

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΣΧΟΛΗ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗΣ - ΚΟΣΜΕΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΟΜΟΡΦΙΑΣ



Σπουδάστριες : Καρακλάνη Κατερίνα  
Σιμελετίδου Αθανασία

Καθηγητής : Δρ. Χρήστος Δούκας

Θεσσαλονίκη 2006

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	
1. Ιστορικά Στοιχεία	9
2. Ορισμός και Κατάταξη	10
3. Αβιταμίνωση-Υποβιταμίνωση	12
4. Άλλες αιτίες που οδηγούν σε έλλειψη βιταμινών	14
5. Υπερβιταμίνωση	15
6. Δέρμα ένας δείκτης υγείας	15
7. Βιταμίνες στα καλλυντικά	16
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Λιποδιαλυτές Βιταμίνες</b>	17
1.1. Βιταμίνη Α	18
1.1.1. Ιστορικά στοιχεία	18
1.1.2. Χημεία και χημικές ιδιότητες	19
1.1.3. Δομή	21
1.1.4. Παρασκευή	22
1.1.5. Η σημασία της Βιταμίνης Α	22
1.1.6. Υποβιταμίνωση	24
1.1.7. Αβιταμίνωση	25
1.1.8. Υπερβιταμίνωση	25
1.1.9. Ανάγκες και πηγές	26
1.1.10. Τοξικότητα	26
1.1.11. Κλινικές ενδείξεις	27
1.1.12. Η βιταμίνη Α στην Αισθητική	28
1.1.13. Η δράση της στο δέρμα	28
1.1.14. Η δράση και η χρήση της στην κοσμετολογία	29
1.1.15. Εστέρες της βιταμίνης Α	29
1.1.15.1. Χημικές ιδιότητες	29
1.1.15.2. Δράσεις	30
1.1.15.3. Οι χρήσεις της στα καλλυντικά	30
1.1.16. Καροτενοειδή	30
1.1.16.1. Περιγραφή	30
1.1.16.2. Χρήσεις	31
1.2. Βιταμίνη D	32
1.2.1. Ιστορικά Στοιχεία	32
1.2.2. Ενδογενής πρόδρομος της βιταμίνης D	35
1.2.3. Μεταβολισμός της βιταμίνης D	35
1.2.4. Έλεγχος ταυτότητας	36
1.2.5. Έλεγχος περιεκτικότητας	37
1.2.6. Χημικές ιδιότητες	37
1.2.7. Μηχανισμός δράσης	37

1.2.8.	Σχέση δομής-δράσης	38
1.2.9.	Δράσεις-Χρήσεις	38
1.2.10.	Υποβιταμίνωση	39
1.2.11.	Υπερβιταμίνωση	39
1.2.12.	Οι χρήσεις και οι δράσεις της στα καλλυντικά	40
1.2.13.	Πηγές και ανάγκες του οργανισμού	40
1.2.14.	Τοξικότητα της βιταμίνης D	41
1.2.15.	Κλινικές ενδείξεις	42
1.2.16.	Παράγωγα	43
1.2.17.	Σκευάσματα βιταμίνης D	43
1.2.18.	Αντιβιταμίνες	44
1.3.	Βιταμίνη E	45
1.3.1.	Ιστορικά στοιχεία	45
1.3.2.	Δομή	45
1.3.3.	Παρασκευή	46
1.3.4.	Έλεγχος ταυτότητας	47
1.3.5.	Χημικές ιδιότητες	47
1.3.6.	Έλεγχος περιεκτικότητας	48
1.3.7.	Σχέση δομής-δράσεις	48
1.3.8.	Δράσεις-χρήσεις	49
1.3.9.	Υποβιταμίνωση	50
1.3.10.	Ανάγκες του οργανισμού και οι πηγές	52
1.3.11.	Ανταγωνιστές	52
1.3.12.	Η δράση της στα καλλυντικά	53
1.3.13.	Η χρήση της στα καλλυντικά	54
1.3.14.	Οξεική τοκοφερόλη	55
1.3.14.1.	Περιγραφή	55
1.3.14.2.	Έλεγχος ταυτότητας	55
1.3.14.3.	Έλεγχος περιεκτικότητας	55
1.3.14.4.	Δράσεις-χρήσεις	56
1.3.14.5.	Ανεπιθύμητες ενέργειες	57
1.3.15.	Λινολεϊκή τοκοφερόλη	57
1.3.15.1.	Ορισμός	57
1.3.15.2.	Δράσεις-χρήσεις	57
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2:</b>	<b>Υδατοδιαλυτές Βιταμίνες</b>	<b>59</b>
2.1.	Βιταμίνες της ομάδας B	59
2.1.1.	Θειαμίνη	60
2.1.1.1.	Ιστορικά στοιχεία	60
2.1.1.2.	Δομή	60
2.1.1.3.	Παρασκευή	61
2.1.1.4.	Χημικές ιδιότητες	64
2.1.1.5.	Σχέση δομής-δράσεις	66

