

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ



**ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**  
**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ**  
**ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**  
**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ Ι.Ε.Κ.**

**"ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΩΝ**  
**ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΦΕΡΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ"**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1. Εξετάσεις Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης Αποφοίτων Ι.Ε.Κ. ....</b>	<b>3</b>
<b>2. Διάρκεια Πρακτικού Μέρους των εξετάσεων .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Θεωρητικό Μέρος: Θέματα Εξετάσεων Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης Ειδικότητας Ι.Ε.Κ. ....</b>	<b>4</b>
<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ (2.1).....</b>	<b>4</b>
<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ (2.2).....</b>	<b>6</b>
<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ (2.3).....</b>	<b>6</b>
<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ (2.4).....</b>	<b>11</b>
<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ (2.5).....</b>	<b>13</b>
<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ (2.7).....</b>	<b>15</b>
<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ (2.8).....</b>	<b>17</b>
<b>4. Πρακτικό Μέρος: Κατάλογος Στοχοθεσίας Πρακτικών Ικανοτήτων και Δεξιοτήτων (στοχοθεσία εξεταστέας ύλης πρακτικού μέρους).....</b>	<b>22</b>

## 1. Εξετάσεις Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης Αποφοίτων Ι.Ε.Κ.

Οι εξετάσεις Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης αποφοίτων Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.) της ειδικότητας «**Τεχνικός Φαρμάκων Καλλυντικών και Παρεμφερών Προϊόντων**» διεξάγονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις της αριθμ. **2944/2014 Κοινής Υπουργικής Απόφασης Οικονομικών και Παιδείας και Θρησκευμάτων (Φ.Ε.Κ. Β΄ 1098/2014)**, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, η οποία εκδόθηκε βάσει της διάταξης της παρ. 5, του άρθρου 25, του **Ν. 4186/2013 (Φ.Ε.Κ. Α΄ 193/2013)**, όπως τροποποιήθηκε με τη διάταξη της παρ. 1, του άρθρου 11, του **Ν. 4229/ 2014 (Φ.Ε.Κ. Α΄ 8/2014)** και ισχύει.

## 2. Διάρκεια Πρακτικού Μέρους των εξετάσεων

Η διάρκεια εξέτασης του Πρακτικού Μέρους των εξετάσεων Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης αποφοίτων Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.) της ειδικότητας «**Τεχνικός Φαρμάκων Καλλυντικών και Παρεμφερών Προϊόντων**» καθορίζεται σε τρεις (3) ώρες.

### 3. Θεωρητικό Μέρος: Θέματα Εξετάσεων Πιστοποίησης Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης Ειδικότητας Ι.Ε.Κ.

#### ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ (2.1)

1. Τι είναι οι κανόνες καλής παρασκευής φαρμάκων και τι είναι ο έλεγχος ποιότητας;
2. Να δοθούν ορισμοί για τους όρους : παρτίδα - καθαρός χώρος - έλεγχος κατά τη διαδικασία παραγωγής ( in process control ) - επιβεβαίωση αξιοπιστίας ( validation).
3. Να αναφέρετε 4 τουλάχιστον βασικά μέτρα για την αποφυγή μικροβιακής επιμόλυνσης των φαρμάκων και καλλυντικών.
4. Τι είναι οι προδιαγραφές των πρώτων υλών και τι είναι οι διαδικασίες;
5. Τι πρέπει να περιλαμβάνει μια μέθοδος παρασκευής;
6. Τι περιγράφουν οι διαδικασίες δειγματοληψίας;
7. Ποιος είναι ο απαραίτητος ρουχισμός για κάθε βαθμίδα στείρου χώρου;
8. Ποιες μεθόδους αποστείρωσης γνωρίζετε; Να αναπτύξετε μία διεξοδικότερα.
9. Πώς ελέγχονται οι φιάλες αερίων για πιθανές διαρροές;
10. Τι είναι το σημείο ανάφλεξης (flash point) ενός υλικού;
11. Ποια είδη μασκών γνωρίζετε;
12. Ποιες είναι οι πρώτες βοήθειες σε περίπτωση εξαρθρώματος και διαστρέμματος;
13. Τι είναι η Επιτροπή Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας και ποια τα καθήκοντά της;
14. Σε περίπτωση ατυχήματος από ηλεκτροπληξία, πώς πρέπει να ενεργήσει κάποιος, ώστε και τον εαυτό του να προστατεύσει και το θύμα να βοηθήσει;
15. Πότε μια χημική ουσία χαρακτηρίζεται επικίνδυνη;
16. Ποιοι κανόνες ασφάλειας πρέπει να ακολουθούνται για την προφύλαξη από χημικές ουσίες;
17. Ποιες πρέπει να είναι οι προδιαγραφές και ποιο το περιεχόμενο ετικέτας για επικίνδυνες ουσίες;
18. Ποιες είναι οι απαραίτητες ενέργειες ( κατά περίπτωση ) για την πρόληψη εκρήξεων στο χώρο εργασίας;
19. Ποιες είναι οι πρώτες βοήθειες σε περίπτωση εγκαύματος;
20. Ποιος είναι ο σκοπός και ποια η σημασία των πρώτων βοηθειών;

21. Ποιες είναι οι πρώτες βοήθειες σε περίπτωση κατάγματος;
22. Περιγράψτε μια μέθοδο τεχνητής αναπνοής.
23. Τι πρέπει να περιλαμβάνει ένα φαρμακείο πρώτων βοηθειών (κατηγορίες ουσιών, υλικό, εργαλεία);

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ (2.2)

1. Πώς γίνεται ο έλεγχος αξιοπιστίας των ζυγών;
2. Ποια είναι τα απαραίτητα βιβλία και στοιχεία μιας αποθήκης υλικών;
3. Να περιγραφεί ο τρόπος δειγματοληψίας μιας στερεής και μιας υγρής πρώτης ύλης.
4. Τι είναι τα φύλλα ασφαλείας των φαρμακευτικών πρώτων υλών;
5. Ποιες είναι οι βασικές πρώτες βοήθειες μετά από εισπνοή τοξικής ουσίας;
6. Ποιες είναι οι βασικές πρώτες βοήθειες μετά από κατάποση τοξικής ουσίας;
7. Ποιες είναι οι βασικές πρώτες βοήθειες μετά από επαφή τοξικής ουσίας;
8. Τι είναι η καραντίνα και τι σημαίνουν οι ετικέτες χρώματος πράσινου και κόκκινου;
9. Τι είναι δηλητήριο και τι καλείται δηλητηρίαση;
10. Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την τοξικότητα μιας ουσίας;

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ (2.3)

