



Εισαγωγή στη Διατροφή

Ενότητα 10η ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

Όνομα καθηγητή: **Μ. ΚΑΨΟΚΕΦΑΛΟΥ**

Όνομα καθηγητή: **Α. ΖΑΜΠΕΛΑΣ**

Τμήμα: Επιστήμης τροφίμων και διατροφής του ανθρώπου



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ





ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Στόχος (1): Η παρουσίαση των ανόργανων συστατικών της διατροφής μας
- Στόχος (2): Η κατανόηση του ρόλου στην υγεία των ανόργανων συστατικών της διατροφής



KEY TERM DEFINITION “NUTRIENT DENSE”

Nutrient-dense foods and beverages:

- Provide vitamins, minerals, and other beneficial substances and relatively few calories without
 - Solid fats in the food or added to it
 - Added sugars
 - Added refined starches
 - Added sodium
- Retain naturally occurring components, such as dietary fiber
- All vegetables, fruits, whole grains, seafood, eggs, beans and peas, unsalted nuts and seeds, fat-free and low-fat dairy, and lean meats and poultry are nutrient dense when prepared without solid fats or sugars



ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

Επισκόπηση:

- Κατηγορίες μετάλλων
- Που τα συναντάμε στη διατροφή
- Ο ρόλος τους στη διατήρηση της υγείας
- Μελέτη του ασβεστίου και του σιδήρου



ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ– ΤΙ ΕΙΝΑΙ;

- Ανόργανα στοιχεία
- Διατηρούν την χημική ταυτότητα τους και δεν διασπώνται
- Δεν καταστρέφονται από τη θερμότητα, τον αέρα, οξύ ή ανάμειξη αυτών
- Μπορούν να χαθούν κατά τη διάρκεια της βιομηχανικής ή οικιακής επεξεργασίας



ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ– ΤΙ ΕΙΝΑΙ;(2)

