

# ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ, ΣΩΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ & ΧΡΗΣΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΩΝ

**Φωτεινή Ραζάκου, MSc**

Διαιτολόγος - Διατροφολόγος  
Καθηγήτρια Φυσικής Αγωγής

Εργ. Συνεργάτης ΑΤΕΙΘ-Τμήμα Διατροφής & Διαιτολογίας

# Σωστή διατροφή



## Θρεπτικά συστατικά



Θερμιδογόνα

- πρωτεΐνες
- υδατάνθρακες
- λίπη

Μη θερμιδογόνα




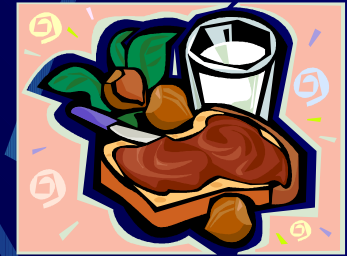
- φυτικές ίνες
- ανόργανα στοιχεία
- νερό
- βιταμίνες

# Ταξινόμηση βιταμινών



## ΛΙΠΟΔΙΑΛΥΤΕΣ

- 
- Α (Ρετινόλη)
  - D
  - Ε (Τοκοφερόλη)
  - Κ (Φυλλοκινόνη)



# Ταξινόμηση βιταμινών



## Υδατοδιαλυτές



- B<sub>1</sub> (Θειαμίνη)
- B<sub>2</sub> (Ριβοφλαβίνη)
- B<sub>6</sub> (Πυριδοξίνη)
- B<sub>12</sub> (Κοβαλαμίνη)

- C (Ασκορβικό οξύ)
- Νιασίνη
- Παντοθενικό οξύ
- Φολικό οξύ
- Βιοτίνη



# Λιποδιαλυτές βιταμίνες

## Βιταμίνη Α (Ρετινόλη)

- Λειτουργίες - Ρόλος : Συστατικό της ροδοψίνης, διατήρηση επιθηλιακού ιστού, σύνθεση πολυσακχαριδίων
- Συνιστώμενη ημερήσια δόση (ΣΗΔ): 900μg RE (Α), 700μg RE (Γ)
- Διαιτητικές πηγές : Προβιταμίνη (β-καροτένιο), πράσινα λαχανικά, γαλακτοκομικά, μαργαρίνη, βούτυρο, ιχθυέλαια, συκώτι
- Συμπτώματα έλλειψης : Ξηροφθαλμία, νυκταλωπία, μόνιμη τύφλωση
- Συμπτώματα περίσσειας : Πονοκέφαλοι, ανορεξία, οίδημα μακρών οστών



# Λιποδιαλυτές βιταμίνες

## Βιταμίνη D

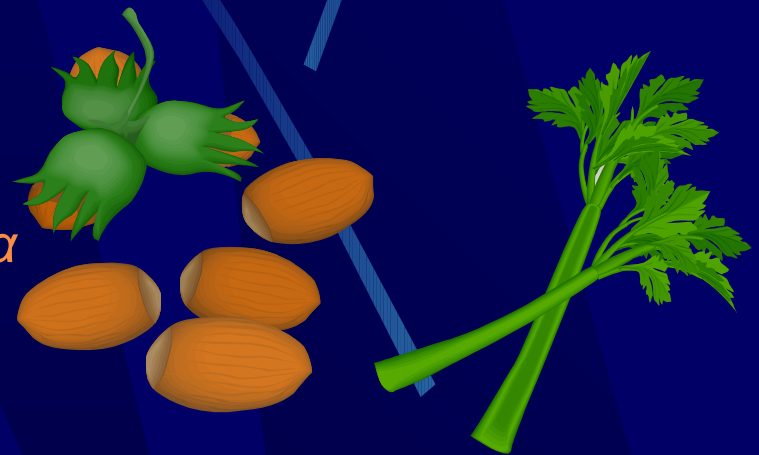
- Λειτουργίες - Ρόλος : Ανάπτυξη και οστεοποίηση των οστών, αυξάνει την απορρόφηση ασβεστίου και φωσφόρου
- ΣΗΔ : 5μg
- Διαιτητικές πηγές : Γάλα, λάδι, αυγά, γαλακτοκομικά προϊόντα, μαργαρίνη
- Συμπτώματα έλλειψης : Ραχίτιδα στα παιδιά, οστεομαλακία στους ενήλικες
- Συμπτώματα περίσσειας : Ναυτία, διάρροια, νεφρική βλάβη, απώλεια βάρους