1. Για την παρασκευή των περισσότερων φαρμακευτικών σκευασμάτων τα υλικά που χρησιμοποιούνται είναι στερεά (κόνεις). Πώς επηρεάζει το μέγεθος των σωματιδίων των κόνεων την παρασκευή αλλά και τις ιδιότητες του τεχνικού προϊόντος;
2. Μια μέθοδος μέτρησης του μεγέθους των σωματιδίων είναι και αυτή με τα αναλυτικά κόσκινα . Περιγράψτε σκωπτικά αυτή την μέθοδο (διάταξη κόσκινων, αριθμός κόσκινων, διαδικασία, πως εκφράζονται οι διαστάσεις ).
3. Μια μέθοδος μέτρησης του μεγέθους των σωματιδίων είναι και αυτή της καθίζησης . Πού βασίζεται αυτή η μέθοδος; Ποια μαθηματική σχέση (τόπος ) χρησιμοποιείται; Εξηγήστε τι παριστάνουν τα μεγέθη στον τύπο (v. Stokes ) .
4. Εξηγήστε την έννοια του όρου «πορώδες» σωματιδίων και κόνεων . Με ποιους τρόπους εκφράζεται το πορώδες (ονομαστικά);
5. Τι επιδιώκεται με την ανάμιξη δύο ή περισσότερων φαρμακευτικών κόνεων; Ποιες ιδιότητες των κόνεων επηρεάζουν αρνητικά τη λειτουργία της ανάμιξης;
6. Ποια εργασία χαρακτηρίζεται ως «λειοτρίβηση» στη φαρμακευτική τεχνολογία; Ποιες κατηγορίες μηχανημάτων λειοτρίβησης χρησιμοποιούνται;
7. Περιγράψτε την τεχνική ξήρανσης σε ξηραντήρια του τύπου του ρευστοποιηθέντος στρώματος της κόνεως ή ξηραντήρια ανιόντος ρεύματος.

8. Πώς εκφράζεται η υγρασία μιας φαρμακευτικής ουσίας;
9. Τι είναι η υγρή και η ξηρή κοκκοποίηση; Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους;
10. Ποια είναι τα βασικά στάδια δισκοποίησης;
11. Ποιος είναι ο σκοπός επικάλυψης δισκίων και ποια είναι τα βασικά στάδια της επικάλυψης με ζάχαρη;
12. Να συγκρίνετε τις μεθόδους επικάλυψης με υμένιο (film coating) και με ζάχαρη (sugar coating).
13. Τι είναι τα έκδοχα και ποια τα βασικά χαρακτηριστικά τους;
14. Πολλά φαρμακευτικά και καλλυντικά παρασκευάσματα παρουσιάζουν πλαστική ροή. Εξηγήστε το είδος αυτό της ροής. Χαράξτε το αντίστοιχο ρεόγραμμα με τις απαραίτητες επεξηγήσεις.
15. Πολλά φαρμακευτικά και καλλυντικά γαλακτώματα είναι πλαστικά ή ψευδοπλαστικά συστήματα. Περιγράψτε τη ρεολογική τους συμπεριφορά . Ποια πλεονεκτήματα παρουσιάζουν οι ιδιότητές τους για τον καταναλωτή;
16. Ποια ιδιότητα χαρακτηρίζεται ως «θιξοτροπία»; Χαράξτε ένα ρεόγραμμα θιξοτροπικού συστήματος με τις απαραίτητες επεξηγήσεις.
17. Τι ορίζεται ως διαλυτότητα μιας ουσίας σε ένα διαλύτη; Πώς επηρεάζεται η διαλυτότητα από τη θερμοκρασία;
18. Πώς επηρεάζουν η ανάδευση και το μέγεθος των σωματιδίων το ρυθμό διαλυτοποίησης στερεάς ουσίας;
19. Δώστε τον ορισμό του καλλυντικού προϊόντος, σύμφωνα με την ευρωπαϊκή νομοθεσία.
20. Ποιες ενδείξεις πρέπει να φέρει η συσκευασία ενός καλλυντικού προϊόντος με ευδιάκριτους και ανεξίτηλους τίτλους;
21. Να αναφέρετε τα κύρια χαρακτηριστικά των καλλυντικών προϊόντων.
22. Ποια είναι η προέλευση και ποιες ιδιότητες έχουν ως πρώτες ύλες παρασκευής καλλυντικών : 1) η τραγακάνθη, 2) η λανολίνη, 3) ο καολίνης;
23. Ποιες είναι οι συνθήκες που ευνοούν την ανάπτυξη μυκήτων στα καλλυντικά;
24. Τι γνωρίζετε για τα πενικίλλια (Penicilli) και ποια είναι η δράση τους;
25. Ποιες αλλοιώσεις και ασθένειες προκαλούν οι καντίνες σε ένα προϊόν;
26. Σε ποιο περιβάλλον αναπτύσσονται , τι υποδηλώνουν και ποιες αλλοιώσεις προκαλούν τα βακτήρια του γένους Escherichia;
27. Πώς επιταχύνεται η διαλυτοποίηση των αρωμάτων;
28. Ποια είναι η αρχή της μεθόδου Fischer, τι προσδιορίζει και ποια τα πλεονεκτήματα της μεθόδου έναντι άλλων;
29. Τι ονομάζουμε συντελεστή ιξώδους ( $\eta$ ); Ποια σχέση εκφράζει το νόμο του Newton και ποιες είναι οι μονάδες μέτρησης των μεγεθών του συστήματος C.G.S.;

30. Τι ονομάζουμε «σημείο τήξεως ουσίας»; Ποιες μεταβολές επέρχονται στο «σημείο τήξεως ουσίας» από την παρουσία πρόσμιξης (μόλυνση) άλλης ουσίας;
31. Ποια ρευστά ονομάζονται «νευτώνεια» και ποια «μη νευτώνεια»;
32. Το δυναμικό ιξώδες δείγματος ελαιολάδου 170 g είναι 84 cp . Να υπολογίσετε το κινηματικό ιξώδες αυτού, αν ο όγκος του δείγματος είναι 187 ml .
33. Ποιος είναι ο ρόλος των παρακάτω ουσιών στην παρασκευή δισκίων: άμυλο - ζελατίνη - στεατικό μαγνήσιο - λακτόζη;
34. Τι είναι η σκληρότης και ευθραυστότης δισκίων;
35. Να δοθούν οι ορισμοί για τα ακόλουθα είδη δισκίων: μασσώμενα- αναβράζοντα - λειχόμενα - εντεροδιαλυτά.
36. Τι είναι σκληρές κάψουλες ζελατίνης και ποια τα πλεονεκτήματα από τη χρήση κάψουλων;
37. Να περιγραφεί η πορεία παρασκευής υπόθετων κατά τα βασικά στάδια.
38. Τι είναι εναιώρημα; Ποια είναι τα κατάλληλα βακτηριοκτόνα που χρησιμοποιούνται σε οφθαλμικές σταγόνες;
39. Τι είναι γαλακτώματα και ποιος ο ρόλος των γαλακτωματοποιητικών παραγόντων;
40. Τι είναι HLB και ποια η χρησιμότητά της;
41. Τι είναι γέλες και πώς κατατάσσονται;
42. Τι είναι οι κρέμες και τι οι πάστες;
43. Να δοθούν ορισμοί για τα παρακάτω: εκχυλίσματα - βάμματα – ελιξίρια.
44. Από ποιους παράγοντες εξαρτάται η αποτελεσματικότητα μιας μεθόδου αποστείρωσης;
45. Να περιγραφεί η επιτυχία μιας αποστειρωτικής μεθόδου.
46. Μέθοδος αποστείρωσης με ατμό. Περιγραφή και εφαρμογές.
47. Μέθοδος αποστείρωσης με ξηρά θερμότητα. Περιγραφή και εφαρμογές.
48. Μέθοδος αποστείρωσης με υπεριώδη ακτινοβολία. Περιγραφή και εφαρμογές.
49. Μέθοδος αποστείρωσης με αιθυλονοξειδίο. Περιγραφή και εφαρμογές.
50. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα των ενέσιμων προϊόντων;
51. Ποια είναι τα βασικά στάδια παραγωγής των ενέσιμων προϊόντων, αποστειρούμενων στον τελικό περιέκτη;
52. Ποιοι είναι οι βασικότεροι έλεγχοι που διεξάγονται στα ενέσιμα προϊόντα; Αναπτύξτε έναν διεξοδικά.
53. Τι είναι το απεσταγμένο και τι το απιονισμένο νερό;
54. Δώστε ορισμούς για τα παρακάτω: απολύμανση - αποστείρωση - ασηψία.



