

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΧΝΑ-Β14	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	B
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Διατροφή, Τρόφιμα και Μεταβολισμός		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	7,5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού υποβάθρου Μάθημα ελεύθερης επιλογής - κατ' επιλογή υποχρεωτικό		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	-		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.hmu.gr/courses/SW355/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση της σχέσης μεταξύ των διατροφικών απαιτήσεων, της σύνθεσης της διατροφής (τρόφιμα), της πέψης και των μηχανισμών του μεταβολισμού, στον άνθρωπο. Στόχος είναι οι φοιτητές, με βάση την υπάρχουσα συστηματική τεκμηρίωση, να είναι ικανοί να αναπτύσσουν επιλογές και παρεμβάσεις για βελτιστοποίηση της διατροφής σε καταστάσεις υγείας και ασθένειας, διασφάλιση της υγείας και πρόληψη συνήθων αρνητικών επιπτώσεων όπως είναι η παχυσαρκία και ο σακχαρώδης διαβήτης.</p> <p>Το μάθημα προσφέρεται σε μεταπτυχιακό επίπεδο και τα μαθησιακά αποτελέσματα ανταποκρίνονται στο επίπεδο 7 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Επαγγελματικών Προσόντων για τη διά βίου μάθηση (ΕΠΕΠ). Με βάση τα παραπάνω, μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες αναμένεται να:</p> <p>Γνώσεις:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Κατανοούν τις μεταβολές στα αποθέματα θρεπτικών συστατικών και τη σχέση διατροφικής πρόσληψης και χρήσης. 2. Αναγνωρίζουν ότι το γονιδίωμα καθορίζει τις διατροφικές απαιτήσεις και τον μεταβολισμό. 3. Κατανοούν τους μηχανισμούς μεταφοράς ενέργειας και την έννοια του ενεργειακού μεταβολισμού. 4. Γνωρίζουν τη διαδικασία οξείδωσης των μακροθρεπτικών συστατικών και τη

δυνατότητα αποθήκευσής τους.

5. Περιγράφουν τη σημασία της πρωτεϊνικής σύνθεσης και του δια-οργανικού μεταβολισμού των αμινοξέων.
6. Αντιλαμβάνονται τα κρίσιμα θρεπτικά συστατικά για την προγεννητική ανάπτυξη και τη σημασία της διατροφής κατά την εγκυμοσύνη.
7. Συνειδητοποιούν τις αλλαγές στη σύσταση του σώματος κατά την ανάπτυξη και γήρανση.
8. Κατανοούν την επίδραση της γλυκόζης, των αμινοξέων και των λιπαρών οξέων στον εγκέφαλο.
9. Ενημερώνονται για τα αισθητηριακά συστήματα που επηρεάζουν την αντίληψη και την απόλαυση της τροφής.
10. Περιγράφουν τους μηχανισμούς ελέγχου της πρόσληψης τροφής και την ενεργειακή ομοιόσταση.
11. Καταλαβαίνουν τις αιτίες και τις επιπτώσεις της παχυσαρκίας σε παγκόσμιο επίπεδο.
12. Αξιολογούν τις επιπτώσεις της χρόνιας ενεργειακής ανεπάρκειας (υποθρεψία) στον οργανισμό.
13. Γνωρίζουν τις φυτοχημικές ενώσεις και τις επιδράσεις τους σε χρόνιες παθήσεις όπως καρδιαγγειακά νοσήματα και καρκίνος.

Δεξιότητες:

1. Αναπτύσσουν την ικανότητα να εντοπίζουν και να αναλύουν τη ροή θρεπτικών συστατικών στο σώμα.
2. Εκτιμούν την επίδραση των γονιδίων στη ρύθμιση του μεταβολισμού και στις διατροφικές απαιτήσεις.
3. Αναλύουν τη σύνθεση και χρήση ενέργειας σε αερόβιες και αναερόβιες συνθήκες.
4. Αναγνωρίζουν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ μακροθρεπτικών συστατικών και ορμονών.
5. Αξιολογούν τη ροή αμινοξέων και τον ρόλο τους στη γλυκονεογένεση και την οξεοβασική ισορροπία.
6. Αξιολογούν τις διατροφικές ανάγκες κατά την εγκυμοσύνη και θηλασμό.
7. Αναγνωρίζουν τις διατροφικές αλλαγές που σχετίζονται με την ανάπτυξη και τη γήρανση.
8. Αναλύουν την επίδραση των διατροφικών συστατικών στη λειτουργία του εγκεφάλου.
9. Εκτιμούν τον ρόλο των αισθητηριακών συστημάτων στην αντίληψη και την αποδοχή της τροφής.
10. Αναλύουν τα φυσιολογικά και ηδονιστικά κίνητρα που επηρεάζουν την πρόσληψη τροφής.
11. Εκτιμούν τη σχέση μεταξύ ενεργειακής πρόσληψης και κατανάλωσης που οδηγεί στην παχυσαρκία.
12. Αξιολογούν την προσαρμογή του οργανισμού σε συνθήκες υποθρεψίας.
13. Αναλύουν την επίδραση των φυτοχημικών ενώσεων στη μείωση των χρόνιων ασθενειών.

