

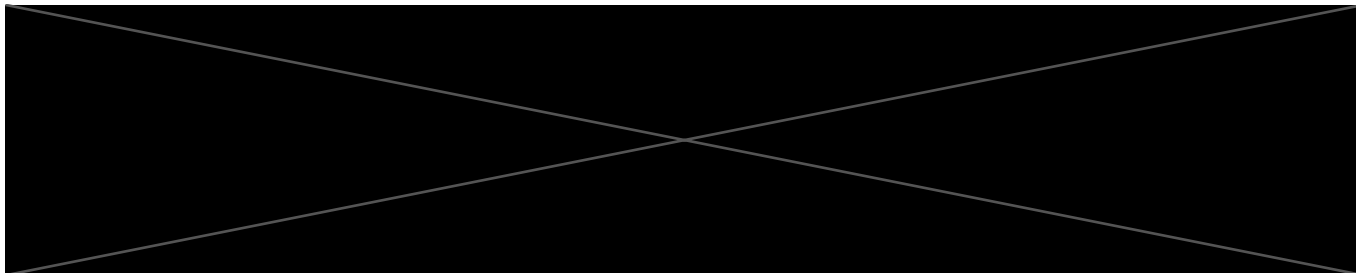


ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ
ΑΓΩΓΗΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ
ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Αγωγή Υγείας



