίου της συγκεκριμένης ειδικότητας αλλά και των απαραίτητων προϋποθέσεων για τον σχεδιασμό, την υλοποίηση και την αξιολόγηση ενός οποιουδήποτε προγράμματος που στοχεύει στην ποιοτική και αποτελεσματική κατάρτιση μιας ομάδας εκπαιδευομένων.

Στην κατεύθυνση αυτή, για το κάθε πρόγραμμα αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης το οποίο δύναται να υλοποιηθεί, είναι απαραίτητο να ληφθούν συστηματικά υπόψη τα εκπαιδευτικά περιεχόμενα αλλά και οι μεθοδολογικές προδιαγραφές που περιλαμβάνονται.

Ειδικότερα, ο Οδηγός Κατάρτισης αποτελείται από τέσσερα (Α' -Δ') Μέρη.

- Το Μέρος Α' παρέχει όλες τις πληροφορίες που αφορούν την περιγραφή της ειδικότητας, τόσο ως ενεργό πεδίο εργασιακής εμπειρίας όσο και ως πεδίο υλοποίησης σχετικών προγραμμάτων αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης.

Περιλαμβάνει την περιγραφή της ειδικότητας, των βασικών εργασιακών καθηκόντων της, των προοπτικών απασχόλησης σε αυτήν, τη σχετική νομοθεσία και τα αναγνωρισμένα επαγγελματικά της δικαιώματα, τις ισχύουσες αντιστοιχίσεις της, τις προϋποθέσεις εγγραφής και τη διάρκεια κατάρτισης των υλοποιούμενων

προγραμμάτων, τις κατατάξεις εγγραφής άλλων τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ειδικότητα, καθώς και την κατάταξη του προγράμματος στο Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων, συνοδευόμενα από την παράθεση προτεινόμενων πηγών πληροφόρησης για την ειδικότητα.

- Το Μέρος Β' επικεντρώνεται στον καθορισμό των ευρύτερων αλλά και των επιμέρους Ενοτήτων προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων του προγράμματος κατάρτισης.

Αναφέρεται στις δραστηριότητες που θα είναι σε θέση να επιτελέσουν οι εκπαιδευόμενοι/ες μετά το πέρας της συνολικής κατάρτισής τους στη συγκεκριμένη ειδικότητα.

- Το Μέρος Γ' εστιάζεται στο περιεχόμενο και στη διάρθρωση του προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης, καθώς και στις εκπαιδευτικές προδιαγραφές της υλοποίησής του.

Περιλαμβάνει το ωρολόγιο πρόγραμμα, καθώς και την περίληψη, τους εκπαιδευτικούς στόχους και τις ώρες διδασκαλίας ανά εβδομάδα της κάθε μαθησιακής ενότητας. Επιπλέον, αναφέρεται σε μια σειρά άλλων προδιαγραφών, όπως στον αναγκαίο εξοπλισμό, στους απαραίτητους κανόνες υγείας και ασφάλειας, στην προτεινόμενη διδακτική μεθοδολογία.

- Το Μέρος Δ' εστιάζεται στην περιγραφή του περιεχομένου, των χαρακτηριστικών και των προδιαγραφών υλοποίησης της πρακτικής άσκησης.

Περιλαμβάνεται η περιγραφή του θεσμού της πρακτικής άσκησης και παρέχονται χρήσιμες οδηγίες για τους/τις εκπαιδευόμενους/ες, τους εργοδότες και τους/τις εκπαιδευτές/τριες στον χώρο εργασίας. Στα περιεχόμενα συγκαταλέγονται, επίσης, οι ενότητες μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης.

Τέλος, στο παράρτημα του Οδηγού Κατάρτισης περιλαμβάνεται το προσήκον, ανά μαθησιακή ενότητα, προφίλ εκπαιδευτών.

Οι Οδηγοί Κατάρτισης ολοκληρώθηκαν σε συνεργασία με τη Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης, Διά Βίου Μάθησης & Νεολαίας και ιδιαίτερα με τους Όλγα Καφετζοπούλου, Δημήτρη Σουλιώτη και Αθανάσιο Τσαγκατάκη. Στηρίχθηκαν σε ένα σύνολο πηγών και κειμένων αναφοράς, συμπεριλαμβανομένων των προηγούμενων Οδηγών Κατάρτισης (σπουδών) των ειδικοτήτων, καθώς και σε μια ειδικά προσαρμοσμένη Μεθοδολογία Ανάπτυξης των Οδηγών Κατάρτισης. Για τη σύνταξή τους συνεργάστηκαν οι Ρένα Βαρβιτσιώτη, Χρήστος Γούλας, Ελένη Θεοδωρή, Ιάκωβος Καρατράσογλου, Κωνσταντίνος Μαρκίδης, Δέσποινα Μπαμπανέλου και Παναγιώτης Νάτσης.



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



Μέρος Α' – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ

1. Τίτλος της ειδικότητας και ομάδα προσανατολισμού

1.1 Τίτλος ειδικότητας²

«Βοηθός Φαρμακείου»

1.2 Ομάδα προσανατολισμού (επαγγελματικός τομέας)

Η ειδικότητα ανήκει στην Ομάδα Προσανατολισμού Υγείας και Πρόνοιας.

2. Συνοπτική περιγραφή ειδικότητας

2.1 Ορισμός ειδικότητας

Ο/η απόφοιτος της ειδικότητας «Βοηθός Φαρμακείου» είναι ο/η εξειδικευμένος/η επαγγελματίας Υγείας που επικουρεί το έργο του/της φαρμακοποιού. Διεκπεραιώνει κάθε είδους εργασία που σχετίζεται με τις δραστηριότητες του επαγγελματικού χώρου εργασίας και παρέχει φαρμακευτικές και υγειονομικές υπηρεσίες σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία και υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού.

Στο αντικείμενο της εργασίας του/της περιλαμβάνονται η εξυπηρέτηση και οι συναλλαγές με το κοινό, τόσο για την εκτέλεση ιατρικών συνταγών και την επεξήγηση της συνταγογραφίας προς τους ασθενείς όσο και για τη διάθεση των κατάλληλων κατά περίπτωση σκευασμάτων και προϊόντων φαρμακείου, με την καθοδήγηση και τις σχετικές οδηγίες για την ορθή τους χρήση.

Παράλληλα, στο πεδίο των καθηκόντων της ειδικότητας ανήκουν η διενέργεια παραγγελιών, η προμήθεια, η παραλαβή, η κατάλληλη αποθήκευση, καθώς και η επιστροφή και απογραφή φαρμακευτικών προϊόντων και αγαθών.

Υποστηρίζει την εύρυθμη λειτουργία και ροή του φαρμακείου, χειρίζεται και μεριμνά για τον εξοπλισμό και τη μηχανοργάνωση του φαρμακείου και φροντίζει για την τήρηση της ασφάλειας και υγιεινής στον χώρο εργασίας, σύμφωνα με την εκάστοτε νομοθεσία και τις οδηγίες του/της φαρμακοποιού.

Επιπλέον ο/η Βοηθός φαρμακείου παρασκευάζει στο εργαστήριο και ελέγχει ποιοτικά και ποσοτικά φαρμακευτικά σκευάσματα και καλλυντικά προϊόντα υπό την εποπτεία του/της φαρμακοποιού, αξιοποιώντας τη σχετική εργαστηριακή οργανολογία και σύμφωνα με τους θεσμοθετημένους κανονισμούς και προδιαγραφές παρασκευών.

² ΦΕΚ 2661/Β'/30-5-2022

2.2 Αρμοδιότητες/Καθήκοντα

Ο/η «Βοηθός Φαρμακείου» ασκεί (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) τις παρακάτω αρμοδιότητες/καθήκοντα, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού:

- Εκτελεί διαφόρων τύπων ιατρικές συνταγές προϊόντων φαρμακείου.
- Εκδίδει και ομαδοποιεί τα παραστατικά συνταγών και ιατρικών γνωματεύσεων.
- Εξυπηρετεί το κοινό στη διάθεση των φαρμάκων και προϊόντων του φαρμακείου που δεν απαιτούν ιατρική συνταγή.
- Συσκευάζει και παραδίδει τα φαρμακευτικά προϊόντα στους ωφελούμενους, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού.
- Εκτελεί την οικονομική συναλλαγή για την πώληση προϊόντων φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού.
- Υποστηρίζει τον/τη φαρμακοποιό στην παροχή υπηρεσιών Φαρμακευτικής Φροντίδας και Αυτοφροντίδας προς το κοινό.
- Παρέχει υγειονομικές υπηρεσίες για την αντιμετώπιση καταστάσεων επείγουσας περίθαλψης και πρωτοβάθμιας πρόληψης προς το κοινό, υπό την εποπτεία φαρμακοποιού.
- Καταγράφει τις ελλείψεις των προϊόντων του φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού.
- Παραγγέλλει προϊόντα φαρμακείου, καθ' υπόδειξη και υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού.
- Παραλαμβάνει, ελέγχει και ενδεχομένως επιστρέφει παραγγελίες των προϊόντων φαρμακείου, σε συνεργασία με τον/την υπεύθυνο/η φαρμακοποιό και το αρμόδιο τμήμα (εφόσον υφίσταται).
- Τοποθετεί τα προϊόντα του φαρμακείου και τις πρώτες ύλες του εργαστηρίου στην αποθήκη ή/και στον κατάλληλο χώρο του φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού.
- Συμμετέχει στην απογραφή των προϊόντων φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού.
- Συμμετέχει και διασφαλίζει την αποθήκευση, διατήρηση και διανομή των φαρμακευτικών προϊόντων στο στάδιο της χονδρικής πώλησης, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού.
- Παρασκευάζει φαρμακευτικά (γαληνικά) και καλλυντικά σκευάσματα, υπό την εποπτεία του/της φαρμακοποιού.
- Συσκευάζει και αποθηκεύει τα παραγόμενα προϊόντα εργαστηρίου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού.
- Φυλάσσει τις πρώτες ύλες παρασκευής εργαστηριακών σκευασμάτων του φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού.

- Απορρίπτει φαρμακευτικές ουσίες και σκευάσματα σε προβλεπόμενους χώρους, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού.
- Ελέγχει και διατηρεί τον χώρο του εργαστηρίου καθαρό, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού.
- Επιμελείται την εικόνα και την καθημερινή ροή του φαρμακείου, σύμφωνα με τις εκάστοτε οδηγίες του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού.
- Καταχωρίζει τα προϊόντα του φαρμακείου στο σύστημα διαχείρισης στοιχείων του φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού.
- Ενημερώνεται για τα νέα προϊόντα και τις παρεχόμενες υπηρεσίες του φαρμακείου.
- Ελέγχει την ποιότητα των προϊόντων του φαρμακείου και αποσύρει τα ακατάλληλα, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού.
- Ελέγχει την ορθή λειτουργία των συσκευών/εξοπλισμού του φαρμακείου και ενημερώνει τον/την υπεύθυνο/η φαρμακοποιό.

2.3 Προοπτικές απασχόλησης στον κλάδο ή τομέα

Ο/η κάτοχος διπλώματος της ειδικότητας «Βοηθός Φαρμακείου» και κάτοχος Άδειας Άσκησης Επαγγέλματος «Βοηθού Φαρμακείου» μπορεί να εργαστεί στον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα, όπως οι ειδικότερες διατάξεις ορίζουν σε:

- Ιδιωτικά φαρμακεία (φαρμακεία ανοικτά στην κοινότητα)
- Φαρμακεία Δημόσιων Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων
- Φαρμακεία Ιδιωτικών Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων και Κλινικών
- Φαρμακεία Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων Ενόπλων Δυνάμεων (ως πολιτικό προσωπικό)
- Φαρμακεία & Διοικητικές Υπηρεσίες ΕΟΠΠΥ
- Κοινωνικά φαρμακεία
- Φαρμακαποθήκες (ιδιωτικές και κρατικές)
- Φαρμακαποθήκες στρατιωτικές (ως πολιτικό προσωπικό)
- Στρατιωτικά φαρμακευτικά εργαστήρια (ως πολιτικό προσωπικό)
- Φαρμακευτικά εργαστήρια και φαρμακευτικές βιομηχανίες
- Ινστιτούτο Φαρμακευτικής Έρευνας & Τεχνολογίας (ΙΦΕΤ)
- Εθνικό Οργανισμό Φαρμάκων (ΕΟΦ)
- Δημόσιους οργανισμούς και υπηρεσίες φαρμάκων-φαρμακείων
- Βιοτεχνίες και εργαστήρια καλλυντικών
- Καταστήματα λιανικού εμπορίου παραφαρμακευτικών και δερμοκαλλυντικών προϊόντων
- Φαρμακευτικές εταιρείες και εταιρείες καλλυντικών στον τομέα προώθησης προϊόντων
- Αντιπροσωπείες εργαστηριακών αναλώσιμων υλικών και ιατροτεχνολογικών προϊόντων

3. Προϋποθέσεις εγγραφής και διάρκεια προγράμματος κατάρτισης

3.1 Προϋποθέσεις εγγραφής

Προϋπόθεση εγγραφής των ενδιαφερομένων είναι να είναι κάτοχοι απολυτήριων τίτλων, εκπαιδευτικών μονάδων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ως ακολούθως: Γενικό Λύκειο (ΓΕΛ), Επαγγελματικό Λύκειο (ΕΠΑΛ), Τεχνικό Επαγγελματικό Λύκειο (ΤΕΛ), Ενιαίο Πολυκλαδικό Λύκειο (ΕΠΛ), Τεχνικό Επαγγελματικό Εκπαιδευτήριο (ΤΕΕ) Β' Κύκλου σπουδών, καθώς και οι ισότιμοι προς τους προαναφερόμενους τίτλους.

Οι γενικές προϋποθέσεις εγγραφής στα ΙΕΚ ρυθμίζονται στον εκάστοτε ισχύοντα «Κανονισμό Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ)».

3.2 Διάρκεια προγράμματος κατάρτισης

Η επαγγελματική κατάρτιση στα ΙΕΚ ξεκινά κατά το χειμερινό ή εαρινό εξάμηνο, διαρκεί κατ' ελάχιστον τέσσερα (4) εξάμηνα και δεν δύναται να υπερβαίνει τα πέντε (5) συνολικά εξάμηνα θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης συμπεριλαμβανομένης σε αυτά της περιόδου πρακτικής άσκησης.

Η συνολική διάρκεια της κατάρτισης που υλοποιείται στο ΙΕΚ είναι 1.200 ώρες, ενώ της πρακτικής άσκησης είναι 960 ώρες.

4. Χορηγούμενοι τίτλοι – Βεβαιώσεις – Πιστοποιητικά

Οι απόφοιτοι των ΙΕΚ μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της κατάρτισής τους λαμβάνουν Βεβαίωση Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΒΕΚ) και μετά την επιτυχή συμμετοχή τους στις εξετάσεις πιστοποίησης αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης που διενεργεί ο ΕΟΠΠΕΠ λαμβάνουν Δίπλωμα Ειδικότητας της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης επιπέδου πέντε (5). Οι απόφοιτοι των ΙΕΚ οι οποίοι πέτυχαν στις εξετάσεις πιστοποίησης αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης που διενεργεί ο ΕΟΠΠΕΠ μέχρι την έκδοση του διπλώματος λαμβάνουν Βεβαίωση Πιστοποίησης Επαγγελματικής Κατάρτισης.

5. Κατατάξεις τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης στην ειδικότητα

5.1 Κατάταξη στην ειδικότητα αποφοίτων άλλων ειδικοτήτων της ίδιας ομάδας προσανατολισμού.

Η κατάταξη της συγκεκριμένης περίπτωσης πραγματοποιείται σύμφωνα με το άρθρο 25 του Ν. 4763/2020 (ΦΕΚ 254/Α΄) και του άρθρου 8 της με Αριθμ. Κ5/160259/15-12-2021 (ΦΕΚ 5837/Β΄) απόφασης του Γενικού Γραμματέα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης Κατάρτισης Διά Βίου Μάθησης και Νεολαίας.

Ειδικότερα: α) Οι κάτοχοι ΒΕΚ των ΙΕΚ και του Μεταλυκειακού Έτους-Τάξη Μαθητείας δύνανται να κατατάσσονται σε συναφείς ειδικότητες των ΙΕΚ με απαλλαγή από τα μαθήματα τα οποία ήδη έχουν διδαχθεί ή κατατάσσονται σε εξάμηνο πέραν του Α΄ και σε συναφείς ειδικότητες ΙΕΚ σύμφωνα με τους Οδηγούς Κατάρτισης και ύστερα από έγκριση του Προϊσταμένου της Διεύθυνσης Εφαρμογής Επαγγελματικής Κατάρτισης της ΓΓΕΕΚΔΒΜ & Ν. Για τον λόγο αυτόν, υποβάλλουν σχετική αίτηση στο ΙΕΚ στο οποίο επιθυμούν να φοιτήσουν από την 1η έως την 15η Σεπτεμβρίου κάθε έτους, συνοδευόμενη από έγγραφο ταυτοποίησης και τη Βεβαίωση Επαγγελματικής Κατάρτισης που κατέχουν. β) Σε περίπτωση που ο υποψήφιος κατατάσσεται σε εξάμηνο που δεν λειτουργεί την τρέχουσα περίοδο κατάρτισης, διατηρεί το δικαίωμα εγγραφής στο εξάμηνο της ειδικότητας στην οποία κατατάχθηκε.

5.2 Κατάταξη αποφοίτων της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης στην ειδικότητα

Η κατάταξη αποφοίτων της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης πραγματοποιείται σύμφωνα με το άρθρο 25 του Ν. 4763/2020 (ΦΕΚ 254/Α΄).

Ειδικότερα: α) Η κατάρτιση των αποφοίτων της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης (ΕΠΑΛ), καθώς και των κατόχων ισότιμων τίτλων επαγγελματικής εκπαίδευσης διαρκεί σε ΙΕΚ από δύο (2) μέχρι τρία (3) εξάμηνα, συμπεριλαμβανομένης σε αυτά περιόδου πρακτικής άσκησης ή μαθητείας, εφόσον πρόκειται για τίτλο σε ειδικότητα του επαγγελματικού τομέα από τον οποίο αποφοίτησαν από το ΕΠΑΛ ή ισότιμη δομή δευτεροβάθμιας επαγγελματικής εκπαίδευσης. β) Με απόφαση του Γενικού Γραμματέα ΕΕΚΔΒΜ & Ν (σύμφωνα με την παρ. 18, άρθρο 34 του Ν. 4763/2020) καθορίζονται οι αντιστοιχίες ανά ειδικότητα για την εγγραφή σε ΙΕΚ από ΕΠΑΛ και κάθε άλλο ειδικότερο θέμα³.

³ Η υπάρχουσα απόφαση για την κατάταξη των αποφοίτων δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στα ΙΕΚ είναι η με Αριθμ. πρωτ.: Κ1/149167/23-09-2015 του Γενικού Γραμματέα Διά Βίου Μάθησης και Νέας Γενιάς, όπως αυτή θα τροποποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 25 του Ν. 4763/2020 (ΦΕΚ 254/Α΄) και θα ισχύει.

6. Πιστοποίηση αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης αποφοίτων ΙΕΚ

Η διαδικασία πιστοποίησης αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης αποφοίτων Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) της ειδικότητας «Βοηθός Φαρμακείου» διενεργείται από τον ΕΟΠΠΕΠ σύμφωνα με το Ν.4763/20 (254 Α'). Το εξεταστικό σύστημα καθώς και η Τράπεζα Θεμάτων δύνανται να υιοθετούν τις αρχές του διεθνές προτύπου EN ISO/IEC 17024 ως προς την εγκυρότητα, την αξιοπιστία και την αντικειμενικότητα.

7. Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων

Το «Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων» κατατάσσει τους τίτλους σπουδών που αποκτώνται στη χώρα σε οκτώ (8) επίπεδα. Το Δίπλωμα Επαγγελματικής Ειδικότητας, Εκπαίδευσης και Κατάρτισης που χορηγείται στους αποφοίτους ΙΕΚ έπειτα από πιστοποίηση αντιστοιχεί στο πέμπτο (5ο) από τα οκτώ (8) επίπεδα.

Τα επίπεδα των τίτλων σπουδών που χορηγούν τα ελληνικά εκπαιδευτικά ιδρύματα και η αντιστοιχισή τους με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων είναι τα παρακάτω:

Πίνακας 1. Τύποι προσόντων

Αντιστοίχιση Ευρωπαϊκού & Ελληνικού Πλαισίου Προσόντων



Η δράση υλοποιείται με συγχρηματοδότηση της Ε.Ε. Πρόγραμμα ERASMUS+ (Δράσεις 2018-2020 του Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π. για το Εθνικό Σημείο Συντονισμού του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων, EQF-NCP).

<https://www.eoppep.gr/index.php/el/qualification-certificate/national-qualification-framework>.

8. Πιστωτικές μονάδες

Οι πιστωτικές μονάδες προσδιορίζονται με βάση το Ευρωπαϊκό Σύστημα Πιστωτικών Μονάδων για την Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (ECVET) από τον φορέα που έχει το νόμιμο δικαίωμα σχεδιασμού και έγκρισης των προγραμμάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης. Το ECVET είναι ένα από τα ευρωπαϊκά εργαλεία που αναπτύχθηκαν για την αναγνώριση, συγκέντρωση και μεταφορά

πιστωτικών μονάδων (credits) στον χώρο της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης. Με το σύστημα αυτό μπορούν να αξιολογηθούν και να πιστοποιηθούν οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι ικανότητες (μαθησιακά αποτελέσματα) που απέκτησε ένα άτομο κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής του εκπαίδευσης και κατάρτισης, τόσο εντός των συνόρων της χώρας του όσο και σε άλλα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Οι πιστωτικές μονάδες για τις ειδικότητες των ΙΕΚ θα προσδιοριστούν από τους αρμόδιους φορείς όταν εκπονηθεί το εθνικό σύστημα πιστωτικών μονάδων για την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση.

9. Επαγγελματικά δικαιώματα

Τα Επαγγελματικά δικαιώματα και καθήκοντα για την άσκηση του Επαγγέλματος «Βοηθού Φαρμακείου» που επικουρεί τον φαρμακοποιό στο έργο του καθορίζονται νομοθετικά από τα Προεδρικά Διατάγματα (Π.Δ) και την Υπουργική απόφαση (ΥΑ) και περιλαμβάνονται στα ακόλουθα ΦΕΚ:

- Επαγγελματικά Δικαιώματα Βοηθών Φαρμακείου: ΠΔ 6/ ΦΕΚ 8/Α'/19-01-2000
- Επαγγελματικά Δικαιώματα Βοηθών Φαρμακείου-Τροποποίηση: ΠΔ 72 ΦΕΚ 73/Α'/06-04-2006
- Επαγγελματικά Δικαιώματα Βοηθών Φαρμακείου – Χορήγηση αντιστοιχίας ΥΑ Κ1/ 132209 ΦΕΚ 3395/Β'/10-08-2018

Η Άδεια Άσκησης του επαγγέλματος «Βοηθού Φαρμακείου» αποκτάται κατόπιν εξετάσεων που διενεργούνται δύο (2) φορές τον χρόνο, τον Φεβρουάριο και τον Ιούνιο, στις πόλεις Αθήνα, Θεσσαλονίκη και Πάτρα, όπου εδρεύουν τα αντίστοιχα Τμήματα Φαρμακευτικής των Πανεπιστημιακών Σχολών Επιστημών και Υγείας. Τα σχετικά δικαιολογητικά των υποψηφίων κατατίθενται στη Διεύθυνση Υγείας και Δημόσιας Υγιεινής της Περιφέρειας (πρώην Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης) του τόπου μόνιμης κατοικίας του/της υποψηφίου/ας.

Για τη συμμετοχή στις εξετάσεις Άδειας Άσκησης Επαγγέλματος, απαιτείται ετήσια πρακτική άσκηση για έναν (1) χρόνο μετά τη διάρκεια της κατάρτισης σε φαρμακείο ιδιωτικό ή δημόσιο (φαρμακεία Νοσοκομείων ΕΣΥ, φαρμακεία πανεπιστημιακών νοσοκομείων, φαρμακεία θεραπευτηρίων), φαρμακαποθήκη και όπου προβλέπεται και υπηρετεί επιστήμονας φαρμακοποιός.

Η ύλη των εξετάσεων για την απόκτηση Άδειας Άσκησης Επαγγέλματος «Βοηθού Φαρμακείου» περιλαμβάνεται και καθορίζεται στο ΦΕΚ 684/Β' /02-06-2000.

Ο/η υποψήφιος/α που αποτυγχάνει σε τρεις (3) εξεταστικές περιόδους επαναλαμβάνει την πρακτική άσκηση για ένα επιπλέον εξάμηνο, προκειμένου να συμμετάσχει εκ νέου στις εξετάσεις.

10. Σχετική νομοθεσία

Παρατίθεται παρακάτω το ισχύον θεσμικό πλαίσιο που αφορά τη λειτουργία των ΙΕΚ, καθώς και τις συγκεκριμένες ρυθμίσεις που αφορούν την ειδικότητα:

- «Κανονισμός Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) που υπάγονται στη Γενική Γραμματεία, Διά Βίου Μάθησης & Νεολαίας (ΓΓΕΕΚΔΒΜ & Ν)», όπως εκάστοτε ισχύει.
- ΦΕΚ 4146/Β'/09-09-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. ΦΒ7/108652/Κ3. Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας.
- ΦΕΚ 3938/Β'/26-08-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- ΦΕΚ 254/Α'/21-12-2020. Νόμος υπ' αριθμ. 4763/2020. Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/958 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 2018 σχετικά με τον έλεγχο αναλογικότητας πριν από τη θέσπιση νέας νομοθετικής κατοχύρωσης των επαγγελματών (ΕΕ L 173), κύρωση της Συμφωνίας μεταξύ της Κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Κυβέρνησης της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας για το Ελληνογερμανικό Ίδρυμα Νεολαίας και άλλες διατάξεις.

Σε κάθε περίπτωση, ανατρέχετε στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (<http://www.minedu.gov.gr>), καθώς και της Γενικής Γραμματείας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης, Διά Βίου Μάθησης και Νεολαίας (<http://www.gsae.edu.gr/el/>).

11. Πρόσθετες πηγές πληροφόρησης

- Επαγγελματικό περίγραμμα Βοηθών Φαρμακείου ΕΟΠΠΕΠ (ΕΡ 125 ΕΚεΠις)
https://www.eopperp.gr/index.php/el/structure-and-program-certification/workings/katalogos-ep/105-katalogos_ep1
- Επάγγελμα Βοηθός Φαρμακείου – ESCO (Ευρωπαϊκό σύστημα ταξινόμησης δεξιοτήτων, ικανοτήτων, προσόντων και επαγγελμάτων)
<https://ec.europa.eu/esco/portal/occupation>
- Ινστιτούτο Διά Βίου Εκπαίδευσης και Επαγγελματικής Ανάπτυξης Φαρμακοποιών (ΙΔΕΕΑΦ)
<https://www.ideeaf.gr/>
- Οδηγός Σπουδών ειδικότητας Βοηθών Φαρμακείου ΙΕΚ Ν. 4186/2013 (Έκδοση Α' 2018)
<http://www.gsae.edu.gr/attachments/article/1427/%CE%92%CE%9F%CE%97%CE%98%CE%9F%CE%A3%20%CE%A6%CE%91%CE%A1%CE%9C%CE%91%CE%9A%CE%95%CE%99%CE%9F%CE%A5..pdf>

- Ομοσπονδία Εργαζομένων Φαρμακευτικών και Συναφών Επαγγελματιών Ελλάδας (ΟΕΦΣΕΕ)
<https://www.omospondiapharmakou.gr/>
- Ομοσπονδία Συνεταιρισμών Φαρμακοποιών Ελλάδας (ΟΣΦΕ)
<http://www.osfe.gr/CookieAuth.dll?GetLogon?curl=Z2F&reason=0&formdir=3>
- Πανελλήνιος Φαρμακευτικός Σύλλογος (ΠΦΣ)
<https://pfs.gr/>
- Πανελλήνια Ένωση Φαρμακοποιών (ΠΕΦ)
<https://pepharm.gr/>
- Πανελλήνιος Σύλλογος Φαρμακαποθηκάρων (ΠΣΦ)
<https://papw.gr/>
- Πανελλήνια Ένωση Φαρμακοβιομηχανίας
<https://www.pef.gr/>
- Ταμείο Επαγγελματικής Ασφάλισης Υπαλλήλων Φαρμακευτικών Εργασιών – ΝΠΙΔ (ΤΕΑΥΦΕ)
<https://teayfe.gr/tameio/>
- Υπουργείο Υγείας – Διεύθυνση Φαρμάκων και Φαρμακείων
<https://www.moh.gov.gr/articles/ministry/organogramma/yphresies/63-dieythynsh-farmakwn-kai-farmakeiwn>

**Μέρος Β' – ΣΚΟΠΟΣ & ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ
ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΤΗΣ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ**

1. Σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας

Ο βασικός σκοπός του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας είναι να προετοιμάσει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες για την επαγγελματική τους σταδιοδρομία στην ειδικότητα «Βοηθός Φαρμακείου». Επιδιώκεται, μέσω της θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης αλλά και της πρακτικής άσκησης, να αποκτήσουν τις αναγκαίες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες για την άσκηση της ειδικότητας «Βοηθός Φαρμακείου».

2. Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης

Οι γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες που θα αποκτήσουν οι εκπαιδευόμενοι/ες κατά τη διάρκεια της κατάρτισής τους οργανώνονται σε ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων που καλύπτουν το σύνολο του προγράμματος κατάρτισης της ειδικότητας.

Πιο συγκεκριμένα, για την ειδικότητα «Βοηθός Φαρμακείου» διακρίνουμε τις παρακάτω ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων:

- (α) «Φαρμακευτικές-Υγειονομικές υπηρεσίες φαρμακείου»
- (β) «Προμήθεια, παραλαβή και αποθήκευση φαρμακευτικών προϊόντων»
- (γ) «Παρασκευή φαρμακευτικών και καλλυντικών προϊόντων»
- (δ) «Λειτουργία φαρμακείου»

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα επιμέρους προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα ανά ενότητα, που προσδιορίζουν με σαφήνεια όσα οι εκπαιδευόμενοι/ες θα γνωρίζουν ή/και θα είναι ικανοί/ές να πράττουν, αφού ολοκληρώσουν το πρόγραμμα κατάρτισης της συγκεκριμένης ειδικότητας.

Πίνακας 2. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	
ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ Με την ολοκλήρωση του προγράμματος κατάρτισης, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:
Α. «Φαρμακευτικές-Υγειονομικές υπηρεσίες φαρμακείου»	<ul style="list-style-type: none">• Εκτελούν διαφόρων τύπων ιατρικές συνταγές προϊόντων φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού, διασφαλίζοντας την ορθή συνταγογράφηση και αξιοποιώντας τον

	<p>κατάλληλο εξοπλισμό μηχανοργάνωσης του φαρμακείου.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εκδίδουν και ομαδοποιούν τα παραστατικά συνταγών και ιατρικών γνωματεύσεων, ακολουθώντας τις οδηγίες των ταμείων και τα πρωτόκολλα της ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης και σύμφωνα με τις εκάστοτε οδηγίες του/της υπεύθυνου/νης φαρμακοποιού. • Εξυπηρετούν το κοινό στη διάθεση των φαρμάκων και προϊόντων του φαρμακείου που δεν απαιτούν ιατρική συνταγή, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού, παρέχοντας τις κατάλληλες οδηγίες χρήσης τους στον πελάτη και αξιοποιώντας τον εξοπλισμό μηχανοργάνωσης του φαρμακείου. • Συσκευάζουν και παραδίδουν τα φαρμακευτικά προϊόντα στους ωφελούμενους, διασφαλίζοντας τις συνθήκες μεταφοράς τους, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού. • Εκτελούν την οικονομική συναλλαγή για την πώληση προϊόντων φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού, ακολουθώντας τις τεχνικές κοστολόγησης προϊόντων και αξιοποιώντας τον εξοπλισμό μηχανοργάνωσης του φαρμακείου. • Υποστηρίζουν τον/τη φαρμακοποιό στην παροχή υπηρεσιών Φαρμακευτικής Φροντίδας και Αυτοφροντίδας προς το κοινό, τηρώντας τους κανόνες Υγείας και Ασφάλειας, χρησιμοποιώντας (κατά περίπτωση) τις κινητές τεχνολογίες (ηλεκτρονικές εφαρμογές και υπηρεσίες) και βάσει των αρχών προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. • Παρέχουν υγειονομικές υπηρεσίες για την αντιμετώπιση καταστάσεων επείγουσας περίθαλψης και πρωτοβάθμιας πρόληψης προς το κοινό, υλοποιώντας σχετικά πρωτόκολλα ενεργειών, σε συνεργασία με διεπιστημονικές ομάδες και υπό την εποπτεία φαρμακοποιού.
<p>Β. «Προμήθεια, παραλαβή και αποθήκευση φαρμακευτικών προϊόντων»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Καταγράφουν τις ελλείψεις των προϊόντων του φαρμακείου, ακολουθώντας τις οδηγίες του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού και αξιοποιώντας τον εξοπλισμό μηχανοργάνωσης του φαρμακείου. • Παραγγέλλουν προϊόντα φαρμακείου, καθ' υπόδειξη

	<p>και υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού, διενεργώντας σύντομη έρευνα αγοράς (όπου απαιτείται).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Παραλαμβάνουν, ελέγχουν και ενδεχομένως επιστρέφουν παραγγελίες των προϊόντων φαρμακείου, σε συνεργασία με τον/την υπεύθυνο/η φαρμακοποιό και το αρμόδιο τμήμα (εφόσον υφίσταται), τηρώντας τους κανόνες Υγείας και Ασφάλειας, συμπληρώνοντας τα αντίστοιχα παραστατικά και αξιοποιώντας τον εξοπλισμό μηχανοργάνωσης του φαρμακείου. • Τοποθετούν τα προϊόντα του φαρμακείου και τις πρώτες ύλες του εργαστηρίου στην αποθήκη ή/και τον κατάλληλο χώρο του φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού, σύμφωνα με τις εκάστοτε συνθήκες φύλαξης, εφαρμόζοντας διαδικασίες και πρωτόκολλα για τον έλεγχο επικίνδυνων για την υγεία ουσιών και τηρώντας τους κανόνες Υγείας και Ασφάλειας. • Συμμετέχουν στην απογραφή των προϊόντων φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού, τηρώντας τους κανόνες Υγείας και Ασφάλειας και αξιοποιώντας τον εξοπλισμό μηχανοργάνωσης του φαρμακείου. • Συμμετέχουν και διασφαλίζουν την αποθήκευση, διατήρηση και διανομή των φαρμακευτικών προϊόντων στο στάδιο της χονδρικής πώλησης, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού τηρώντας τους κανόνες Υγείας και Ασφάλειας και αξιοποιώντας τον εξοπλισμό μηχανοργάνωσης.
<p>Γ. «Παρασκευή φαρμακευτικών και καλλυντικών προϊόντων»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Παρασκευάζουν φαρμακευτικά (γαληνικά) και καλλυντικά σκευάσματα, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού, ακολουθώντας τις οδηγίες της ιατρικής συνταγής, εξασφαλίζοντας την εφαρμογή των θεσμοθετημένων εργαστηριακών πρακτικών και σύμφωνα με τους κανόνες Υγείας και Ασφάλειας. • Συσκευάζουν και αποθηκεύουν τα παραγόμενα προϊόντα εργαστηρίου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού και σύμφωνα με τις αρχές συσκευασίας, επισήμανσης (labeling) και αποθήκευσης των παραγόμενων προϊόντων. • Φυλάσσουν τις πρώτες ύλες παρασκευής

	<p>εργαστηριακών σκευασμάτων του φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού, σύμφωνα με τις αρχές διατήρησης και φύλαξής τους και τους κανόνες Υγείας και Ασφάλειας.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Απορρίπτουν φαρμακευτικές ουσίες και σκευάσματα σε προβλεπόμενους χώρους, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού, σύμφωνα με τους κανόνες Υγείας και Ασφάλειας και την ισχύουσα νομοθεσία, εφαρμόζοντας κανονισμούς που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος και την αειφόρο ανάπτυξη. • Ελέγχουν και διατηρούν τον χώρο του εργαστηρίου καθαρό, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού, σύμφωνα με τους κανόνες της ορθής εργαστηριακής πρακτικής και τους κανόνες Υγείας και Ασφάλειας.
<p>Δ. «Λειτουργία φαρμακείου»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Επιμελούνται την εικόνα και την καθημερινή ροή του φαρμακείου, ακολουθώντας το χρονοδιάγραμμα καθηκόντων και τις εκάστοτε οδηγίες του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού. • Καταχωρίζουν τα προϊόντα του φαρμακείου στο σύστημα διαχείρισης στοιχείων του φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού, αξιοποιώντας τον εξοπλισμό μηχανοργάνωσης του φαρμακείου και ακολουθώντας τους σχετικούς κανόνες και προδιαγραφές. • Ενημερώνονται για τα νέα προϊόντα και τις παρεχόμενες υπηρεσίες του φαρμακείου, μελετώντας τα χαρακτηριστικά τους και συμμετέχοντας σε σχετικά συνέδρια/σεμινάρια/ημερίδες κ.λπ. ενημέρωσης προϊόντων και υπηρεσιών φαρμακείου. • Ελέγχουν την ποιότητα των προϊόντων του φαρμακείου και αποσύρουν τα ακατάλληλα, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού, τηρώντας τις σχετικές προδιαγραφές και κανόνες Υγείας και Ασφάλειας. • Ελέγχουν την ορθή λειτουργία των συσκευών/εξοπλισμού του φαρμακείου και ενημερώνουν τον/την υπεύθυνο/η φαρμακοποιό, ακολουθώντας τα αντίστοιχα εγχειρίδια και τηρώντας τους κανόνες Υγείας και Ασφάλειας.



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



**Μέρος Γ' – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ &
ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**

Γ1 – ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

1. Ωρολόγιο πρόγραμμα

Παρατίθεται το ωρολόγιο πρόγραμμα της ειδικότητας «Βοηθός Φαρμακείου», με παρουσίαση των εβδομαδιαίων ωρών θεωρίας (Θ) και εργαστηρίων (Ε), καθώς και του συνόλου (Σ) αυτών ανά μάθημα και ανά εξάμηνο:

Πίνακας 3. Ωρολόγιο πρόγραμμα

ΕΞΑΜΗΝΟ		Α			Β			Γ			Δ		
Α/Α	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ
1	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΟΡΓΑΝΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ	2	2	4									
2	ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	2	2	4									
3	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	2		2									
4	ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	2		2									
5	ΓΕΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ	3		3									
6	ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ	2		2									
7	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ		3	3		3	3		3	3			
8	ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΒΙΟΜΟΡΙΩΝ				2		2						
9	ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ				3		3						
10	ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ				4		4						
11	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Ι (Θ-Ε)				2	3	5						
12	ΣΥΝΤΑΓΟΛΟΓΙΑ- ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ				1	2	3						

ΕΞΑΜΗΝΟ		Α			Β			Γ			Δ		
Α/Α	ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ	Θ	Ε	Σ
13	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ							2		2			
14	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙ							2	3	5			
15	ΘΕΜΑΤΑ ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑΣ							3	3	6			
16	ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ							2		2			
17	ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ							2		2			
18	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ										2		2
19	ΜΕΘΟΔΟΙ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ										2		2
20	ΚΟΣΜΕΤΟΛΟΓΙΑ										2	3	5
21	ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ										2		2
22	ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ – ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ											3	3
23	ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΣΕ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ											6	6
ΣΥΝΟΛΟ		13	7	20	12	8	20	11	9	20	8	12	20

2. Αναλυτικό περιεχόμενο προγράμματος θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης

2.1 ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄

2.1.Α ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΟΡΓΑΝΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η εισαγωγή των εκπαιδευομένων σε γενικά θέματα της ανόργανης φαρμακευτικής χημείας και σε γνώσεις που αποτελούν υπόβαθρο επόμενων μαθησιακών ενοτήτων. Ειδικότερα, αναλύονται οι παρασκευές, ιδιότητες και θεραπευτικές χρήσεις των ανόργανων στοιχείων και των αντίστοιχων ανόργανων ενώσεων τους που παρουσιάζουν φαρμακευτικό ενδιαφέρον, όπως: χλώριο, ιώδιο, οξυγόνο, ανθρακικά άλατα

αλκαλίων, άζωτο, ασβέστιο, αργίλιο, άργυρος, βόριο, μόλυβδος, πυρίτιο, σελήνιο, σίδηρος, τιτάνιο, φωσφόρος, θειικά άλατα, άνθρακας και ανόργανες ενώσεις του.

Το εργαστηριακό μέρος της ενότητας περιλαμβάνει αφενός εξάσκηση των εκπαιδευομένων στη χρήση οργάνων, σκευών και συσκευών, καθώς και εξοικείωση με τους κανόνες λειτουργίας και ασφάλειας του φαρμακευτικού εργαστηρίου. Αφετέρου ασκήσεις με εργαστηριακές παρασκευές διαλυμάτων, μετρήσεις pH, στοιχειομετρικούς προσδιορισμούς και ειδικότερες παρασκευές ενώσεων ανόργανης φαρμακευτικής χημείας και εκτέλεσης των σχετικών δοκιμασιών ελέγχου.

• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Περιγράφουν τη δομή του ατόμου και του περιοδικού πίνακα των στοιχείων.
- Εξηγούν τους χημικούς δεσμούς και τα είδη τους.
- Ονομάζουν τα στοιχεία και τις ανόργανες ενώσεις, οξέα, βάσεις, οξειδία και άλατα.
- Αναφέρουν τις γενικές ιδιότητες των στοιχείων, οξέων, βάσεων, οξειδίων και αλάτων.
- Καταγράφουν τους χημικούς μοριακούς τύπους και τις χημικές αντιδράσεις στοιχείων και ανόργανων ενώσεων.
- Πραγματοποιούν τους ζητούμενους στοιχειομετρικούς προσδιορισμούς των χημικών αντιδράσεων.
- Περιγράφουν τις παρασκευές, ιδιότητες και θεραπευτικές χρήσεις των ανόργανων στοιχείων και των αντίστοιχων ανόργανων ενώσεων που χρησιμοποιούνται στην παρασκευή θεραπευτικών σκευασμάτων.
- Παρουσιάζουν τα σκεύη, όργανα και συσκευές του εργαστηρίου φαρμακευτικής χημείας, τους ορθούς τρόπους χειρισμού και τις χρήσεις τους.
- Εκτελούν ασκήσεις παρασκευής διαλυμάτων διαφόρων περιεκτικότητων, μέτρησης και ρύθμισης του pH των διαλυμάτων και ογκομετρικούς προσδιορισμούς της χημικής ισορροπίας αντιδράσεων.
- Εκτελούν τις εργαστηριακές παρασκευές και τους σχετικούς ελέγχους διαφόρων φαρμακοτεχνικών σκευασμάτων της ανόργανης φαρμακευτικής χημείας, σύμφωνα με τις αντίστοιχες οδηγίες παρασκευής.
- Χειρίζονται τα όργανα, τις συσκευές και τα διαθέσιμα υλικά στο φαρμακευτικό εργαστήριο, σύμφωνα με τις οδηγίες του εργαστηρίου.

- Υιοθετούν συμπεριφορές συμμόρφωσης στους κανόνες του εργαστηρίου για την ασφαλή εκτέλεση των διαδικασιών στο φαρμακευτικό εργαστήριο.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (2), Εργαστήριο (2), Σύνολο (4)

2.1.B ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της ενότητας είναι η εισαγωγή των εκπαιδευομένων στο γνωστικό αντικείμενο της οργανικής χημείας και στην απόκτηση γνώσεων που αποτελούν υπόβαθρο επόμενων μαθησιακών ενότητων. Επεξηγούνται το άτομο του άνθρακα και οι ιδιότητές του, οι χαρακτηριστικές ομάδες, η ταξινόμηση, η ονοματολογία, οι τύποι και οι ισομέρειες των οργανικών ενώσεων. Παρουσιάζονται οι φυσικοχημικές ιδιότητες, οι παρασκευές και έλεγχοι των διαφόρων κατηγοριών οργανικών ενώσεων, όπως υδρογονάνθρακες, αλκοόλες, αιθέρες, αλδεΐδες, κετόνες, οργανικά οξέα, ετεροκυκλικές ενώσεις, πολυμερή και βιομόρια. Μελετώνται χαρακτηριστικές χημικές αντιδράσεις των ανωτέρω κατηγοριών οργανικών ενώσεων.

Το εργαστηριακό μέρος της μαθησιακής ενότητας περιλαμβάνει εξάσκηση των εκπαιδευομένων με εκτέλεση ασκήσεων παρασκευών οργανικών ενώσεων και ενώσεων με φαρμακολογικό ενδιαφέρον, που μελετώνται στο θεωρητικό μέρος, καθώς και των σχετικών δοκιμασιών ελέγχου τους, με τη χρήση κατάλληλων οργάνων, σκευών και συσκευών και σύμφωνα με τους κανόνες λειτουργίας και ασφάλειας του εργαστηρίου.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναφέρουν τις χαρακτηριστικές ιδιότητες του ατόμου του άνθρακα.
- Ονομάζουν τις οργανικές ενώσεις, τις χαρακτηριστικές ομάδες και τις κατηγορίες τους.
- Ταξινομούν τις διάφορες κατηγορίες οργανικών ενώσεων σύμφωνα με το κατά περίπτωση ζητούμενο κριτήριο.
- Καταγράφουν τους εμπειρικούς, μοριακούς και συντακτικούς τύπους των οργανικών ενώσεων.
- Επεξηγούν το φαινόμενο της ισομέρειας, τα είδη της και την ιδιαίτερη σημασία τους στην οργανική χημεία.
- Αναφέρουν τις φυσικές και χημικές ιδιότητες οργανικών ενώσεων των διαφόρων κατηγοριών.
- Περιγράφουν τις μεθόδους παρασκευής και ελέγχου των διαφόρων κατηγοριών οργανικών ενώσεων.
- Αιτιολογούν τους μηχανισμούς χαρακτηριστικών χημικών αντιδράσεων κατηγοριών οργανικών ενώσεων.

- Επεξηγούν τη σημασία των οργανικών μορίων στο βιολογικό, φυσικό και τεχνολογικό περιβάλλον.
- Εκτελούν τις εργαστηριακές ασκήσεις παρασκευών οργανικών μορίων και τους σχετικούς ελέγχους, σύμφωνα με τις αντίστοιχες οδηγίες.
- Χειρίζονται τα όργανα, τις συσκευές και τα διαθέσιμα υλικά στο εργαστήριο σύμφωνα με τις οδηγίες.
- Υιοθετούν συμπεριφορές συμμόρφωσης στους κανόνες του εργαστηρίου για την ασφαλή εκτέλεση των διαδικασιών στο εργαστήριο.
- Υιοθετούν συνεργατικές στάσεις για την εκτέλεση μιας εργασίας και την επίλυση προβλημάτων.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (2), Σύνολο (4)

2.1.Γ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της συγκεκριμένης ενότητας είναι η εισαγωγή των καταρτιζομένων στις βασικές έννοιες της μορφολογίας και ανατομίας του ανθρώπινου οργανισμού. Στην ενότητα επεξηγούνται η οργάνωση, η μορφολογία και η δομή των ανθρώπινων οργάνων και η διάταξή τους σε συστήματα. Παράλληλα, τονίζονται οι δομικές σχέσεις που αναπτύσσονται ανάμεσα στα διάφορα συστήματα οργάνων και μελετάται η τοπολογική θέση των συστημάτων αυτών. Περιγράφονται όλα τα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού, οι ιστοί και τα όργανα που τα αποτελούν: μυοσκελετικό, πεπτικό, κυκλοφορικό, αναπνευστικό, νευρικό, ουροποιητικό και γεννητικό σύστημα, το σύστημα των ενδοκρινών αδένων, τα αισθητήρια όργανα και το αίμα. Στην ενότητα εισάγεται η ορολογία της ανατομίας και καλλιεργείται η ικανότητα χειρισμού των σχετικών όρων για τη διατύπωση εννοιών και ανατομικών περιγραφών.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Ορίζουν το κύτταρο, τον ιστό, το όργανο και το σύστημα οργάνων.
- Περιγράφουν τα οργάνια και τα συστατικά του ανθρώπινου κυττάρου.
- Περιγράφουν τα είδη των ιστών, τη σύσταση και τη λειτουργική τους αποστολή.
- Απαριθμούν όλα τα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού.
- Παρουσιάζουν τα όργανα που περιλαμβάνει κάθε σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού.
- Περιγράφουν τη θέση, τη μορφολογία και την ανατομική κατασκευή κάθε οργάνου ανά σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού.

- Εντοπίζουν εξωτερικά και αδρά τη θέση των ανθρώπινων οργάνων στο ανθρώπινο σώμα.
- Συσχετίζουν συγκεκριμένα δομικά χαρακτηριστικά των ιστών, οργάνων και συστημάτων με τη φυσιολογική λειτουργία του οργανισμού.
- Χρησιμοποιούν την κατάλληλη ορολογία για την περιγραφή των ιστών, οργάνων και συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού.
- Υιοθετούν μια ολιστική προσέγγιση της υγείας του ανθρώπινου σώματος και φροντίδας για την προστασία της στην καθημερινότητα.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.1.Δ ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Ο σκοπός της συγκεκριμένης ενότητας είναι η εισαγωγή των εκπαιδευομένων στις αρχές της φυσιολογίας, δηλαδή της φυσιολογικής λειτουργίας του κυττάρου και των ανώτερων δομών και συνόλων, όπως οι ιστοί, τα όργανα και τα συστήματα του ανθρώπινου οργανισμού. Μελετώνται η ομοιόσταση, οι μηχανισμοί και η σημασία της στη φυσιολογική λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού. Περιλαμβάνονται η φυσιολογία του αίματος, η φυσιολογία του κυκλοφορικού συστήματος της καρδιάς και των αγγείων, η φυσιολογία του αναπνευστικού συστήματος, της αναπνοής και ανταλλαγής των αερίων, η λειτουργία του πεπτικού συστήματος, της πέψης και του μεταβολισμού, η λειτουργία του ουροποιητικού συστήματος, των νεφρών και η παραγωγή των ούρων, η φυσιολογία των ενδοκρινών αδένων και της αναπαραγωγής, καθώς και η φυσιολογία του νευρικού και μυϊκού συστήματος. Εξετάζονται επίσης συνοπτικά η φυσιολογία των αισθήσεων και η φυσιολογία του ύπνου. Η ενότητα εισάγει την ορολογία της φυσιολογίας και καλλιεργεί τη χρήση του σχετικού λεξιλογίου για τη διατύπωση των εννοιών και όρων της φυσιολογίας.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Επεξηγούν τη λειτουργία του κυττάρου και των οργανιδίων του ως βασική λειτουργική μονάδα ζωής.
- Αναφέρουν την ομοιόσταση και τη σημασία της για τη διατήρηση σταθερής κατάστασης του οργανισμού.
- Αναλύουν τους μηχανισμούς της ομοιόστασης του ανθρώπινου οργανισμού.
- Περιγράφουν τη φυσιολογική λειτουργία των διαφόρων ιστών, των οργάνων και των συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού.
- Παρουσιάζουν τις φυσιολογικές λειτουργικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των οργάνων και των συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού.

- Συνδέουν τον ρόλο και τη λειτουργία των οργάνων και συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού με την κινητική και δυναμική συμπεριφορά των λαμβανόμενων φαρμακευτικών ουσιών.
- Χρησιμοποιούν την κατάλληλη ορολογία για τη διατύπωση των εννοιών και όρων της φυσιολογίας.
- Υιοθετούν ως στάση ζωής έναν υγιεινό τρόπο διαβίωσης, ο οποίος υποστηρίζει τη φυσιολογική λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.1.Ε ΓΕΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Στόχος της ενότητας είναι η εισαγωγή των εκπαιδευομένων στην επιστήμη της φαρμακολογίας, στις έννοιες του φαρμάκου, της προέλευσης και των μορφών φαρμάκων, των βασικών αρχών και των μηχανισμών της δράσης ενώσεων φαρμακολογικού ενδιαφέροντος στα βιολογικά συστήματα και υποστρώματα του ανθρώπινου οργανισμού. Περιγράφονται οι οδοί και οι τρόποι χορήγησης φαρμάκων και οι αλληλεπιδράσεις τους με τα βιολογικά υποστρώματα. Μελετώνται οι ιδιότητες των φαρμάκων και οι σχέσεις δομής-φαρμακολογικής δραστηριότητας, βιοϊσοδυναμίας και θεραπευτικής ισοδυναμίας. Οι εκπαιδευόμενοι/ες εισάγονται στις βασικές αρχές της φαρμακοκινητικής, της μελέτης της κινητικότητας του φαρμάκου μέσα στον οργανισμό, από την απορρόφηση, τη βιοδιαθεσιμότητα, την κατανομή, τον χρόνο ημιζωής, τους φραγμούς, την αποθήκευση, τον μεταβολισμό του φαρμάκου και των ξενοβιοτικών και, τέλος, την απέκκριση του φαρμάκου. Η μαθησιακή ενότητα περιλαμβάνει επίσης τις βασικές αρχές φαρμακοδυναμικής, τη μελέτη της δράσης και των μηχανισμών των φαρμάκων, καθώς και τις κατηγορίες φαρμακευτικών στόχων (υποδοχείς, ένζυμα, κανάλια ιόντων, νευροδιαβιβαστικά συστήματα). Μελετώνται επίσης οι παράγοντες που επηρεάζουν τη δράση των φαρμάκων, η σχέση δόσης-αποτελέσματος, ο θεραπευτικός δείκτης, τα φαινόμενα του εθισμού, ανοχής και εξάρτησης, οι αλληλεπιδράσεις φαρμάκων, η συνέργεια και ο ανταγωνισμός, καθώς και οι ανεπιθύμητες ενέργειες φαρμάκων.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Διατυπώνουν τους ορισμούς του φαρμάκου, των εννοιών και των όρων που περιλαμβάνονται στη μαθησιακή ενότητα.
- Αναφέρουν τις πηγές προέλευσης φαρμάκων, τις μορφές και τις ονομασίες των φαρμάκων.

- Περιγράφουν τις οδούς και τους τρόπους απορρόφησης φαρμάκου και αναφέρουν τους παράγοντες που την επηρεάζουν.
- Αποτυπώνουν τους μηχανισμούς θεραπευτικών δράσεων των φαρμάκων κατά περίπτωση.
- Ερμηνεύουν τις αλληλεπιδράσεις φαρμάκου-υποδοχέα.
- Επεξηγούν τους διαφορετικούς παράγοντες που επηρεάζουν τη δράση των φαρμάκων.
- Αναλύουν τις αρχές για τη συσχέτιση δοσολογίας-απόκρισης ενός φαρμάκου και τη σημασία του θεραπευτικού δείκτη φαρμάκου.
- Εξηγούν την κατανομή φαρμάκων στα διαμερίσματα, στους ιστούς και στα όργανα του ανθρώπινου οργανισμού και τον ρόλο των φραγμών.
- Περιγράφουν τους μηχανισμούς μεταβολικών βιοχημικών αντιδράσεων που καθιστούν το φάρμακο κατάλληλο για αποβολή από τον οργανισμό.
- Περιγράφουν τις οδούς και τους μηχανισμούς απέκκρισης των φαρμάκων.
- Αναλύουν τα φαινόμενα της αντοχής, του εθισμού και της εξάρτησης του ανθρώπινου οργανισμού σε φάρμακα.
- Επεξηγούν τους μηχανισμούς που συντελούν στις αλληλεπιδράσεις διαφόρων τύπων φαρμάκων.
- Παρουσιάζουν τους διάφορους τύπους ανεπιθύμητων ενεργειών που μπορεί να παρουσιαστούν από τη δράση των φαρμάκων, καθώς και τα αποτελέσματα της συνέργειας και του ανταγωνισμού μεταξύ φαρμάκων στον ανθρώπινο οργανισμό.
- Υιοθετούν την πρόληψη ως στάση ζωής απέναντι στις εξαρτήσεις.
- Υιοθετούν ως στάση ζωής την υπεύθυνη συμπεριφορά απέναντι στη λήψη των φαρμάκων.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (3), Εργαστήριο (0), Σύνολο (3)

2.1.ΣΤ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της ενότητας είναι η εισαγωγή των εκπαιδευομένων στις αρχές υγείας και ασφάλειας στο εργασιακό περιβάλλον του Βοηθού Φαρμακείου. Σχετικά με τα θέματα υγείας, παρουσιάζονται σύγχρονες προσεγγίσεις της αγωγής υγείας, κανόνες διαπροσωπικής επικοινωνίας και συμπεριφοράς, θέματα αυτοεκτίμησης, διατροφής, φροντίδας του εαυτού, εμβολιασμών, πρόληψης νοσημάτων, ατυχημάτων και υιοθέτησης ενός υγιεινού τρόπου ζωής. Σχετικά με τα θέματα ασφάλειας, η ενότητα εστιάζει στα επαγγελματικά νοσήματα και ατυχήματα και στη σημασία πρόληψης και εφαρμογής των κανόνων ασφάλειας. Προσδιορίζονται και αξιολογούνται οι επαγγελματικοί κίνδυνοι και οι συνέπειές τους στους επαγγελματικούς χώρους εργασίας του Βοηθού φαρμακείου. Ταξινομούνται και αναλύονται οι αιτίες εργατικού ατυχήματος, οι εργονομικοί

κίνδυνοι, οι κίνδυνοι από φυσικούς, χημικούς, βιολογικούς και ραδιενεργούς παράγοντες και οι επιπτώσεις τους. Περιγράφονται αρχές και πρωτόκολλα πρόληψης και αντιμετώπισης επαγγελματικών κινδύνων, οι προβλεπόμενες συνθήκες εργασίας, τα λαμβανόμενα γενικά και ατομικά μέτρα και προστασίας και ασφάλειας. Στην ενότητα επεξηγούνται οι κανονισμοί διαχείρισης των τοξικών, μολυσματικών και επικίνδυνων αποβλήτων. Έμφαση δίνεται στην εφαρμογή και τήρηση των προβλεπόμενων θεσμοθετημένων μέτρων στους επαγγελματικούς χώρους των φαρμακείων που λειτουργούν ως σημεία παροχής Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας, ιδιαίτερα κατά την επαφή με το κοινό και άτομα πιθανούς φορείς μολυσματικών ασθενειών. Γίνεται αναφορά στην ευρωπαϊκή νομοθεσία και στην εξειδικευμένη ελληνική νομοθεσία που διέπει θέματα υγείας και ασφάλειας των υγειονομικών χώρων.

• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναγνωρίζουν τους εργονομικούς κινδύνους και τους κινδύνους από φυσικούς, χημικούς, βιολογικούς και ραδιενεργούς παράγοντες στο εργασιακό τους περιβάλλον.
- Αναφέρουν βασικούς κανόνες της νομοθεσίας που διέπουν την υγεία και ασφάλεια στον χώρο της εργασίας.
- Αναφέρουν τα σημεία πυρόσβεσης και τις εξόδους κινδύνου του χώρου εργασίας.
- Ακολουθούν πιστά τις οδηγίες σηματοδότησης και ασφάλειας στον χώρο εργασίας για την πρόληψη ατυχημάτων.
- Εφαρμόζουν τις προβλεπόμενες επιθυμητές υγειονομικές συνθήκες και πρωτόκολλα κατά την εκτέλεση της εργασίας στο επαγγελματικό περιβάλλον.
- Φυλάσσουν τις διάφορες φαρμακευτικές και χημικές ουσίες ανάλογα με τη σήμανση και την επικινδυνότητά τους.
- Διαχειρίζονται τα απόβλητα σύμφωνα με τα προβλεπόμενα πρωτόκολλα διάθεσης αποβλήτων.
- Εφαρμόζουν τα προβλεπόμενα μέτρα ατομικής υγιεινής, κατάλληλης ενδυμασίας και προστατευτικών μέσων στο επαγγελματικό περιβάλλον του φαρμακείου και στο φαρμακευτικό εργαστήριο.
- Ακολουθούν τους κανόνες και διαδικασίες για τον έλεγχο των λοιμώξεων.
- Εκτελούν σωστά αντισηψία δέρματος, απολύμανση επιφανειών και αποστείρωση υλικών.
- Εφαρμόζουν τις προβλεπόμενες ενέργειες πρώτων βοηθειών και διαδικασίες κατά την αντιμετώπιση επαγγελματικών ατυχημάτων.

- Υιοθετούν τους κανόνες ατομικής υγιεινής, διατροφής, φροντίδας του εαυτού και ορθής επαγγελματικής συμπεριφοράς.
- Συμμορφώνονται σύμφωνα με το εκάστοτε Εθνικό Πρόγραμμα Εμβολιασμών για ατομική προστασία και συλλογική προστασία της Δημόσιας Υγείας.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.1.2 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η εισαγωγή των εκπαιδευομένων στην πρακτική άσκηση των καθηκόντων τους στο μελλοντικό επαγγελματικό τους περιβάλλον, μέσω της σύνδεσης και της εφαρμογής στην πράξη των μαθησιακών αντικειμένων που διαπραγματεύονται στις ενότητες του Α΄ Εξαμήνου σπουδών.

Συνδέονται και επεξηγούνται οι αποκτώμενες γνώσεις, οι καλλιεργούμενες δεξιότητες και αναπτυσσόμενες ικανότητες στο πλαίσιο των μαθησιακών αντικειμένων της μορφολογίας και της φυσιολογίας του ανθρώπινου σώματος, οι εισαγωγικές γνώσεις της ανόργανης φαρμακευτικής χημείας και οργανικής χημείας, της γενικής φαρμακολογίας και της υγείας και ασφάλειας στο εργασιακό περιβάλλον των χώρων διάθεσης φαρμακευτικών ιδιοσκευασμάτων και παρασκευής γαληνικών σκευασμάτων.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Συνδυάζουν τους τρόπους χορήγησης φαρμάκων και τις αρχές της φαρμακοκινητικής με τη μορφολογία, τη φυσιολογία και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ οργάνων και συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού.
- Επεξηγούν με μελέτες περιπτώσεων τις βασικές αρχές λειτουργίας των συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού και τους μηχανισμούς δράσης των φαρμάκων στα διάφορα βιολογικά συστήματα και υποστρώματα του ανθρώπινου οργανισμού.
- Παρουσιάζουν τις ιδιότητες και θεραπευτικές χρήσεις φαρμακευτικών σκευασμάτων ανόργανων στοιχείων και ενώσεων στο κοινό, στο πλαίσιο της εργασίας στο επαγγελματικό περιβάλλον του φαρμακείου (παιχνίδι ρόλων),
- Επιδεικνύουν με παραδείγματα εφαρμογών στην καθημερινή φαρμακευτική πράξη, τη συμβολή διαφόρων κατηγοριών οργανικών ενώσεων, με ιδιαίτερο φαρμακολογικό ενδιαφέρον και ιδιότητες.
- Εφαρμόζουν στην πράξη συμπεριφορές συμμόρφωσης στα υγειονομικά πρωτόκολλα, στις υγειονομικές συνθήκες και στους

κανόνες του φαρμακευτικού εργαστηρίου, του φαρμακείου και των χώρων διάθεσης φαρμακευτικών ιδιοσκευασμάτων, για την ασφαλή εκτέλεση των επαγγελματικών καθηκόντων τους.

- Συνδέουν τα επιμέρους στοιχεία των γνώσεων των προσφερόμενων μαθησιακών ενότητων του Α΄ Εξαμήνου σε ενιαίο σύνολο στο πλαίσιο του ζητούμενου γνωστικού περιεχομένου της ειδικότητας Βοηθού Φαρμακείου.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (0), Εργαστήριο (3), Σύνολο (3)

2.2 ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄

2.2.A ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΒΙΟΜΟΡΙΩΝ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της συγκεκριμένης ενότητας είναι η εισαγωγή των εκπαιδευομένων στα βασικά χαρακτηριστικά της δομής και του βιολογικού ρόλου των σημαντικότερων κατηγοριών βιομορίων: υδατανθράκων, λιπιδίων, πρωτεϊνών και νουκλεϊκών οξέων. Παρουσιάζονται σε μοριακό επίπεδο οι μηχανισμοί βιοσύνθεσης και καταβολισμού τους. Ειδική αναφορά γίνεται στη δομή, στην κατάταξη και στον μηχανισμό δράσης και εξειδίκευσης των ενζύμων και συνενζύμων. Επίσης, στην ενότητα περιλαμβάνονται ο τρόπος έκφρασης του γενετικού υλικού, η παραγωγή πρωτεϊνών, ο τρόπος με τον οποίο κληρονομείται το γενετικό υλικό και ο τρόπος πρόκλησης των μεταλλάξεων. Δίνονται επίσης παραδείγματα τα οποία συνδέουν τη βιοχημική βάση ασθενειών και τη θεραπευτική δράση συγκεκριμένων φαρμάκων, μέσω βιοχημικών μηχανισμών και βιομορίων. Οι γνώσεις αυτές αποτελούν, μεταξύ άλλων, θεωρητικό υπόβαθρο για την περαιτέρω κατανόηση της βιοχημικής βάσης της κυτταρικής λειτουργίας και της δράσης των φαρμάκων στον ανθρώπινο οργανισμό.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Κατονομάζουν τις σημαντικότερες κατηγορίες βιομορίων.
- Περιγράφουν την δομή των βιομορίων: υδατανθράκων, λιπιδίων, πρωτεϊνών και νουκλεϊκών οξέων.
- Αναφέρουν τον φυσιολογικό μηχανισμό βιοσύνθεσης και καταβολισμού των υδατανθράκων, λιπιδίων, πρωτεϊνών και νουκλεϊκών οξέων.
- Περιγράφουν τον βιολογικό ρόλο των υδατανθράκων, λιπιδίων, πρωτεϊνών και νουκλεϊκών οξέων στον ανθρώπινο οργανισμό.
- Αναφέρουν την κατάταξη και τις ιδιότητες των ενζύμων.
- Περιγράφουν μηχανισμούς δράσης ενζύμων, συνενζύμων, αναστολέων των ενζύμων στον ανθρώπινο οργανισμό.

- Επεξηγούν τους παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα των ενζυμικών αντιδράσεων.
- Παρουσιάζουν τις αιτίες πρόκλησης μεταλλάξεων στο ανθρώπινο γονιδίωμα.
- Αναφέρουν παραδείγματα ασθενειών που οφείλονται σε ενζυμικές ελλείψεις ή διαταραχές.
- Ερμηνεύουν αδρά τη μοριακή βάση επιλεγμένων ανθρώπινων ασθενειών.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.2.B ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η ενότητα στοχεύει στην εισαγωγή των εκπαιδευομένων σε βασικές γνώσεις φαρμακευτικής χημείας που αφορούν τη σύνθεση, τις σχέσεις και τους μηχανισμούς δομής-δράσης οργανικών φαρμακευτικών ενώσεων, τη μελέτη των βιοχημικών αλληλεπιδράσεων με τους βιολογικούς στόχους τους, καθώς και την τύχη τους στον οργανισμό (ADME) σύμφωνα με τις φυσικοχημικές ιδιότητές τους. Περιγράφεται η φαρμακοχημική προσέγγιση κατηγοριών φαρμάκων που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση ασθενειών που οφείλονται σε διαταραχές της φυσιολογικής λειτουργίας του οργανισμού και σε κατηγορίες ενώσεων που χρησιμοποιούνται για την αντιμετώπιση ασθενειών από μικροοργανισμούς και παράσιτα. Περιγράφονται φάρμακα του αυτόνομου και κεντρικού νευρικού συστήματος, όπως χολινεργικοί αγωνιστές και ανταγωνιστές, αναστολείς ακετυλοχολινεστεράσης, περιφερικά δρώντες αδρενεργικοί αγωνιστές και ανταγωνιστές, αγχολυτικά, αντικαταθλιπτικά, αντιεπιληπτικά, αντιψυχωσικά, μυοχαλαρωτικά, κεντρικά αναλγητικά, τοπικά και γενικά αναισθητικά φάρμακα, φάρμακα έναντι νευροεκφυλιστικών νόσων και της ημικρανίας. Περιλαμβάνονται κατηγορίες φαρμάκων, όπως φάρμακα για τη λειτουργία του μυοκαρδίου, αντιυπερτασικά, διουρητικά, αντιπηκτικά, αντιλιπιδαιμικά, αντιαιμοπεταλικά, αντιθρομβωτικά, αντιαναιμικά, κορτικοστεροειδή και αντισυλληπτικά φάρμακα, φάρμακα για την αντιμετώπιση του σακχαρώδη διαβήτη, του θυρεοειδή, της παχυσαρκίας, της ουρικής αρθρίτιδας και του πεπτικού έλκους, καθαρτικά και αντιεμετικά φάρμακα. Μελετώνται τα μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη-αντιπυρετικά φάρμακα, τα αντιβακτηριακά, αντιμυκητιασικά, αντιϊικά και αντιπρωτοζωικά φάρμακα, τα αντιρρευματικά και ανοσοκατασταλτικά φάρμακα, τα φάρμακα αγωνιστές και ανταγωνιστές της ισταμίνης, τα αντνεοπλασματικά φάρμακα και οι βιταμίνες.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναγνωρίζουν τη δομή δραστικών ενώσεων που ανήκουν στις συνηθέστερα κινούμενες κατηγορίες φαρμάκων.
- Διατυπώνουν τα γενικά δομικά χαρακτηριστικά θεραπευτικών ενώσεων ανά φαρμακευτική κατηγορία.
- Αναφέρουν τις φυσικοχημικές και βιολογικές ιδιότητες των μελετώμενων φαρμακευτικών ενώσεων.
- Περιγράφουν τα συνθετικά μονοπάτια, την παραλαβή και απομόνωση των διαφόρων κατηγοριών φαρμακευτικών ενώσεων.
- Εξηγούν τους μηχανισμούς δράσης των κυριότερων κατηγοριών φαρμάκων.
- Αναλύουν τις αλληλεπιδράσεις ενός συγκεκριμένου φαρμάκου με τον βιολογικό του στόχο.
- Περιγράφουν τις θεραπευτικές χρήσεις, δόσεις και ανεπιθύμητες ενέργειες των κυριότερων κατηγοριών φαρμάκων.
- Επεξηγούν τον μεταβολισμό και την τοξικότητα ενός φαρμάκου με βάση τη δομή του.
- Παρουσιάζουν τους τρόπους χορήγησης ενός συγκεκριμένου φαρμάκου.
- Παρέχουν ενημέρωση και πληροφορίες στο κοινό σχετικά με τη δράση των διαφόρων φαρμάκων.
- Αναγνωρίζουν συμπεριφορές σχετιζόμενες με χρήση εξαρτησιογόνων ουσιών.
- Ενημερώνουν το κοινό για την αποφυγή ανεπιθύμητων αλληλεπιδράσεων, είτε μεταξύ των λαμβανόμενων φαρμακευτικών ουσιών είτε άλλων λαμβανόμενων φυτοθεραπευτικών σκευασμάτων ή τροφών.
- Συμβουλεύουν για την αυστηρή τήρηση της δοσολογίας και των οδηγιών λήψης, συνταγογραφούμενων και μη συνταγογραφούμενων φαρμάκων, από τους ασθενείς.
- Υιοθετούν θετική στάση ζωής, αποφεύγοντας την κατάχρηση φαρμάκων και χρήση εξαρτησιογόνων ουσιών.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (3), Εργαστήριο (0), Σύνολο (3)

2.2.Γ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η ενότητα εισάγει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες στη συστηματική φαρμακολογία που εστιάζει στην ταξινόμηση και μελέτη κατηγοριών δραστικών ουσιών και φαρμακευτικών σκευασμάτων σύμφωνα με τη φαρμακολογική τους δράση. Εξετάζονται η σύσταση, οι μηχανισμοί θεραπευτικής δράσης, οι ενδείξεις και αντενδείξεις χορήγησης, οι ανεπιθύμητες ενέργειες, η δοσολογία και οι φαρμακοτεχνικές μορφές των ενώσεων και συνδυασμών φαρμακολογικού ενδιαφέροντος. Περιγράφονται κατηγορίες φαρμάκων του

40

συμπαθητικού και παρασυμπαθητικού νευρικού συστήματος, τα μυοχαλαρωτικά και τα αντιυπερτασικά φάρμακα. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στα αντιμικροβιακά (αντιβιοτικά), αντιϊκά και αντιμυκητιασικά φάρμακα, κορτικοστεροειδή και μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα. Μελετώνται τα φάρμακα του κυκλοφορικού συστήματος, καρδιοτονωτικά, αντιαρρυθμικά, αντιλιπιδαιμικά και αντιστηθαγχικά, οι κατηγορίες φαρμάκων του κεντρικού νευρικού συστήματος, απλά και μείζονα ηρεμιστικά, αντικαταθλιπτικά, αντιψυχωσικά, αντιεπιληπτικά, αντιπαρκινσονικά, αναισθητικά και αναλγητικά φάρμακα. Περιλαμβάνονται φάρμακα αιμοποιητικού συστήματος, αντιαναιμικά και αντιπηκτικά. Αναλύονται οι κατηγορίες φαρμάκων παθήσεων του γαστρεντερικού συστήματος, φάρμακα δρώντα στο στομάχι και στο έντερο, καθώς και οι κατηγορίες των φαρμάκων του ουροποιητικού συστήματος. Περιγράφονται σκευάσματα του ενδοκρινικού συστήματος, με έμφαση στα φάρμακα για τον θυρεοειδή και τον σακχαρώδη διαβήτη, καθώς και αντισυλληπτικά σκευάσματα. Περιλαμβάνονται οι κατηγορίες φαρμάκων παθήσεων του αναπνευστικού συστήματος και των διαταραχών του ανοσολογικού συστήματος, φάρμακα των οφθαλμικών παθήσεων και διαγνωστικά σκευάσματα. Μελετώνται κατηγορίες αντινεοπλασματικών και χημειοθεραπευτικών φαρμάκων. Περιλαμβάνονται οι βιταμίνες, αντισηπτικά και απολυμαντικά φάρμακα, καθώς και φάρμακα για την παχυσαρκία και τη διακοπή του καπνίσματος.

• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναφέρουν τις κατηγορίες των φαρμάκων με βάση τη θεραπευτική τους δράση και το σύστημα του οργανισμού για το οποίο προορίζονται.
- Επεξηγούν τον μηχανισμό και τον τρόπο της θεραπευτικής δράσης δεδομένου φαρμάκου.
- Παρουσιάζουν τις ενδείξεις, τις αντενδείξεις και τις ανεπιθύμητες ενέργειες δεδομένου φαρμάκου.
- Εξηγούν τους μηχανισμούς δράσης των κατηγοριών αντιβιοτικών φαρμάκων.
- Αναφέρουν συνδυασμούς δραστικών ουσιών και τη σκοπιμότητά τους στη σύνθεση των φαρμακευτικών σκευασμάτων.
- Περιγράφουν πιθανές αλληλεπιδράσεις και ασυμβατότητες φαρμάκων με άλλα φάρμακα, φυτοθεραπευτικά σκευάσματα και τροφές.
- Διακρίνουν τα αντιμικροβιακά, τα αντιμυκητιασικά και τα αντιϊκά φάρμακα.
- Περιγράφουν τα είδη των φαρμάκων που αφορούν την πρόληψη και τη θεραπεία παθήσεων των διαφόρων συστημάτων του οργανισμού.
- Απαριθμούν τις κατηγορίες των δραστικών φαρμακευτικών ουσιών που χρησιμοποιούνται στον οφθαλμό.

- Παρουσιάζουν τις κατηγορίες των βιταμινών, τις ιδιότητες, τη δοσολογία τους και την αναγκαιότητά τους για την υγεία του ανθρώπινου οργανισμού.
- Αναλύουν τα είδη και τις χρήσεις των αντισηπτικών και απολυμαντικών ουσιών.
- Αναφέρουν τα φάρμακα για την παχυσαρκία και τη διακοπή του καπνίσματος, τον τρόπο δράσης τους και πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειές τους.
- Επικοινωνούν στο κοινό τους κινδύνους αυθαίρετης λήψης φαρμάκων χωρίς τη συμβουλή του γιατρού ή του φαρμακοποιού.
- Ενημερώνουν το κοινό για τη λήψη των φαρμακευτικών σκευασμάτων με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα.
- Καθοδηγούν το κοινό για τη δυνατότητα λήψης συνταγογραφούμενων φαρμάκων παράλληλα με άλλα φυτοθεραπευτικά σκευάσματα και μη συνταγογραφούμενα φάρμακα.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (4), Εργαστήριο (0), Σύνολο (4)

2.2.Δ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Ι

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Ο μαθησιακός στόχος της ενότητας Φαρμακευτική Τεχνολογία Ι είναι η εισαγωγή των εκπαιδευομένων στις βασικές έννοιες των φαρμακοτεχνικών μορφών χορήγησης φαρμάκου, στην ταξινόμησή τους και σε θέματα μορφοποίησης των φαρμακευτικών ουσιών σε υγρές και ημιστερεές φαρμακοτεχνικές μορφές. Περιγράφονται και αναλύονται οι αρχές σχεδιασμού, παρασκευής, ελέγχου και φύλαξης φαρμακοτεχνικών μορφών, όπως εκχυλίσματα, ελιξίρια, βάμματα, σιρόπια, εναιωρήματα, γαλακτώματα, αλοιφές, κρέμες, πάστες, υπόθετα, κολλύρια, οφθαλμικά και παρεντερικά σκευάσματα. Αναλύονται οι βασικές αρχές που διέπουν τη φύλαξη, τη σταθερότητα και τη γήρανση των φαρμακευτικών σκευασμάτων. Στην ενότητα περιλαμβάνεται επίσης η μελέτη του νερού φαρμακευτικών προδιαγραφών σύμφωνα με τη φαρμακοποιία και των ισότονων διαλυμάτων. Επιπρόσθετα, περιλαμβάνονται η αποστείρωση, οι μέθοδοί της και η άσηπτη τεχνική.

Στο εργαστηριακό μέρος της ενότητας, οι εκπαιδευόμενοι/ες, με βάση και κατ'αντιστοιχία με το θεωρητικό περιεχόμενο της ενότητας, ασκούνται στην ανάπτυξη δεξιοτήτων και ικανοτήτων με εκτέλεση εργαστηριακών ασκήσεων παρασκευών φαρμακοτεχνικών σκευασμάτων, σε συνθήκες φαρμακευτικού εργαστηρίου. Στις εργαστηριακές παρασκευές των διαφόρων φαρμακοτεχνικών μορφών περιλαμβάνονται ισότονα διαλύματα, διαλύματα, εκχυλίσματα, βάμματα, ελιξίρια, πνεύματα, σιρόπια, εναιωρήματα, γαλακτώματα, κρέμες, αλοιφές, πάστες, υπόθετα, κολλύρια και παρεντερικά σκευάσματα. Υλοποιούνται εργαστηριακές ασκήσεις εφαρμογής και ελέγχου διαφόρων

μεθόδων αποστείρωσης ή συνθηκών άσηπτης τεχνικής, όπως προβλέπεται κατά περίπτωση.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Επεξηγούν τον σκοπό και την αναγκαιότητα παρασκευής των διαφόρων φαρμακοτεχνικών μορφών.
- Διακρίνουν τις έννοιες του φαρμακευτικού προϊόντος, του φαρμακευτικού ή φαρμακοτεχνικού ή γαληνικού σκευάσματος και του φαρμακοτεχνικού ιδοσκευάσματος.
- Ταξινομούν τις διάφορες φαρμακοτεχνικές μορφές σύμφωνα με το ζητούμενο κριτήριο ταξινόμησης.
- Περιγράφουν τις κατηγορίες του νερού με βάση τη φαρμακοποιία, τα χαρακτηριστικά και τις μεθόδους παραλαβής τους.
- Επεξηγούν τη σημασία και την αναγκαιότητα χρήσης ισότονων διαλυμάτων στα φαρμακευτικά σκευάσματα.
- Αναφέρουν τις αρχές σχεδιασμού των φαρμακοτεχνικών μορφών που περιλαμβάνονται στη μαθησιακή ενότητα (π.χ. σιρόπια, εναιωρήματα, βάμματα, κρέμες, αλοιφές, πάστες, κολλύρια, υπόθετα κ.ά.).
- Περιγράφουν τις μεθόδους παρασκευής και ελέγχου των φαρμακοτεχνικών μορφών που περιλαμβάνονται στη μαθησιακή ενότητα (π.χ. διαλύματα, σιρόπια, εναιωρήματα, βάμματα, γαλακτώματα, κρέμες, αλοιφές, πάστες, κολλύρια, υπόθετα, κ.α.).
- Αναφέρουν τις βασικές αρχές συντήρησης και φύλαξης των φαρμακευτικών σκευασμάτων.
- Επεξηγούν τους παράγοντες που επηρεάζουν τη σταθερότητα, τη φύλαξη και τη γήρανση ενός φαρμάκου.
- Εκτελούν εργαστηριακές παρασκευές διαφόρων φαρμακοτεχνικών σκευασμάτων σύμφωνα με τις οδηγίες παρασκευής.
- Εφαρμόζουν μεθόδους αποστείρωσης και κατά περίπτωση χειρισμών υπό άσηπτες συνθήκες των παρασκευαζόμενων φαρμακευτικών σκευασμάτων.
- Πραγματοποιούν τους προβλεπόμενους ελέγχους των παρασκευαζόμενων φαρμακευτικών σκευασμάτων.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (2), Εργαστήριο (3), Σύνολο (5)

2.2.Ε ΣΥΝΤΑΓΟΛΟΓΙΑ-ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η ενότητα στοχεύει στην εισαγωγή των εκπαιδευομένων στο επάγγελμα του Βοηθού Φαρμακείου. Στο πρώτο μέρος μελετώνται ο ρόλος, οι αρμοδιότητες, τα

καθήκοντα, οι υποχρεώσεις και τα επαγγελματικά δικαιώματα. Ορίζονται και αναλύονται τα μέρη της ιατρικής συνταγής. Περιγράφονται τα χαρακτηριστικά των διαφόρων τύπων συνταγών, καθώς και ο θεσμοθετημένος τρόπος εκτέλεσης και διάθεσης των φαρμάκων που περιλαμβάνουν. Μελετώνται οι ιατρικές γνωματεύσεις παροχής ιατροτεχνολογικών προϊόντων και η εκτέλεσή τους σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία. Περιλαμβάνονται θέματα εξατομίκευσης της δοσολογίας, συνταγογράφησης ειδικών κατηγοριών φαρμάκων, διάθεσης ΜΗ.ΣΥ.ΦΑ, φαρμακευτικής φροντίδας και αυτοφροντίδας. Περιγράφονται οι κατηγορίες φαρμακευτικών σκευασμάτων και τα διάφορα είδη φαρμακευτικών προϊόντων και αγαθών που διατίθενται στο φαρμακείο.

Στο δεύτερο μέρος αναφέρονται βασικά στοιχεία φαρμακευτικής νομοθεσίας, αρμόδιοι φορείς και υπηρεσίες για θέματα φαρμάκων και επεξηγείται ο Κώδικας Φαρμακευτικής Δεοντολογίας.

Στο τρίτο μέρος αναλύονται και περιγράφονται η ίδρυση και η λειτουργία των φαρμακείων και των φαρμακαποθηκών, καθώς και τα αρμόδια όργανα ελέγχου αυτών. Ειδική αναφορά γίνεται στον τρόπο και στις διαδικασίες που διέπουν όλη τη λειτουργία του φαρμακείου και του φαρμακευτικού εργαστηρίου.

Αναλύονται και επεξηγούνται οι παρεχόμενες φαρμακευτικές και υγειονομικές υπηρεσίες και θέματα επικοινωνίας προς το κοινό και περιγράφονται οι τρόποι διασφάλισης ποιότητας των παρεχόμενων αγαθών και υπηρεσιών φαρμακείου.

Στο εργαστηριακό μέρος της ενότητας γίνεται εφαρμογή με συγκεκριμένα πρακτικά παραδείγματα και μελέτες περίπτωσης όλων όσα περιγράφηκαν στο θεωρητικό μέρος.

• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναφέρουν τον ρόλο, τις αρμοδιότητες και τις υποχρεώσεις, τα καθήκοντα και τα επαγγελματικά δικαιώματα του Βοηθού Φαρμακείου.
- Αναγνωρίζουν τους διαφορετικούς τύπους των ιατρικών συνταγών, τα μέρη, τα χαρακτηριστικά τους και τις αναγραφόμενες συντομογραφίες και σύμβολα σε αυτές.
- Περιγράφουν τη διαδικασία εκτέλεσης των διαφόρων τύπων ηλεκτρονικών και χειρόγραφων ιατρικών συνταγών, καθώς και των ιατρικών γνωματεύσεων παροχής ιατροτεχνολογικών προϊόντων, την κοστολόγηση, την είσπραξη του αντιτίμου και την έκδοση των νόμιμων παραστατικών πώλησης.
- Ενημερώνουν το κοινό με κατάλληλες οδηγίες για τον τρόπο χορήγησης, ασφαλούς και αποτελεσματικής λήψης ενός φαρμάκου, καθώς και για τη σωστή χρήση συσκευών ιατροτεχνολογικών προϊόντων.