# Λιποδιαλυτές βιταμίνες

## Βιταμίνη Ε (Τοκοφερόλη)

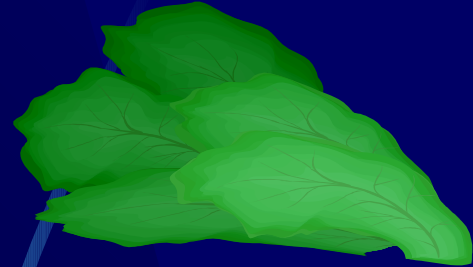
- Λειτουργίες - Ρόλος : Αντιοξειδωτική δράση, πρόληψη κυτταρικής βλάβης, προστατευτική της βιταμίνης Α
- ΣΗΔ : 15mg α-τοκοφερόλης
- Διαιτητικές πηγές : Ξηροί καρποί, πράσινα φυλλώδη λαχανικά, μαργαρίνες, ελαιόλαδο, αυγά, όσπρια
- Συμπτώματα έλλειψης : Πιθανά αναιμία
- Συμπτώματα περίσσειας : Σχετικά μη τοξική, αύξηση της αρτηριακής πίεσης, γαστρεντερικές διαταραχές, μυϊκή αδυναμία



# Λιποδιαλυτές βιταμίνες

## Βιταμίνη Κ (Φυλλοκινόνη)

- Λειτουργίες - Ρόλος : Πήξη αίματος (ενεργός προθρομβίνη)
- Συνιστώμενη ημερήσια δόση : **120μg (Α), 90μg (Γ)**
- Διαιτητικές πηγές : Πράσινα φυλλώδη λαχανικά, φρούτα
- Συμπτώματα έλλειψης : Σοβαρή αιμορραγία, εσωτερική αιμορραγία
- Συμπτώματα περίσσειας : Σχετικά μη τοξική, η συνθετική μορφή μπορεί να προκαλέσει ίκτερο σε υψηλές δόσεις





# Υδατοδιαλυτές βιταμίνες

## Βιταμίνη B<sub>1</sub> (Θειαμίνη)

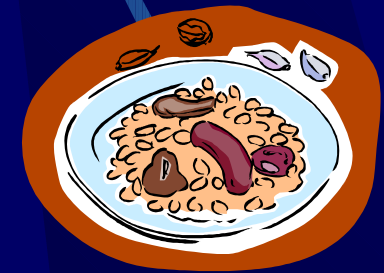
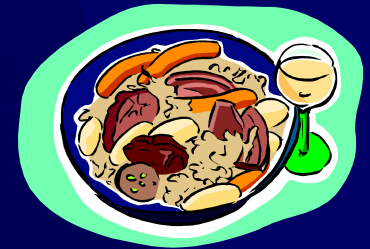
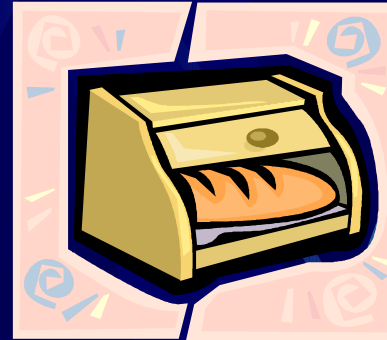
- Λειτουργίες - Ρόλος : Συνένζυμο (φωσφορική θειαμίνη) σε αντιδράσεις απομάκρυνσης CO<sub>2</sub>

- Συνιστώμενη ημερήσια δόση : 1,2mg (Α), 1,1mg (Γ)

- Διαιτητικές πηγές : Χοιρινό, κρέας, σπόροι, όσπρια, ρύζι

- Συμπτώματα έλλειψης : *Beri-beri* (παθήσεις περιφερικών νεύρων, οίδημα, καρδιακή ανεπάρκεια)