Ύλη

Ενέργεια

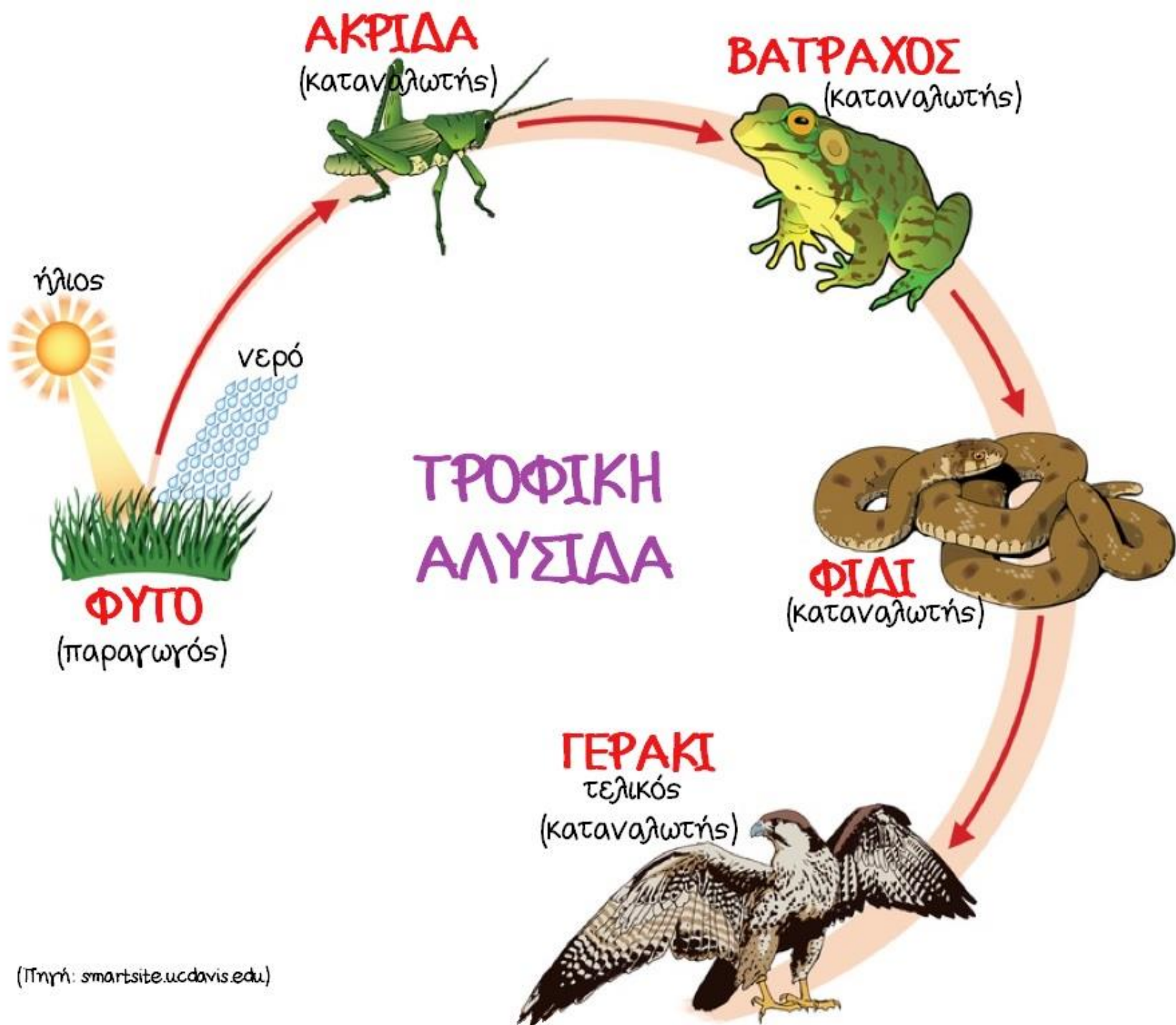


Ενέργεια



ύλη









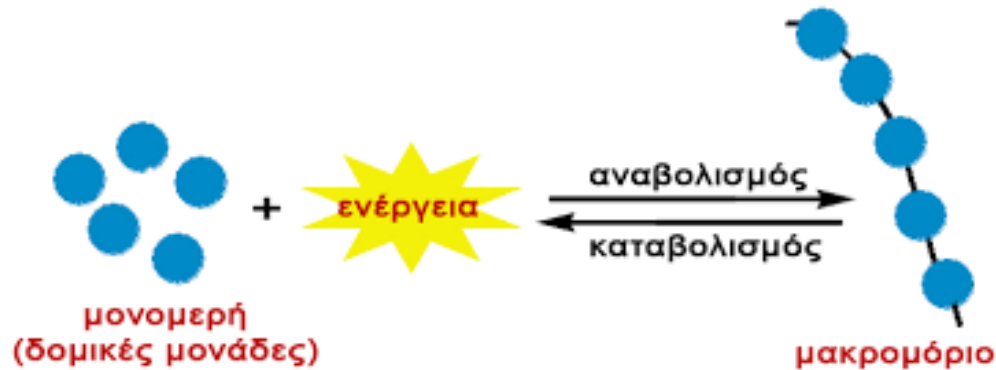
- <https://www.tovima.gr/2013/12/03/science/o-anthrwpos-den-brisketai-stin-koryfi-tis-trofikis-alycidas/>

Άνθρωπος

- Ετερότροφος οργανισμός = δεν μπορεί να παράγει την τροφή του, αλλά την προσλαμβάνει έτοιμη από το περιβάλλον του
- Αναπτύσσεται μέσω πολλαπλασιασμού των κυττάρων του, που αποτελούνται από χημικές ουσίες που εξασφαλίζονται από τις τροφές
- Στην ενήλικη ζωή τα κύτταρα του ανθρώπου αντικαθίστανται από νέα κύτταρα με διαφορετικούς ρυθμούς, ανάλογα με τον τύπο του κυττάρου
- Μέσω της τροφής προσλαμβάνουμε την απαραίτητη ενέργεια για κάθε είδους δραστηριότητα, καθώς και τα απαραίτητα χημικά συστατικά για την δόμηση του οργανισμού μας



Μεταβολισμός

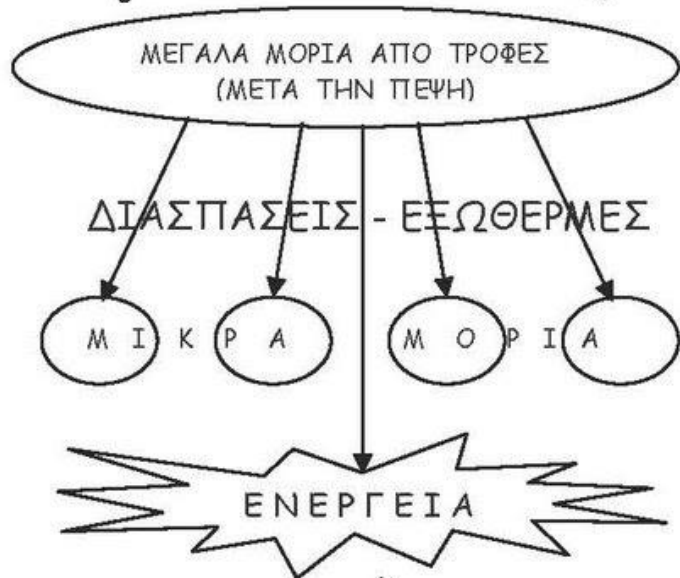


- **Καταβολισμός:** Η διαδικασία με την οποία η τροφή που προσλαμβάνεται διασπάται σε απλά οργανικά μόρια ώστε να μπορεί να αξιοποιηθεί από τον οργανισμό.
- **Αναβολισμός:** στη συνέχεια αυτά τα απλά οργανικά μόρια θα χρησιμοποιηθούν από τον οργανισμό για τη δόμηση των κυττάρων του με τη διαδικασία του **αναβολισμού**.