- Επεξηγούν τις οδηγίες που περιλαμβάνονται στα φύλλα οδηγιών χρήσης, καθώς και τις πληροφορίες και σήμανση που αναγράφονται στις εξωτερικές συσκευασίες των φαρμακευτικών ιδιοσκευασμάτων.
 - Παρουσιάζουν την εξατομίκευση της δοσολογίας και τον τρόπο διάθεσης ειδικών κατηγοριών φαρμάκων (ναρκωτικά αναλγητικά, ΜΗ.ΣΥ.ΦΑ. κ.λπ.).
 - Αναλύουν τους λόγους συνταγογράφησης των ιατρικών συνταγών γαληνικών σκευασμάτων και τα βήματα εκτέλεσης και κοστολόγησης της ιατρικής συνταγής, με εργαστηριακή παρασκευή των συνταγογραφούμενων γαληνικών σκευασμάτων.
 - Περιγράφουν τις κατηγορίες και χαρακτηριστικά φαρμακευτικών σκευασμάτων και των διαφόρων ειδών φαρμακευτικών, ιατροτεχνολογικών προϊόντων και αγαθών που διατίθενται στο φαρμακείο.
 - Αναφέρουν τους φορείς και τις υπηρεσίες που είναι αρμόδιοι για θέματα φαρμάκων-φαρμακείων.
 - Διατυπώνουν τους κανόνες του Κώδικα Φαρμακευτικής Δεοντολογίας που αφορούν την εκτέλεση των επαγγελματικών τους καθηκόντων.
 - Παρουσιάζουν θέματα επικοινωνίας με το κοινό και τις παρεχόμενες φαρμακευτικές και υγειονομικές υπηρεσίες στο φαρμακείο.
 - Αναδεικνύουν τη συμβολή του φαρμακείου στη Δημόσια Υγεία, ως σημείο παροχής πρωτοβάθμιας βαθμίδας περίθαλψης.
 - Αναλύουν τις παρεχόμενες υπηρεσίες φαρμακευτικής φροντίδας και αυτοφροντίδας στο φαρμακείο, τον ρόλο και τη σημασία τους.
 - Περιγράφουν συνοπτικά τις απαιτούμενες διαδικασίες ίδρυσης και λειτουργίας φαρμακείου/φαρμακαποθήκης και τα αρμόδια όργανα για τον έλεγχό τους.
 - Αναφέρουν τον θεσμοθετημένο απαραίτητο εξοπλισμό και τις προδιαγραφές του χώρου του φαρμακείου και του φαρμακευτικού εργαστηρίου.
 - Παρουσιάζουν αναλυτικά τις διαδικασίες που διέπουν τη λειτουργία του φαρμακείου και του φαρμακευτικού εργαστηρίου κατά την παρασκευή και διακίνηση των φαρμακευτικών σκευασμάτων και αγαθών.
 - Διευκρινίζουν τους τρόπους διασφάλισης της ποιότητας των παρεχόμενων αγαθών και υπηρεσιών φαρμακείου/φαρμακαποθήκης.
 - Υιοθετούν πνεύμα ομαδικότητας, επαγγελματικής συμπεριφοράς και συνεργασίας κατά τις συναλλαγές και την επικοινωνία τους στο περιβάλλον εργασίας.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (1), Εργαστήριο (2), Σύνολο (3)

2.2.ΣΤ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η ενότητα αυτή στοχεύει στην περαιτέρω εφαρμογή και συνδυασμό των προσφερόμενων γνώσεων των μαθησιακών αντικειμένων του Α' και του Β' Εξαμήνου σπουδών. Περιλαμβάνει τη βαθμιαία εισαγωγή και εξοικείωση των εκπαιδευομένων στα αντικείμενα των μαθησιακών ενοτήτων της Βιοχημείας, Ειδικών θεμάτων φαρμακευτικής χημείας και συστηματικής φαρμακολογίας, Φαρμακευτικής τεχνολογίας Ι και Συνταγολογίας-Νομοθεσίας-Λειτουργίας φαρμακείου. Τα μαθησιακά αντικείμενα, συνδυαζόμενα συνολικά μεταξύ τους, αποτυπώνουν ήδη μια γενικότερη εικόνα και συνεισφέρουν στην κατανόηση, περαιτέρω λεπτομερή ανάλυση και εμπάθυνση των καταρτιζομένων στις έννοιες και στις ζητούμενες επαγγελματικές δεξιότητες και ικανότητες της ειδικότητας Βοηθού Φαρμακείου.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Παρουσιάζουν τον ρόλο, τις αρμοδιότητες, τα καθήκοντα, τις υποχρεώσεις και τα επαγγελματικά δικαιώματα της ειδικότητας Βοηθών Φαρμακείου.
- Αναλύουν με μελέτες περίπτωσης τη φαρμακοχημική προσέγγιση και τη φαρμακολογική δράση των διαφόρων κατηγοριών δραστικών ουσιών και φαρμακευτικών σκευασμάτων, τις ιδιότητες και τις αλληλεπιδράσεις με τους βιολογικούς τους στόχους.
- Παρουσιάζουν με συγκεκριμένα παραδείγματα τις διαφορετικές φαρμακοτεχνικές μορφές χορήγησης φαρμάκων, την ταξινόμηση και τα χαρακτηριστικά φαρμακευτικών ουσιών και ιδιοσκευασμάτων σε υγρές και ημιστερεές φαρμακοτεχνικές μορφές.
- Περιγράφουν τις διαδικασίες που διέπουν συνολικά τη λειτουργία του φαρμακείου και του φαρμακευτικού εργαστηρίου, καθώς και τους αρμόδιους φορείς και υπηρεσίες για θέματα φαρμάκων-φαρμακείων,
- Επιδεικνύουν στην τάξη με πολλαπλά παραδείγματα τον τρόπο και τις διαδικασίες της ορθής εκτέλεσης των ιατρικών συνταγών διαφόρων τύπων και των ιατρικών γνωματεύσεων παροχών (αναλώσιμων-ιατροτεχνολογικών προϊόντων).
- Αξιοποιούν τις πληροφορίες των φύλλων οδηγιών χρήσης και της σήμανσης των συσκευασιών των φαρμακευτικών ιδιοσκευασμάτων για την ενημέρωση των ασθενών.
- Επεξηγούν στο κοινό τις φαρμακευτικές ενδείξεις και αντενδείξεις, τις ανεπιθύμητες ενέργειες, τη δοσολογία και τις φαρμακοτεχνικές μορφές χορήγησης των διαφόρων κατηγοριών δραστικών ουσιών, ενώσεων και των θεραπευτικών συνδυασμών τους.

- Διατυπώνουν με μελέτες περίπτωσης ασθενών τις κατάλληλες κατά περίπτωση οδηγίες χορήγησης για λήψη με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα των συνταγογραφούμενων και μη συνταγογραφούμενων φαρμακευτικών σκευασμάτων που διατίθενται στο φαρμακείο.
- Αναπαριστούν με παιχνίδια ρόλων την επικοινωνία και τις παρεχόμενες φαρμακευτικές και υγειονομικές υπηρεσίες προς το κοινό στο φαρμακείο, διασφαλίζοντας την ποιότητα των παρεχόμενων αγαθών και υπηρεσιών.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (0), Εργαστήριο (3), Σύνολο (3)

2.3 ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄

2.3.Α ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Στην ενότητα αυτή γίνεται προσέγγιση για την εισαγωγή των εκπαιδευομένων στις βασικές έννοιες του αντικειμένου της μικροβιολογίας. Δίνονται οι ορισμοί βασικών εννοιών και όρων της μικροβιολογίας. Παρουσιάζεται η ταξινόμηση των οργανισμών που μελετά η μικροβιολογία και περιγράφονται τα κύρια χαρακτηριστικά των σημαντικότερων ειδών των βακτηρίων, ιών, μυκήτων, ρικετσιών και χλαμυδίων, καθώς και η εργαστηριακή διάγνωση μικροβιακών λοιμώξεων. Επιπρόσθετα, περιλαμβάνεται η επιδημιολογία των μικροοργανισμών αυτών και επεξηγείται ο ρόλος τους στην πρόκληση λοιμώξεων στον άνθρωπο. Περιγράφονται τρόποι προστασίας από τις λοιμώξεις, καθώς και η αντιμετώπιση των μικροοργανισμών με κατάλληλα φάρμακα (μελέτη ευαισθησίας-αντιβιογράμμα). Παρουσιάζονται και αναλύονται οι κύριοι τρόποι ανοσολογικής ειδικής και μη ειδικής άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού. Αναλύεται και επεξηγείται η σημασία, τα είδη και ο ρόλος της φυσιολογικής μικροβιακής χλωρίδας και του μικροβιώματος στις περιοχές που αποικίζουν στον ανθρώπινο οργανισμό και η συμβολή τους στη διατήρηση και προαγωγή της υγείας του ανθρώπου. Τέλος, γίνεται αναφορά στον ρόλο των μικροοργανισμών που προκαλούν αλλοίωση φαρμακευτικών παρασκευασμάτων, προϊόντων και υλικών. Μελετώνται οι τρόποι προστασίας μέσω φυσικών και χημικών παραγόντων κατά των επιβλαβών μικροοργανισμών.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Ορίζουν βασικές έννοιες και όρους της μικροβιολογίας.
- Ταξινομούν τους μικροοργανισμούς σε βασικές κατηγορίες.
- Περιγράφουν τα χαρακτηριστικά των βακτηρίων, ιών, ρικετσιών, χλαμυδίων και μυκήτων.

- Αναπαριστούν την κινητική της αύξησης των μικροβίων, επεξηγούν τις φάσεις της και τους παράγοντες που την επηρεάζουν.
- Εξηγούν τον τρόπο πρόκλησης μολυσματικών ασθενειών στον ανθρώπινο οργανισμό από μικροοργανισμούς και τα συνηθέστερα είδη παθογόνων μικροοργανισμών.
- Κατονομάζουν μεθόδους εργαστηριακής διάγνωσης των μικροβιακών λοιμώξεων.
- Επεξηγούν τη μέθοδο προσδιορισμού ευαισθησίας των μικροοργανισμών στα αντιβιοτικά φάρμακα (αντιβιογράμμα).
- Περιγράφουν τους μηχανισμούς ειδικής και μη ειδικής άμυνας του ανθρώπινου οργανισμού και τη σημασία τους στην καταπολέμηση των λοιμώξεων.
- Αναφέρουν τρόπους φαρμακοθεραπείας και αντιμετώπισης των ασθενειών που προκαλούν οι επιβλαβείς μικροοργανισμοί στον ανθρώπινο οργανισμό.
- Επεξηγούν τη σημασία και τον ρόλο που διαδραματίζει η φυσιολογική μικροβιακή χλωρίδα και το μικροβίωμα στις διάφορες περιοχές του σώματος, καθώς και τη συμβολή τους στη διατήρηση και προαγωγή της υγείας του ανθρώπου.
- Περιγράφουν τη μόλυνση των φαρμακευτικών σκευασμάτων, προϊόντων και υλικών από μικροοργανισμούς και την πρόκληση αλλοιώσεων.
- Παρουσιάζουν τους τρόπους και τα μέσα προστασίας των φαρμακευτικών σκευασμάτων, προϊόντων και υλικών από την αλλοίωση λόγω επιβλαβών μικροοργανισμών.
- Εκτελούν με άσηπτο τρόπο τις τεχνικές παρασκευών φαρμακευτικών σκευασμάτων και προϊόντων στο εργαστήριο, ακολουθώντας τις οδηγίες εκτέλεσης και τα πρωτόκολλα χειρισμών άσηπτων τεχνικών.
- Υιοθετούν ως στάση ζωής την προστασία της υγείας του ανθρώπου από τις επιδράσεις των λοιμογόνων παραγόντων με την εφαρμογή μέτρων προστασίας στην καθημερινή πρακτική.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.3.B ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ II

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Ο μαθησιακός στόχος της ενότητας Φαρμακευτική Τεχνολογία II, σε συνέχεια του πρώτου μέρους, είναι η εισαγωγή των εκπαιδευομένων στις στερεές και άλλες φαρμακοτεχνικές μορφές χορήγησης φαρμάκων. Σε αυτή τη μαθησιακή ενότητα αναλύονται και επεξηγούνται έννοιες σχετικά με τις ιδιότητες και τις παραμέτρους μορφοποίησης των φαρμακευτικών ουσιών στις διάφορες στερεές φαρμακοτεχνικές μορφές χορήγησης φαρμάκου. Παρουσιάζονται οι φαρμακοτεχνικές μορφές των φαρμακευτικών σκονών (κόνεων), των κοκκοποιημένων, των απλών και επικαλυμμένων δισκίων, των δισκίων

παρατεταμένης αποδέσμευσης, των σακχαρόπηκτων και των καψακίων. Αναλύονται οι ιδιότητες, η σύνθεση, οι μέθοδοι παρασκευής, ελέγχου και φύλαξής τους.

Στην ενότητα μελετώνται επίσης οι φαρμακοτεχνικές μορφές των εμβολίων και άνοσων ορών, ραδιοφαρμάκων, αερολυμάτων και φαρμακευτικών αερίων, καθώς και εφαρμογές της φαρμακευτικής νανοτεχνολογίας για τη μορφοποίηση και χορήγηση φαρμακευτικών ουσιών. Αναφέρονται οι ιδιότητες, η σύνθεση, οι μέθοδοι παρασκευής, οι έλεγχοι και η συντήρησή τους, καθώς και οι θεραπευτικές εφαρμογές τους.

Επίσης, η ενότητα εστιάζει στη συσκευασία και αποθήκευση των φαρμακευτικών ουσιών και σκευασμάτων. Παρουσιάζονται και περιγράφονται τα διάφορα είδη των περιεκτών, οι ιδιότητες και οι θερμοθετημένες προδιαγραφές τους.

Στο εργαστηριακό μέρος οι εκπαιδευόμενοι/ες ασκούνται με εκτέλεση εργαστηριακών ασκήσεων μελέτης των φαρμακοτεχνικών μορφών σκευασμάτων που παρουσιάζονται στο θεωρητικό μέρος, με εφαρμογές παρασκευών και μεθόδων ελέγχων των μορφών αυτών, στις κατάλληλες εργαστηριακές συνθήκες.

• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Διατυπώνουν τους ορισμούς διαφόρων στερεών φαρμακοτεχνικών μορφών, των ραδιοφαρμάκων, αερολυμάτων και εφαρμογών της φαρμακευτικής νανοτεχνολογίας.
- Αναφέρουν τις φυσικές ιδιότητες των φαρμακευτικών κόνεων.
- Επεξηγούν τον ρόλο των διαφόρων κατηγοριών εκδόχων στη σύνθεση και διαμόρφωση των στερεών φαρμακοτεχνικών μορφών.
- Ταξινομούν τα είδη των φαρμακευτικών κόνεων, των δισκίων, των επικαλυμμένων δισκίων και των καψακίων σε κατηγορίες και τύπους με βάση τα χαρακτηριστικά τους.
- Περιγράφουν τις ιδιότητες, τη σύνθεση, τις μεθόδους παρασκευής, τα στάδια, τις μεθόδους ποιοτικού ελέγχου, τους τρόπους φύλαξης και χορήγησης των φαρμακευτικών κόνεων, των κοκκοποιημένων φαρμακοτεχνικών μορφών, των δισκίων, των επικαλυμμένων δισκίων και των καψακίων.
- Επεξηγούν τις κατηγορίες και τα χαρακτηριστικά των εμβολίων και των άνοσων ορών.
- Περιγράφουν τα συστατικά της σύνθεσης των εμβολίων και άνοσων ορών, τις μεθόδους παρασκευής και ελέγχου, καθώς και τους τρόπους φύλαξης και χορήγησής τους.
- Περιγράφουν τις μεθόδους επισήμανσης ραδιοφαρμάκων, τον έλεγχο, τη φύλαξη, τη χορήγηση και τις θεραπευτικές χρήσεις τους.

- Παρουσιάζουν τη σύνθεση, τα πλεονεκτήματα, τα μέρη και τον τρόπο λειτουργίας του συστήματος των φαρμακευτικών αερολυμάτων και την κατάταξή τους με βάση τη χρήση τους στη θεραπευτική.
- Επεξηγούν τον ρόλο των προωθητών και των χαρακτηριστικών τους, τις τεχνικές πλήρωσης των περιεκτών φαρμακευτικών αερολυμάτων και τον τρόπο ελέγχου τους.
- Παρουσιάζουν τις βασικές αρχές των συστημάτων της φαρμακευτικής νανοτεχνολογίας (χαρακτηριστικά, εφαρμογές και χρήσεις τους στη θεραπευτική).
- Περιγράφουν τα διάφορα είδη και τις ιδιότητες των περιεκτών για τη συσκευασία και αποθήκευση φαρμακευτικών ουσιών και σκευασμάτων.
- Εκτελούν τις εργαστηριακές παρασκευές και τους προβλεπόμενους ελέγχους φαρμακοτεχνικών σκευασμάτων σύμφωνα με τις παρεχόμενες οδηγίες.
- Φυλάσσουν τις διάφορες φαρμακοτεχνικές μορφές σύμφωνα με τις προβλεπόμενες προδιαγραφές αποθήκευσής τους.
- Χρησιμοποιούν με ακρίβεια την ορολογία φαρμακευτικής τεχνολογίας.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (3), Σύνολο (5)

2.3.Γ ΘΕΜΑΤΑ ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η ενότητα έχει σκοπό την εισαγωγή των εκπαιδευομένων στον ρόλο και τη σημασία των δρογών και φαρμακευτικών φυτών, τις δραστικές ουσίες που περιέχουν και αποτελούν πρώτες ύλες φαρμάκων, τις ιδιότητες, τους τρόπους παραλαβής και χρήσης τους στη θεραπευτική. Δίνεται ο ορισμός της δρόγης και αναφέρονται πηγές προέλευσης δρογών. Περιγράφονται συνολικά οι μέθοδοι και διαδικασίες για τη χρήση φαρμακευτικών φυτών και των δραστικών συστατικών τους. Ταξινομούνται οι σημαντικές φυτοχημικές ομάδες και παρουσιάζονται οι ιδιότητες και οι φαρμακολογικές τους δράσεις. Στην ενότητα περιλαμβάνονται στοιχεία συστηματικής φαρμακογνωσίας, η διαίρεση του φυτικού βασιλείου και οι μύκητες, και περιγράφονται τα χαρακτηριστικά μέρη των φυτών. Μελετώνται σημαντικές κατηγορίες φαρμακευτικών φυτών με δραστικά συστατικά, όπως σκιαδοφόρα, χειλανθή, σολανώδη, ευφραντικά και δρόγες με αλκαλοειδή, αιθέρια έλαια, λιπαρά, γλυκοσίδες και αντικαρκινικές δρόγες, και παρουσιάζονται οι ιδιότητες και η θεραπευτική δράση τους.

Στο εργαστηριακό μέρος περιλαμβάνονται ασκήσεις αναγνώρισης, ταξινόμησης και παρουσίασης των χαρακτηριστικών φαρμακευτικών φυτών και δρογών.

Πραγματοποιούνται εργαστηριακές ασκήσεις φυτοχημικής μελέτης με εφαρμογές τεχνικών συλλογής, ανίχνευσης, απομόνωσης, παραλαβής, ταυτοποίησης και ελέγχου δραστικών συστατικών. Εφαρμόζονται μέθοδοι

παραλαβής δραστικών συστατικών με απόσταξη και εκχύλιση και εκτελούνται εργαστηριακές φαρμακευτικές παρασκευές σκευασμάτων με χρήση δρογών.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Ορίζουν τη δρόγη.
- Αναγνωρίζουν τον ρόλο, τη σημασία των φαρμακευτικών φυτών και δρογών και τις χρήσεις τους ως πηγές ουσιών φαρμακευτικού ενδιαφέροντος.
- Περιγράφουν μεθόδους επιλογής, συλλογής και κατεργασίας φαρμακευτικών φυτών, απομόνωσης, παραλαβής, ταυτοποίησης και ελέγχου φαρμακολογικά δραστικών συστατικών.
- Αναφέρουν σημαντικές δραστικές φυτοχημικές ομάδες, τις ιδιότητες και τις φαρμακολογικές τους δράσεις.
- Παρουσιάζουν τα βασικά χαρακτηριστικά των μυκήτων, την ταξινόμησή τους, τη σημασία και τις πρακτικές εφαρμογές τους στη φαρμακευτική.
- Περιγράφουν τα χαρακτηριστικά μέρη και τα αναπαραγωγικά όργανα των φυτών που κατατάσσονται στα σπερματοφύτα.
- Προσδιορίζουν τα συστατικά, τη βιολογική δράση, τις χρήσεις και εφαρμογές των κατηγοριών φαρμακευτικών φυτών που περιλαμβάνονται στην ενότητα.
- Παρουσιάζουν τη συλλογή, τη μορφολογία, τα συστατικά και τις θεραπευτικές χρήσεις δρογών με φαρμακολογικό ενδιαφέρον που περιλαμβάνονται στην ενότητα.
- Εκτελούν ασκήσεις αναγνώρισης, ανίχνευσης, απομόνωσης, ταυτοποίησης, παραλαβής και ελέγχων δρογών και δραστικών συστατικών φαρμακευτικών φυτών, μέσω ειδικών εργαστηριακών μεθόδων και τεχνικών.
- Εκτελούν εργαστηριακές παρασκευές φαρμακοτεχνικών σκευασμάτων με τη χρήση δρογών, σύμφωνα με τις οδηγίες παρασκευής.
- Υποστηρίζουν τη διάθεση των πιστοποιημένων φαρμακευτικών προϊόντων φυσικής προέλευσης ως θεραπευτικών μέσων.
- Παρουσιάζουν ασυμβασίες και αλληλεπιδράσεις μεταξύ φαρμάκων, φαρμακευτικών προϊόντων φυσικής προέλευσης και τροφίμων.
- Συμβουλεύουν το κοινό για τη συμμόρφωση με τους κανόνες ορθής λήψης σκευασμάτων και φαρμακευτικών προϊόντων φυσικής προέλευσης.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (3), Εργαστήριο (3), Σύνολο (6)

2.3.Δ ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Ο μαθησιακός στόχος της ενότητας είναι η παρουσίαση των επιδράσεων που επιφέρουν στη θεραπευτική αποτελεσματικότητα και ασφάλεια των φαρμάκων παράγοντες που σχετίζονται με τις φαρμακοτεχνικές μορφές των φαρμάκων, τις οδούς χορήγησής τους, σε συνδυασμό με τις φυσικοχημικές ιδιότητες των δραστικών ουσιών των φαρμάκων.

Στην ενότητα εισάγονται οι βασικές έννοιες της βιοδιαθεσιμότητας, της βιοϊσοδυναμίας και της βιοφαρμακευτικής. Αναφέρονται οι οδοί χορήγησης φαρμάκων και μελετάται διεξοδικά η από του στόματος χορήγηση φαρμάκου. Επεξηγούνται οι μηχανισμοί αποδέσμευσης του φαρμάκου, η μετακίνηση του σκευάσματος κατά μήκος του γαστρεντερικού σωλήνα, η βιομετατροπή του φαρμάκου, η απορρόφηση, το φαινόμενο πρώτης διόδου, αλλά και οι παθολογικές καταστάσεις, άλλα φάρμακα και τροφές που επηρεάζουν την απορρόφηση. Μελετώνται η κατανομή, η σύνδεση του φαρμάκου με τις πρωτεΐνες του πλάσματος, η πρόσληψή του από τους ιστούς και οι παράγοντες που τις επηρεάζουν.

Στην ενότητα περιλαμβάνονται και οι μηχανισμοί απορρόφησης φαρμάκων μέσω άλλων οδών χορήγησης, όπως χορήγηση ενδομυϊκή ή ενδοφλέβια, ρινική, μέσω εισπνοής, από το ορθό, τοπική και διαδερμική χορήγηση.

Μελετώνται οι μηχανισμοί απομάκρυνσης του φαρμάκου από τον οργανισμό μέσω μεταβολισμού και απέκκρισης και αναλύονται οι έννοιες της ηπατικής και νεφρικής κάθαρσης.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Ορίζουν τη βιοϊσοδυναμία και τη βιοδιαθεσιμότητα φαρμάκων
- Κατονομάζουν τις οδούς χορήγησης φαρμάκων στον ανθρώπινο οργανισμό.
- Κατονομάζουν τις βασικές φαρμακοκινητικές παραμέτρους που περιγράφουν την πορεία του φαρμάκου στον ανθρώπινο οργανισμό.
- Περιγράφουν τις διαδικασίες της απορρόφησης, της κατανομής, του μεταβολισμού και της απόκρισης ενός φαρμάκου χορηγούμενου από το στόμα.
- Επεξηγούν τους φυσιολογικούς και φαρμακοτεχνικούς παράγοντες που επιδρούν στην απορρόφηση ενός φαρμάκου και τη σημασία του γαστρεντερικού σωλήνα στην απορρόφηση ενός φαρμάκου.
- Εξηγούν τη σημασία του φαινομενικού όγκου κατανομής φαρμάκου.
- Αναφέρουν τους παράγοντες που επηρεάζουν την κατανομή ενός φαρμάκου στον οργανισμό.
- Εξηγούν τη σημασία της σύνδεσης των φαρμάκων με τις πρωτεΐνες του πλάσματος.