- Συμπτώματα περίσσειας : Δεν έχουν αναφερθεί



# Υδατοδιαλυτές βιταμίνες

## Βιταμίνη B<sub>2</sub> (Ριβοφλαβίνη)

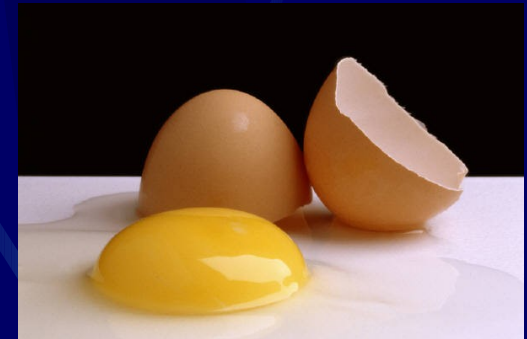
- Λειτουργίες - Ρόλος : Συστατικό δύο συνενζύμων απαραίτητων στο μεταβολισμό ενέργειας

- ΣΗΔ : 1,3mg (Α), 1,1mg (Γ)

- Διαιτητικές πηγές : Διαδεδομένη σε πολλές τροφές

- Συμπτώματα έλλειψης : Κόκκινα χείλη, σκάσιμο στο στόμα, βλάβες οφθαλμών

- Συμπτώματα περίσσειας : Δεν έχουν αναφερθεί



# Υδατοδιαλυτές βιταμίνες

## Βιταμίνη B<sub>6</sub> (πυριδοξίνη)

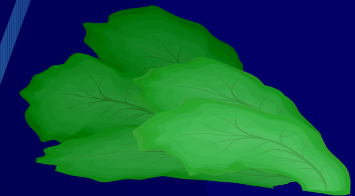
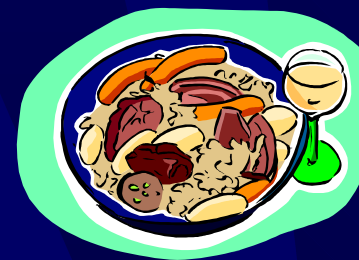
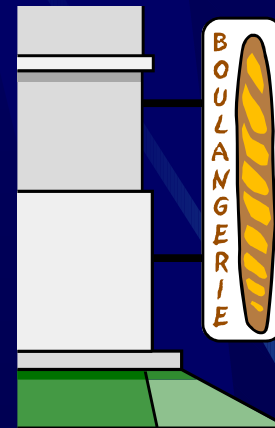
- Λειτουργίες - Ρόλος : Συνένζυμο στο μεταβολισμό των αμινοξέων και του γλυκογόνου

- ΣΗΔ : 1,3mg

- Διαιτητικές πηγές : Κρέας, λαχανικά, δημητριακά

- Συμπτώματα έλλειψης : Ευερεθιστικότητα, σπασμοί, μυϊκές συσπάσεις, δερματίτιδα, νεφρολιθίαση

- Συμπτώματα περίσσειας : Επιπτώσεις στο συκώτι



# Υδατοδιαλυτές βιταμίνες

## Βιταμίνη B<sub>12</sub> (Κοβαλαμίνη)

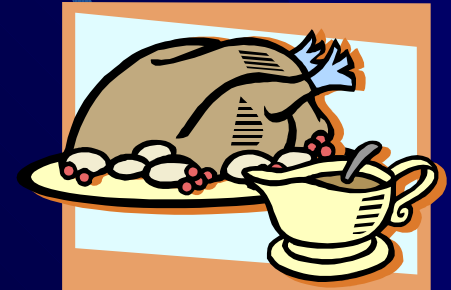
- Λειτουργίες - Ρόλος : Συνένζυμο (ενέχεται στην μεταφορά ατόμων άνθρακα σε νουκλεϊκά οξέα και αμινοξέα)