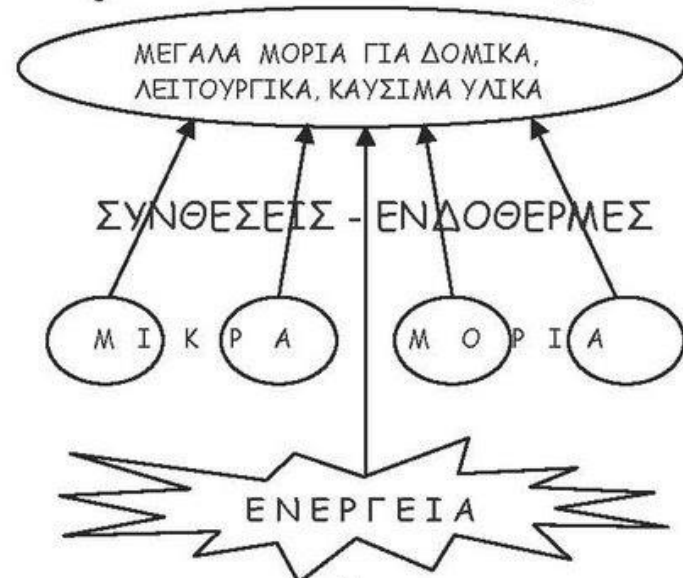
ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ

(γίνεται μέσα στα κύτταρα)

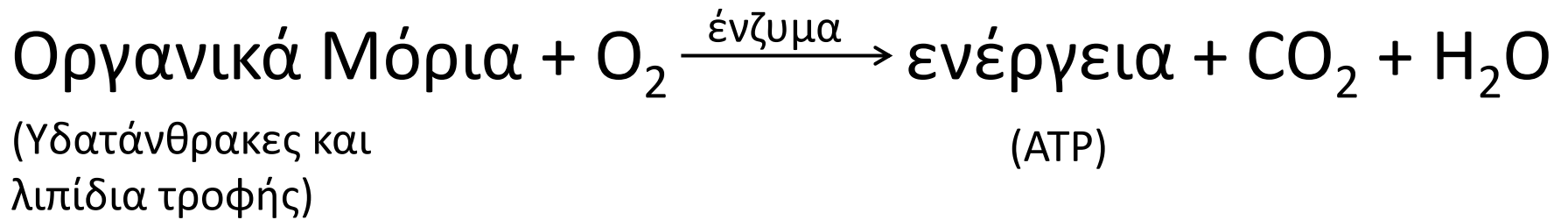
ΚΑΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ



ΑΝΑΒΟΛΙΣΜΟΣ



Κυτταρική Αναπνοή



Θρεπτικές Ουσίες

Οι ουσίες των τροφών που χρησιμοποιούνται από το σώμα μας για να επιτευχθεί η φυσιολογική ανάπτυξη, διατήρηση και επιδιόρθωση στις βλάβες που μπορεί να συμβούν.