55. Ποια είναι τα γενικά χαρακτηριστικά των ιών;
56. Τι καλείται λοίμωξη και τι μόλυνση;
57. Τι καλείται ανοσία και ποια τα είδη της;
58. Δώστε ορισμούς για τα παρακάτω: εμβόλια - οροί.
59. Ποια είδη αντιδράσεων υπερευαισθησίας γνωρίζετε;
60. Σταφυλόκοκκοι: Που συναντώνται - σε ποιο περιβάλλον αναπτύσσονται;
61. Τι είναι βάκιλοι και πού συναντώνται;
62. Τι είναι τα κλωστηρίδια και πού συναντώνται;
63. Ποιες μακροσκοπικές μεθόδους γνωρίζετε για τον προσδιορισμό του τύπου του γαλακτώματος;
64. Από ποιους παράγοντες εξαρτάται ο τύπος ενός γαλακτώματος σε γαλάκτωμα του τύπου O/W ποια τιμή πρέπει να έχει HLB;
65. Τι είναι τα Twees και τα Spans;
66. Ποιες ιδιότητες πρέπει να έχει ένα συντηρητικό για να θεωρείται ιδανικό;
67. Ποια από τα παρακάτω συστατικά καλλυντικών είναι συντηρητικά propyl paraben τοκοφερόλη, γλυκόλη, BHT, αλλαντοίνη;
68. Σε ποιο περιβάλλον δρουν τα συντηρητικά στα καλλυντικά προϊόντα και γιατί;
69. Γιατί δεν επιτρέπεται η παρουσία ενώσεων υδράργυρου στα καλλυντικά προϊόντα;
70. Τι είναι η τάγγιση, από τι εξαρτάται ο βαθμός της, ποια είναι τα προϊόντα που παρέχει και τι προκαλούν αυτά στο δέρμα;
71. Ποιοι είναι οι σπουδαιότεροι παράγοντες που προκαλούν την τάγγιση;
72. Τι είναι τα αντιοξειδωτικά και τι τα συνεργιστικά ; Αναφέρατε παραδείγματα.
73. Ποιος είναι ο σκοπός της προσθήκης χρωστικών ουσιών στα καλλυντικά προϊόντα; Ποιες είναι οι κατηγορίες των χρωμάτων, σύμφωνα με την ευρωπαϊκή νομοθεσία;
74. Τι είναι το καρotένιο, οι ουλτραμαρίνες και τα λευκά πιγμέντα;
75. Ποια είναι τα βασικότερα προωθητικά αέρια που χρησιμοποιούνται στη Βιομηχανία Φαρμάκων και Καλλυντικών;
76. Τι γνωρίζετε για τις μεθόδους αποστείρωσης του νερού στις βιομηχανίες φαρμάκων;
77. Τι είναι τα «μαλακά » σαπουνία; Πώς παρασκευάζονται και πού χρησιμοποιούνται;
78. Ποια μειονεκτήματα παρουσιάζει η χρήση των σαπουνιών;
79. Τι επιδιώκεται με την παστερίωση του γάλακτος; Τι γνωρίζετε για τις μεθόδους παστερίωσης του γάλακτος;

80. Τι επιδιώκεται με την αποστείρωση του γάλακτος; Τι γνωρίζετε για τις μεθόδους αποστείρωσης του γάλακτος;
81. Τι είναι τα συντηρητικά; Ποια είναι η συντηρητική δράση του βενζοϊκού οξέος και των αλάτων του;
82. Τι ορίζεται ως COD και τι ως BOD; Ποια είναι η αρχή προσδιορισμού τους σε κάθε περίπτωση;
83. Αναλύστε συνοπτικά την έννοια « διαχείριση των απορριμμάτων ».
84. Τι ονομάζεται βιολογική οξείδωση ή βιολογικός καθαρισμός υδατικών αποβλήτων; Να αναφέρετε (ονομαστικά) δύο (2) μεθόδους βιολογικής οξείδωσης.
85. Ποια απορρίμματα χαρακτηρίζονται ως ειδικά απορρίμματα; Τι γνωρίζετε για τις μεθόδους διάθεσης των ειδικών απορριμμάτων;
86. Τι ορίζεται ως σκληρότητα του νερού; Σε τι διακρίνεται; Πώς πραγματοποιείται η χημική αποσκλήρυνση του νερού;
87. Ποια φυσικοχημική μέθοδος λέγεται ιοντοεναλλαγή; Πού εφαρμόζεται αυτή;
88. Τι γνωρίζετε για την υπέρυθρο και τη διηλεκτρική ξήρανση;
89. Πότε η φλόγα λέγεται αναγωγική και πότε οξειδωτική; Να αναφέρετε τα χαρακτηριστικά σε κάθε περίπτωση.
90. Ποια σώματα λέγονται ξηραντικά μέσα; Να αναφέρετε ορισμένα παραδείγματα ξηραντικών.
91. Τι καλείται «απόσταξη»; Περιγράψτε μια «συσκευή απλής απόσταξης νερού».