2.1.1.6.	Δράσεις-χρήσεις	67
2.1.1.7.	Βιολογική σημασία	68
2.1.1.8.	Υποβιταμίνωση	68
2.1.1.9.	Ανάγκες του οργανισμού και οι πηγές της	69
2.1.1.10.	Ανταγωνιστές	69
2.1.1.11.	Ανάλογα της θειαμίνης	70
2.1.1.12.	Βιομετατροπή	71
2.1.1.13.	Ασυμβατότητες	71
2.1.1.14.	Η δράση της στο δέρμα	72
2.2.	Ριβοφλαβίνη	73
2.2.1.	Ιστορικά στοιχεία	73
2.2.2.	Παρασκευή	74
2.2.3.	Έλεγχος ταυτότητας	76
2.2.4.	Χημικές ιδιότητες	76
2.2.5.	Έλεγχος περιεκτικότητας	78
2.2.6.	Σχέση δομής-δράσεις	79
2.2.7.	Δράσεις-χρήσεις	79
2.2.8.	Υποβιταμίνωση	80
2.2.9.	Ανάγκες του οργανισμού και οι πηγές της	80
2.2.10.	Αντιβιταμίνες	81
2.2.11.	Ο ρόλος της στον οργανισμό	81
2.2.12.	Βιομετατροπή	82
2.2.13.	Ασυμβατότητες	82
2.2.14.	Η χρήση της στην κοσμετολογία	83
2.3.	Νιασίνη	84
2.3.1.	Ιστορικά στοιχεία	84
2.3.2.	Παρασκευή	85
2.3.3.	Έλεγχος ταυτότητας	86
2.3.4.	Χημικές ιδιότητες	86
2.3.5.	Έλεγχος περιεκτικότητας	87
2.3.6.	Σχέση δομής-δράσης	87
2.3.7.	Δράσεις-χρήσεις	88
2.3.8.	Υποβιταμίνωση	89
2.3.9.	Ανάγκες	89
2.3.10.	Αντιβιταμίνες	89
2.4.	Παντοθενικό οξύ	91
2.4.1.	Ιστορικά στοιχεία	91
2.4.2.	Δομή	91
2.4.3.	Έλεγχος ταυτότητας	92
2.4.4.	Χημικές ιδιότητες	92
2.4.5.	Έλεγχος περιεκτικότητας	92
2.4.6.	Σχέση δομής-δράσεις	92
2.4.7.	Χρήσεις	93

2.4.8.	Υποβιταμίνωση	93
2.4.9.	Ο ρόλος του στον οργανισμό	94
2.4.10.	Ανάγκες του οργανισμού και οι πηγές του	94
2.4.11.	Πανθενόλη	94
2.4.11.1.	Χημικές ιδιότητες	94
2.4.11.2.	Η δράση της στο δέρμα	95
2.4.11.3.	Η χρήση της στην κοσμετολογία	96
2.5.	Πυριδοξίνη	97
2.5.1.	Ιστορικά στοιχεία	97
2.5.2.	Παρασκευή	98
2.5.3.	Χημικές ιδιότητες	99
2.5.4.	Σχέση δομής-δράσεις	100
2.5.5.	Δράσεις-χρήσεις	100
2.5.6.	Υποβιταμίνωση	102
2.5.7.	Ανάγκες του οργανισμού και οι πηγές της	102
2.5.8.	Αντιβιταμίνες	103
2.5.9.	Κλινικές ενδείξεις	103
2.5.10.	Βιομετατροπή	104
2.5.11.	Ασυμβατότητα	104
2.5.12.	Δράσεις-χρήσεις στα καλλυντικά	104
2.6.	Βιοτίνη	105
2.6.1.	Ιστορικά στοιχεία	105
2.6.2.	Παρασκευή	106
2.6.3.	Χημικές ιδιότητες	106
2.6.4.	Βιολογική δράση	107
2.6.5.	Ανάγκες του οργανισμού και οι πηγές της	107
2.6.6.	Υποβιταμίνωση	107
2.6.7.	Δράσεις-χρήσεις	108
2.6.8.	Η χρήση της στα καλλυντικά	108
2.6.9.	Προβλήματα μαλλιών	108
2.6.10.	Σμηγματορροϊκή δερματίτιδα	109
2.7.	Φολικό οξύ	110
2.7.1.	Γενικά	110
2.7.2.	Δομή	110
2.7.3.	Παρασκευή	111
2.7.4.	Χημικές ιδιότητες	111
2.7.5.	Έλεγχος ταυτότητας	111
2.7.6.	Έλεγχος περιεκτικότητας	112
2.7.7.	Σχέση δομής-δράσεις	112
2.7.8.	Υποβιταμίνωση	112
2.7.9.	Ανάγκες του οργανισμού και οι πηγές του	112
2.7.10.	Η χρήση του στην κοσμετολογία	112
2.8.	Κυανοκοβαλαμίνη	114