- Υδατάνθρακες
- Λιπίδια
- Πρωτεΐνες
- Βιταμίνες
- Ανόργανες ουσίες
- Νερό

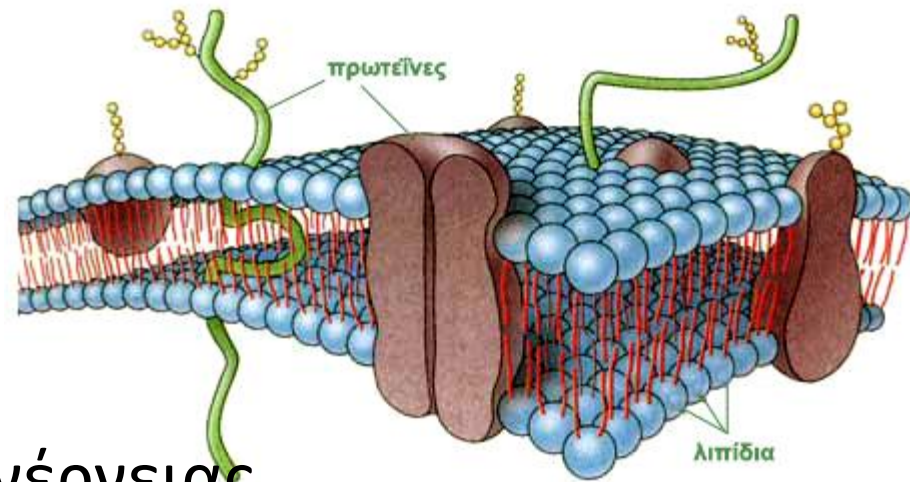


Υδατάνθρακες



- Κυριότερη **πηγή ενέργειας**
- Φυτική προέλευση (εξαίρεση λακτόζη)
- Σάκχαρα: μονοσακχαρίτες, δισακχαρίτες < φρούτα, ζαχαροκάλαμο, ζαχαρότευτλα, μέλι, γάλα
- Πολυσακχαρίτες:
 - Άμυλο: σπόρους, βλαστό, ρίζες λαχανικών
 - Κυτταρίνη: κυτταρικό τοίχωμα φυτικών κυττάρων

Λιπίδια



Αποθήκες συμπυκνωμένης ενέργειας

Απαραίτητα για:

- κατασκευή των κυτταρικών μεμβρανών
- κατασκευή περιβλημάτων μυελίνης γύρω από νευρικές ίνες
- σύνθεση στεροειδών ορμονών
- Απλά λιπίδια
- Σύνθετα λιπίδια:
 - Φωσfolιπίδια (κυτταρικές μεμβράνες – βλ. εικόνα)
 - Γλυκολιπίδια (φαιά ουσία εγκεφάλου)
 - Λιποπρωτεΐνες (μεταφορά χοληστερόλης και βιταμινών)

Λιπίδια

- Ουδέτερα λίπη / Τριγλυκερίδια
 - Κορεσμένα (< κρέας, γαλακτοκομικά, καρύδα, κλπ)
 - Ακόρεστα (< καρπούς, σπόρους, φυτικά έλαια)



- Λινολεϊκό οξύ: απαραίτητο για τη σύνθεση φωσφολιπιδίων – το ήπαρ δεν μπορεί να το συνθέσει

Πρωτεΐνες

- Εξασφαλίζουν τη δομή των οργάνων και των κυττάρων
- Μεταφέρουν ουσίες στο σώμα
- Συμμετέχουν στην άμυνα του οργανισμού
- Συμμετέχουν ως ένζυμα στις χημικές αντιδράσεις
- Συνθέτουν τις ορμόνες



Πρωτεΐνες



- Αποτελούνται από 20 αμινοξέα
 - τα απαραίτητα δεν μπορεί να τα συνθέσει ο οργανισμός και πρέπει να προσληφθούν από την τροφή

Απαραίτητα αμινοξέα	
Ιστιδίνη	Αλανίνη
Ισολευκίνη	Αργινίνη
Λευκίνη	Ασπαραγίνη
Λυσίνη	Ασπαραγινικό οξύ
Μεθειονίνη	Κυστεΐνη
Φαινυλαλανίνη	Γλουταμινικό οξύ
Θρεονίνη	Γλουταμίνη
Τρυπτοφάνη	Γλυκίνη
Βαλίνη	Προλίνη
	Σερίνη
	Τυροσίνη