- Περιγράφουν και επεξηγούν το φαινόμενο της πρώτης δόδου και τη σημασία του στον οργανισμό.
- Αναφέρουν τους παράγοντες που σχετίζονται με την ηλικία, το φύλο, το βάρος και το γενετικό υπόβαθρο ενός ατόμου και προκαλούν φαρμακοκινητική μεταβλητότητα.
- Αναγνωρίζουν τους παράγοντες που σχετίζονται με τη νόσο και επιδρούν στη φαρμακοκινητική συμπεριφορά ενός φαρμάκου.
- Ερμηνεύουν πιθανές αλληλεπιδράσεις κατά τη συγχορήγηση διαφορετικών φαρμάκων ή μεταξύ φαρμάκων και τροφών.
- Περιγράφουν τις έννοιες της νεφρικής και ηπατικής κάθαρσης και τους μηχανισμούς της νεφρικής απέκκρισης φαρμάκων.
- Περιγράφουν τη διαδικασία της απορρόφησης, της κατανομής, του μεταβολισμού και της απέκκρισης ενός φαρμάκου χορηγούμενου από άλλες οδούς χορήγησης εκτός του στόματος.
- Παρέχουν στο κοινό τις κατάλληλες οδηγίες λήψης των φαρμακευτικών σκευασμάτων, ώστε να αποφεύγονται προβλήματα αλληλεπίδρασης φαρμάκων με άλλα φάρμακα ή τροφές.
- Υποστηρίζουν τη φαρμακευτική συμμόρφωση των ασθενών με τους κανόνες λήψης ενός φαρμάκου.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.3.Ε ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η ενότητα ασχολείται με θέματα δηλητηριάσεων και δηλητηρίων που τις προκαλούν, με τα χαρακτηριστικά, τις ιδιότητες και τον τρόπο δράσης τους. Ορίζονται το δηλητήριο, η δηλητηρίαση, τοξικότητα, βλαπτικότητα και επικινδυνότητα. Αναλύονται οι παράγοντες που προσδιορίζουν την τοξικότητα μιας ουσίας, οι ενδογενείς παράγοντες του βιολογικού συστήματος και οι περιβαλλοντικοί παράγοντες. Επιπλέον μελετώνται η απορρόφηση, η κατανομή, η βιομετατροπή και η απέκκριση των τοξικών ουσιών. Περιλαμβάνεται η θεραπευτική αντιμετώπιση των δηλητηριάσεων, επεξηγούνται τα βασικά στάδια αντιμετώπισης και οι ακολουθούμενες τεχνικές χωρίς τη χρήση αντιδότων. Ορίζονται το αντίδοτο, οι μηχανισμοί ανταγωνισμού των αντιδότων και τα είδη τους. Αναλύονται τα ειδικά αντίδοτα για βαριά μέταλλα, οργανοφωσφορικούς και καρβαμιδικούς εστέρες, οπιούχα, κυανιούχα άλατα και υδροκυάνιο, παρακεταμόλη, βενζοδιαζεπίνες, διγοξίνη, ουσίες με αντιπηκτική δράση, ηπαρίνη και ουσίες που προκαλούν μεθαιμοσφαιριναιμία, αναστολείς των β-αδρενεργικών υποδοχέων, μεθανόλη και αιθυλενογλυκόλη. Στην ενότητα περιγράφονται οι δηλητηριάσεις στο οικιακό, αγροτικό και εργασιακό περιβάλλον, καθώς και οι δηλητηριάσεις από αιθυλική αλκοόλη, φυτά και ζώα.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Διατυπώνουν τους ορισμούς του δηλητηρίου, της δηλητηρίασης και της τοξικότητας, της βλαπτικότητας και της επικινδυνότητας, της αποτοξίνωσης.
- Επεξηγούν τους παράγοντες που προσδιορίζουν την τοξικότητα μιας ουσίας.
- Περιγράφουν τον τρόπο απορρόφησης, κατανομής, βιομετατροπής και απέκκρισης των τοξικών ουσιών.
- Ορίζουν την έννοια του αντιδότου.
- Επεξηγούν τους μηχανισμούς λειτουργίας και τα είδη του ανταγωνισμού με τους οποίους τα ειδικά αντίδοτα αντιμετωπίζουν τις δηλητηριάσεις.
- Παρουσιάζουν τα ειδικά αντίδοτα των δηλητηριάσεων για τις κυριότερες κατηγορίες δηλητηρίων, τις περιπτώσεις και τον τρόπο χορήγησής τους.
- Περιγράφουν περιπτώσεις δηλητηριάσεων στο οικιακό, αγροτικό, εργασιακό περιβάλλον, καθώς και δηλητηριάσεις από αιθυλική αλκοόλη, φυτά και ζώα.
- Εκτελούν τις απλές τεχνικές αντιμετώπισης δηλητηρίασης χωρίς τη χρήση αντιδότων, κατά περίπτωση και στο πλαίσιο πρώτων βοηθειών,
- Αναγνωρίζουν την αναγκαιότητα μεταφοράς και άμεσης ιατρικής βοήθειας σε περιπτώσεις δηλητηριάσεων.
- Εκτιμούν τη σημασία των οδηγιών για την ορθή χρήση και αποθήκευση τοξικών ενώσεων.
- Εφαρμόζουν αυστηρά τους κανόνες, τις οδηγίες χρήσης και αποθήκευσης τοξικών ουσιών και ενώσεων που υπάρχουν στο εργασιακό περιβάλλον και χρησιμοποιούνται για την εργαστηριακή παρασκευή ενός φαρμακευτικού ή καλλυντικού προϊόντος.
- Υποστηρίζουν τους ασθενείς για τη συμμόρφωσή τους με τις σχετικές οδηγίες λήψης των φαρμάκων.
- Παροτρύνουν τους ασθενείς και το κοινό για την αυστηρή εφαρμογή των κανόνων φύλαξης των φαρμάκων, ιδιαίτερα στο οικιακό περιβάλλον.
- Υιοθετούν υπεύθυνη συμπεριφορά κατά τον χειρισμό τοξικών ουσιών και ενώσεων

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.3.ΣΤ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**
Ο σκοπός αυτής της μαθησιακής ενότητας είναι η περαιτέρω πρακτική εφαρμογή και εξοικείωση των εκπαιδευομένων με την εισαγωγή νέων γνώσεων

και δεξιοτήτων. Η ενότητα στοχεύει επιπλέον στη σύνδεση και στον συνδυασμό των γνώσεων και των δεξιοτήτων με εκείνες που αποκτήθηκαν στα προηγούμενα εξάμηνα των σπουδών τους. Τα μαθησιακά αντικείμενα του εξαμήνου, Φαρμακευτική Τεχνολογία II, Φαρμακευτική Μικροβιολογία, Φαρμακογνωσία, Τοξικολογία και Βιοφαρμακευτική, νοηματοδοτούν την κατανόηση των εκπαιδευομένων και διευρύνουν τους ορίζοντές τους σε θέματα της ειδικότητας. Καθίσταται πλέον σαφείς οι ουσιαστικές σχέσεις και η σύνδεση μεταξύ των περιεχομένων των επιμέρους προσφερόμενων μαθησιακών ενοτήτων και η αλληλοσυμπλήρωσή τους σε ενιαίο σύνολο, στο πλαίσιο της ειδικότητας. Παράλληλα με τις εφαρμογές της μαθησιακής ενότητας στην πράξη, καλλιεργούν περαιτέρω και αναπτύσσουν τις επαγγελματικές τους δεξιότητες και ικανότητες.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Παρουσιάζουν τα βασικά χαρακτηριστικά και τους πολλαπλούς ρόλους που διαδραματίζουν οι μικροοργανισμοί στη φαρμακευτική, στην πρόκληση ασθενειών στον άνθρωπο, στην αλλοίωση φαρμακευτικών σκευασμάτων και προϊόντων, αλλά παράλληλα και τις χρήσεις τους στη θεραπευτική και στην παραγωγή φαρμακευτικών προϊόντων.
- Επιδεικνύουν με μελέτες περίπτωσης τη σημασία της φυσιολογικής μικροβιακής χλωρίδας των διαφόρων περιοχών του ανθρώπινου οργανισμού και τη χορήγηση των κατάλληλων κατά περίπτωση φαρμακευτικών σκευασμάτων και συμπληρωμάτων διατροφής που διατίθενται στο φαρμακείο.
- Συνδέουν τον ρόλο και τη σημασία των διαφόρων δρογών και φαρμακευτικών φυτών με τις δραστικές ουσίες ως πρώτες ύλες φαρμάκων, τις ιδιότητες αυτών, τους τρόπους παραλαβής, ελέγχου και χρήσης στη θεραπευτική και στις εργαστηριακές παρασκευές φυτοθεραπευτικών και γαληνικών σκευασμάτων.
- Εκτελούν στην πράξη ασκήσεις αναγνώρισης των χαρακτηριστικών και ταυτοποίησης συγκεκριμένων δρογών και φαρμακευτικών φυτών που παρουσιάζουν ιδιαίτερο φαρμακολογικό ενδιαφέρον στην καθημερινή φαρμακευτική πρακτική.
- Αναπαριστούν με παιχνίδια ρόλων διάφορες περιπτώσεις χορήγησης ποικίλων φαρμακοτεχνικών ιδιοσκευασμάτων, φυτοθεραπευτικών προϊόντων και αγαθών που διατίθενται στο φαρμακείο, με παράλληλη επεξήγηση των ιδιοτήτων, των χαρακτηριστικών και των συνθηκών φύλαξής τους.
- Επεξηγούν με μελέτες περίπτωσης τις επιδράσεις των συνδυασμών των παραγόντων που σχετίζονται με την οδό χορήγησης, τη

φαρμακοτεχνική μορφή και τις ιδιότητες των δραστικών ουσιών φαρμάκων στη θεραπευτική αποτελεσματικότητα και ασφάλεια των διαφόρων φαρμακευτικών σκευασμάτων.

- Εφαρμόζουν τους προβλεπόμενους κανόνες φύλαξης φαρμακευτικών ουσιών και ιδιοσκευασμάτων, ώστε να παραμένουν τα φάρμακα ασφαλή και ενεργά.
- Εφαρμόζουν τις προβλεπόμενες οδηγίες χρήσης και χειρισμού τοξικών ουσιών και ενώσεων στο εργασιακό περιβάλλον Βοηθού Φαρμακείου, εξασφαλίζοντας την πρόληψη τοξικών επιδράσεων και δηλητηριάσεων.
- Αναπαριστούν εικονικά με παιχνίδια ρόλων διάφορες περιπτώσεις δηλητηριάσεων και τους ενδεικνυόμενους τρόπους για την αντιμετώπισή τους στο επαγγελματικό περιβάλλον του Βοηθού Φαρμακείου.
- Συνθέτουν τα επιμέρους στοιχεία των γνώσεων και δεξιοτήτων των προσφερόμενων μαθησιακών ενοτήτων του Α', του Β' και του Γ' Εξαμήνου, σε ενιαίο σύνολο, στο πλαίσιο του ζητούμενου γνωστικού περιεχομένου της ειδικότητας Βοηθού Φαρμακείου.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (0), Εργαστήριο (3), Σύνολο (3)

2.4 ΕΞΑΜΗΝΟ Δ'

2.4.A ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η ενότητα στοχεύει στην εισαγωγή των εκπαιδευόμενων στις βασικές αρχές και εφαρμογές της βιοτεχνολογίας, που περιγράφουν τη χρήση ενός οργανισμού, στοιχείου οργανισμού ή βιολογικού συστήματος, για την παραγωγή ενός ειδικού προϊόντος. Επεξηγούνται οι όροι γονίδιο, γονιδιακή έκφραση, κλωνοποίηση, φορείς έκφρασης, ομόλογα/ετερόλογα συστήματα έκφρασης ανασυνδυασμένων πρωτεϊνών. Παρουσιάζονται η αντίδραση της πολυμεράσης (PCR) για την ενίσχυση συγκεκριμένου επιθυμητού γονιδίου και η εισαγωγή του σε συστήματα έκφρασης πρωτεϊνών. Περιγράφονται η διαδικασία για την παραγωγή ανασυνδυασμένης πρωτεΐνης σε ένα σύστημα σε μεγάλες ποσότητες, ο τρόπος καθαρισμού και μορφοποίησης της ανασυνδυασμένης πρωτεΐνης, για τη χρήση της ως βιοθεραπευτικού προϊόντος. Αναφέρονται και αναλύονται παραδείγματα της εφαρμογής των μεθόδων στην παραγωγή βιοθεραπευτικών προϊόντων, όπως οι ανασυνδυασμένες ινσουλίνες, οι αυξητικές ορμόνες, οι αιμοποιητικοί και οι αυξητικοί παράγοντες, οι ιντερφερόνες και οι ιντερλευκίνες, οι ανασυνδυασμένοι πηκτικοί και θρομβολυτικοί παράγοντες, τα θεραπευτικά ή διαγνωστικά αντισώματα, τα εμβόλια και τα αντιβιοτικά. Περιλαμβάνονται οι γενωμικές και λοιπές «ωμικές» τεχνολογίες, γονιδιακές και κυτταρικές θεραπείες, βιοθεραπευτικά προϊόντα και βιοομοειδή. Η ενότητα καλύπτει ρυθμιστικά θέματα που αφορούν την ποιότητα, την παραγωγή και την

έγκριση βιοθεραπευτικών ουσιών, καθώς και θέματα βιοηθικής σχετιζόμενα με γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς χρησιμοποιούμενους για την παραγωγή βιοθεραπευτικών μορίων.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Ορίζουν τη βιοτεχνολογία, τα βιοθεραπευτικά και βιοομοειδή προϊόντα.
- Εξηγούν τους όρους γονίδιο, γονιδιακή έκφραση, κλωνοποίηση, φορείς έκφρασης, ομόλογα/ετερόλογα συστήματα έκφρασης και ανασυνδυασμένη πρωτεΐνη.
- Περιγράφουν την αλληλουχία των τεχνικών που εφαρμόζονται για την κλωνοποίηση ενός γονιδίου, την παραγωγή, τον καθαρισμό και τη μορφοποίηση ανασυνδυασμένης πρωτεΐνης σε ένα σύστημα έκφρασης.
- Επεξηγούν την αλυσιδωτή αντίδραση της πολυμεράσης (PCR).
- Παρουσιάζουν εφαρμογές της βιοτεχνολογίας και αναλυτικά παραδείγματα κατηγοριών βιοθεραπευτικών φαρμακευτικών προϊόντων.
- Περιγράφουν την παραγωγή και τις εφαρμογές μονοκλωνικών αντισωμάτων.
- Αναφέρουν γενωμικές και λοιπές «ωμικές» τεχνολογίες, γονιδιακές και κυτταρικές θεραπείες.
- Εκφράζουν τα πλεονεκτήματα της εφαρμογής της βιοτεχνολογίας στην παραγωγή βιοθεραπευτικών φαρμακευτικών προϊόντων.
- Συζητούν κοινωνικές και ηθικές προεκτάσεις των εφαρμογών βιοτεχνολογικών μεθόδων και δημιουργίας γενετικά τροποποιημένων οργανισμών.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.4.B ΜΕΘΟΔΟΙ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Η ενότητα στοχεύει στην εισαγωγή των καταρτιζομένων στις βασικές αρχές της φαρμακευτικής ανάλυσης, στις κυριότερες χρησιμοποιούμενες μεθόδους και τεχνικές και στην ταξινόμησή τους. Επεξηγούνται οι έννοιες του ποιοτικού και ποσοτικού προσδιορισμού και ελέγχου δραστικών ουσιών που βρίσκονται σε φαρμακευτικά σκευάσματα ή βιολογικά υγρά, της ευαισθησίας και ορίου ανίχνευσης μίας ουσίας, της ακρίβειας και πιστότητας των μετρήσεων και της σημασίας τους, καθώς και του ελέγχου για σφάλματα στην ανάλυση. Εξετάζονται οι φυσικοχημικές ιδιότητες των φαρμακομορίων, ο υπολογισμός τιμών pH, οι ογκομετρικές μέθοδοι ανάλυσης, τα πρότυπα και ρυθμιστικά

διαλύματα.

Στην ενότητα περιλαμβάνονται οι βασικές αρχές, η ταξινόμηση και τα γενικά χαρακτηριστικά των ενόργανων αναλυτικών μεθόδων και τεχνικών που χρησιμοποιούνται στη φαρμακευτική ανάλυση. Παρουσιάζονται εφαρμογές τους στον προσδιορισμό της δομής ενός φαρμάκου, της ταυτότητας, καθαρότητας και σταθερότητας, των πρώτων υλών, δραστικών συστατικών, εκδόχων και ρύπων στο φαρμακευτικό σκεύασμα ή βιολογικό υγρό.

Παρουσιάζονται η φασματοφωτομετρία υπερύθρου (IR) και η φασματοφωτομετρία υπεριώδους-ορατού. Αναφέρονται συνοπτικά η φασματοσκοπία Raman, η φασματοσκοπία φθορισμού και η φασματοσκοπία Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (NMR).

Έμφαση δίνεται στη θεωρία και στα είδη των χρωματογραφικών μεθόδων: ανοικτής στήλης, υγρή και αέρια χρωματογραφία και ιδιαίτερα στη χρωματογραφία λεπτής στοιβάδας, καθώς και στις εφαρμογές τους στη φαρμακευτική ανάλυση.

• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Επεξηγούν τις έννοιες ποιοτικού και ποσοτικού προσδιορισμού, ευαισθησίας, ορίου ανίχνευσης, ακρίβειας και πιστότητας μετρήσεων.
- Αναγνωρίζουν την αναγκαιότητα ελέγχων σφαλμάτων στη φαρμακευτική ανάλυση.
- Περιγράφουν φυσικοχημικές ιδιότητες των φαρμακομορίων, την όξινη και βασική ισχύ (pH), τα ρυθμιστικά διαλύματα.
- Επεξηγούν τη χρήση ογκομετρικών μεθόδων και πρότυπων διαλυμάτων στη φαρμακευτικής ανάλυση δείγματος.
- Ταξινομούν τις ενόργανες φασματοσκοπικές μεθόδους φαρμακευτικής ανάλυσης.
- Περιγράφουν βασικές αρχές και χαρακτηριστικά της φασματοφωτομετρίας υπεριώδους-ορατού και υπερύθρου (IR).
- Αναφέρουν εφαρμογές των μεθόδων της ενόργανης φαρμακευτικής ανάλυσης στον προσδιορισμό της δομής, ταυτότητας, καθαρότητας και σταθερότητας δραστικών συστατικών που βρίσκονται σε φαρμακευτικό σκεύασμα ή βιολογικά υγρά.
- Διατυπώνουν τις βασικές θεωρητικές αρχές της χρωματογραφικής μεθόδου.
- Παρουσιάζουν τα είδη των χρωματογραφικών μεθόδων, τις διαδικασίες ανάπτυξης του χρωματογραφήματος και τις εφαρμογές τους στη φαρμακευτική ανάλυση.

- Αξιολογούν τον ρόλο, τη συμβολή, τις δυσκολίες και τις προκλήσεις της φαρμακευτικής ανάλυσης στον αξιόπιστο ποσοτικό και ποιοτικό προσδιορισμό των συστατικών εξεταζόμενου δείγματος ή φαρμακευτικού σκευάσματος.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.4.Γ ΚΟΣΜΗΤΟΛΟΓΙΑ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Στην ενότητα περιλαμβάνονται οι βασικές αρχές των καλλυντικών προϊόντων, οι παρασκευές και οι εφαρμογές τους. Παρουσιάζονται ο ορισμός, η ταξινόμηση, τα χαρακτηριστικά, οι μορφές και οι επισημάνσεις των καλλυντικών προϊόντων. Περιγράφονται τα βασικά χαρακτηριστικά της δομής και της λειτουργίας του δέρματος και των εξαρτημάτων του. Παρουσιάζονται και αναλύονται οι κυριότερες κατηγορίες συστατικών που χρησιμοποιούνται στην παρασκευή των διαφόρων μορφών καλλυντικών προϊόντων, όπως οι επιφανειοδραστικές ουσίες, οι αντιοξειδωτικές, χρωστικές, διυγρυντικές και αντισηπτικές ουσίες, τα συντηρητικά και το νερό. Μελετώνται οι παρασκευές και οι χρήσεις των διαφόρων καλλυντικών προϊόντων και κατατάσσονται σε κατηγορίες: κρέμες, λοσιόν, μάσκες, αντιηλιακά προϊόντα, λευκαντικά του δέρματος, πούδρες και προϊόντα επικάλυψης (μακιγιάζ), προϊόντα για τα δόντια και τη στοματική κοιλότητα, προϊόντα βρεφών και νεαρών ατόμων, καλλυντικά για τα μαλλιά και τα νύχια, προϊόντα καθαρισμού, αποσμητικά και εντομοαπωθητικά προϊόντα. Επεξηγούνται η τοξικολογία των καλλυντικών προϊόντων, οι ανεπιθύμητες ενέργειες και αλλεργικές αντιδράσεις που δύναται να προκαλέσει η χρήση τους. Περιλαμβάνονται θέματα σχετικά με τη συσκευασία των καλλυντικών προϊόντων, τα είδη και τα χρησιμοποιούμενα υλικά. Αναφέρονται οι προβλεπόμενες δοκιμασίες και έλεγχοι αξιολόγησης και ασφάλειας καλλυντικών προϊόντων από την Ευρωπαϊκή Ένωση και τον Εθνικό Οργανισμό φαρμάκων.

Στο εργαστηριακό μέρος οι εκπαιδευόμενοι/ες εκτελούν εργαστηριακές ασκήσεις παρασκευών καλλυντικών προϊόντων που περιλαμβάνονται στο αντίστοιχο θεωρητικό μέρος. Οι εργαστηριακές ασκήσεις υλοποιούνται στις προβλεπόμενες συνθήκες κατά περίπτωση και εξοπλισμό εργαστηρίου.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Ορίζουν τα καλλυντικά προϊόντα.
- Επεξηγούν τα βασικά χαρακτηριστικά, τις μορφές των καλλυντικών προϊόντων και τη σειρά καταγραφής των συστατικών στη συσκευασία ή στον περιέκτη ενός καλλυντικού προϊόντος.
- Συνδέουν τα μέρη της δομής και τις λειτουργίες του δέρματος και των εξαρτημάτων του με τις εφαρμογές της κοσμητολογίας.

- Επεξηγούν σε ένα σύστημα τη φάση, την επιφάνεια διαχωρισμού, την επιφανειακή τάση και τον τρόπο δράσης των επιφανειοδραστικών ουσιών.
- Περιγράφουν τον σχηματισμό γαλακτώματος και τους τύπους του.
- Υπολογίζουν την τιμή HLB κατά περίπτωση στο χρησιμοποιούμενο σύστημα γαλακτωματοποιητών για την παρασκευή γαλακτώματος.
- Περιγράφουν ανά κατηγορία τα κυριότερα συστατικά για την παρασκευή καλλυντικών προϊόντων (επιφανειοδραστικές, αντιοξειδωτικές, διυγρυντικές, χρωστικές, αντισηπτικές, λευκαντικές ουσίες, συντηρητικά).
- Διακρίνουν τις διάφορες κατηγορίες καλλυντικών προϊόντων.
- Περιγράφουν τις παρασκευές, τη δράση και τον τρόπο εφαρμογής των διαφόρων κατηγοριών καλλυντικών προϊόντων: κρέμες, λοσιόν, μάσκες, αντιηλιακά προϊόντα, λευκαντικά του δέρματος, πούδρες και προϊόντα επικάλυψης (μακιγιάζ), προϊόντα για τα δόντια και τη στοματική κοιλότητα, προϊόντα βρεφών και νεαρών ατόμων, καλλυντικά για τα μαλλιά και τα νύχια, προϊόντα καθαρισμού, αποσμητικά και εντομοαπωθητικά προϊόντα.
- Προτείνουν κατάλληλα καλλυντικά προϊόντα σύμφωνα με τις ανάγκες φωτοπροστασίας και τον τύπο του δέρματος του ατόμου.
- Περιγράφουν τα κυριότερα αλλεργιογόνα συστατικά, τις ανεπιθύμητες ενέργειες, τις αλλεργικές και τοξικές αντιδράσεις που μπορούν να προκαλέσουν τα καλλυντικά προϊόντα.
- Παρουσιάζουν τα βασικά είδη συσκευασίας καλλυντικών προϊόντων, τα κύρια χρησιμοποιούμενα υλικά και τα χαρακτηριστικά τους.
- Εκτελούν εργαστηριακές παρασκευές διαφόρων μορφών καλλυντικών προϊόντων και τους προβλεπόμενους ελέγχους, σύμφωνα με τις εκάστοτε οδηγίες και τους κανόνες του εργαστηρίου.
- Φυλάσσουν τις διάφορες μορφές παρασκευαζόμενων καλλυντικών προϊόντων στους κατάλληλους περιέκτες και συσκευασίες, σύμφωνα με τις προδιαγραφές.
- Υιοθετούν διατροφικές συμπεριφορές και στάσεις ζωής για την προστασία και διατήρηση υγιούς δέρματος, βλεννογόνων και τριχωτού.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (2), Εργαστήριο (3), Σύνολο (5)

2.4.Δ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ – ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Σκοπός της μαθησιακής ενότητας είναι η εισαγωγή των εκπαιδευομένων στις βασικές έννοιες των φαρμακευτικών συμπληρωμάτων διατροφής και στις αρχές της επιχειρηματικότητας στο φαρμακείο. Αναλύονται και επεξηγούνται ο ρόλος, η συμβολή και η σημασία των βιταμινών, των ιχνοστοιχείων και των διαφόρων

60



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



συμπληρωμάτων διατροφής με θεραπευτική δράση στη φυσιολογική λειτουργία των συστημάτων του ανθρώπινου οργανισμού. Με μελέτες περίπτωσης διερευνώνται οι αλληλεπιδράσεις των φαρμακευτικών συμπληρωμάτων διατροφής με φάρμακα και τροφές, και προσδιορίζονται οι κατάλληλες ενδείξεις και οι τρόποι για τη λήψη τους με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στα φυτοθεραπευτικά προϊόντα και σκευάσματα και επεξηγείται η ορθή χρήση τους στην καθημερινότητα για την ενίσχυση και την προαγωγή της υγείας και της ευεξίας του ανθρώπινου οργανισμού. Στην ενότητα περιλαμβάνονται επίσης βασικές αρχές της επικοινωνίας και της επιχειρηματικότητας στο φαρμακείο, αρχές και τεχνικές πωλήσεων, με στόχο την ανάπτυξη του φαρμακείου στα σύγχρονα συστήματα υγείας. Στο πλαίσιο αυτό, μελετώνται η θέση και η συμβολή όλων των ανωτέρω προϊόντων στο επιχειρηματικό περιβάλλον του φαρμακείου. Καλύπτονται θέματα επικοινωνίας και παροχής ολοκληρωμένης φαρμακευτικής φροντίδας, εισάγονται οι αρχές της φαρμακοθεραπευτικής συνεργικής πώλησης, καθώς και της δημιουργικής, της συνδυαστικής και της διασταυρούμενης πώλησης. Αναλύονται και επεξηγούνται παραδείγματα που σχετίζονται με ορθούς επικοινωνιακούς χειρισμούς του προσωπικού του φαρμακείου, με σκοπό τη βέλτιστη εξυπηρέτηση του κοινού.

• Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Αναγνωρίζουν την αξία της ανάπτυξης και καλλιέργειας των σχέσεων εμπιστοσύνης φαρμακοποιού-κοινού του φαρμακείου.
- Περιγράφουν τον ρόλο και τη συμβολή των σημαντικότερων βιταμινών, ιχνοστοιχείων και συμπληρωμάτων διατροφής με θεραπευτική δράση στην υγεία του ανθρώπινου οργανισμού και στην πρόληψη των νόσων.
- Προσδιορίζουν τις ενδείξεις, τη δοσολογία χορήγησης και τους τρόπους λήψης βιταμινών, ιχνοστοιχείων και φυτοθεραπευτικών σκευασμάτων και φαρμακευτικών συμπληρωμάτων διατροφής.
- Επεξηγούν τις αλληλεπιδράσεις των συμπληρωμάτων διατροφής με άλλα φάρμακα και τροφές.
- Παρέχουν υπηρεσίες συμβουλευτικής στο κοινό του φαρμακείου.
- Αναπτύσσουν επικοινωνιακές τεχνικές και χειρισμούς προς όφελος των ασθενών στο φαρμακείο.
- Επεξηγούν στο κοινό με αναλυτικές οδηγίες τον τρόπο λήψης των φαρμακευτικών φυτοθεραπευτικών προϊόντων και σκευασμάτων με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα.
- Εκτιμούν την αξία της επιτυχούς πώλησης στο περιβάλλον του φαρμακείου.
- Εφαρμόζουν με επιτυχία διάφορες τεχνικές πωλήσεων, στο πλαίσιο παροχής ολοκληρωμένης φαρμακευτικής φροντίδας στο φαρμακείο.

- Συμβάλλουν στην επιχειρηματική βιωσιμότητα και ανάπτυξη του φαρμακείου και στην αντιμετώπιση ενδεχόμενων επιχειρηματικών δυσκολιών στο περιβάλλον του φαρμακείου.

- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (2), Εργαστήριο (0), Σύνολο (2)

2.4.Ε ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ – ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ

- **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Ο σκοπός της συγκεκριμένης μαθησιακής ενότητας είναι η εισαγωγή των εκπαιδευομένων στις βασικές αρχές της επείγουσας φαρμακευτικής και η εκπαίδευσή τους στην παροχή πρώτων βοηθειών. Ορίζονται οι έννοιες του «επείγοντος περιστατικού» και των πρώτων βοηθειών και παρουσιάζεται η παροχή πρώτων βοηθειών σε άτομο του οποίου η ζωή βρίσκεται σε άμεσο ή επαπειλούμενο κίνδυνο. Περιγράφονται ο τρόπος ασφαλούς προσέγγισης του πάσχοντα, η αξιολόγηση και παρακολούθηση των βασικών παραμέτρων των ζωτικών λειτουργιών του και η σειρά των απαιτούμενων ενεργειών για κλήση βοήθειας και περαιτέρω ιατρική περίθαλψη. Οι εκπαιδευόμενοι/ες με μελέτες περίπτωσης εκπαιδεύονται στην εκτίμηση της σοβαρότητας των επειγόντων περιστατικών στο φαρμακείο και αναπαριστούν πιθανούς τρόπους αντιμετώπισής τους.

Εκτελούνται οι κατάλληλες ενέργειες και χειρισμοί πρώτων βοηθειών σε περιπτώσεις τραυματισμών, εγκαυμάτων, λιποθυμιών, αιμορραγίας, ρινορραγίας, θερμοπληξίας, υποθερμίας, δηγμάτων, αλλεργικών αντιδράσεων, αναφυλαξίας, λοιμώξεων, shock, δηλητηριάσεων, κακώσεων οστών, μυών και αρθρώσεων, κρανιοεγκεφαλικών κακώσεων, πνιγμού και πνιγμονής, άσθματος, στηθάγχης, εμφράγματος, διαβήτη (υπερ-υπογλυκαιμία), επιληψίας. Εκτελούνται οι ενέργειες καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης (ΚΑΡΠΑ) για ενήλικες, παιδιά και βρέφη. Αναφέρονται οι πρώτες βοήθειες σε παιδικούς πυρετικούς σπασμούς. Περιλαμβάνεται ειδική αναφορά σε θέματα αντιμετώπισης παθολογικών καταστάσεων, εμβολιασμών, επείγουσας αντισύλληψης και ενεσοθεραπείας. Παρέχονται ιδιαίτερες επεξηγήσεις για τον ρόλο συμπτωμάτων όπως διάρροια, δυσκοιλιότητα, έμετος, θωρακικός πόνος, ίλιγγος, κνησμός και πυρετός στην αξιολόγηση της κατάστασης του ασθενή στο φαρμακείο.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Ορίζουν το «επείγον περιστατικό» και τις πρώτες βοήθειες.
- Αναγνωρίζουν μια επείγουσα απειλητική κατάσταση για την υγεία και τη ζωή ατόμου.
- Προσεγγίζουν με ψυχραιμία και ασφάλεια τον πάσχοντα επείγοντος περιστατικού.