- ΣΗΔ: 2,4μg

- Διαιτητικές πηγές : Κρέας, αυγά, γαλακτοκομικά

- Συμπτώματα έλλειψης : Κακοήθης αναιμία, νευρολογικές διαταραχές

- Συμπτώματα περίσσειας : Δεν έχουν αναφερθεί



# Υδατοδιαλυτές βιταμίνες

## Βιταμίνη C (Ασκορβικό οξύ)

- Λειτουργίες - Ρόλος : Σημαντικό στη σύνθεση του κολλαγόνου, διατήρηση ενδοκυττάριου ιστού των χόνδρων, των οστών και της οδοντίνης, αντιοξειδωτική δράση

- ΣΗΔ : 75mg (Γ), 90mg (Α)

- Διαιτητικές πηγές : Εσπεριδοειδή, ντομάτες, πράσινες πιπεριές, πράσινη σαλάτα, ακτινίδια, φράουλες, πεπόνι

- Συμπτώματα έλλειψης : Σκορβούτο (αποσύνθεση δέρματος, δοντιών, αγγείων, επιθηλιακές αιμορραγίες)

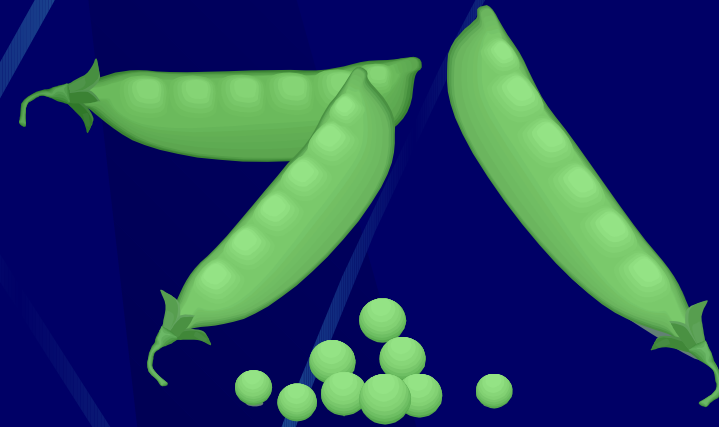
- Συμπτώματα περίσσειας : Σχετικά μη τοξικό, πιθανά νεφρολιθίαση



# Υδατοδιαλυτές βιταμίνες

## Νιασίνη

- Λειτουργίες - Ρόλος : Συστατικό δύο συνενζύμων σε αντιδράσεις οξείδωσης
- ΣΗΔ : 16mg (Α), 14mg (Γ)
- Διαιτητικές πηγές : Συκώτι, άπαχο κρέας, όσπρια, σπόροι
- Συμπτώματα έλλειψης : Πελλάγρα (δερματικές γαστρεντερικές, νευρολογικές και πνευματικές βλάβες)
- Συμπτώματα περίσσειας : Ερυθρότητα, κάψιμο και φαγούρα στον αυχένα, το πρόσωπο και τα χέρια



# Υδατοδιαλυτές βιταμίνες

## Παντοθενικό οξύ

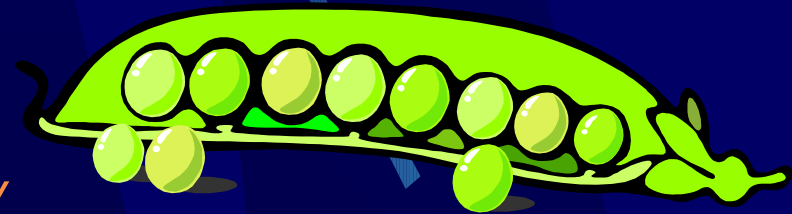
-

- Λειτουργίες - Ρόλος : Συστατικό συνενζύμου που παίζει κεντρικό ρόλο στον μεταβολισμό ενέργειας
- Συνιστώμενη ημερήσια δόση : **5mg**
- Διαιτητικές πηγές : Ευρέως διαδεδομένο στις τροφές
- Συμπτώματα έλλειψης : Κόπωση, διαταραχές ύπνου και προσανατολισμού, ναυτία
- Συμπτώματα περίσσειας : Διάρροιες, υπερφόρτωση του συκωτιού, αυξημένη εφίδρωση και διούρηση