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ (2.4)**

1. Ποιους τρόπους έκφρασης της περιεκτικότητας ενός διαλύματος γνωρίζετε;
2. Ποια διαλύματα ονομάζονται πρότυπα και ποιους όρους πρέπει να πληρούν τα αντιδραστήρια για την παρασκευή τέτοιων διαλυμάτων;
3. Τι είναι δείκτες και πού χρησιμοποιούνται;
4. Διαθέτουμε πρότυπο διάλυμα NaOH 1N. Πώς θα παρασκευάσουμε διάλυμα NaOH 0,05 N; Περιγράψτε τη διαδικασία.
5. Ποιες είναι οι φυσικές και χημικές ιδιότητες της αιθυλικής αλκοόλης; Πού χρησιμοποιείται;
6. Δίδονται 147g H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 80g NaOH & 111g CaCl<sub>2</sub>. Να εκφραστούν οι ποσότητες των παραπάνω ενώσεων σε mol & greq . AB (H=1, S=32, O=16, Na=23, Ca=40, Cl=35,5 ).
7. Τι είναι εξουδετέρωση και τι εστεροποίηση; Δώστε από ένα παράδειγμα.
8. Σε τι αποσκοπεί ο εξευγενισμός των λιπαρών υλών; Να αναφέρετε τα στάδιά του.
9. Τι είναι τα ένζυμα και ποια η σημασία τους για τον ανθρώπινο οργανισμό;
10. Τι είναι οι βιταμίνες; Πώς διακρίνονται και ποια είναι η σημασία τους για τον ανθρώπινο οργανισμό;
11. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ πύρωσης και θέρμανσης;
12. Ποια είναι τα βασικά στάδια μιας σταθμικής ανάλυσης;
13. Να συγκρίνετε τη σταθμική με την ογκομετρική ανάλυση.
14. Η παρουσία NH<sub>4</sub><sup>+</sup> και NO<sub>2</sub> στο νερό τι υποδηλώνει; Ποια μέτρα πρέπει να λάβετε, προκειμένου να αξιολογήσετε την ποσότητά του;
15. Πού οφείλεται η σκληρότητα του νερού; Ποια πληροφορία παρέχει η τιμή αγωγιμότητας του νερού και πού οφείλεται;
16. Τι ονομάζουμε τίτλο, δύναμη και Ι.Σ. προτύπου διαλύματος;
17. Πώς θα παρασκευάσετε 1L 0,1 διάλυμα HCL από πυκνό c=37% κβ. & d=1,19 g/ml; Υπολογισμοί .
18. Πόσα ml θα χρειαστούν από 1N διάλυμα NaOH για την παρασκευή 1lt διαλύματος 0,1N αυτού;
19. Πόσα g KOH εξουδετερώνουν πλήρως 100 ml διαλύματος H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 0,1N;
20. Ποιοι προσδιορισμοί γίνονται σε μια γενική ανάλυση πόσιμου νερού; Πώς εκφράζεται η σκληρότητα του νερού;
21. Με ποια αναλογία θα αναμείξετε αλκοόλη 95° και 60° για να παρασκευάσετε αλκοολούχο διάλυμα 80° ;

22. Πώς δρα το  $J_2$  κατά τον έμμεσο και άμεσο τρόπο προσδιορισμού στην ιωδιομετρία – ιωδιομετρία; Ποια πρότυπα διαλύματα χρειάζονται, αναφέρατε χαρακτηριστικές αντιδράσεις για κάθε περίπτωση;
23. Τι γνωρίζετε για τη χλωρίωση του πόσιμου νερού;
24. Για την εξουδετέρωση 25 ml διαλύματος NaOH καταναλώθηκαν 12,5 ml 0,1N HCl Σ.Δ. 0,9836. Ποια η % Β.Ο. περιεκτικότητα του διαλύματος σε NaOH;
25. Για 100 ml νερού και για τον προσδιορισμό CL καταναλώθηκαν 3,8 ml 0,05N AgNO<sub>3</sub> Σ.Δ. 1,0381. Να υπολογιστεί η περιεκτικότητα του νερού σε CL σε mg/l .
26. Ποια ποσότητα FeSO<sub>4</sub> και ποια H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> οξειδώνεται από 1 ml διαλύματος KMnO<sub>4</sub> 0,1N; Δίδονται: AB<sub>Fe</sub>=56, AB<sub>S</sub>=32, AB<sub>O</sub>=16, AB<sub>H</sub>=1, AB<sub>K</sub>=39, AB<sub>Mn</sub>=55.
27. Πόσα ml 0,1 Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> απαιτούνται για την αναγωγή 0,0127 g J<sub>2</sub> ;
28. Διατίθενται διάλυμα HNO<sub>3</sub> (νιτρικό οξύ) 20% κατά βάρος και d=1,10. Να εκφραστεί η περιεκτικότητά τους % β.ο.
29. Παρέχεται διάλυμα KOH 2,8% β.ο. Να υπολογιστεί η μοριακότητα και η κανονικότητά του.
30. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των ενόργανων μεθόδων αναλύσεων;
31. Να περιγράψετε τα ηλεκτρόδια υάλου.
32. Τι είναι τα ηλεκτρόδια αναφοράς;
33. Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα Φασματοφωτομετρικών μεθόδων.
34. Ποια είναι τα βασικά μέρη του Φασματοφωτόμετρου;
35. Αναφέρετε τη γενική αρχή της φασματοσκοπίας ατομικής απορροφήσεως και εφαρμογές αυτής.
36. Αέριος χρωματογραφία: Ποιες είναι οι γενικές αρχές μεθόδου και εφαρμογές αυτής;
37. Γιατί η τιμή του PH παίζει σπουδαίο ρόλο για τα καλλυντικά προϊόντα; Τι ονομάζουμε ενεργό οξύτητα; Τι είναι το πεχάμετρο; Να αναφέρετε χρήσιμες ουσίες που ρυθμίζουν την τιμή του PH ενός προϊόντος.
38. Ποιοι μικροοργανισμοί επιφέρουν αλλοίωση στα καλλυντικά;
39. Τι είναι τα θρεπτικά υποστρώματα; Αναφέρετε παραδείγματα αυτών.
40. Τι ονομάζουμε εκλεκτικά υποστρώματα;
41. Αναφέρετε τις δοκιμασίες σταθερότητας ενός καλλυντικού προϊόντος.

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ (2.5)

1. Τι είναι «βαθμονόμηση οργάνου»;
2. Τι είναι ο έλεγχος αξιοπιστίας οργάνου (validation);
3. Πώς θα ελέγξετε την αξιοπιστία ενός ζυγού και ενός θερμόμετρου;
4. Ποια γραπτά στοιχεία πρέπει να τηρούνται, όσον αφορά τη λειτουργία μιας δισκοποιητικής μηχανής;
5. Περιγράψτε τρόπο καθαρισμού ενός ζυμωτηρίου κόνεων μετά από παραγωγή αντιβιοτικού .
6. Τι σημαίνουν οι παρακάτω όροι:

POWER ON	TEMPERATURE
VOLTAGE	RELATIVE HUMIDITY
RPM (Rounds per minute)	AIR VELOCITY
7. Πώς θα ελέγξετε την αξιοπιστία ενός αυτόκλειστου (autoclave) αποστείρωσης;
8. Πώς θα ελέγξετε την ποιότητα αέρα που λαμβάνεται από φίλτρα στείρου αέρα;
9. Πώς θα ελέγξετε την ακεραιότητα των φίλτρων αέρα ενός στείρου χώρου;
10. Ποιες βασικές μετρήσεις πρέπει να γίνονται πριν την έναρξη εργασίας σε ένα «στείρο χώρο»;
11. Τι είναι οι φιλόπρεσσες και πού χρησιμοποιούνται;
12. Με ποια χημικά μέσα γίνεται ο καθαρισμός γυάλινων σκευών;
13. Πώς ρυθμίζεται το πεχάμετρο πριν από κάθε σειρά μετρήσεων των δειγμάτων;
14. Ποια είναι η διαδικασία ρυθμίσεως (αξιοπιστίας) της κλίμακας απορρόφησης ή διαπερατότητας του φασματοφωτόμετρου;

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ (2.6)**

1. Πώς καταγράφεται στο φύλλο ανάλυσης προϊόντος η τιμή του pH και γιατί ; Να αναφέρετε παράδειγμα.
2. Ποια σχέση υπάρχει μεταξύ των ενδείξεων της διαπερατότητας και της απορρόφησης χρησιμοποιώντας το φασματοφωτόμετρο;
3. Πώς επηρεάζεται η τιμή της αγωγιμότητας ενός προϊόντος και με ποια στοιχεία καταγράφεται στο φύλλο ελέγχου;
4. Ποια δυνατότητα σας παρέχει η μέτρηση της αγωγιμότητας ενός γαλακτώματος για την αξιολόγησή της, προκειμένου να ταξινομήσετε τον τύπο του γαλακτώματος αυτού;
5. Μετά τη μέτρηση της συγκέντρωσης του ασβεστίου και μαγνησίου σε νερό παραγωγής προϊόντων, πώς θα εκφράσετε το αποτέλεσμα και σε ποιες τιμές διεθνών προδιαγραφών θα καταγραφεί η ολική σκληρότητα αυτού;
6. Σε ποια μονάδα μέτρησης εκφράζεται η τιμή του ιξώδους των ρευστών; Δώστε τη μαθηματική σχέση που αποδίδει την τιμή του ιξώδους.

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ (2.7)

1. Τι είναι φάρμακο; Πηγές φαρμάκων.
2. Αναφέρετε πέντε τουλάχιστον μορφές χορήγησης φαρμάκων.
3. Ποιες είναι οι απαραίτητες πληροφορίες που πρέπει να αναγράφει ένα φαρμακευτικό ιδιοσκεύασμα στην εξωτερική συσκευασία του;
4. Ποιες είναι οι βασικές οδοί χορήγησης των φαρμάκων;
5. Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν την ενέργεια ενός φαρμάκου;
6. Ποιες κατηγορίες δοσολογίας γνωρίζετε;
7. Με ποιους μηχανισμούς δρουν τα φάρμακα;
8. Τι γνωρίζετε για τους υποδοχείς;
9. Γιατί είναι σημαντική η σχέση χημικής δομής - φαρμακολογικής δράσης;
10. Τι είναι ανταγωνισμός;
11. Η ιονισμένη ή η μη ιονισμένη μορφή φαρμάκου απορροφάται ευκολότερα και γιατί;
12. Ποιες είναι οι βιομετατροπές που υφίστανται τα φάρμακα μέσα στον οργανισμό;
13. Τι ομοιότητες και τι διαφορές υπάρχουν μεταξύ του παρασυμπαθητικού και του συμπαθητικού συστήματος;
14. Γιατί η ακετυλοχολίνη δε χρησιμοποιείται ως φάρμακο;
15. Πώς δρα και πού χρησιμοποιείται η ρεζερπίνη;
16. Πώς δρουν τα αντιυπερτασικά φάρμακα ;
17. Τι είναι τα ψυχοφάρμακα και ποιες κατηγορίες γνωρίζετε;
18. Ποιες είναι οι παρενέργειες της μορφίνης μετά από χρόνια χορήγηση;
19. Ποιες είναι οι παρενέργειες των καρδιοτονωτικών φαρμάκων;
20. Μηχανισμοί δράσης αντιμικροβιακών φαρμάκων.
21. Τι είναι βιοδιαθεσιμότητα και τι βιοισοδυναμία φαρμάκου;
22. Ποια ουσία χαρακτηρίζεται ως τοξική; Τι είναι τα αντίδοτα ; Να δώσετε δύο (2) παραδείγματα .
23. Τι γνωρίζετε για το ακετυλοσαλικυλικό οξύ;
24. Ποιοι είναι οι βασικοί φραγμοί εισόδου ενός φαρμάκου στον οργανισμό;
25. Δώστε ορισμούς για τους παρακάτω όρους: Φαρμακοκινητική - Φαρμακοδυναμική - Βιοδιαθεσιμότητα.

26. Δώστε τους παρακάτω ορισμούς: μεταβολισμός - αναβολισμός - καταβολισμός.
27. Ποιες είναι οι βασικές δράσεις της αδρεναλίνης και σε ποιες περιπτώσεις χορηγείται ;
28. Φαρμακευτική αντιμετώπιση επιληψιών. Αναφέρατε 4 τουλάχιστον αντιεπιληπτικά.
29. Ποιος είναι ο ρόλος της ηπαρίνης;
30. Τι γνωρίζετε για τη δράση της ισταμίνης;
31. Ποιες κατηγορίες ανιόξινων φαρμάκων γνωρίζετε;
32. Ποιες είναι οι θεραπευτικές ενδείξεις της κορτιζόνης;
33. Τι είναι η ινσουλίνη και ποια η δράση της;
34. Ποιες είναι οι κυριότερες παρενέργειες μετά από χρήση αντιμικροβιακών φαρμάκων;
35. Ποιες είναι οι αλλεργικές εκδηλώσεις μετά από χρήση πενικιλίνης;
36. Ποια είναι τα σημαντικότερα αντιφυματικά φάρμακα;
37. Ποιες είναι οι κυριότερες κατηγορίες χημειοθεραπευτικών (αντικαρκινικών) φαρμάκων;
38. Ποια είναι τα κυριότερα αντισηπτικά απολυμαντικά τα οποία γνωρίζετε;
39. Τι σημαίνουν οι παρακάτω συμβολισμοί σε μια ιατρική συνταγή;

Rp	per os	IU
BT	IV injection	
FLX 50ml	IM injection	

40. Σε ένα συνταγολόγιο αναγράφονται τα στοιχεία :

α) «Rp. Solutio Jodi spirituososa 50 ml» .

Γράψτε τη συνταγή στα ελληνικά

β) «Rp. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (2,5% β.ο.) 100 ml .