Essential in the diet

Major minerals

more than 100mg/day
needed

Trace minerals

less than 100mg/day
needed

MINERALS

Calcium

Chromium

Copper

Fluoride

Iodine

Iron

Magnesium

Manganese

Molybdenum

Phosphorus

Potassium

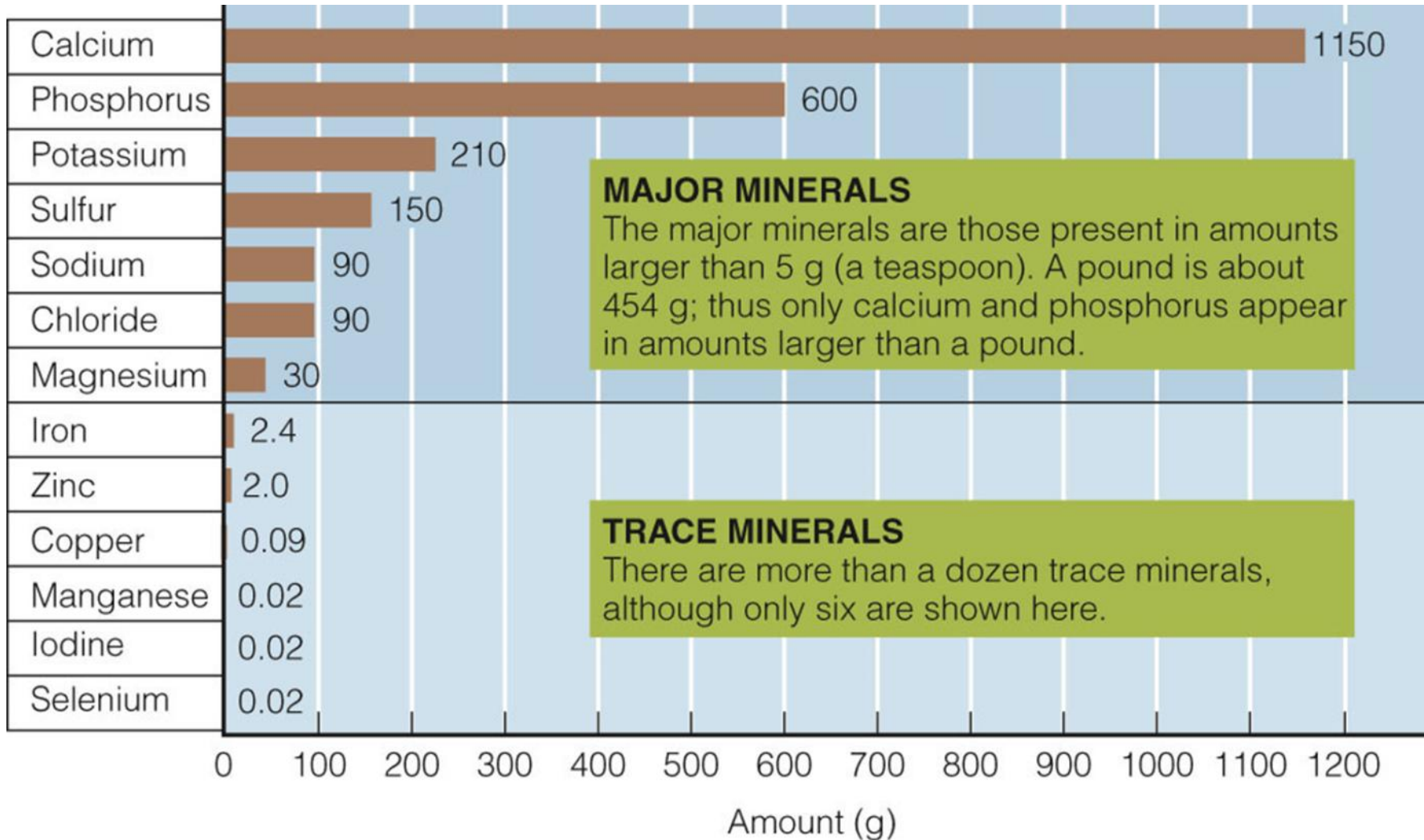
Selenium

Sodium

Zinc

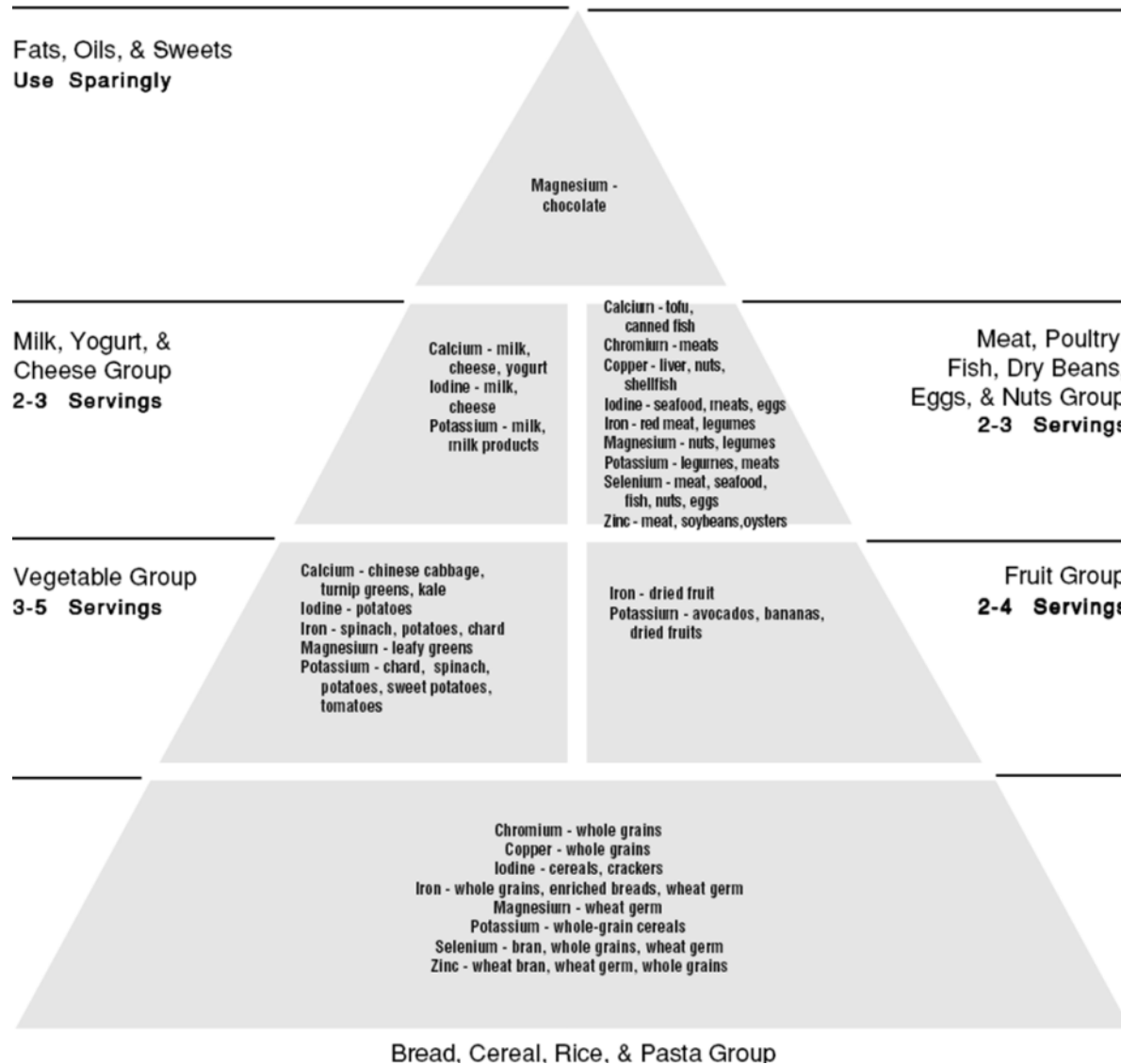


ΠΙΝΑΚΑΣ. G/60KG PERSON





ΠΗΓΕΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΠΥΡΑΜΙΔΑ





MAIN ROLES OF MINERALS

Building strong bones and teeth

Controlling body fluids inside and outside cells

Helping to generate energy

Maintaining immune function