- Ελαχιστοποιούν τους άμεσους κινδύνους για τον ασθενή, τον εαυτό τους και τους γύρω τους σε μια επείγουσα κατάσταση.
- Αναφέρουν τον τρόπο αξιολόγησης και παρακολούθησης των ζωτικών λειτουργιών ασθενή σε επείγουσα κατάσταση.
- Λαμβάνουν ορθές αποφάσεις για τις αναγκαίες ενέργειες κατά την εκτίμηση της σοβαρότητας των συμπτωμάτων ασθενών διαφόρων παθολογικών καταστάσεων.
- Επιλέγουν κατά περίπτωση τους κατάλληλους χειρισμούς αντιμετώπισης επείγοντος περιστατικού.
- Παρέχουν τις πρώτες βοήθειες όπου και όποτε απαιτείται, αξιοποιώντας τον υπάρχοντα κατάλληλο εξοπλισμό.
- Εκτελούν καρδιοαναπνευστική αναζωογόνηση όπου απαιτείται για τη διάσωση του πάσχοντα.
- Ενθαρρύνουν τον/την ασθενή κατά την αντιμετώπιση του επείγοντος περιστατικού.
- Πραγματοποιούν μέτρηση γλυκόζης και αρτηριακής πίεσης.
- Υιοθετούν συμπεριφορές εφαρμογής μέτρων ασφάλειας για την αποφυγή ατυχημάτων και προστασίας της υγείας στην καθημερινότητα.
- Υιοθετούν ως στάση ζωής την παροχή πρώτων βοηθειών, ως εφικτή και χρήσιμη διαδικασία για την προστασία της υγείας.

• **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**

Θεωρία (0), Εργαστήριο (3), Σύνολο (3)

2.4.ΣΤ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΣΕ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ

• **Περίληψη της μαθησιακής ενότητας**

Ο σκοπός της ενότητας είναι η πρακτική εφαρμογή στο επαγγελματικό περιβάλλον των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των ικανοτήτων που έχουν αποκτήσει οι εκπαιδευόμενοι/ες κατά τη διάρκεια των σπουδών τους. Παρέχονται η δυνατότητα έκθεσης στις πραγματικές συνθήκες επαγγελματικού περιβάλλοντος και η ανάληψη και εκτέλεση σειράς καθηκόντων, πάντοτε υπό την εποπτεία υπεύθυνων φαρμακοποιών. Ασκούνται σε χώρους διάθεσης φαρμακευτικών ιδιοσκευασμάτων και παρασκευής γαληνικών σκευασμάτων, σε κοινοτικό, νοσοκομειακό, κοινωνικό φαρμακείο, φαρμακείο ΕΟΠΥΥ, φαρμακαποθήκη και φαρμακευτικό εργαστήριο. Αξιοποιούν και συνδυάζουν αποκτηθείσες θεωρητικές έννοιες και δεξιότητες με την επαγγελματική πρακτική. Εκτελούν τη συνταγογράφηση χειρόγραφων και ηλεκτρονικών συνταγών και ιατρικών γνωματεύσεων παροχών, σύμφωνα με τις οδηγίες του θεράποντα γιατρού. Παρέχουν ορθές οδηγίες λήψης φαρμακευτικών σκευασμάτων και χρήσης συσκευών-ιατροτεχνολογικών προϊόντων και πραγματοποιούν τις πωλήσεις. Διεκπεραιώνουν αποτελεσματικά διαδικασίες παραλαβών, επιστροφών, τοποθέτησης, κατάλληλης φύλαξης των ιδιοσκευασμάτων και φαρμακευτικών ειδών, καθώς και αρχειοθέτησης και απογραφών. Ασκούνται στις παρασκευές σκευασμάτων στο φαρμακευτικό

εργαστήριο και εκπαιδεύονται σε τρόπους και τεχνικές επικοινωνίας, στην αποτελεσματική εξυπηρέτηση και παροχή υγειονομικών υπηρεσιών στο κοινό, καθώς και στην αξιολόγηση και αντιμετώπιση των επειγουσών καταστάσεων που ανακύπτουν στην καθημερινότητα του επαγγελματικού περιβάλλοντος. Αξιολογούν τα χαρακτηριστικά φαρμακευτικών προϊόντων με άντληση στοιχείων από έγκυρες ιστοσελίδες και πληροφοριακά συστήματα. Περιγράφονται τα δικαιώματα, τα καθήκοντα και οι υποχρεώσεις τους, προκειμένου να υποστηρίξουν μελλοντικά ως επαγγελματίες υγείας το έργο των φαρμακοποιών.

- **Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα**

Όταν ολοκληρώσουν τη μαθησιακή ενότητα, οι εκπαιδευόμενοι/ες θα είναι ικανοί/ές να:

- Εκτελούν ορθά κάθε τύπου ιατρικές συνταγές και ιατρικές γνωματεύσεις ιατροτεχνολογικών προϊόντων υπό την εποπτεία φαρμακοποιού.
- Διαθέτουν φάρμακα και ιατροτεχνολογικά προϊόντα στο κοινό, επικοινωνώντας τις ορθές οδηγίες για την ασφαλή και αποτελεσματική λήψη των φαρμάκων και τον τρόπο χρήσης των συσκευών και ιατροτεχνολογικών προϊόντων, υπό την εποπτεία φαρμακοποιού.
- Προβαίνουν σε πωλήσεις προϊόντων φαρμακείου με είσπραξη του αντιτίμου και έκδοση των νόμιμων παραστατικών.
- Πραγματοποιούν παραγγελίες, παραλαβές, επιστροφές φαρμάκων και προϊόντων φαρμακείου, με καταχώριση ή και έκδοση των αντίστοιχων παραστατικών, στο πληροφοριακό σύστημα.
- Διεκπεραιώνουν αποτελεσματικά την τοποθέτηση και φύλαξη στις κατάλληλες συνθήκες των φαρμακοτεχνικών ιδιοσκευασμάτων και των προϊόντων φαρμακείου.
- Παρέχουν υπηρεσίες φαρμακευτικής φροντίδας, αυτοφροντίδας και υγειονομικές υπηρεσίες στο συναλλασσόμενο κοινό.
- Εκτελούν παρασκευές γαληνικών σκευασμάτων και καλλυντικών προϊόντων στο φαρμακευτικό εργαστήριο υπό την εποπτεία φαρμακοποιού.
- Πραγματοποιούν ελέγχους των αποθεμάτων, καταγραφή και διαχείριση των ελλείψεων φαρμάκων και προϊόντων φαρμακείου.
- Λαμβάνουν σωστές αποφάσεις για τις ενδεικνυόμενες ενέργειες αντιμετώπισης επειγουσών καταστάσεων στον χώρο εργασίας.
- Εκτελούν τα καθήκοντα που τους ανατίθενται στην εργασία τους, σύμφωνα με τις οδηγίες και υποδείξεις του/της υπεύθυνου φαρμακοποιού.
- Συνεργάζονται με όλους τους επιστήμονες υγείας αποσκοπώντας στη βέλτιστη εξυπηρέτηση του ασθενή.
- Αναδεικνύουν τον ανθρωποκεντρικό χαρακτήρα του φαρμακείου ως σημείου παροχής πρωτοβάθμιας περίθαλψης.

- Υιοθετούν την εφαρμογή των κανόνων του κώδικα φαρμακευτικής δεοντολογίας, επιδεικνύοντας τις αρμόζουσες συμπεριφορές προς το συναλλασσόμενο κοινό, τους συνεργάτες και προϊσταμένους.
 - Υιοθετούν την εφαρμογή των μέτρων ατομικής προστασίας και των κανόνων υγείας και ασφάλειας για την πρόληψη ατυχημάτων και επαγγελματικών κινδύνων στο εργασιακό τους περιβάλλον.
- **Αριθμός ωρών διδασκαλίας της μαθησιακής ενότητας ανά εβδομάδα**
Θεωρία (0), Εργαστήριο (6), Σύνολο (6)

Γ2 – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ

1. Αναγκαίος και επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

1.1 Θεωρητική κατάρτιση

Αναγκαίος εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

- Λευκός πίνακας και μαρκαδόροι
- Σύστημα σταθερού Η/Υ
- Εκπαιδευτικό υλικό (σημειώσεις, βιβλία, φυλλάδια ασκήσεων)
- Εποπτικό υλικό για το προβλεπόμενο πρόγραμμα σπουδών του κάθε εργαστηρίου (διαφάνειες, βίντεο)
- Προβολέας με δυνατότητα σύνδεσης με βίντεο και Η/Υ
- Οθόνη προβολής
- Σύνδεση στο διαδίκτυο

Επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

- TV, Video
- Διαδραστικός πίνακας
- Κάμερα High Definition
- Ασύρματη σύνδεση στο διαδίκτυο (Wi-Fi)

1.2 Εργαστήρια

Αναγκαίος εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

➤ ΜΕΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

- Λευκός πίνακας και μαρκαδόροι
- Σύστημα σταθερού Η/Υ
- Εκπαιδευτικό υλικό (σημειώσεις, βιβλία, φυλλάδια, οδηγίες εκτέλεσης εργαστηριακών ασκήσεων)
- Εποπτικό υλικό για το προβλεπόμενο πρόγραμμα σπουδών του κάθε εργαστηρίου (διαφάνειες, βίντεο)
- Προβολέας με δυνατότητα σύνδεσης με βίντεο και Η/Υ
- Οθόνη προβολής
- Σύνδεση στο διαδίκτυο

- ΓΕΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
 - Θεματική βιβλιοθήκη
 - Φοριαμοί με κλειδί
 - Θυρίδες (με κλειδί)
 - Γραφείο καθηγητή και καρέκλα
 - Εργαστηριακοί πάγκοι (σε διάφορες διατάξεις) και συρτάρια
 - Ερμάρια φύλαξης και αναλώσιμων υλικών
 - Εργονομικά σκαμπό
 - Ντουλάπες συσκευών και σκευών εργαστηρίου
 - Πίνακας ανακοινώσεων
 - Σύστημα συσκότισης (κουρτίνες ή περσίδες)
 - Εκτυπωτής
 - Σύστημα εξαερισμού σε κάθε χώρο
 - Σύστημα ανίχνευσης καπνού
 - Σύστημα πυρόσβεσης (κεντρικό)
 - Πυροσβεστήρες (νερού και αφρού)
 - Κρεμάστρες ιματισμού-επαγγελματικού ρουχισμού
 - Κάδοι απορριμμάτων (αστικών αποβλήτων)
 - Κάδοι απορριμμάτων αιχμηρών

- ΠΡΟΣΘΕΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
 - Μεταλλικό ερμάριο φύλαξης χημικών και εύφλεκτων ουσιών
 - Λογισμικό εφαρμογών (DEMO) για τις απαιτήσεις του προγράμματος σπουδών
 - Εκτυπωτής και σαρωτής ταινιών γνησιότητας φαρμάκων

- ΜΙΚΡΑ ΟΡΓΑΝΑ
 - Αλκοολόμετρα
 - Θερμόμετρα γυάλινα -20 έως 110°C
 - Ψηφιακά θερμόμετρα -40 έως 240°C
 - Θερμόμετρο – Υγρασιόμετρο

- ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΚΕΥΗ
 - Κόσκινα μεταλλικά διαφόρων διαστάσεων
 - Λαβίδες διαφόρων μεγεθών
 - Μεταλλικοί δακτύλιοι
 - Μεταλλικά έρματα
 - Μεταλλικά στηρίγματα
 - Μεταλλικοί τρίποδες

- Μαγνήτες ανάδευσης διαφόρων μεγεθών
- Μεταλλικές θήκες παρασκευής υπόθετων
- Μεταλλική πένσα κλεισίματος φαρμακευτικών σωληναρίων
- Μεταλλικές σπαθίδες
- Μεταλλικές σπάτουλες διαφόρων μεγεθών
- Πλέγματα αμιάντου
- Πυράγρα
- Σπάτουλες διαφόρων μεγεθών
- Ψήκτρα καθαρισμού δοκιμαστικών σωλήνων
- Ψήκτρα καθαρισμού μπουκαλιών
- Ψήκτρα καθαρισμού ποτηριών ζέσεως
- Ψήκτρα καθαρισμού προχοϊδων

➤ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΚΕΥΗ

- Υδροβολείς διαφόρων μεγεθών (250, 500 και 1.000 ml)
- Στεγνωτήρας επιτοίχιος σκευών εργαστηρίου
- Πιπέτες Παστέρ 1 ml και 3 ml
- Θήκες υπόθετων 2 gr και 4 gr
- Θήκες κολλικών υπόθετων 12 gr

➤ ΓΥΑΛΙΝΑ ΣΚΕΥΗ

- Ποτήρια ζέσεως των 25 ml
- Ποτήρια ζέσεως των 50 ml
- Ποτήρια ζέσεως των 100 ml
- Ποτήρια ζέσεως των 250 ml
- Ποτήρια ζέσεως των 500 ml
- Ποτήρια ζέσεως των 1.000 ml
- Κωνικές φιάλες των 100 ml
- Κωνικές φιάλες των 250 ml
- Κωνικές φιάλες των 500 ml
- Κωνικές φιάλες των 1.000 ml
- Κωνικές φιάλες με εσφυρισμένο πώμα
- Κωνικά ποτήρια των 100 ml
- Κωνικά ποτήρια των 250 ml
- Κωνικά ποτήρια των 500 ml
- Ογκομετρικές φιάλες των 50 ml
- Ογκομετρικές φιάλες των 100 ml
- Ογκομετρικές φιάλες των 250 ml
- Ογκομετρικές φιάλες των 500 ml
- Ογκομετρικές φιάλες των 1.000 ml

- Ογκομετρικοί κύλινδροι των 10 ml
 - Ογκομετρικοί κύλινδροι των 25 ml
 - Ογκομετρικοί κύλινδροι των 50 ml
 - Ογκομετρικοί κύλινδροι των 100 ml
 - Ογκομετρικοί κύλινδροι των 250 ml
 - Ογκομετρικοί κύλινδροι των 500 ml
 - Ογκομετρικοί κύλινδροι των 1.000 ml
 - Ογκομετρικοί κύλινδροι με πώμα διαφόρων μεγεθών
 - Σφαιρικές φιάλες των 250 ml
 - Σιφώνια πληρώσεως διαφόρων χωρητικότητων
 - Δοκιμαστικοί σωλήνες
 - Διαχωριστικές χοάνες
 - Προχοΐδες διαφόρων μεγεθών
 - Χωνιά γυάλινα διαφόρων μεγεθών
 - Γυάλινες πλάκες ανάμειξης εργαστηρίου φαρμακείου
 - Γυάλινες ράβδοι ανάδευσης
 - Δοκιμαστικοί σωλήνες
 - Κωνικές φιάλες με πλαγιόστομα
 - Ύαλοι ωρολογίου
 - Φιάλη kjeldahl
 - Φιαλίδια ζυγίσεως
 - Κλασματήρες
 - Σταγονομετρικά φιαλίδια
 - Σωλήνες φυγοκέντρου
 - Πλήρης αποστακτική συσκευή
 - Ξηραντήρες
 - Διάταξη διηθήσεως υπό κενό
 - Φιαλίδια γυάλινα συσκευασίας διαφόρων μεγεθών (25 ml και 50 ml)
- **ΣΚΕΥΗ ΠΟΡΣΕΛΑΝΗΣ**
- Ιγδία πορσελάνης διαφόρων μεγεθών
 - Ύπεροι πορσελάνης διαφόρων μεγεθών
 - Κάψες πορσελάνης διαφόρων μεγεθών
 - Χωνευτήρια πορσελάνης
 - Χωνιά Büchner (μικρό μεσαίο, μεγάλο)
 - Χωνιά διαφόρων μεγεθών
- **ΣΥΣΚΕΥΕΣ**
- Αναδευτήρας ηλεκτρικός δοκιμαστικών σωλήνων (Vortex)
 - Αναμεικτήρας χειρός Ραβδομπλέντερ

- Αντλίες διήθησης κενού
- Απαγωγός χημικών και τοξικών ουσιών και αερίων
- Αυτόκαυστο
- Αυτόματες ρυθμιζόμενες πιπέτες διαφόρων μεγεθών
- Εργαστηριακός ηλεκτρονικός ζυγός ακριβείας 0,01 gr και ικανότητας ζύγισης 0-3 kg
- Εργαστηριακός ηλεκτρονικός ζυγός ακριβείας 0,01 gr και ικανότητας ζύγισης 500 gr
- Κλίβανος ξηρής αποστείρωσης
- Ηλεκτρικό μίξερ κοπής και ανάμειξης φαρμακευτικών δρογών- βοτάνων- (πολυκόφτης MULTI)
- Ηλεκτρικός θερμομανδύας σφαιρικής φιάλης διαφόρων μεγεθών με μαγνητικό αναδευτήρα
- Ηλεκτρικός θερμομανδύας για ποτήρια ζέσεως διαφόρων μεγεθών
- Ηλεκτρικό υδατόλουτρο
- Θερμαινόμενες ηλεκτρικές πλάκες
- Λυχνία Bunsen
- Ξηραντήρας κενού
- Ομογενοποιητής
- Πεχάμετρο ψηφιακό φορητό μετά καλωδίων
- Πιεσόμετρο αναλογικό και στηθοσκόπιο
- Πιεσόμετρο ασύρματο
- Πλήρης συσκευή πλήρωσης καψακίων/καψουλών (καψουλιέρα)
- Στήλη απιονισμού νερού
- Στήλη κλασματικής απόσταξης
- Συσκευή ανάμειξης – Υπερκείμενος περιστροφικός εργαστηριακός αναδευτήρας-αναμεικτήρας (Over Head Stirrer)
- Συσκευή αποστείρωσης UV
- Συσκευή εκχύλισης-εξίκμασης (εξικμαστήρας με βρυσάκι)
- Συσκευή εκχύλισης Soxhlet
- Συσκευή κλασματικής απόσταξης
- Συσκευή μέτρησης σημείου τήξεως
- Συσκευή παρασκευής υποθέτων
- Συσκευή χρωματογραφίας λεπτής στοιβάδας
- Συσκευή χρωματογραφίας χάρτου
- Ταχυθερμοσίφωνα
- Φασματοφωτόμετρο υπεριώδους-ορατού
- Φιάλη οξυγόνου
- Φαρμακείο πρώτων βοηθειών πλήρες
- Φωτόμετρο

- Ψυγείο δίπορτο με κατάψυξη

Επιθυμητός εξοπλισμός και μέσα διδασκαλίας

➤ ΜΕΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

- TV, Video
- Διαδικτυακή κάμερα
- Ακουστικά

➤ ΓΕΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

- Προθήκες και ράφια για προσομοίωση επαγγελματικού περιβάλλοντος φαρμακείου
- Διαδικτυακή κάμερα
- Ακουστικά
- Επιτοίχιος προβολέας
- Σκαμπό τροχήλατα

➤ ΣΥΣΚΕΥΕΣ

- Αναλυτικός εργαστηριακός ζυγός ακριβείας 0,0001 gr
- Αγωγιμόμετρο
- Αέριος χρωματογράφος
- Διαθλασίμετρο χειρός φορητό
- Εκπαιδευτικός φορητός απινιδωτής
- Ηλεκτρικός αναδευτήρας
- Ηλεκτρικά υδατόλουτρα ατομικά
- Ηλεκτρικός αναμεικτήρας κόνεων εργαστηρίου φαρμακείου
- Θάλαμος κάθετης νηματικής ροής εργαστηρίου φαρμακείου
- Ιξωδόμετρο περιστροφικό ηλεκτρονικό Brookfield
- Κλίβανος επωαστικός
- Μαγνητικός αναδευτήρας θερμαινόμενος
- Μικροσκόπιο
- Ξηραντήρας βοτάνων/φαρμακευτικών φυτών
- Πιεστήριο βοτάνων συσκευή έκθλιψης δρογών
- Στερεοσκόπιο
- Συσκευή ανάμειξης ημιστερεών φαρμακοτεχνικών μορφών σε κλειστό περιβάλλον
- Συσκευή εξάτμισης-συμπύκνωσης με κενό – περιστροφικός εξατμιστήρας (Rotary evaporator)
- Συσκευή απόσταξης αιθέριων ελαίων

- Συσκευή ελέγχου χρόνου διαλυτότητας δισκίων
- Συσκευή ελέγχου αποσάθρωσης δισκίων (μονού καλάθου)
- Συσκευή ελέγχου ευθρυπτότητας δισκίων
- Συσκευή ελέγχου σκληρότητας δισκίων
- Συσκευή ηλεκτροφόρησης
- Συσκευή λυοφιλοποίησης
- Συσκευή παρασκευής δισκίων χωρίς συμπίεση
- Συσκευή πλήρωσης σωληναρίων αλοιφής
- Συσκευή πλήρωσης και σφράγισης αμπούλας
- Συσκευή συγκόλλησης πλαστικών σωληναρίων
- Συσκευή χρωματογραφίας στήλης
- Φλογοφωτόμετρο
- Φούρνος μικροκυμάτων
- Χρονόμετρα πάγκου

2. Διδακτική μεθοδολογία

Στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών συναντήσεων, αξιοποιείται η συμμετοχική ή/και βιωματική διδασκαλία. Έχοντας ως σημείο εκκίνησης τις βασικές αρχές εκπαίδευσης ενηλίκων αλλά και τη σύνδεση της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης με το πραγματικό περιβάλλον εργασίας, η εκπαίδευση έχει ένα διπλό σημείο αναφοράς: την ενεργή ανταπόκριση στις μαθησιακές ανάγκες της συγκεκριμένης κάθε φορά ομάδας εκπαιδευομένων, με άξονα προσανατολισμού τις ανάγκες που προκύπτουν στο περιβάλλον εργασίας της συγκεκριμένης ειδικότητας.

Ο/η εκπαιδευτής/ρια οργανώνει και καθοδηγεί την εκπαιδευτική πράξη, επιλύει τυχόν ανακύπτοντα προβλήματα, υποστηρίζει, ανατροφοδοτεί και ενδυναμώνει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες. Διαμεσολαβεί, διευκολύνει και ενισχύει τη διαδικασία μάθησης, σε ομαδικό και σε ατομικό επίπεδο, συνδέοντας την κατάρτιση με τον κόσμο της εργασίας.

Η συμμετοχική και βιωματική εκπαίδευση διαμορφώνει ένα δημιουργικό περιβάλλον μάθησης και ενισχύει την αλληλεπίδραση εκπαιδευτή/τριας και εκπαιδευομένων. Προσφέρει τη δυνατότητα να γίνουν αντιληπτές αλλά και να αξιοποιηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία οι ανάγκες, οι ιδιαιτερότητες, οι δυνατότητες, οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι εμπειρίες της συγκεκριμένης ομάδας των καταρτιζομένων. Προσφέρει τη δυνατότητα να γίνουν πρακτικές και ρεαλιστικές συνδέσεις με το πραγματικό περιβάλλον εργασίας της συγκεκριμένης ειδικότητας.

Ένα αλληλεπιδραστικό περιβάλλον μάθησης υποστηρίζουν η χρήση σύντομων εμπλουτισμένων εισηγήσεων και η συχνή εφαρμογή συμμετοχικών εκπαιδευτικών τεχνικών και μέσων. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι η ενίσχυση της συμμετοχής των καταρτιζομένων υποβοηθείται ενεργά με την αξιοποίηση απλών τεχνικών, όπως ο

καταιγισμός ιδεών, οι ερωτήσεις-απαντήσεις ή η συζήτηση, οι ατομικές ή/και ομαδικές ασκήσεις εφαρμογής ή επίλυσης προβλήματος, η προσομοίωση, η εργασία σε ομάδες, οι μελέτες περίπτωσης. Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες που αξιοποιούν τις παραπάνω ή ανάλογες εκπαιδευτικές τεχνικές αντλούν τα θέματά τους από τη θεματολογία της κάθε μαθησιακής ενότητας, καθώς και από τα σχετικά ζητήματα που συνδέονται με το πραγματικό περιβάλλον εργασίας.

Η εκπαίδευση σε συγκεκριμένες –ατομικές ή/και ομαδικές– δραστηριότητες μέσα στην τάξη και στα εργαστήρια προετοιμάζει τα μέλη της ομάδας για τη συμμετοχή τους στην πρακτική άσκηση/μαθητεία. Η σταδιακή εξειδίκευση της γνώσης, η ανάπτυξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων/ικανοτήτων, καθώς και η καλλιέργεια κατάλληλων στάσεων και συμπεριφορών σε ζητήματα που αφορούν την απασχόληση στην ειδικότητα προετοιμάζουν τη συγκεκριμένη κάθε φορά ομάδα εκπαιδευομένων για τα επόμενα βήματα. Το πρόγραμμα κατάρτισης συνδυάζει την απόκτηση θεωρητικών γνώσεων με την ανάπτυξη αναγκαίων πρακτικών δεξιοτήτων για την αποτελεσματική άσκηση του επαγγέλματος.

Σε ανάλογη κατεύθυνση, στο πλαίσιο της πρακτικής εφαρμογής της ειδικότητας δίνεται και η δυνατότητα ανάπτυξης διαθεματικών προγραμμάτων/σχεδίων δραστηριοτήτων («project»), με σύγχρονη εφαρμογή διαφορετικών μαθησιακών ενοτήτων και θεματικών. Οι συγκεκριμένες δραστηριότητες μπορούν να αναπτύσσονται σε μεγαλύτερη ή μικρότερη χρονική έκταση και να συμπεριλαμβάνουν, ενδεικτικά, επισκέψεις σε χώρους εργασίας και εγκαταστάσεις παραγωγής, συναντήσεις με έμπειρους επαγγελματίες της ειδικότητας ή ειδικούς του συγκεκριμένου παραγωγικού τομέα και κλάδου, υλοποίηση ομαδικών εργασιών με συνδυασμό διαφορετικών μαθησιακών ενοτήτων και υπό την καθοδήγηση ομάδας εκπαιδευτών/τριών ή ακόμη και δημιουργία ομάδων εκπαιδευομένων με στόχο την αμοιβαία άσκηση, μελέτη και αλληλοδιδασκαλία. Οι παραπάνω δραστηριότητες μπορούν να αξιοποιηθούν και αυτόνομα – ανεξάρτητα δηλαδή από την υλοποίηση ενός συνολικότερου project.

3. Υγεία και ασφάλεια κατά τη διάρκεια της κατάρτισης

Για την προστασία των καταρτιζομένων, τόσο στο πλαίσιο της αίθουσας διδασκαλίας και των εργαστηριακών χώρων στο ΙΕΚ όσο και στο πλαίσιο των επιχειρήσεων για την υλοποίηση της πρακτικής άσκησης/μαθητείας, τηρούνται όλες οι προβλεπόμενες διατάξεις για τους κανόνες υγείας και ασφάλειας στην ειδικότητα και το επάγγελμα αλλά και ευρύτερα, όπως προβλέπονται ιδίως από:

- Τον κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων (βλ. Ν. 3850/2010), όπως ισχύει.
- Τις διατάξεις του κτιριοδομικού κανονισμού (βλ. 3046/304/89-ΦΕΚ 59/Δ'/03-02-89), όπως ισχύει.
- Τον κανονισμό λειτουργίας των εργαστηριακών κέντρων (ΦΕΚ 1318 Β'/2015), όπως ισχύει.

- Το ΦΕΚ 3938/Β'/26-08-2021, κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484 με θέμα την «Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων», όπως ισχύει.
- Το ΦΕΚ 4146/Β'/09-09-2021, κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. ΦΒ7/108652/Κ3, με θέμα το «Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας», όπως ισχύει.

Παρακάτω παρατίθενται οι βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας, καθώς και ο σχετικός αναγκαίος εξοπλισμός για τις συνθήκες άσκησης της ειδικότητας:

3.1 Βασικοί κανόνες υγείας και ασφάλειας

Οι εκπαιδευόμενοι/ες είναι σημαντικό να τηρούν βασικούς κανόνες Υγείας και Ασφάλειας κατά τη διάρκεια των θεωρητικών και εργαστηριακών μαθημάτων και να αποφεύγουν να εκτίθενται σε οποιονδήποτε κίνδυνο.