S. Ένα κουτάλι του τσαγιού εντός ποτηριού νερού για πλύση στοματικής κοιλότητας». Τι σημαίνουν οι συντμήσεις S. και β.ο.;

41. Τι σημαίνουν οι όροι και οι συντμήσεις: Emulsio, Extraction, Solutio, dil. , Conc.;



**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ (2.8)**

1. Τι είναι φαρμακοποιίες ; Ποιες είναι οι σημαντικότερες φαρμακοποιίες;
2. Τι είναι οι προδιαγραφές;
3. Τι πληροφορίες πρέπει να περιέχει ένα πιστοποιητικό αναλύσεως μιας πρώτης ύλης;
4. Ποιες πληροφορίες μπορεί να αντλήσει κανείς από μια φαρμακοποιία;
5. Τι είναι το Martindale Extra Pharmacopoeia, ο British Pharmaceutical Lodex η ΕΦ III, η EUR,Ph, III;
6. Πώς κατατάσσονται οι στερεές ουσίες από άποψη σωματιδίων;
7. Ποιος είναι ο βασικός εξοπλισμός ενός φαρμακοτεχνικού εργαστηρίου;
8. Τι είναι τα καψάκια, τα σκονάκια και οι προχίσκοι;
9. Τι είναι ο καταποτοκόπτης και ποιοι είναι οι τύποι υπόθετων;
10. Πόσες σταγόνες ύδατος είναι 1,0 ml ύδατος;
11. Τι σημαίνουν οι ενδείξεις;
  - α) Lot Number
  - β) Batch Number
  - γ) Manufacturing Date
  - δ) Expiration Date
12. Θα προτιμήσετε να προσθέσετε νερό σε πυκνό οξύ ή το αντίθετο;
13. Από πυκνό διάλυμα  $\text{NH}_3$  να παρασκευάσετε αραιό διάλυμα  $\text{NH}_3$ . Περιγράψτε τη διαδικασία.
14. Πώς θα αντιληφθείτε το τελικό σημείο μιας ογκομέτρησης οξέος - βάσεως;
15. Αναφέρετε μεθόδους παρασκευής γαληνικών σκευασμάτων.
16. Τι είναι τα γαληνικά εκχυλίσματα;
17. Τι είναι τα πνεύματα;

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ (2.9)**

1. Να αναφέρετε τις τεχνικές ανάλυσης που εφαρμόζονται στη φαρμακευτική ανάλυση και με τι ασχολείται η καθημιά;
2. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των ενόργανων τεχνικών ανάλυσης έναντι των κλασικών τεχνικών;
3. Μέθοδος καμπύλης αναφοράς.
4. Φάσμα ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας. Περιοχές υπεριώδους, ορατού υπέρυθρου.
5. Αναφέρετε τα κύρια τμήματα ενός σύγχρονου φασματοφωτόμετρου υπεριώδους - ορατού διπλής δέσμης.
6. Αρχή φασματοφωτομετρίας υπέρυθρου.
7. Τρόποι ταυτοποίησης μιας ουσίας στη φασματοφωτομετρία υπέρυθρου.
8. Αρχή χρωματογραφίας.
9. Τρόποι ταυτοποίησης μιας ουσίας με TLC .
10. Εφαρμογές της GC.
11. Ποσοτικός έλεγχος (τρόπος διεξαγωγής) με GC.
12. Εφαρμογές της HPLC.
13. Τι ονομάζουμε μεσοεπιφανειακή τάση;
14. Τι ξέρετε για τους μη ιοντικούς γαλακτωματοποιητές;
15. Τι ονομάζουμε αιώρημα;
16. Για την παρασκευή ενός γαλακτώματος χρησιμοποιήθηκαν 6 gr GMSA/5 (HLB 10.8) & 1 gr Crill 3 (HLB=4,7). Ποια η HLB του μείγματος και τι τύπου γαλάκτωμα δίνει ;
17. Περιγράψτε τη μέθοδο χρωστικών και τη μέθοδο της αραιώσης για τον προσδιορισμό του τύπου του γαλακτώματος.
18. Ποιοι είναι οι παράγοντες που επιδρούν στις ρεολογικές ιδιότητες των γαλακτωμάτων;
19. Πώς γίνεται αντιληπτή η μικροβιακή μόλυνση σε καλλυντικά προϊόντα;
20. Ποιες είναι οι ιδιότητες της βιταμίνης E;
21. Τι γνωρίζετε για τα βακτήρια;
22. Πηγές μόλυνσης καλλυντικών προϊόντων (επιγραμμικά);
23. Τι περιλαμβάνει ο μικροβιολογικός έλεγχος τελικού προϊόντος;
24. Ποιες είναι οι απαιτούμενες ιδιότητες ενός συντηρητικού;
25. Ποιοι είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν τη δραστηριότητα των συντηρητικών(επιγραμμικά );

26. Τι γνωρίζετε για τους εστέρες του π-υδροξυβενζοϊκού οξέος E (parabens);
27. Πώς επιδρούν το φως και οι άλλες ακτινοβολίες στην τάγγιση;
28. Να ταξινομήσετε τις κρέμες ανάλογα με:
- α) τον τύπο του δέρματος
  - β) τη σύστασή τους
  - γ) τη δράση τους στο δέρμα.
29. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά της «ψυχρής κρέμας» και ποιο το ιστορικό της;
30. Τι είναι ο ρύπος; Πού οφείλεται η δράση της κρέμας καθαρισμού;
31. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα των γαλακ/νων λοσιόν έναντι των κρεμών καθαρισμού;
32. Ποιος είναι ο ρόλος της λανολίνης, του παραφινέλαιου, της κητυλικής αλκοόλης και του Triclosan στη σύνθεση μιας κρέμας;
33. Πότε ένα δέρμα θεωρείται αφυδατωμένο; Ποια είναι τα αίτια της αφυδάτωσης;
34. Τι είναι ο NMF; Ποιες ουσίες χρησιμοποιούνται ως σώματα ενυδατώσεως του δέρματος;
35. Τι υποδηλώνει ο όρος Stearic Acid xxx ;
36. Ποιες ουσίες χρησιμοποιούνται ως επουλωτικές σε προϊόντα χεριών και ποιες ως υδατοαπωθητικές;
37. Σε τι διαφέρει μια κρέμα βρεφών από μια κρέμα ενηλίκων;
38. Ποια από τις παρακάτω ουσίες
- α. έχει γαλα/κες ιδιότητες 1. λάδι φύτρου σιταριού
  - β. είναι υδατοδιαλυτή 2. μυριστικός ισοπροπυλεστέρας
  - γ. έχει μαλακτικές ιδιότητες 3. τριαιθανολαμίνη
  - δ. βελτιώνει την κυκλοφορία του αίματος.
39. Ποιος είναι ο ρόλος του Acetulan (ακετυλιωμένες αλκοόλες της λανολίνης) και του Eutanol (οκτυλοδωδεκανόλης) για την παρασκευή κρέμας ημέρας;
40. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα που παρέχει στο καλλυντικό προϊόν το κολλαγόνο;
41. Πλεονεκτήματα και ιδιότητες του σισαμελαίου, ελαιολάδου και κοκολίπους ως λιπαρά συστατικά σε αντηλιακά λάδια.
42. Τι είναι το Texaron No 40, πώς δρα και ποια η χρησιμότητά του στην παρασκευή σαμπουάν;
43. Διαφορές και ομοιότητες του Niragin & Nipasol .