# Υδατοδιαλυτές βιταμίνες

## Φολικό οξύ

- Λειτουργίες - Ρόλος : Συνένζυμο (ενέχεται στην μεταφορά ατόμων άνθρακα σε νουκλεϊκά οξέα και αμινοξέα)
- ΣΗΔ : 400μg
- Διαιτητικές πηγές : Όσπρια, πράσινα φυλλώδη λαχανικά, σιτάρι ολικής αλέσεως
- Συμπτώματα έλλειψης : Αναιμία, γαστρεντερικές διαταραχές διάρροια, κόκκινη γλώσσα
- Συμπτώματα περίσσειας : Δεν έχουν αναφερθεί

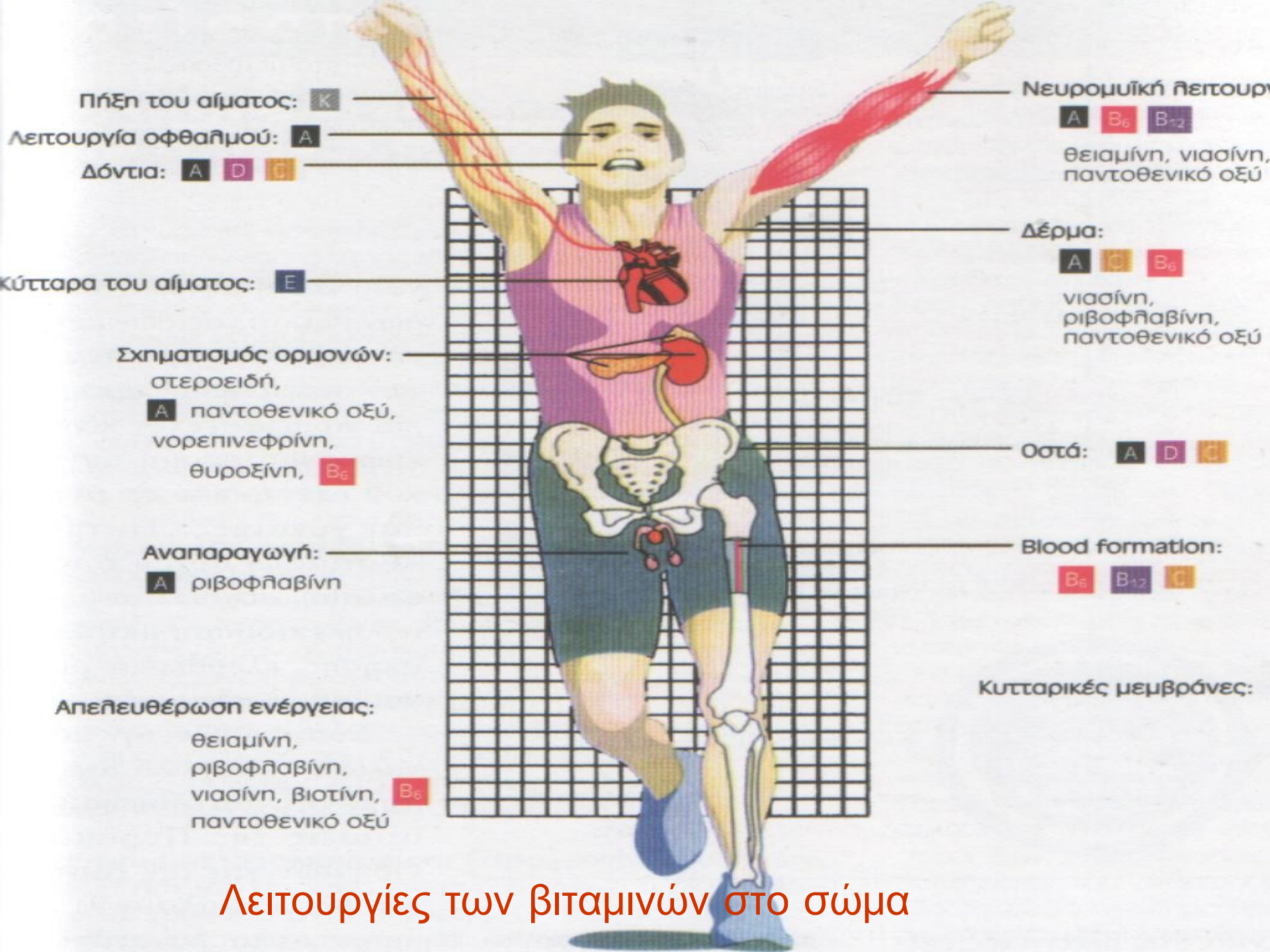




# Υδατοδιαλυτές βιταμίνες

## Βιοτίνη

- Λειτουργίες - Ρόλος : Συνένζυμο απαραίτητο στη σύνθεση των λιπών και στο μεταβολισμό των αμινοξέων και του γλυκογόνου
- Συνιστώμενη ημερήσια δόση : **30μg**
- Διαιτητικές πηγές : Όσπρια, πράσινα φυλλώδη λαχανικά, σιτάρι ολικής αλέσεως
- Συμπτώματα έλλειψης : Κόπωση, ναυτία, μυϊκοί πόνοι, δερματίτιδα
- Συμπτώματα περίσσειας : Δεν έχουν αναφερθεί



Πήξη του αίματος: **Κ**

Λειτουργία οφθαλμού: **Α**

Δόντια: **Α** **D** **E**

Κύτταρα του αίματος: **E**

Σχηματισμός ορμονών:  
στεροειδή,  
**Α** παντοθενικό οξύ,  
νορεπινεφρίνη,  
θυροξίνη, **B<sub>6</sub>**

Αναπαραγωγή:  
**Α** ριβοφλαβίνη

Απελευθέρωση ενέργειας:  
θειαμίνη,  
ριβοφλαβίνη,  
νιασίνη, βιοτίνη, **B<sub>6</sub>**,  
παντοθενικό οξύ

Νευρομυϊκή λειτουργία:  
**Α** **B<sub>6</sub>** **B<sub>12</sub>**  
θειαμίνη, νιασίνη,  
παντοθενικό οξύ

Δέρμα:  
**Α** **C** **B<sub>6</sub>**  
νιασίνη,  
ριβοφλαβίνη,  
παντοθενικό οξύ