Muscle and nerve function



ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

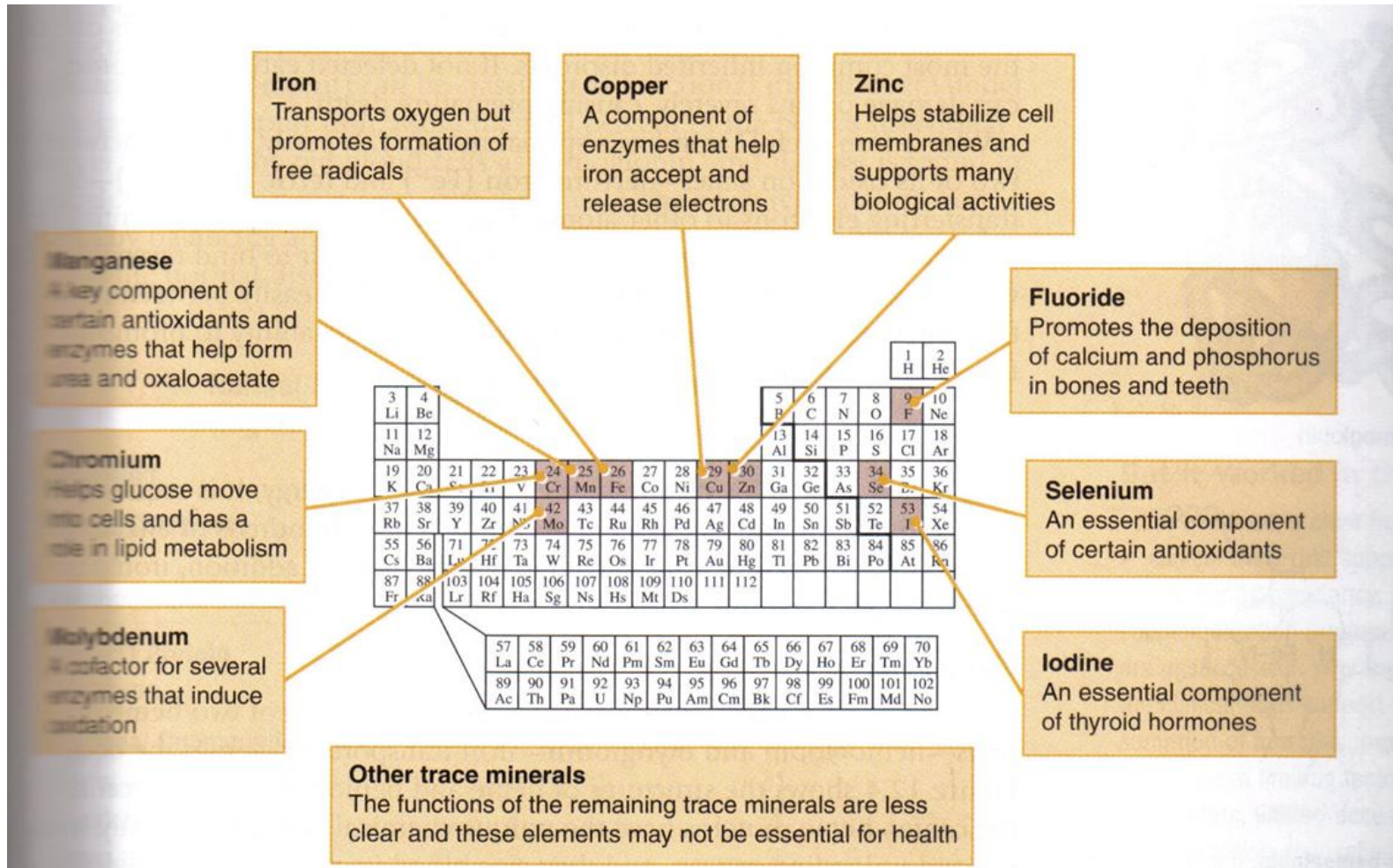


Figure 12.2

Trace elements on the periodic table. Trace minerals are found in the body and required in the diet in small amounts, but they play important roles in the body.



MINERALS AND CHRONIC HEALTH

Hypertension

Sodium restriction and elevated potassium help to lower blood pressure.

Increasing Magnesium and Calcium in the diet also helps offset sodium intake .



MINERALS AND CHRONIC HEALTH(2)

Bone Loss (Osteoporosis)

High sodium intake is associated with calcium excretion.

Phosphorus, fluoride and magnesium and several vitamins also all have significant roles in maintaining bone health



MINERALS AND CHRONIC HEALTH(3)

Blood health and Energy Metabolism

Iron, zinc and copper are needed for oxygen transport in the blood

Zinc and copper are co-enzyme in several metabolic pathways

Iodine, chromium, sulfate, iron all have key roles in the regulation of lipid and glucose metabolism.

Iodine and selenium are central to thyroid hormone control



ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙΕΣ ΤΟΥ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ ΣΤΟ ΣΩΜΑ