44. Τι είναι εκχύλισμα ; Δώστε παραδείγματα- υγρών εκχυλισμάτων . Ποιες ιδιότητες παρέχουν στα καλλυντικά;
45. Ποιο ανόργανο συστατικό χρησιμοποιείται σε προστατευτικές βρεφικές κρέμες και ποιες είναι οι ιδιότητές του;
46. Τι είναι το κέτυλο - τριμεθυλο - χλωριούχο αμμώνιο και ποια είναι η χρησιμότητά του ως συστατικού, σε μαλακή κρέμα μαλλιών;
47. Ποια είναι τα κύρια συστατικά (δραστικά) ενός γαλακτώματος After shave;
48. Αποστείρωση με την ξηρή και υγρή μέθοδο σε σκεύη και υλικά για το μικροβιολογικό έλεγχο .
49. Ποιος ο ρόλος του βόρακα στην παρασκευή καλλυντικού προϊόντος;
50. Ποιες ουσίες χρησιμοποιούνται ως αντισηπτικές ή αντιβακτηριοκτόνες στην παρασκευή κρέμας γαλακτώματος και λοσιόν;
51. Ποια είναι η σημασία της βιταμίνης F, ως συστατικού σε καλλυντικό προϊόν;
52. Τι είναι τα αντιοξειδωτικά; Ποια είναι η χρήση τους; Αναφέρετε παραδείγματα.
53. Τι ονομάζουμε «πιγμέντο»;
54. Αναφέρετε πρώτες ύλες υδατοδιαλυτές και λιποδιαλυτές στην παραγωγή προϊόντων.
55. Ποιες είναι οι χαρακτηριστικές ιδιότητες του αβοκατέλαιου;
56. Ποια είναι τα συστατικά και η χρησιμότητα του λαδιού φύτρου σιταριού;
57. Ποιες δοκιμασίες (Ε.Ο.Φ.) πρέπει να πραγματοποιηθούν κατά τον ποιοτικό έλεγχο μιας κρέμας (ονομαστικά);
58. Ποιος είναι ο βασικός έλεγχος για τη σύσταση μιας οδοντόκρεμας;
59. Ποιες είναι οι κατηγορίες αντηλιακών προϊόντων εξαρτώμενες από τον SPF και τα αποτελέσματα επίδρασης στο δέρμα;
60. Ποιος είναι ο ρόλος του E.D.T.A και του NaCl ως συστατικά του σαμπουάν;
61. Ποιες ιδιότητες παρέχουν τα εκχυλίσματα τσουκνίδας και δενδρολίβανου στα σαμπουάν;
62. Ποια είναι η χρησιμότητα των άσπρων πιγμέντων ZnO & TiO<sub>2</sub> στα καλλυντικά προϊόντα;
63. Ποιες ουσίες εμποδίζουν την αφυδάτωση της επιδερμίδας και πώς δρουν;
64. Γιατί για την παρασκευή αντηλιακού λαδιού χρησιμοποιούνται κυρίως έλαια φυτικής προελεύσεως;
65. Τι είναι τα ΑΗΑ και ποια η χρησιμότητά τους ως συστατικά κρεμών;
66. Ποιος είναι ο ρόλος του MgSO<sub>4</sub> · 7H<sub>2</sub>O ως συστατικού προστατευτικής κρέμας για μωρά;
67. Τι ονομάζουμε «σαπυνοποίηση» και ποια είναι τα προϊόντα της; Να δώσετε παράδειγμα.

68. Πού απαντώνται οι καζείνες και η λακτόζη; Ποια είναι η χρήση τους στην παρασκευή φαρμάκων π.χ. δισκίων;
69. Γιατί τα πρότυπα διαλύματα  $\text{KMnO}_4$ ,  $\text{AgNO}_3$  φυλάσσονται σε σκοτεινή φιάλη;
70. Σε τι είδους φιάλη αντιδραστηρίου φυλάσσεται ένα διάλυμα  $\text{NaOH}$  και γιατί;
71. Πώς συντηρούνται τα ηλεκτρόδια πεχαμέτρου;
72. Ποια μέθοδο θα ακολουθήσετε προκειμένου να προσδιορίσετε  $\text{Fe}^{++}$  σε ένα φαρμακευτικό δισκίο και γιατί;
73. Μετά την παρασκευή ενός προτύπου διαλύματος, ποια στοιχεία θα αναγράψετε στην ετικέτα της φιάλης (περιέκτη);

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ (2.10)

1. Πώς ορίζεται το φαρμακευτικό Marketing ;
2. Τι είναι το Marketing mix ;
3. Κύκλος ζωής ενός προϊόντος (φαρμάκου ) και στρατηγικές.
4. Με ποιους τρόπους δημιουργούνται οι πωλήσεις; Τεχνικές.
5. Τι είναι ο Product Manager και ποια τα καθήκοντά του;
6. Τι είναι ο Sales Manager και ποια τα καθήκοντά του;
7. Ποια είναι τα κανάλια διανομής;
8. Πώς διαμορφώνεται η τμηματοποίηση στην αγορά φαρμάκων;
9. Ποιοι παράγοντες επηρεάζουν τη συνταγογράφηση φαρμάκων;
10. Τι είναι η ανάλυση SWOP;
11. Πώς περιγράφεται το μοντέλο BCG;
12. Παράγοντες που επηρεάζουν την τιμολόγηση νέων προϊόντων.

## 4. Πρακτικό Μέρος: Κατάλογος Στοχοθεσίας Πρακτικών Ικανοτήτων και Δεξιοτήτων (στοχοθεσία εξεταστέας ύλης πρακτικού μέρους)

Για την πιστοποίηση της επαγγελματικής ικανότητας, κατά το Πρακτικό Μέρος, οι υποψήφιοι της ειδικότητας **Τεχνικός Φαρμάκων Καλλυντικών και Παρεμφερών Προϊόντων**, εξετάζονται σε γενικά θέματα επαγγελματικών γνώσεων και ικανοτήτων και επίσης σε ειδικές επαγγελματικές γνώσεις και ικανότητες, που περιλαμβάνονται αποκλειστικά στη στοχοθεσία του πρακτικού μέρους της ειδικότητας.