Πρωτεΐνες



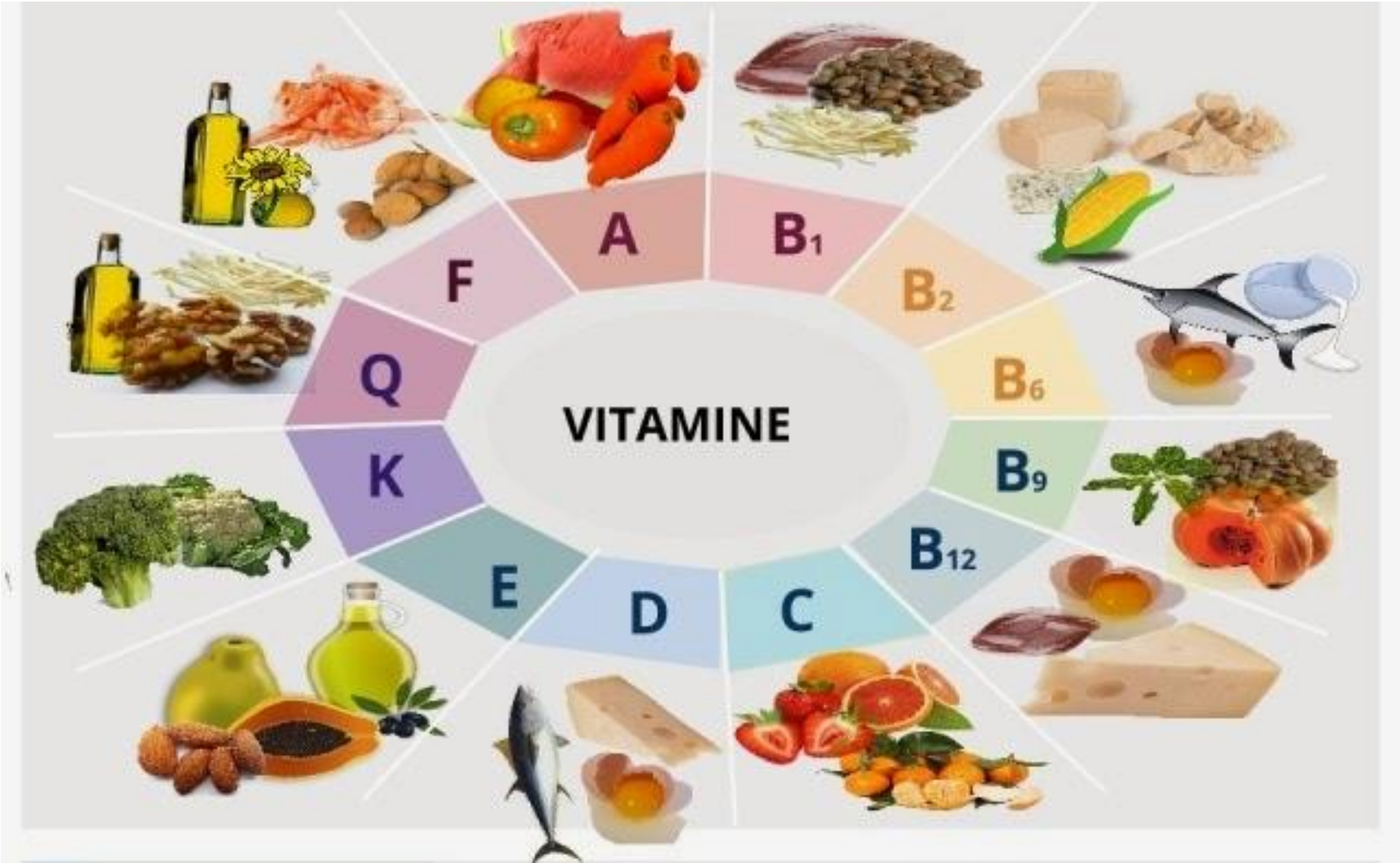
- Ζωϊκές πρωτεΐνες: πλήρεις πρωτεΐνες
 - εξασφαλίζουν όλα τα απαραίτητα αμινοξέα
- Φυτικές πρωτεΐνες: ατελείς πρωτεΐνες
 - δεν περιέχουν ένα ή περισσότερα από τα απαραίτητα αμινοξέα
 - με συνδυασμούς μπορούμε να εξασφαλίσουμε όλα τα απαραίτητα αμινοξέα: πχ: δημητριακά και φασόλια / φασόλια, ρύζι και καλαμπόκι



Βιταμίνες



- Οργανικές ενώσεις που είναι απαραίτητες σε πολλές μεταβολικές λειτουργίες (συνένζυμα)
- Προσλαμβάνονται μέσω τροφής
- Υδατοδιαλυτές (δεν αποθηκεύονται)
 - Β
 - C
- Λιποδιαλυτές (αποθηκεύονται στο ήπαρ και τον λιπώδη ιστό)
 - A
 - D
 - E
 - Κ
- Καμία τροφή δεν τις περιέχει όλες. Ισορροπημένη διατροφή = ο τρόπος να τις προσλάβουμε