Fig 12.12 p507
Nutrition 3rd edn
Insel, Turner, Ross

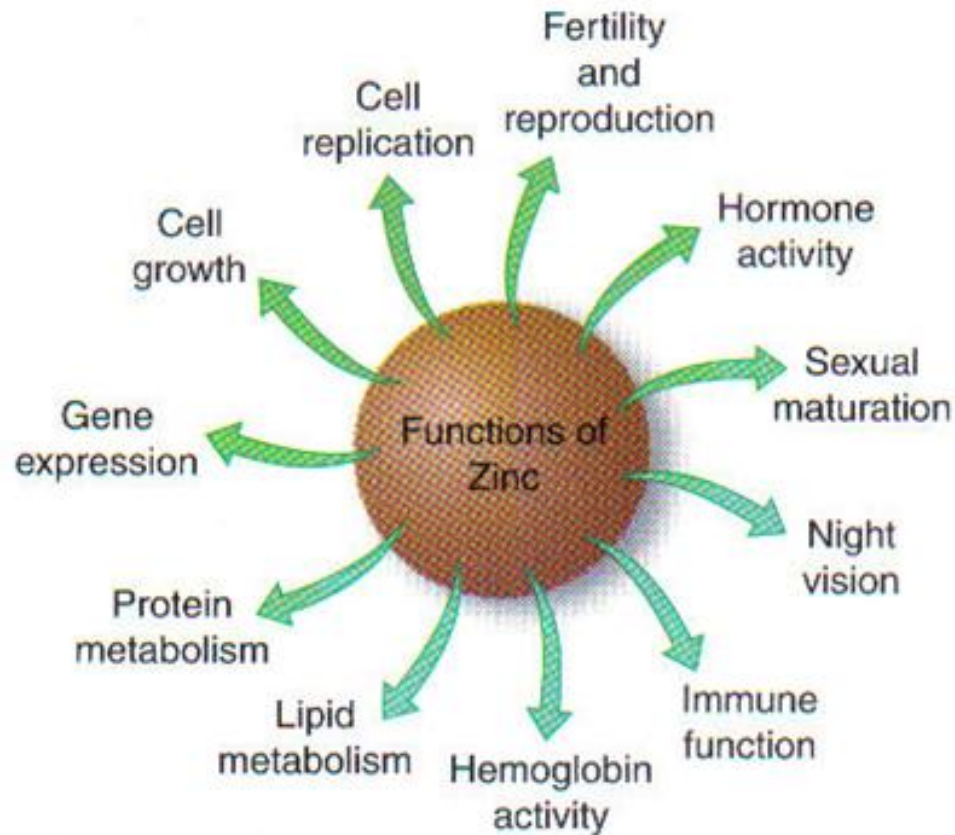


Figure 12.12 Functions of zinc in the body.

Because zinc is involved in so many different functions, it is fortunate that overt zinc deficiency is rare.



ΛΕΞΕΙΣ - ΚΛΕΙΔΙΑ

- Λέξη κλειδί 1: Ανόργανα συστατικά
- Λέξη κλειδί 2: Μέταλλα



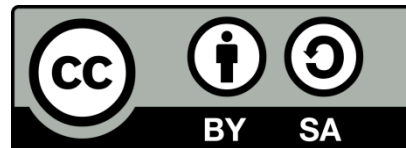
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ,
GROPPER S. SMITH J. GROFF J.



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδεια χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.





Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα Γεωπονικού Πανεπιστημίου Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.





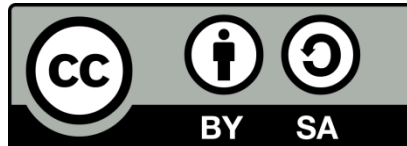
Σημείωμα Αναφοράς

- Copyright Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής του Ανθρώπου, Καψοκεφάλου Μ., Ζαμπέλας Α. «Εισαγωγή στη Διατροφή». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση:
<https://mediasrv.aua.gr/eclass/courses/OCDFSHN103/>



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων, π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



Η άδεια αυτή ανήκει στις άδειες που ακολουθούν τις προδιαγραφές του Ορισμού Ανοικτής Γνώσης [2], είναι ανοικτό πολιτιστικό έργο [3] και για το λόγο αυτό αποτελεί ανοικτό περιεχόμενο [4].

[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

[2] <http://opendefinition.org/okd/ellinika/>

[3] <http://freedomdefined.org/Definition/EI>

[4] <http://opendefinition.org/buttons/>



Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
 - το Σημείωμα Αδειοδότησης
 - τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
 - το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)
- μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.