Συγκεκριμένα, στον χώρο των θεωρητικών μαθημάτων του ΙΕΚ, οι εκπαιδευόμενοι/ες οφείλουν να:

- Φροντίζουν να παραμένει καθαρός και τακτοποιημένος.
- Γνωρίζουν τις εξόδους κινδύνου και τη διαδικασία εκκένωσης του χώρου ή/και του κτιρίου σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (πυρκαγιάς, σεισμού, ατυχήματος).
- Γνωρίζουν τους αριθμούς τηλεφώνων έκτακτης ανάγκης για κλήση βοήθειας.
- Γνωρίζουν τη χρήση του εξοπλισμού ασφαλείας του χώρου (π.χ. κουτί πρώτων βοηθειών, πυροσβεστήρες).
- Μη χρησιμοποιούν ανελκυστήρα σε περίπτωση πυρκαγιάς.
- Μην καπνίζουν ή ατμίζουν εντός του κτιρίου.

Όσον αφορά τον χώρο του εργαστηρίου, επιπλέον των παραπάνω κανόνων, οι εκπαιδευόμενοι/ες οφείλουν να:

- Αναφέρουν αμέσως ένα ατύχημα ή τραυματισμό ακόμη κι αν φαίνεται ασήμαντο/ος.
- Προβαίνουν σε άμεση πλύση της περιοχής με τρεχούμενο νερό για περίπου 15 λεπτά, σε περίπτωση επαφής επικίνδυνης χημικής ουσίας με τα μάτια ή το δέρμα, και να ακολουθούν πρώτες βοήθειες και ιατρική παρακολούθηση.
- Χρησιμοποιούν τις εύφλεκτες, πτητικές, διαβρωτικές ή τοξικές οργανικές ουσίες ή τα καυστικά διαλύματα (οξέων ή βάσεων) πάντα στον απαγωγό.
- Προβαίνουν σε άμεσο καθαρισμό της επιφάνειας με χρήση κατάλληλου προστατευτικού εξοπλισμού, σε περίπτωση διαρροής αντιδραστηρίου.
- Ακολουθούν αυστηρά τα πρωτόκολλα διαχείρισης εργαστηριακών αποβλήτων.
- Μην καπνίζουν/ατμίζουν και να μην καταναλώνουν τρόφιμα ή ροφήματα μέσα στον χώρο του εργαστηρίου.
- Μη φυλάσσουν τρόφιμα ή ροφήματα σε εργαστηριακά ψυγεία.
- Μη χρησιμοποιούν τα γυάλινα σκεύη ως δοχεία τροφίμων ή ποτών.

- Μη μυρίζουν ή γεύονται χημικές ή φαρμακευτικές ουσίες και σκευάσματα.
- Μη χρησιμοποιούν το στόμα για σιφωνισμό υγρών, αλλά κατάλληλα πουάρ.
- Μην αφήνουν ένα τρέχον πείραμα ή άσκηση εργαστηριακής παρασκευής χωρίς επιτήρηση.
- Απενεργοποιούν πάντοτε μια παροχή ρεύματος υψηλής τάσης όταν τη συνδέουν.
- Πλένουν πάντοτε τα χέρια με σαπούνι και νερό πριν και μετά την εκτέλεση μιας άσκησης εργαστηριακής παρασκευής/ενός πειράματος.
- Μην επιδίδονται σε αστειότητες ή αντιεπαγγελματικές δραστηριότητες στο εργαστήριο.

Σχετικά με τον κώδικα ένδυσης και υπόδησης στον χώρο του εργαστηρίου, οι εκπαιδευόμενοι/ες οφείλουν να:

- Φορούν πάντοτε κουμπωμένη εργαστηριακή ποδιά.
- Φορούν κλειστά υποδήματα που καλύπτουν πλήρως τα πόδια.
- Μη φορούν κοντά παντελόνια (shorts) ή φούστες αφήνοντας το δέρμα ακάλυπτο.
- Φορούν πάντοτε ασπίδες προσώπου ή γυαλιά ασφαλείας όταν εργάζονται με εξοπλισμό ή επικίνδυνα υλικά.
- Φορούν πάντοτε τα κατάλληλα γάντια κατά τον χειρισμό οποιουδήποτε τοξικού ή επικίνδυνου παράγοντα.
- Μην εγκαταλείπουν το εργαστήριο και να μην αγγίζουν προσωπικά αντικείμενα ενώ φορούν τα γάντια.
- Δένουν τα μαλλιά πίσω στο ύψος του πιγουνιού. Μη χρησιμοποιούν τον λύχνο Bünsen εάν έχουν ακρυλικά υλικά στα νύχια.
- Ενημερώνουν τον/την υπεύθυνο/η εκπαιδευτή/τρια σε περίπτωση εγκυμοσύνης, αλλεργιών ή ανοσοκαταστολής, να φορούν γυαλιά ασφαλείας, δύο σετ γαντιών latex και να έχουν άδεια γιατρού για την εκτέλεση των ασκήσεων εργαστηριακών παρασκευών/πειραματικών διαδικασιών.
- Ενημερώνουν τον/την υπεύθυνο/η εκπαιδευτή/τρια σε περίπτωση που φορούν φακούς επαφής.

3.2 Μέσα ατομικής προστασίας

- Εργαστηριακή ποδιά από βαμβάκι (ανά εκπαιδευόμενο/η) για την προστασία του κορμού του σώματος
- Γάντια latex (ανά εκπαιδευόμενο/η) για την προστασία των χεριών
- Γάντια nitrile (ανά εκπαιδευόμενο/η) για χρήση με αραιά οξέα και καυστικά
- Προστατευτικά γυαλιά ματιών, με πλάγια προστασία, αντιθαμβωτικά και άθραυστα ή ασπίδα προστασίας προσώπου (ανά εκπαιδευόμενο/η)
- Χειρουργική μάσκα ή μάσκα με φίλτρο σωματιδίων (τύπου P3 ή ανάλογο) καλά εφαρμοζόμενη όπου απαιτείται (ανά εκπαιδευόμενο/η)
- Σκουφάκι μίας χρήσης non-woven όπου απαιτείται (ανά εκπαιδευόμενο/η)

- Υγρό σαπούνι για πλύσιμο χεριών
- Αντισηπτικό υγρό ή γέλη

Μέρος Δ' – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

1. Ο Θεσμός της πρακτικής άσκησης

Η πρακτική άσκηση συνδέεται άρρηκτα με τη θεωρητική κατάρτιση, αφού κατά τη διάρκειά της οι πρακτικά ασκούμενοι/ες ανακαλούν τη θεωρητική και εργαστηριακή γνώση για να την εφαρμόσουν στην πράξη και να αντεπεξέλθουν στις εργασίες που τους ανατίθενται. Καλούνται να αναλάβουν συγκεκριμένα καθήκοντα και να δώσουν λύση σε πρακτικά προβλήματα που ανακύπτουν, υπό την εποπτεία των εκπαιδευτών/τριών. Έτσι, ο θεσμός της πρακτικής άσκησης στοχεύει στην ανάπτυξη επαγγελματικών ικανοτήτων/δεξιοτήτων σχετικών με την ειδικότητα, στην ενίσχυση της επαφής με τον εργασιακό χώρο και στην προετοιμασία των εκπαιδευομένων για την παραγωγική διαδικασία – μέσω της απόκτησης εμπειριών ιδιαίτερα χρήσιμων για τη μετέπειτα επαγγελματική τους πορεία.

Αναλυτικότερα, η πρακτική άσκηση είναι υποχρεωτική για τους/τις εκπαιδευόμενους/ες των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) και θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την απόκτηση Βεβαίωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης (Άρθρο 27 του Ν. 4763/2020 για το Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης).

Στη συνέχεια αναφέρονται χρήσιμες πληροφορίες για τον θεσμό της πρακτικής άσκησης, όπως περιγράφονται στη σχετική νομοθεσία⁴, και που αφορούν τις βασικές προϋποθέσεις, τον τρόπο και τους όρους υλοποίησής της.

Διάρκεια πρακτικής άσκησης

Η συνολική διάρκεια της περιόδου πρακτικής άσκησης είναι εννιακόσιες εξήντα (960) ώρες. Οι ώρες πρακτικής ανά ημέρα καθορίζονται σε τέσσερις (4) έως οκτώ (8) ανάλογα με τη φύση και το αντικείμενο της ειδικότητας κατάρτισης του/της ασκούμενου/ης. Δεν επιτρέπεται η υπέρβαση του ημερήσιου ωραρίου πέραν των ωρών που ορίζονται στην ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης.

Η περίοδος της πρακτικής άσκησης της ειδικότητας «Βοηθός Φαρμακείου» μπορεί να είναι συνεχιζόμενη ή τμηματική, ύστερα από την επιτυχή ολοκλήρωση της θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης του Γ' Εξαμήνου, και πρέπει να ολοκληρωθεί εντός είκοσι τεσσάρων (24) μηνών από τη λήξη του τελευταίου εξαμήνου θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης.

Όροι υλοποίησης πρακτικής άσκησης

Η πρακτική άσκηση δύναται να πραγματοποιείται σε θέσεις που προσφέρονται από φυσικά πρόσωπα, ΝΠΔΔ, ΝΠΙΔ, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΤΑ α' και β' βαθμού και επιχειρήσεις. Εξαιρούνται οι φορείς:

⁴ ΦΕΚ 3938/Β'/26-08-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.

- α) Προσωρινής απασχόλησης
- β) Τα νυχτερινά κέντρα
- γ) Παροχής καθαριότητας και φύλαξης
- δ) Τα πρακτορεία τυχερών παιχνιδιών
- ε) Κάθε επιχείρηση στην οποία δεν είναι εφικτός ο έλεγχος της εκπαίδευσης από τον αρμόδιο φορέα.

Ο/η εκπαιδευόμενος/η ΙΕΚ, προκειμένου να πραγματοποιήσει πρακτική άσκηση, υπογράφει ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης με τον εργοδότη, η οποία θεωρείται από το ΙΕΚ φοίτησης. Η ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης δεν συνιστά σύμβαση εξαρτημένης εργασίας.

Βασικός συντελεστής για την επιτυχή υλοποίηση της πρακτικής άσκησης είναι και ο/η εκπαιδευτής/τρια της επιχείρησης ή υπηρεσίας ο/η οποίος/α αναλαμβάνει την παρακολούθηση και υποστήριξη των ασκούμενων. Σε αυτή την κατεύθυνση, ο/η εργοδότης/τρια ορίζει έμπειρο στέλεχος συναφούς επαγγελματικής ειδικότητας με τον/την πρακτικά ασκούμενο/η ως «Εκπαιδευτή στον χώρο εργασίας», ο/η οποίος/α αναλαμβάνει την αποτελεσματική υλοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στον χώρο εργασίας και την παρακολούθηση της προόδου του/της πρακτικά ασκούμενου/ης.

Η παρακολούθηση της προόδου του/της πρακτικά ασκούμενου/ης γίνεται μέσω του βιβλίου πρακτικής άσκησης. Αναλυτικότερα, σε αυτό καταγράφει ο/η ίδιος/α πρακτικά ασκούμενος/η κατά εβδομάδα τις εργασίες με τις οποίες ασχολήθηκε και περιγράφει συνοπτικά τα καθήκοντα που του/της ανατέθηκαν στον χώρο πραγματοποίησης της πρακτικής άσκησης. Κάθε εβδομαδιαία καταχώριση ελέγχεται και υπογράφεται από τον εκπαιδευτή στον χώρο εργασίας.

2. Οδηγίες για τον/την πρακτικά ασκούμενο/η

2.1 Προϋποθέσεις εγγραφής στο πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης

Η πρακτική άσκηση είναι υποχρεωτική για τους/τις εκπαιδευόμενους/ες των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης και θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την απόκτηση Βεβαίωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης.

Για την έναρξη της πρακτικής άσκησης στην ειδικότητα «Βοηθός Φαρμακείου», οι εκπαιδευόμενοι/ες πρέπει να έχουν συμπληρώσει το Γ' Εξάμηνο φοίτησης στα ΙΕΚ. Στην περίπτωση αυτή, μπορούν πια να τοποθετηθούν σε θέση πρακτικής της ειδικότητάς τους.

2.2 Δικαιώματα και υποχρεώσεις του/της πρακτικά ασκούμενου/ης

Βασική προϋπόθεση για την επιτυχή υλοποίηση ενός προγράμματος πρακτικής άσκησης είναι η γνώση και η εφαρμογή των δικαιωμάτων και των υποχρεώσεων

κάθε εμπλεκόμενου μέλους όπως ορίζονται στην εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία⁵. Στη συνέχεια παρατίθενται κάποια δικαιώματα και υποχρεώσεις των πρακτικά ασκούμενων.

➤ **Δικαιώματα πρακτικά ασκούμενων**

1. Τμηματική ή συνεχόμενη υλοποίηση της πρακτικής άσκησης.
2. Δυνατότητα αποζημίωσης η οποία ορίζεται στο 80% του νόμιμου, νομοθετημένου, κατώτατου ορίου του ημερομίσθιου του ανειδίκευτου εργάτη ή όπως αυτό διαμορφώνεται από το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων ή αναλογικά εάν η ημερήσια διάρκεια της πρακτικής είναι μικρότερη των οκτώ (8) ωρών. Η αποζημίωση καταβάλλεται στον/στην πρακτικά ασκούμενο/η μετά την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης. Σε περίπτωση μη δυνατότητας χρηματοδότησης της αποζημίωσης της πρακτικής άσκησης, δεν υφίσταται η υποχρέωση αποζημίωσής της, παρά μόνο η υποχρέωση του εργοδότη να αποδίδει τις προβλεπόμενες ασφαλιστικές εισφορές.
3. Υπαγωγή στην ασφάλιση του e-ΕΦΚΑ (πρώην ΙΚΑ-ΕΤΑΜ) για τον κλάδο του ατυχήματος. Για την ασφάλισή του/της, καταβάλλονται οι προβλεπόμενες από την παρ. 1 του άρθρου 10 του Ν. 2217/1994 (Α' 83) ασφαλιστικές εισφορές, οι οποίες βαρύνουν το φυσικό ή νομικό πρόσωπο (εργοδότης) στο οποίο υλοποιείται η πρακτική άσκηση.
4. Δικαίωμα αναφοράς στο ΙΕΚ της μη τήρησης των όρων πρακτικής άσκησης.
5. Δικαίωμα διακοπής πρακτικής άσκησης βάσει τεκμηρίωσης και σχετική δήλωση στο ΙΕΚ εποπτείας.
6. Αλλαγή εργοδότη, εφόσον συντρέχει τεκμηριωμένος σοβαρότατος λόγος.
7. Οι πρακτικά ασκούμενοι/ες δεν απασχολούνται την Κυριακή και τις επίσημες αργίες.

➤ **Υποχρεώσεις πρακτικά ασκούμενων**

1. Τήρηση του ημερήσιου ωραρίου πρακτικής άσκησης, όπως ορίζεται στην ειδική σύμβαση.
2. Τήρηση των όρων υγείας και ασφάλειας του εργοδότη.
3. Σεβασμός της κινητής και ακίνητης περιουσίας του εργοδότη.
4. Αρμονική συνεργασία με τα στελέχη του εργοδότη.
5. Προσκόμιση –όπου απαιτείται– όλων των απαραίτητων ιατρικών βεβαιώσεων για την εξάσκηση του επαγγέλματος.
6. Προσκόμιση στο ΙΕΚ των απαραίτητων δικαιολογητικών, πριν από την έναρξη και μετά τη λήξη της πρακτικής άσκησης αλλά και σε περίπτωση διακοπής της.
7. Ενημέρωση σε περίπτωση απουσίας του/της ασκούμενου/ης της επιχείρησης και του ΙΕΚ εποπτείας.

⁵ ΦΕΚ 3938/Β'/26-08-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.

8. Τήρηση βιβλίου πρακτικής άσκησης, το οποίο διατίθεται από το ΙΕΚ και στο οποίο αναγράφονται από τους/τις ασκούμενους/ες κατά εβδομάδα οι εργασίες με τις οποίες ασχολήθηκαν και περιγράφονται συνοπτικά τα καθήκοντα που τους ανατέθηκαν στον χώρο πραγματοποίησης πρακτικής άσκησης.
9. Προσκόμιση στο τέλος κάθε μήνα στο ΙΕΚ φοίτησης ή εποπτείας της πρακτικής άσκησης του βιβλίου πρακτικής άσκησης για έλεγχο.
10. Υποβολή μετά την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης του βιβλίου πρακτικής άσκησης στο ΙΕΚ φοίτησης συμπληρωμένο με τις εβδομαδιαίες εκθέσεις, τον χρόνο και το αντικείμενο απασχόλησης, τις ημέρες απουσίας, και την επίδοση του/της πρακτικά ασκούμενου/ης. Υποβολή του εντύπου λήξης (Βεβαίωση Παρουσίας) της πρακτικής άσκησης, συμπληρωμένο, υπογεγραμμένο και σφραγισμένο από τον εργοδότη-νόμιμο εκπρόσωπο του φορέα απασχόλησης, στο οποίο βεβαιώνεται ότι ο/η εκπαιδευόμενος/η πραγματοποίησε την πρακτική άσκηση στην επιχείρηση/οργανισμό, καθώς και το χρονικό διάστημα αυτής.
11. Άμεση ενημέρωση του ΙΕ. φοίτησης από τον/την πρακτικά ασκούμενο/η σε περίπτωση διακοπής της πρακτικής άσκησης και προσκόμιση του βιβλίου πρακτικής και του εντύπου της λήξης (Βεβαίωση Παρουσίας) με τις ημέρες πρακτικής άσκησης που έχουν πραγματοποιηθεί. Για να συνεχίσει ο/η εκπαιδευόμενος/η την πρακτική άσκηση για το υπόλοιπο του προβλεπόμενου διαστήματος στον ίδιο ή σε άλλον φορέα απασχόλησης (εργοδότη), θα πρέπει να ακολουθηθεί εκ νέου η διαδικασία έναρξης πρακτικής. Αν η διακοπή της πρακτικής άσκησης γίνει από τον εργοδότη, τότε οφείλει ο τελευταίος να ενημερώσει άμεσα το ΙΕΚ φοίτησης του πρακτικά ασκούμενου/ης.

2.3 Φορείς υλοποίησης πρακτικής άσκησης

Κάθε πρακτικά ασκούμενος/η πραγματοποιεί την πρακτική άσκηση σε τμήματα των φορέων απασχόλησης αντίστοιχα με την ειδικότητά του/της, με την εποπτεία υπεύθυνου του φορέα, ειδικότητας αντίστοιχης με το αντικείμενο κατάρτισής του/της.

Ειδικότερα, στην ειδικότητα «Βοηθός Φαρμακείου» οι εκπαιδευόμενοι/ες πραγματοποιούν πρακτική άσκηση σε **τομείς που σχετίζονται με τον κλάδο της Υγείας, σε επιχειρήσεις όπως Φαρμακεία ανοιχτά στο κοινό, Φαρμακεία Δημόσιων Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων, Φαρμακεία Ιδιωτικών Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων και Κλινικών, Φαρμακεία Νοσηλευτικών Ιδρυμάτων Ενόπλων Δυνάμεων, Φαρμακεία και Διοικητικές Υπηρεσίες ΕΟΠΠΥ, Κοινωνικά φαρμακεία, Φαρμακαποθήκες, στον Εθνικό Οργανισμό Φαρμάκων (ΕΟΦ), σε καταστήματα λιανικού εμπορίου παραφαρμακευτικών και δερμοκαλλυντικών προϊόντων, σε φαρμακευτικές εταιρείες και εταιρείες καλλυντικών στον τομέα προώθησης προϊόντων, σε θέσεις εργασίας ως βοηθοί φαρμακείου ή φαρμακοϋπάλληλοι.**

3. Οδηγίες για τους εργοδότες που προσφέρουν θέση πρακτικής άσκησης

Οι εργοδότες που προσφέρουν θέση πρακτικής άσκησης πρέπει να πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις και να λαμβάνουν υπόψη τους κάποια δεδομένα με γνώμονα τη διασφάλιση της ποιότητας της πρακτικής άσκησης αλλά και τη διευκόλυνση του εκπαιδευτικού έργου. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω⁶:

- Παροχή άρτιων συνθηκών για την εκπαίδευση στον χώρο εργασίας, διάθεση κατάλληλων εγκαταστάσεων, μέσων και εξοπλισμού, ορισμός υπεύθυνου εκπαιδευτή για τους εκπαιδευομένους.
- Τήρηση συνθηκών υγείας και ασφάλειας εργαζομένων και παροχή όλων των απαραίτητων ατομικών μέσων προστασίας κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης.
- Ενημέρωση των πρακτικά ασκούμενων για τις δραστηριότητες, τα αντικείμενα και τους τομείς της εργασίας και διευκόλυνση της ομαλής ένταξής τους στο εργασιακό περιβάλλον.
- Συμβολή στην απόκτηση προσωπικών δεξιοτήτων και στη διαμόρφωση εργασιακής κουλτούρας στους πρακτικά ασκούμενους.
- Τήρηση των όρων της σύμβασης πρακτικής άσκησης και στόχευση στα μαθησιακά αποτελέσματα της πρακτικής άσκησης όπως αυτά ορίζονται στον Οδηγό Κατάρτισης της ειδικότητας.
- Απαγόρευση υπέρβασης του ημερήσιου ωραρίου πέραν των ωρών που ορίζονται στην ειδική σύμβαση πρακτικής άσκησης.
- Απαγόρευση πραγματοποίησης της πρακτικής άσκησης νυχτερινές ώρες (22:00-06:00), την Κυριακή και στις επίσημες αργίες.
- Συμπλήρωση και καταχώριση του ειδικού εντύπου «Ε3.5 Αναγγελία Έναρξης/Μεταβολών Πρακτικής Άσκησης» σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του αρμόδιου Υπουργείου, την έναρξη της πρακτικής άσκησης και τη λήξη αυτής για κάθε πρακτικά ασκούμενο. Οι εργοδότες του Δημοσίου υποχρεούνται επιπλέον να καταχωρίζουν το απογραφικό δελτίο κάθε πρακτικά ασκούμενου/ης στο Μητρώο Μισθοδοτούμενων Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Τα ανωτέρω έγγραφα τηρούνται στο αρχείο εργοδότη, ώστε να είναι διαθέσιμα σε περίπτωση ελέγχου.
- Ο ανώτατος αριθμός πρακτικά ασκούμενων ανά εργοδότη εξαρτάται από τον αριθμό των εργαζομένων όπως αυτός παρουσιάζεται στην ετήσια κατάσταση προσωπικού προς την Επιθεώρηση Εργασίας. Ειδικότερα:

⁶ Σχετικά με τις υποχρεώσεις των εργοδοτών κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης, βλ. ΦΕΚ 3938/Β'/26-08-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.

- α) Οι ατομικές επιχειρήσεις, χωρίς κανέναν εργαζόμενο, μπορούν να δέχονται έναν (1) πρακτικά ασκούμενο.
- β) Οι εργοδότες που απασχολούν 1-10 άτομα μπορούν να προσφέρουν θέσεις πρακτικής άσκησης που αντιστοιχούν στο 25% (1-2 άτομα) των εργαζομένων εξαρτημένης εργασίας. Ειδικότερα για εργοδότες που απασχολούν 1-5 άτομα, το αποτέλεσμα της ποσόστωσης στρογγυλοποιείται προς τα κάτω, ενώ για εργοδότες που απασχολούν από 6-10 άτομα τα αποτελέσματα της ποσόστωσης στρογγυλοποιούνται προς τα πάνω.
- γ) Οι εργοδότες που απασχολούν από 10 και πάνω εργαζομένους μπορούν να δέχονται πρακτικά ασκούμενους που αντιστοιχούν στο 17% των εργαζομένων εξαρτημένης εργασίας, με ανώτατο όριο τα σαράντα (40) άτομα σε κάθε περίπτωση.
- δ) Οι εργοδότες που απασχολούν πάνω 250 εργαζομένους μπορούν να δέχονται πρακτικά ασκούμενους που αντιστοιχούν στο 17% των εργαζομένων εξαρτημένης εργασίας ανά υποκατάστημα, με ανώτατο όριο τα σαράντα (40) άτομα σε κάθε περίπτωση, αν ο αριθμός που προκύπτει από την ποσόστωση είναι μεγαλύτερος. Τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, τα οποία δεν διαθέτουν υποκαταστήματα, μπορούν να δέχονται πρακτικά ασκούμενους/ες που αντιστοιχούν στο 17% των υπαλλήλων τους.
- Σε περίπτωση που ο εργοδότης παρέχει παράλληλα θέσεις μαθητείας ή πρακτικής άσκησης άλλων εκπαιδευτικών βαθμίδων τα ανωτέρω ποσοστά λειτουργούν σωρευτικά.

4. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτή/τριας της πρακτικής άσκησης

Ο/η εργοδότης/τρια της επιχείρησης που προσφέρει θέση πρακτικής άσκησης ορίζει ένα έμπειρο στέλεχος συναφούς επαγγελματικής ειδικότητας με τον/την πρακτικά ασκούμενο/η ως «εκπαιδευτή στον χώρο εργασίας», ο οποίος αναλαμβάνει την αποτελεσματική υλοποίηση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στον χώρο εργασίας, την παρακολούθηση της προόδου των εκπαιδευομένων και την ανατροφοδότηση των υπεύθυνων εκπαιδευτών στην εκπαιδευτική δομή.

Αναλυτικότερα, ο/η εκπαιδευτής/τρια είναι το συνδεδεμένο πρόσωπο του εργοδότη της επιχείρησης με την εκπαιδευτική δομή (IEK) και, κατά συνέπεια, έχει συνεχή συνεργασία με αυτήν. Επιπλέον, ο ρόλος αφορά την παροχή συμβουλών, πληροφοριών ή καθοδήγησης, καθώς πρόκειται για ένα άτομο με χρήσιμη εμπειρία, δεξιότητες και εξειδίκευση, το οποίο υποστηρίζει την προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη των πρακτικά ασκούμενων.

5. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης

Κατά τη διάρκεια της *πρακτικής άσκησης* επιδιώκεται η αναβάθμιση των γνώσεων, των επαγγελματικών δεξιοτήτων και των ικανοτήτων των σπουδαστών/τριών ΙΕΚ με αποτέλεσμα την ομαλή μετάβασή τους από την αίθουσα κατάρτισης στον χώρο εργασίας και μάλιστα κάτω από πραγματικές εργασιακές συνθήκες. Στο πλαίσιο αυτής της μετάβασης και της ομαλής ένταξης, οι πρακτικά ασκούμενοι/ες καλούνται να καλλιεργήσουν όχι μόνο επαγγελματικές δεξιότητες που αφορούν την ειδικότητα και που δεν εξαντλούνται στο πλαίσιο της αίθουσας κατάρτισης αλλά και οριζόντιες δεξιότητες που ενισχύουν την επαγγελματική τους συμπεριφορά και καλλιεργούν την περιβαλλοντική αλλά και επιχειρηματική κουλτούρα. Έτσι, η πρακτική άσκηση αποτελεί ένα προπαρασκευαστικό στάδιο κατά το οποίο αναβαθμίζονται οι γενικές και ειδικές γνώσεις, συντελούνται σημαντικές διεργασίες επαγγελματικού προσανατολισμού και διευκολύνεται η επαγγελματική ανάπτυξη του ατόμου.

Αναλυτικότερα, κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης δίνεται η δυνατότητα στον/στην πρακτικά ασκούμενο/η να ασκηθεί στις εργασίες που απορρέουν από τα επιμέρους μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος κατάρτισης στην ειδικότητα. Η άσκηση μπορεί να επιτευχθεί μέσω της παρατήρησης της εργασίας, της συμμετοχής σε ομάδα εκτέλεσης της εργασίας, της καθοδηγούμενης εργασίας ή της δοκιμής/αυτόνομης εκτέλεση της εργασίας από τον/την πρακτικά ασκούμενο/η.

Στον πίνακα που ακολουθεί αποτυπώνονται οι ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων της πρακτικής άσκησης για την ειδικότητα «Βοηθός Φαρμακείου» και οι αντίστοιχες ενδεικτικές εργασίες ανά ενότητα κατά τη διάρκεια της πρακτικής άσκησης. Επισημαίνεται ότι οι εν λόγω εργασίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους/τις πρακτικά ασκούμενους/ες για τη συμπλήρωση του βιβλίου πρακτικής άσκησης.