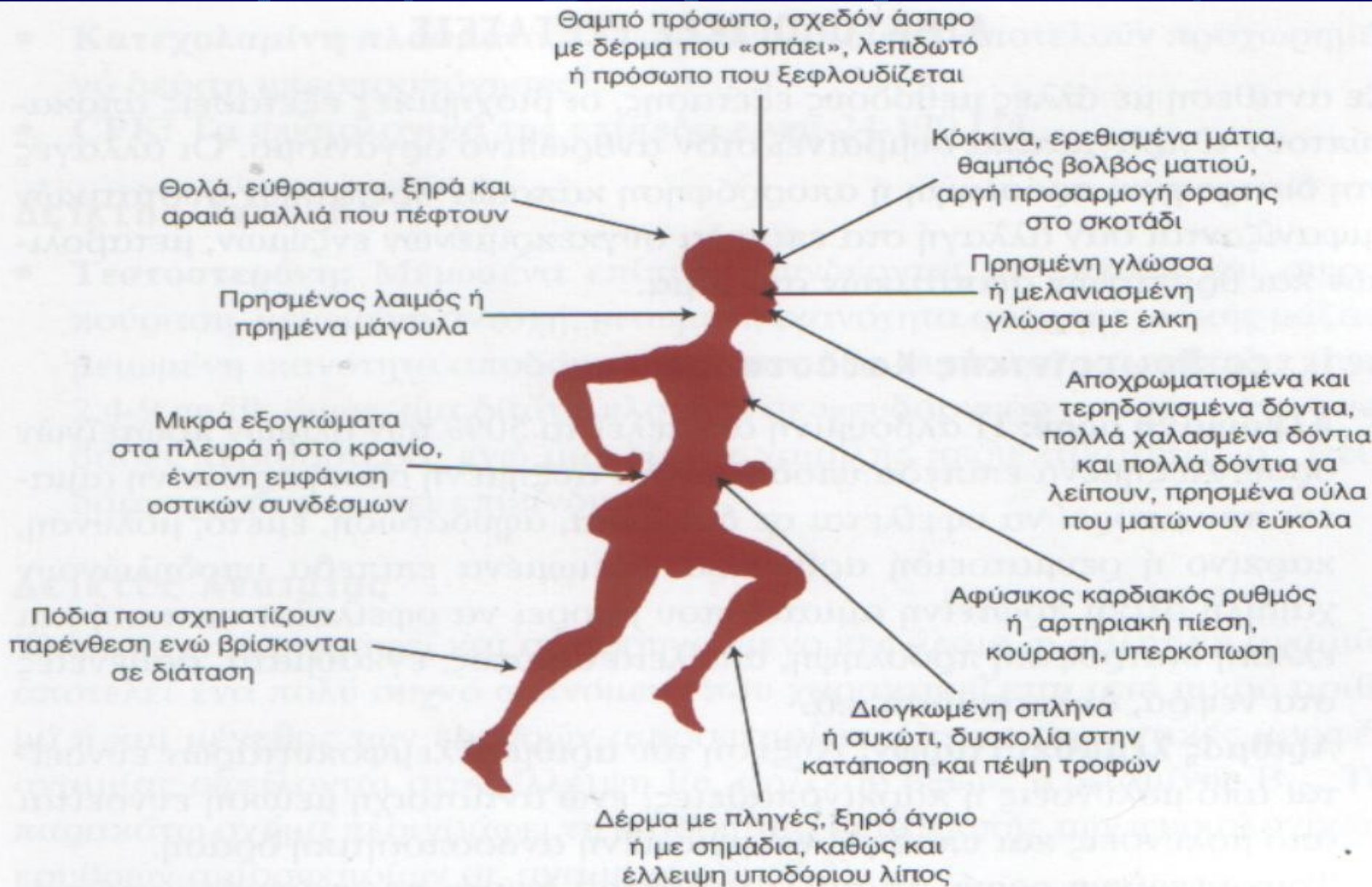
Οστά: **Α** **D** **C**

Blood formation:  
**B<sub>6</sub>** **B<sub>12</sub>** **C**

Κυτταρικές μεμβράνες:

## Λειτουργίες των βιταμινών στο σώμα

# Σημεία ελλειμματικής διατροφής



# Κατανάλωση συμπληρωμάτων βιταμινών

## Περιπτώσεις όπου συνιστώνται τα συμπληρώματα

- σε αθλητές -τριες που βρίσκονται σε δίαιτα
- σε γυναίκες με οστεοπόρωση
- σε γυναίκες που βρίσκονται σε περίοδο εγκυμοσύνης ή γαλουχίας
- σε άτομα με διαπιστωμένη ανεπάρκεια βιταμίνης

# Κατανάλωση συμπληρωμάτων βιταμινών

Δεν είναι απαραίτητο να δίδονται σε συμπλήρωμα

- η βιταμίνη **A** (είναι τοξική σε μεγάλες δόσεις)
- η βιταμίνη **D** (μόνο σε περιπτώσεις γυναικών με οστεοπόρωση)
- η βιταμίνη **K**,
- η **B<sub>2</sub>** (συνήθως καλύπτονται οι ΗΑ από τις τροφές)
- η **B<sub>12</sub>** (εκτός από τις περιπτώσεις αυστηρά φυτοφάγων αθλητών ή νηστείας)
- η **Νιασίνη** (συνήθως καλύπτονται οι ΗΑ από τις τροφές)
- το **Παντοθενικό οξύ** (καλύπτονται οι ΗΑ από τις τροφές)

Μήπως νυστάζετε;



# Μήπως κοιμάστε οπουδήποτε;



Μήπως κοιμάστε  
οπουδήποτε;





Μήπως κοιμάστε οπουδήποτε;



<http://go.to/funpic>

ΕΛΕΓΞΤΕ ΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΑΣ  
ΚΑΙ ΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΤΩΝ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ



Σας ευχαριστώ