### 4.1 Για την παρασκευή και τον ποιοτικό έλεγχο καλλυντικών προϊόντων πρέπει να γνωρίζει:

- και να είναι ικανός να πραγματοποιεί την καταγραφή του συνταγολογίου
- και να είναι ικανός να γνωρίζει τις συσκευασίες και τους τίτλους των πρώτων υλών
- να έχει την ικανότητα και δεξιότητα της ζύγισης των ποσοτήτων και των πρώτων υλών
- να γνωρίζει τις ιδιότητες των πρώτων υλών, των εκδοχών και την συμπεριφορά τους
- να εφαρμόζει την σειρά χρήσης και ανάμειξης καθώς και τις συνθήκες θερμοκρασίας, ανάδευσης και τον χρόνο παρασκευής
- να παρασκευάζει κρέμες, λοσιόν, μάσκες, δισκία, κολλύρια, κάψουλες, σιρόπια κ.λ.π.
- να εκτελεί φυσικοχημικές μετρήσεις

- να εκτελεί τον οργανοληπτικό έλεγχο και να τον αξιολογεί
- να συσκευάζει σε κατάλληλα υλικά συσκευασίας

#### 4.2 Για την πραγματοποίηση ελέγχων ποιότητας και αξιοπιστίας πρέπει να γνωρίζει:

- να εκτελεί σωστά τις επίσημες μεθόδους της αναλυτικής χημείας
- να κάνει υπολογιστικές πράξεις για έκδοση αποτελεσμάτων
- να συγκρίνει και να αξιολογεί το αποτέλεσμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές και το συνταγολόγιο που εκτέλεσε
- να εκτελεί ενόργανες μετρήσεις εξασφαλίζοντας την calibration και validation των συσκευών που χρησιμοποιεί
- να εκτελεί σωστά και με ακρίβεια τις δειγματοληψίες για να έχει προς εξέταση αντιπροσωπευτικά δείγματα
- να εκτελεί τις απαραίτητες μικροβιολογικές εξετάσεις

#### 4.3 Για την παρασκευή φαρμακευτικών προϊόντων να γνωρίζει:

- τη χημική σύσταση και τις ιδιότητες της δραστικής ουσίας
- την συμπεριφορά και την χρησιμότητα των εκδόχων
- να εκτελεί πιστά τις οδηγίες και τις συνθήκες παρασκευής
- να ξέρουν και να χρησιμοποιούν ποιοτικά καθαρές πρώτες ύλες διαλύτες και έκδοχα (σύμφωνα με τις προδιαγραφές)
- να γνωρίζει την ακριβή λειτουργία των μηχανών παρασκευής
- να είναι ευέλικτος στις δεξιότητες που απαιτούνται
- να εξακριβώνει την παντελή απουσία μικροβιακού φορτίου με εφαρμογή μεθόδων ελέγχων

#### 4.4 Για την πραγματοποίηση ελέγχου ποιότητας και αξιολόγησης των φαρμακευτικών προϊόντων πρέπει να γνωρίζει:

- τις επίσημες μεθόδους της φαρμακοποιίας για τον έλεγχο και να έχει την ικανότητα πιστής εφαρμογής τους
- να γνωρίζει τα χαρακτηριστικά της δραστικής ουσίας του φαρμάκου
- να εκτελεί τα test ταυτότητας
- να πραγματοποιεί τους ελέγχους καθαρότητας
- να πραγματοποιεί τα test ποιοτικού ελέγχου
- να προσδιορίζει ποσοτικά (μέθοδος χημικής ανάλυσης) την δραστική ουσία
- να αξιολογεί το αποτέλεσμα και να επισημαίνει τυχόν νοθευμένα ή ακατάλληλα προϊόντα
- να αξιολογεί την τελική εμφάνιση του φαρμάκου

#### 4.5 Για την συντήρηση και σωστή λειτουργία του μηχανολογικού και εργαστηριακού εξοπλισμού πρέπει να έχει την ικανότητα:

- να εξακριβώνει μια βλάβη ή προβληματική λειτουργία ελέγχοντας τα όργανα των συσκευών
- να βαθμολογεί και να ελέγχει την αξιοπιστία του οργάνου
- να ελέγχει την καθαριότητα του εξοπλισμού

#### 4.6 Για την εκτέλεση ιατρικών συνταγών θα πρέπει να έχει την ικανότητα:

- να διαβάζει και να μεταφράζει σωστά την εντολή εκτέλεσης

- να γνωρίζει τις ιδιότητες και τη χρησιμότητα του φαρμάκου ή καλλυντικού
- να χρησιμοποιεί με ευκολία τη συνταγογραφία
- να εφαρμόζει το νομοθετικό πλαίσιο που αφορά τα φάρμακα και καλλυντικά
- να παρέχει τις πρώτες βοήθειες όταν χρειαστεί

**4.7 Για την παρασκευή γαληνικών σκευασμάτων πρέπει να γνωρίζει και να είναι ικανός:**

- να παρασκευάζει με ακριβείς δεξιότητες και τεχνικές, φαρμακευτικά καλλυντικά προϊόντα
- να εφαρμόζει τις οδηγίες του Φ.Κ. πιστά
- να κατέχει πολύ καλά τον χειρισμό και την σωστή λειτουργία του εργαστηριακού εξοπλισμού

**4.8 Για την πραγματοποίηση ποιοτικών και ποσοτικών αναλύσεων σε εργαστήρια και ινστιτούτα θα πρέπει:**

- να εκτελεί με ακρίβεια και αποτελεσματικά χημικές και μικροβιολογικές αναλύσεις
- να εφαρμόζει τους κανόνες των εργαστηριακών διαδικασιών για την επίτευξη της εύρυθμης λειτουργίας
- να εκτελεί ενόργανες μεθόδους ανάλυσης και ελέγχου

**4.9 Για την απασχόληση του ή εργασία του σε Εκπαιδευτικά Ιδρύματα θα πρέπει να έχει την δεξιότητα και ικανότητα:**

- να παρασκευάζει πρότυπα αντιδραστήρια
- να εκτελεί ανόργανες και ενόργανες αναλύσεις ποιοτικού και ποσοτικού ελέγχου
- να μεριμνά για την καθαριότητα μικροσυσκευών - συσκευών χώρων
- να τηρεί με υπευθυνότητα τον κανονισμό λειτουργίας του εργαστηρίου

**4.10 Για να εργάζεται σε καταστήματα ή αντιπροσωπείες καλλυντικών θα πρέπει να έχει την ικανότητα:**

- να ενημερώνει τους πελάτες για την ποιότητα, τη σύσταση, χρήση και τη χρησιμότητα του προϊόντος
- να παρέχει πληροφορίες που να πείθουν για την πλήρη γνώση και τεχνική κατάρτιση ως προς το αντικείμενο που παρέχεται για κατανάλωση
- να γνωρίζει τους βασικούς κανόνες των προδιαγραφών και διάθεσης του προϊόντος

**4.11 Για να εργαστεί σε Νοσοκομεία θα πρέπει να μεριμνά:**

- για την καλή διατήρηση των φαρμακευτικών σκευασμάτων σε συνθήκες καθορισμένες από τον κώδικα
- για την ενημέρωση της δράσης, των ομοιοτήτων και διαφορών των φαρμακευτικών σκευασμάτων
- για την πληροφόρηση τυχόν αλληλοεπιδράσεων των δραστικών ουσιών (ασυμβατότητα)