Πίνακας 4. Ενότητες προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων πρακτικής άσκησης

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
Α. «Φαρμακευτικές-Υγειονομικές υπηρεσίες φαρμακείου»	<ul style="list-style-type: none"> Εκτέλεση διαφόρων τύπων ιατρικών συνταγών προϊόντων φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού. Έκδοση και ομαδοποίηση των παραστατικών συνταγών και 	<ul style="list-style-type: none"> Εξοπλισμός φαρμακείου Πληροφοριακά συστήματα φαρμακείου Επαγγελματικός

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
	<p>ιατρικών γνώματεύσεων, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εξυπηρέτηση του κοινού στη διάθεση των φαρμάκων και προϊόντων του φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού. • Συσκευασία και παράδοση των φαρμακευτικών προϊόντων στους ωφελούμενους, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού • Εκτέλεση της οικονομικής συναλλαγής για την πώληση προϊόντων φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού. • Υποστήριξη του/της φαρμακοποιού στην παροχή υπηρεσιών φαρμακευτικής φροντίδας και αυτοφροντίδας προς το κοινό. • Παροχή υγειονομικών υπηρεσιών για την αντιμετώπιση καταστάσεων επείγουσας περίθαλψης και πρωτοβάθμιας πρόληψης προς το κοινό, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού. 	<p>ρουχισμός</p> <ul style="list-style-type: none"> • Είδη γραφικής ύλης
<p>Β. «Προμήθεια, παραλαβή και αποθήκευση φαρμακευτικών προϊόντων»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Καταγραφή των ελλείψεων των προϊόντων του φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού. • Παραγγελία προϊόντων φαρμακείου, καθ' υπόδειξη και υπό την εποπτεία του/της 	<ul style="list-style-type: none"> • Εξοπλισμός φαρμακείου • Επαγγελματικός ρουχισμός

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
	<p>υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Παραλαβή, έλεγχος και επιστροφές παραγγελιών προϊόντων φαρμακείου, σε συνεργασία με τον/την υπεύθυνο/η φαρμακοποιό και το αρμόδιο τμήμα. • Τοποθέτηση των προϊόντων του φαρμακείου και των πρώτων υλών του εργαστηρίου στην αποθήκη ή/και τον κατάλληλο χώρο του φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπευθύνου/ης φαρμακοποιού. • Συμμετοχή στην απογραφή των προϊόντων φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού, • Διασφάλιση της αποθήκευσης, της διατήρησης και της διανομής των φαρμακευτικών προϊόντων στο στάδιο της χονδρικής πώλησης υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού. 	
<p>Γ. «Παρασκευή φαρμακευτικών και καλλυντικών προϊόντων»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Παρασκευή φαρμακευτικών (γαληνικών) και καλλυντικών σκευασμάτων, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού. • Συσκευασία και αποθήκευση των παραγόμενων προϊόντων εργαστηρίου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού. • Φύλαξη των πρώτων υλών παρασκευής εργαστηριακών σκευασμάτων του φαρμακείου, 	<ul style="list-style-type: none"> • Εργαστηριακός εξοπλισμός φαρμακείου • Επαγγελματικός ρουχισμός • Επιστημονική βιβλιοθήκη

ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΩΝ ΜΑΘΗΣΙΑΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
	<p>υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Απόρριψη φαρμακευτικών ουσιών και σκευασμάτων σε προβλεπόμενους χώρους, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού και σύμφωνα με τους κανόνες υγείας και ασφάλειας. • Έλεγχος και διατήρηση καθαρού χώρου εργαστηρίου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού. 	
<p>Δ. «Λειτουργία φαρμακείου»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Επιμέλεια της εικόνας και της καθημερινής ροής του φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού. • Καταχώριση των προϊόντων του φαρμακείου στο σύστημα διαχείρισης στοιχείων του φαρμακείου, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού • Ενημέρωση για τα νέα προϊόντα και τις παρεχόμενες υπηρεσίες του φαρμακείου. • Έλεγχος της ποιότητας των προϊόντων του φαρμακείου και απόσυρσης των ακατάλληλων, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού. • Έλεγχος της ορθής λειτουργίας των συσκευών/εξοπλισμού, υπό την εποπτεία του/της υπεύθυνου/ης φαρμακοποιού. 	<ul style="list-style-type: none"> • Πληροφοριακά συστήματα • Επαγγελματικός ρουχισμός • Επιστημονική βιβλιοθήκη



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



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: Προφίλ εκπαιδευτών/τριών

Οι εκπαιδευτές και εκπαιδευτριες των προγραμμάτων σπουδών των Ινστιτούτων Επαγγελματικής κατάρτισης διαθέτουν την αναγκαία επιστημονική συγκρότηση και επαγγελματική εμπειρία που απαιτείται για τη διδασκαλία κάθε εκπαιδευτικής ενότητας. Τα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα των εκπαιδευτών/τριών ανά μαθησιακή ενότητα είναι τα παρακάτω:

Μαθησιακή ενότητα	Ειδικότητα εκπαιδευτών
Α΄ Εξάμηνο	
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΑΝΟΡΓΑΝΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής
ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Χημικών
ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Ιατρικής (κατά προτίμηση ιατροδικαστικής ειδικότητας)
ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής
ΓΕΝΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής
ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Ιατρικής (κατά προτίμηση Ιατρός Εργασίας)
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	Πτυχιούχος ΑΕΙ Φαρμακευτικής ειδικότητας
Β΄ Εξάμηνο	
ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ ΒΙΟΜΟΡΙΩΝ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής
ΕΙΔΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής
ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ Ι (Θ-Ε)	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής
ΣΥΝΤΑΓΟΛΟΓΙΑ- ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	Πτυχιούχος ΑΕΙ Φαρμακευτικής ειδικότητας
Γ΄ Εξάμηνο	
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΙΙ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής

ΘΕΜΑΤΑ ΦΑΡΜΑΚΟΓΝΩΣΙΑΣ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής
ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής
ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	Πτυχιούχος ΑΕΙ Φαρμακευτικής ειδικότητας
Δ' Εξάμηνο	
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής
ΜΕΘΟΔΟΙ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής
ΚΟΣΜΕΤΟΛΟΓΙΑ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής
ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ – ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΣΕ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ	Πτυχιούχος ΑΕΙ ειδικότητας Φαρμακευτικής, με Άδεια Άσκησης Επαγγέλματος και πενταετή επαγγελματική εμπειρία

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με την ειδικότητα

Ελληνόγλωσση

- Αθανασέλης, Σ., Στεφανίδου-Λουτσίδου, Μ. & Ντονά, Α. (2001). *Τοξικολογία 2ος Κύκλος Ειδικότητα Βοηθών Φαρμακείων*. Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».
- Αυγουστάκης, Κ. (2001). *Σημειώσεις Φαρμακευτικής Τεχνολογίας Ι*. Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Γιαμαλίδης, Π. (1992). *Σημειώσεις Φαρμακευτικής Τεχνολογίας Ι*. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Γεωργάτσος, Ι. Γ. (2005). *Εισαγωγή στη Βιοχημεία* (6η έκδ.). Εκδόσεις Γιαχούδη.
- Ganong, W. F. (1985). *Ιατρική φυσιολογία. Μετάφραση Β. Σπανού*. Εκδόσεις Παρισιάνου.
- Ιθακήσιος, Δ. Σ. & Αυγουστάκης, Κ. (2001). *Σημειώσεις Φαρμακευτικής Τεχνολογίας ΙΙ*. Πανεπιστήμιο Πατρών.
- Καζάνης, Μ. & Βαβαγιάννης, Α. (2009). *Φαρμακευτική Χημεία ΙΙ*. Εκδόσεις Συμμετρία.
- Καμμένου-Παπαγεωργίου, Ε., Κοτονιάς, Γ. & Σκανδάλη, Α. (2012). *Κοσμητολογία Γ' ΕΠΑΛ Τομέας Υγείας και Πρόνοιας*. Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».
- Κανακάρης, Τ. (2006). *Επί του εργαστηρίου*. Εκδόσεις Φαρμακευτικός Κόσμος.
- Καπώνης, Π. (2005). *Επίτομος φαρμακευτική νομοθεσία ΙΙ*. Εκδόσεις Φαρμακευτικός Κόσμος.
- Καπώνης, Π. (2006). *Επίτομος Φαρμακευτική Νομοθεσία Ι*. (Β' έκδ.). Εκδόσεις Φαρμακευτικός Κόσμος.
- Κατρίτσης, Ε. Δ. & Κελέκης, Δ. (1985). *Ανατομία-Φυσιολογία*. Αθήνα, Εκδόσεις Ιδρύματος Ευγενίδου.
- Λιοδάκης, Σ., Γάκης, Δ., Θεοδωρόπουλος, Δ., Θεοδωρόπουλος, Π. & Κάλλης, Α. (2019). *Χημεία Α' Τάξη Γενικού Λυκείου*. Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».
- Λιοδάκης, Σ., Γάκης, Δ., Θεοδωρόπουλος, Ζ., Θεοδωρόπουλος, Π. & Κάλλης, Α. (2015). *Χημεία Β' Λυκείου Γενικής παιδείας*. Ινστιτούτο Τεχνολογιών Υπολογιστών και Εκδόσεων.
- Μαλαματάρης, Σ. (1992). *Φαρμακευτική Τεχνολογία VI: Υγρές και στείρες φαρμακευτικές μορφές*. ΑΠΘ Τμήμα Φαρμακευτικής.
- Μανουσάκης, Γ. Ε. (2021). *Συμπληρώματα Διατροφής*.

- Μαρίνος, Λ. (2010). *Εγχειρίδιο Φαρμάκων, Φαρμακολογία στην πράξη*. Εκδόσεις Φαρμακευτικός Κόσμος.
- Μαχαίρας, Π. & Ρέππας, Χ. (1997). *Βιοφαρμακευτική*.
- Μιτάκης, Μ. (2004). *Το επείγον στο φαρμακείο*. Εκδόσεις Φαρμακευτικός Κόσμος.
- Μιτάκης, Μ. (2008). *Φαρμακοδιατροφική Η διαχείριση της σχέσης φαρμάκου-διατροφής*. Εκδόσεις Φαρμακευτικός Κόσμος.
- Μιτάκης, Μ., Κασαρτζιάν, Π. & Βελτράς, Ν. (2018). *Εφαρμοσμένη φαρμακευτική φροντίδα*. Εκδόσεις Professional Team.
- Μιτάκης, Μ., Παπανικήτας Α., (2007). *Αντιμετωπίζοντας τις αλληλεπιδράσεις του φαρμάκου*. Εκδόσεις Φαρμακευτικός Κόσμος.
- Μπαλτόπουλος, Γ. Ι. (2009). *Πρώτες βοήθειες και πρακτική θεραπευτική συνήθων καταστάσεων*. Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης.
- Μπελτέ, Ο.-Α. (2015α). *Συνταγολογία-Νομοθεσία – Βιβλία φαρμακείου*. Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».
- Μπελτέ, Ο.-Α. (2015β). *Φαρμακευτική Τεχνολογία I & II. Μαθήματα για βοηθούς φαρμακείου*. Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ».
- Μπελτέ, Ο.-Α. (2017). *Βοηθός Φαρμακείου: Συνταγολογία-Νομοθεσία-Πρακτική εφαρμογή στην ειδικότητα* (1η έκδ.). Εκδόσεις Πατάκη.
- Μπελτέ, Ο.-Α., Καραβοκυρού, Ε. & Παπαδογιωργάκη, Ε. (2016). *Εργαστηριακός οδηγός Φαρμακευτικής Τεχνολογίας I*.
- Παπαδοπούλου-Νταϊφώτη, Ζ. & Κεφαλά, Θ. Ε. (1989). *Φαρμακολογία*. Εκδόσεις Ιδρύματος Ευγενίδου.
- Παπαϊωάννου, Γ. (2010). *Κοσμητολογία – Συστατικά-παρασκευή-χρήση καλλυντικών*. Εκδόσεις Γκέλμπεση.
- Παπαϊωάννου, Γ. Θ., Δεμέτζος, Κ. Ν. & Βλάχου-Κωσταντινίδου, Μ. (2007) *Φαρμακευτική Τεχνολογία I – Αρχές Φαρμακευτικής Φυσικής και Νανοτεχνολογίας*. Εκδόσεις Παρισιάνου.
- Παπαϊωάννου, Γ. Θ. & Ράλλης, Μ. Χ. (1996). *Έλεγχος και αξιολόγηση καλλυντικών προϊόντων*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις.
- Παπαχαρίσης, Γ. (2008). *Σύγχρονη φαρμακολογία*.
- Roitt, I. M., Brostoff, J., Male, D. & Roth, D. B. (2016). *Ανοσολογία* (8η έκδ.). Εκδόσεις Παρισιάνου.

- Samuelsson, G. (2006). *Φαρμακευτικά προϊόντα φυσικής προέλευσης. Εγχειρίδιο Φαρμακογνωσίας*. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης.
- Τεσσερομάτη, Χ., Ξένιας, Π. & Λαμπροπούλου, Α. (2005). *Φαρμακολογία*. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο ΟΕΔΒ.
- Tortora, G., Funke, B. & Case, C (2017). *Εισαγωγή στη Μικροβιολογία* (2η έκδ.). Ιατρικές Εκδόσεις Βασιλειάδη.
- Φωκάς, Γ. Κ. (1982). *Μαθήματα Φαρμακογνωσίας* (2η έκδ.). Γραφικές Τέχνες Ε. Τσολακοπούλου.
- Φώσκολος, Γ. & Τσοτίνης, Α. (2009). *Φαρμακευτική Χημεία Ι*. Εκδόσεις Συμμετρία.
- Χαρβάλα, Α., Χήνου, Ι. & Αγγουροδήμου, Μ. (2009). *Φαρμακογνωσία – Τεχνικά Επαγγελματικά Εκπαιδευτήρια 2ος Κύκλος Ειδικότητα Βοηθών Φαρμακείων*. ΟΕΔΒ.
- Watson, J. D., Myers, R. M., Caudy, A. A. & Witkowski, J. A. (2007). *Ανασυνδυσασμένο DNA*, (3η έκδ.). Ακαδημαϊκές Εκδόσεις Ι. Μπάσδρα.

Ξενόγλωσση

- American Chemical Society. (2016). *American Chemical Society – Guidelines for Chemical Laboratory Safety in Academic Institutions*. Ανακτήθηκε 2 Απριλίου 2022, από: <https://www.acs.org/content/dam/acsorg/about/governance/committees/chemicalsafety/publications/acs-safety-guidelines-academic.pdf>.
- European Agency for Safety and Health at work. (2020) *Exposure to chemical agents and chemical safety*. Ανακτήθηκε 2 Απριλίου 2022, από: <https://osha.europa.eu/en/safety-and-health-legislation/european-directives>

Νομοθεσία

- ΦΕΚ 59/Δ'/03-02-1989-ΥΑ 3046/304/1989. Κτιριοδομικός κανονισμός.
- ΦΕΚ 50/Β'/07-04-1993. ΠΔ 208/1993. Συγκρότηση, Οργάνωση και Λειτουργία του Νοσοκομειακού Φαρμακείου.
- ΦΕΚ 8/Α'/19-01-2000. ΠΔ 6/2000. Επαγγελματικά Δικαιώματα Βοηθών Φαρμακείου.
- ΦΕΚ 684/Β'/02-06-2000. Καθορισμός εξεταστέας ύλης των εξετάσεων για την απόκτηση βεβαίωσης επιτυχίας Βοηθών Φαρμακείου.
- ΦΕΚ Α-84/02-06-2010. Ν. 3850/2010. Κύρωση του Κώδικα Νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων.

ΦΕΚ 73/Α'/06-04-2006. ΠΔ 72/2006. Επαγγελματικά Δικαιώματα Βοηθών Φαρμακείου – Τροποποίηση.

ΦΕΚ Β' 2562/11-10-2013 –οικ. 32205/Δ10.96/02-10-2013. Ελάχιστα απαιτούμενα υλικά πρώτων βοηθειών στους χώρους εργασίας.

ΦΕΚ 1318/Β'/01-07-2015. Κανονισμός Λειτουργίας και Καθήκοντα Προσωπικού σε Σχολικά Εργαστήρια και Εργαστηριακά Κέντρα.

ΦΕΚ 3395/Β'/10-08-2018. ΥΑ Κ1/132209. Επαγγελματικά Δικαιώματα Βοηθών Φαρμακείου – Χορήγηση αντιστοιχίας.

ΦΕΚ 3938/Β'/26-08-2021. ΚΥΑ Κ5/97484/2021. Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.

ΦΕΚ 4146/Β'/09-09-2021. ΚΥΑ ΦΒ7/108652/Κ3. Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας.

Ιστοσελίδες

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Τμήμα Φαρμακευτικής. (2020). *Οδηγός Σπουδών Ακαδημαϊκού έτους 2020-2021*. Ανακτήθηκε 11 Φεβρουαρίου 2022, από:

<https://www.pharm.auth.gr/%CE%BF%CE%B4%CE%B7%CE%B3%CF%8C%CF%82%CF%83%-CF%80%CE%BF%CF%85%CE%B4%CF%8E%CE%BD/>

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης. Τμήμα Σπουδών Προγραμμάτων και Οργάνωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης. (2020). *Οδηγός Σπουδών ειδικότητας Βοηθών Φαρμακείου ΙΕΚ του Ν. 4186/2013*. Ανακτήθηκε 11 Φεβρουαρίου 2022, από:

<http://www.gsae.edu.gr/attachments/article/1427/%CE%92%CE%9F%CE%97%-CE%98%CE%9F%CE%A3%20%CE%A6%CE%91%CE%A1%CE%9C%CE%91%CE%9A%CE%95%CE%99%CE%9F%CE%A5..pdf>

Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστήμιων Αθηνών. Τμήμα Φαρμακευτικής. (2020). *Οδηγός Σπουδών Ακαδημαϊκού έτους 2020-2021*. Ανακτήθηκε 11 Φεβρουαρίου 2022, από: https://www.pharm.uoa.gr/grammateia/odigos_spydon/

Εθνικός Οργανισμός Πιστοποίησης Προσόντων και Επαγγελματικού Προσανατολισμού ΕΟΠΠΕΠ (2007). *Επαγγελματικό περίγραμμα Βοηθών Φαρμακείου* ΕΟΠΠΕΠ (ΕΡ

125 ΕΚΕΠΙς). Ανακτήθηκε 29 Ιανουαρίου 2022, από:
<https://www.eorpep.gr/images/EP/EP125.pdf>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. ESCO, Ευρωπαϊκό σύστημα ταξινόμησης δεξιοτήτων, ικανοτήτων, προσόντων και επαγγελμάτων. (2022). *Επάγγελμα Βοηθός Φαρμακείου (Pharmacy Assistant)*. Ανακτήθηκε 29 Ιανουαρίου 2022, από: <https://esco.ec.europa.eu/en/-classification/occupation?uri=http://data.europa.eu/esco/occupation/c1a86d6d-7785-43e1-994b-958eba58fff7>

Ινστιτούτο Διά Βίου Εκπαίδευσης και Επαγγελματικής Ανάπτυξης Φαρμακοποιών (ΙΔΕΕΑΦ) (2022) <https://www.ideeaf.gr/>

Μαρκοπούλου, Α. (2010) Μέθοδοι Φαρμακευτικής Ανάλυσης. Ανακτήθηκε 26 Μαρτίου 2022, από: http://pharm-analysis.gr/content.php?menu_id=11

Ομοσπονδία Συνεταιρισμών Φαρμακοποιών Ελλάδας (ΟΣΦΕ). <http://www.osfe.gr/CookieAuth.dll?GetLogon?curl=Z2F&reason=0&formdir=3>

Πανελλήνια Ένωση Φαρμακοποιών (ΠΕΦ) <https://pepharm.gr/>

Πανελλήνια Ένωση Φαρμακοβιομηχανίας <https://www.pef.gr/>

Πανελλήνιος Σύλλογος Φαρμακαποθηκάρων (ΠΣΦ) <https://papw.gr/>

Πανελλήνιος Φαρμακευτικός Σύλλογος (ΠΦΣ) <https://pfs.gr/>

Πανεπιστήμιο Πατρών, Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Φαρμακευτικής. (2021). *Οδηγός Σπουδών Ακαδημαϊκού Έτους 2021-2022*. Ανακτήθηκε 11 Φεβρουαρίου 2022, από: <https://www.pharmacy.upatras.gr/index.php/el/studies/2021-02-15-19-00-04>

Ταμείο Επαγγελματικής Ασφάλισης Υπαλλήλων Φαρμακευτικών Εργασιών – ΝΠΙΔ (ΤΕΑΥΦΕ). <https://teayfe.gr/tameio/>

Υπουργείο Υγείας. (2011). *Διεύθυνση Φαρμάκων και Φαρμακείων*. Ανακτήθηκε 2 Μαρτίου 2022, από:
<https://www.moh.gov.gr/articles/ministry/organogramma/yphresies/63-dieythynsh-farmakwn-kai-farmakeiwn>

B. Βιβλιογραφικές αναφορές σχετικές με τη μεθοδολογία ανάπτυξης των Οδηγών Κατάρτισης

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης. (2013). *Γλωσσάρι*. Ανακτήθηκε 15 Φεβρουαρίου 2020, από: <http://www.gsae.edu.gr/el/glossari>

Γενική Γραμματεία Επαγγελματικής Εκπαίδευσης Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης. Τμήμα Σπουδών Προγραμμάτων και Οργάνωσης Επαγγελματικής Κατάρτισης. (2020). *Οδηγοί Σπουδών ειδικοτήτων ΙΕΚ του Ν. 4186/2013*. Ανακτήθηκε 15 Φεβρουαρίου 2020, από: <http://www.gsae.edu.gr/el/toppress/1427-odigoi-spoudon-eidikotiton-iek-tou-n-4186-2013>

Γούλας, Χ. & Λιντζέρης, Π. (2017). *Διά βίου μάθηση, επαγγελματική κατάρτιση, απασχόληση και οικονομία: Νέα δεδομένα, προτεραιότητες και προκλήσεις*. ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ, ΙΝΕ ΓΣΕΕ.

Γούλας, Χ., Μαρκίδης, Κ. & Μπαμπανέλου, Δ. (2021). *Πρότυπο ανάπτυξης εκπαιδευτικών υλικών του ΙΝΕ/ΓΣΕΕ*. Ανάκτηση από <https://protypoekepedefitikonylikon.gr>

Δημουλάς, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ. & Σπηλιώτη, Χ. (2007). *Οδηγός ανάπτυξης επαγγελματικών περιγραμμάτων*. ΓΣΕΕ, ΣΕΒ, ΓΣΕΒΕΕ, ΕΣΕΕ.

Καραλής, Θ., Καρατράσογλου, Ι., Μαρκίδης, Κ., Βαρβιτσιώτη, Ρ., Νάτσης, Π. & Παπαευσταθίου, Κ. (2021). *Μεθοδολογικές προσεγγίσεις ανάπτυξης επαγγελματικών περιγραμμάτων και πλαισίων εκπαιδευτικών προδιαγραφών προγραμμάτων*. ΙΝΕ/ΓΣΕΕ. https://www.inegsee.gr/wp-content/uploads/2021/07/Me8odologia_EP_Ebook.pdf

Λευθεριώτου, Π. (χ.χ.). *Η εκπαιδευτική διεργασία στην εκπαίδευση ενηλίκων*. Υπουργείο Εθνικής Παιδείας & Θρησκευμάτων, Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων. Ανακτήθηκε 20 Φεβρουαρίου 2020, από: http://www.nath.gr/Photos/%CE%95%CE%9A%CE%A0%CE%91%CE%99%CE%94%CE%95%CE%A5%CE%A3%CE%97_%CE%95%CE%9D%CE%97%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%A9%CE%9D.pdf

Μπάρλου, Κ. & Πουλασιτίδης, Φ. (2021). *Το Ελληνικό Πλαίσιο Προσόντων (ΕΠΠ) και η αντιστοίχισή του με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Επαγγελματικών Προσόντων (ΕΠΕΠ)*

(σύμφωνα με τον Ν. 4763/2020). Δίκτυο Υπηρεσιών Πληροφόρησης & Συμβουλευτικής Εργαζομένων και Ανέργων – ΙΝΕ/ΓΣΕΕ. Ανάκτηση από https://www.inegsee.gr/wp-content/uploads/2021/10/TO_ELLINIKO_PLAISIO_PROSONTON.pdf

Cedefop. (2014). *Επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση στη Ελλάδα: Συνοπτική περιγραφή*. Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Cedefop. (2014). *Terminology of European Education and Training Policy: A Selection of 130 Key Terms*, 2nd edition. Publications Office of the European Union.

Korpon, V. A., Shmurygina, O. V., Shchipanova, D. E., Dremina, M. A., Papaloizou, L., Orphanidou, Y. & Morevs, P. (2018). Functional Analysis and Functional Maps of Qualifications in ECVET Context. *The Education and Science Journal*, 20(6), 90-117. doi: 10.17853/1994-5639-2018-6-90-117.

Mansfield, B. & Schmidt, H. (2001). *Linking Vocational Education and Training Standards and Employment Requirements: An International Manual*. European Training Foundation. Retrieved June 9, 2020, from: https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/m/C12578310056925BC12571FE00473D6B_NOTE6UAEET.pdf

Psifidou, I. (2009). What learning outcome based curricula imply for teachers and trainers, *7th International Conference on Comparative Education and Teacher Training*, June 29-July 3 2009, 183-188. Bureau for Educational Services.

Γ. Σχετική εθνική νομοθεσία

ΦΕΚ 4146/Β'/09-09-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. ΦΒ7/108652/Κ3. *Πλαίσιο Ποιότητας Μαθητείας*.

ΦΕΚ 3938/Β'/26-08-2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ5/97484. *Πρακτική άσκηση σπουδαστών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης αρμοδιότητας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων*.

ΦΕΚ 254/Α'/21-12-2020. Νόμος υπ' αριθμ. 4763/2020. *Εθνικό Σύστημα Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Διά Βίου Μάθησης, ενσωμάτωση στην ελληνική*

νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/958 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιουνίου 2018 σχετικά με τον έλεγχο αναλογικότητας πριν από τη θέσπιση νέας νομοθετικής κατοχύρωσης των επαγγελματών (ΕΕ L 173), κύρωση της Συμφωνίας μεταξύ της Κυβέρνησης της Ελληνικής Δημοκρατίας και της Κυβέρνησης της Ομοσπονδιακής Δημοκρατίας της Γερμανίας για το Ελληνογερμανικό Ίδρυμα Νεολαίας και άλλες διατάξεις.

ΦΕΚ 3520/Β'/19-09-2019. Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. 40331/Δ1.13521/2019. Επανακαθορισμός Όρων Ηλεκτρονικής Υποβολής Εντύπων Αρμοδιότητας Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ) και Οργανισμού Απασχολήσεως Εργατικού Δυναμικού (ΟΑΕΔ).

ΦΕΚ 2440/Β'/18-07-2017. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ1/118932/2017. Ρύθμιση Θεμάτων Επιδότησης και Ασφάλισης της Μαθητείας των Σπουδαστών των Δημόσιων και Ιδιωτικών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) και Σχολών Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΣΕΚ).

ΦΕΚ 1245/Β'/11-04-2017. Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. Κ1/54877/2017. Τροποποίηση του Κανονισμού Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) που υπάγονται στη Γενική Γραμματεία Διά Βίου Μάθησης (ΓΓΔΒΜ).

ΦΕΚ 1807/Β'/02-07-2014. Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. 5954/2014. Κανονισμός Λειτουργίας Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) που Υπάγονται στη Γενική Γραμματεία Διά Βίου Μάθησης (ΓΓΔΒΜ).

ΦΕΚ 566/Β'/08-05-2006. Κοινή Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμ. 110998/08-05-2006. Πιστοποίηση Επαγγελματικών Περιγραμμάτων.

Μεθοδολογία ανάπτυξης των Οδηγών Κατάρτισης

Συντακτική ομάδα

Γούλας Χρήστος

Βαρβιτσιώτη Ρένα

Θεοδωρή Ελένη

Καρατράσογλου Μάκης

Μαρκίδης Κωνσταντίνος

Μπαμπανέλου Δέσποινα

Νάτσης Παναγιώτης

Επιμέλεια σύνταξης

Μπαμπανέλου Δέσποινα