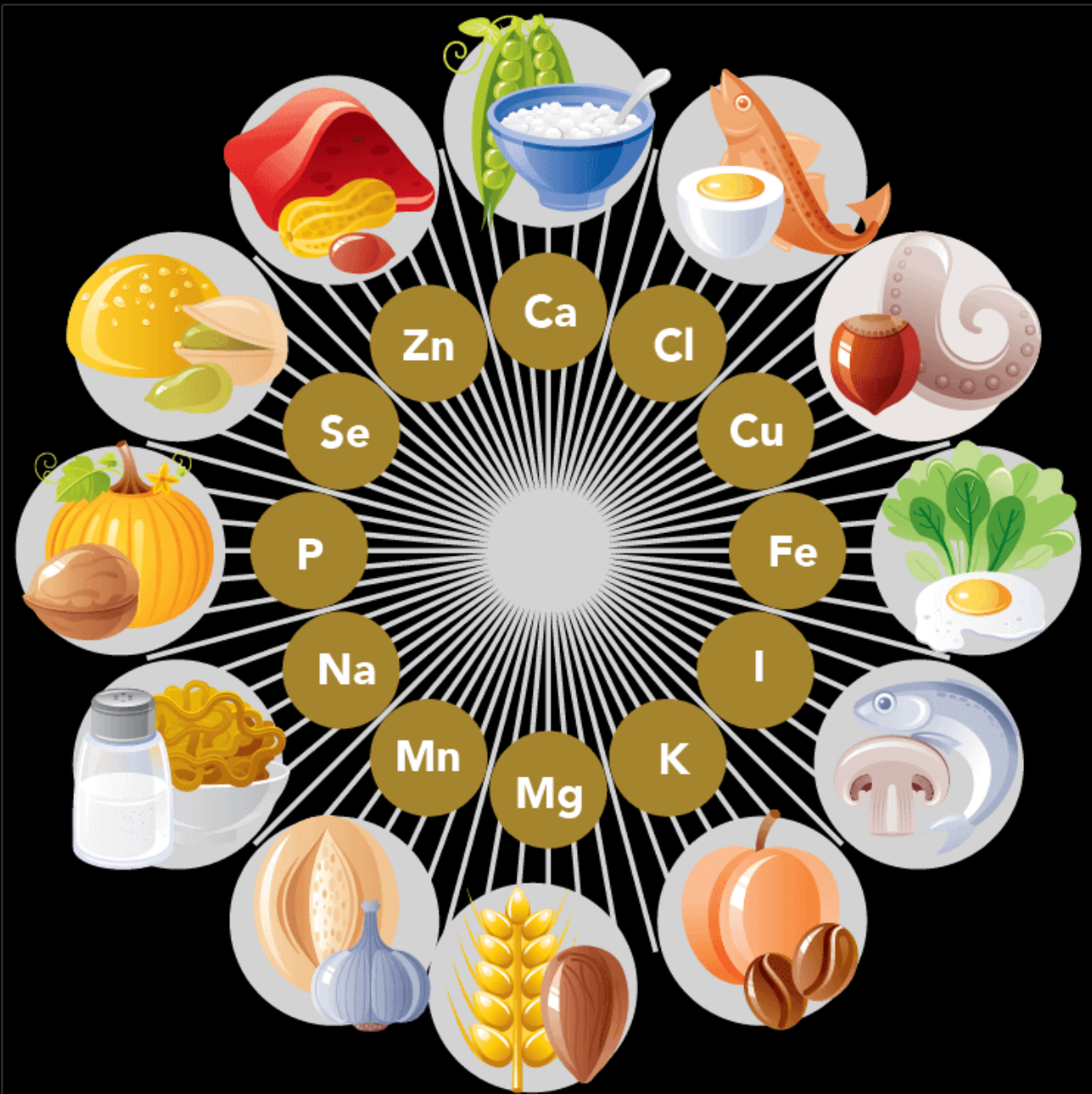
Ανόργανες ουσίες

- Μείζονες (απαιτούνται σε σχετικά μεγάλες ποσότητες)
- Ιχνοστοιχεία (σε πολύ μικρές ποσότητες στον οργανισμό)

- Ασβέστιο
- Φώσφορος
- Κάλιο
- Νάτριο
- Χλώριο
- Σίδηρος
- Κοβάλτιο
- κ.α.

- Ζωϊκές τροφές, θαλασσινά





Vitamins

A

C

E

B6

D

K

Minerals

Zinc

Calcium

Magnesium

B12

B9





Νερό

- 50 – 70 % σωματικού βάρους
- Πλάσμα αίματος: 90% νερό
- Διαλύτης
- Ρύθμιση θερμοκρασίας σώματος
- Μεταφορά άχρηστων ουσιών