2.8.1.	Ιστορικά στοιχεία	114
2.8.2.	Δομή	115
2.8.3.	Ανταγωνιστές	117
Κε 2.8.4.	Έλεγχος ταυτότητας	118
2.8.5.	Χημικές ιδιότητες	118
2.8.6.	Έλεγχος περιεκτικότητας	118
2.8.7.	Δράσεις-χρήσεις	118
2.8.8.	Υποβιταμίνωση	119
2.8.9.	Ανάγκες του οργανισμού και οι πηγές της	119
2.8.10.	Η δράση της στην κοσμετολογία	120
2.3.	Βιταμίνη C	121
2.3.1.	Ιστορικά στοιχεία	121
2.3.2.	Δομή	121
2.3.3.	Παρασκευή	122
2.3.4.	Χημικές ιδιότητες	123
2.3.5.	Έλεγχος ταυτότητας	124
2.3.6.	Έλεγχος περιεκτικότητας	125
2.3.7.	Σχέση δομής-δράσεις	125
2.3.8.	Αντιβιταμίνες	126
2.3.9.	Ανάγκες του οργανισμού και η πηγές της	126
2.3.10.	Υποβιταμίνωση	126
2.3.11.	Δράσεις-χρήσεις	127
2.3.12.	Θετικές επιδράσεις	128
2.3.13.	Πρόληψη σε χρονιές ασθένειες	129
2.3.14.	Η δράση της στο δέρμα	130
2.3.15.	Η χρήση της στην κοσμετολογία	130
2.3.16.	Ασκορβικο Φωσφορικό άλας	130
2.3.16.1.	Χημικές ιδιότητες	130
2.3.16.2.	Η δράση της στο δέρμα	130
2.3.16.3.	Η χρήση του στα καλλυντικά	131
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Συνθετες Βιταμίνες		132
3.1.	Βιταμίνη F	132
3.1.1.	Χημικές ιδιότητες	132
3.1.2.	Δράσεις-χρήσεις	132
3.1.3.	Αραχιδένιο	133
3.1.4.	Οι χρήσεις του στα καλλυντικά	134
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Βιταμίνες και Αντιοξειδωτικά		135
4.1.	Ορισμός	135
4.2.	Μηχανισμός δράσης	135
4.3.	Διάκριση	135
4.4.	Αντιοξειδωτικά στην κοσμετολογία	136

4.4.1.	Ορισμός	136
4.4.2.	Ιδιότητες	136
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Η δράση των βιταμινών κατά της υπεριώδους ακτινοβολίας		138
5.1.	Γενικά	138
5.2.	Φωτογήρανση	139
5.3.	Φωτοπραστασία	139
5.3.1.	Τοπικά φάρμακα	139
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Άλλες χρήσεις των βιταμινών		141
7.1.	Μάσκες προσώπου	141
7.2.	Νύχια	141
7.3.	Χείλη	142
7.4.	Κυτταρίτιδα	142
7.5.	Αλλεργίες	142
ΕΠΙΛΟΓΟΣ		143
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ		144
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ		151
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ		152

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στις μέρες μας η βιομηχανία των κοσμητικών προϊόντων κατακλύζει την αγορά. Συνεχώς βγαίνουν νέα βιομηχανικά προϊόντα υποσχόμενα θαυματικά αποτελέσματα. Επίσης παρατηρείτε, τα τελευταία χρόνια μια στροφή προς τα φυσικά προϊόντα.

Έτσι, είναι απαραίτητη η γνώση των συστατικών που περιέχονται στα καλλυντικά σκευάσματα. Μετά από τις γνώσεις «κοσμετολογίας» που αποκομίσαμε από τα Τ.Ε.Ι. τα χρόνια των σπουδών μας, δείξαμε μια ιδιαίτερη αδυναμία στις βιταμίνες.

Λέγοντας «βιταμίνες ομορφιάς» εννοούμε τις βιταμίνες οι οποίες χρησιμοποιούνται είτε τοπικά μέσω των καλλυντικών σκευασμάτων, είτε μέσω της διατροφής, όπου σύμφωνα με τους περισσότερους επιστήμονες, η λήψη τους μέσω της διατροφής μπορεί να έχει τα καλύτερα αποτελέσματα στην υγεία και την ομορφιά του δέρματος.

Θα θέλαμε να εκφράσουμε τις ευχαριστίες μας στον κ.Γεώργιο Τζίμα (χημικό), για την πολύτιμη βοήθειά του και για την συμβολή του στην διεκπεραίωση της εργασίας αυτής, τόσο με την καθοδήγηση και της συμβουλές του, όσο και με την ανάθεση προσωπικού του υλικού.

Επίσης θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε κάποιους φίλους μας, φοιτητές του τμήματος Διατροφής του Τ.Ε.Ι.Θ. που μας εμπιστεύθηκαν σημαντικά βιβλία και σημειώσεις της σχολής τους.

Σημαντικές πληροφορίες αντλήσαμε επίσης από τη Βιβλιοθήκη του Τ.Ε.Ι.Θ και Κοβεντάρειο Δημοτική Βιβλιοθήκη της Κοζάνης.

Τέλος, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά τις οικογένειές μας για την απέραντη κατανόηση και συμπαράστασή τους.