Ικανότητες:

1. Είναι ικανοί να προσαρμόζουν την διατροφή σε διαφορετικές καταστάσεις υγείας και ασθένειας.
2. Εφαρμόζουν την κατανόηση των γονιδιακών αλληλεπιδράσεων στη διατροφή για

πρόληψη ασθενειών.

3. Διαχειρίζονται την ενεργειακή ισορροπία μέσω της διατροφής και της σωματικής δραστηριότητας.
4. Αξιοποιούν τις γνώσεις για τη ρύθμιση του μεταβολισμού στην καθημερινή διατροφική πρακτική.
5. Χρησιμοποιούν τις γνώσεις για τη διαχείριση των πρωτεϊνών και των αμινοξέων σε διαφορετικές φάσεις ανάπτυξης.
6. Διαμορφώνουν κατάλληλες στρατηγικές για την κάλυψη των διατροφικών αναγκών κατά την εγκυμοσύνη και το θηλασμό.
7. Προσαρμόζουν την διατροφή ανάλογα με τις αλλαγές της ζωής, από την ανάπτυξη έως τη γήρανση.
8. Αναγνωρίζουν τις ανάγκες του εγκεφάλου για θρεπτικά συστατικά και να προσαρμόζουν τη διατροφή ανάλογα.
9. Εφαρμόζουν τις γνώσεις για τη βελτίωση της διατροφικής κατάστασης με βάση τις αισθητηριακές προτιμήσεις.
10. Σχεδιάζουν στρατηγικές για τη διαχείριση της πρόσληψης τροφής και της παχυσαρκίας.
11. Αξιοποιούν προληπτικά μέτρα για την παχυσαρκία μέσω της σωστής διατροφής.
12. Διαχειρίζονται τη διατροφή ατόμων με χρόνια υποθρεψία.
13. Εκμεταλλεύονται τις φυτοχημικές ενώσεις για τη βελτίωση της υγείας.

Γενικές Ικανότητες

Το μάθημα αποσκοπεί στο να αποκτήσουν οι φοιτητές/τριες τις εξής γενικές ικανότητες:

- Αυτόνομη εργασία
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Λήψη αποφάσεων
- Προαγωγή της ελεύθερης δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα περιλαμβάνει τις παρακάτω θεματικές ενότητες:

- Βασικές έννοιες της διατροφής
- Μοριακή διάσταση της διατροφής
- Η ολοκλήρωση του μεταβολισμού: Ενέργεια
- Αφομοίωση του μεταβολισμού: μακροθρεπτικά συστατικά
- Αφομοίωση του μεταβολισμού: πρωτεΐνες και αμινοξέα
- Εγκυμοσύνη και θηλασμός
- Ανάπτυξη και γήρανση
- Διατροφή και εγκέφαλος
- Τα αισθητηριακά συστήματα και η γευστικότητα αποδοχή/απόλαυση της τροφής
- Ο έλεγχος της πρόσληψης τροφής
- Υπερκατανάλωση τροφής
- Υποθρεψία

- Φυτοχημικές ενώσεις

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p>	<p>Η διδασκαλία του μαθήματος περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δια ζώσης κυρίως και ενισχυτικές εξ' αποστάσεως αν απαιτηθεί διαλέξεις. • Παρουσίαση περιπτώσεων και κριτικός σχολιασμός τους. • Ασκήσεις σε φροντιστηριακό επίπεδο. 									
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p>	<p>Προβολή διαφανειών και βίντεο. Χρήση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class για πρόσβαση στις διαφάνειες/επ. άρθρα. Με τη χρήση της ίδιας πλατφόρμας και του teachers.hmu.gr, συχνή επικοινωνία με τους φοιτητές/τριες για ότι σχετίζεται με την εκπαιδευτική διαδικασία και την ακαδημαϊκή ζωή.</p>									
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="638 797 976 869"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th data-bbox="976 797 1321 869"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="638 869 976 1003">Διαλέξεις, Σεμινάρια, διδασκαλία δεξιοτήτων, και Διαδραστική διδασκαλία</td> <td data-bbox="976 869 1321 1003">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 1003 976 1111">Μελέτη και ανάλυση άρθρων – βιβλιογραφίας - Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="976 1003 1321 1111">151</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 1111 976 1182">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="976 1111 1321 1182">190</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις, Σεμινάρια, διδασκαλία δεξιοτήτων, και Διαδραστική διδασκαλία	39	Μελέτη και ανάλυση άρθρων – βιβλιογραφίας - Αυτοτελής Μελέτη	151	Σύνολο Μαθήματος	190	
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>									
Διαλέξεις, Σεμινάρια, διδασκαλία δεξιοτήτων, και Διαδραστική διδασκαλία	39									
Μελέτη και ανάλυση άρθρων – βιβλιογραφίας - Αυτοτελής Μελέτη	151									
Σύνολο Μαθήματος	190									
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p>	<p>Το μάθημα έχει μία (1) μορφή αξιολόγησης: Τελικές γραπτές εξετάσεις πολλαπλής επιλογής και μικρής ανάπτυξης κατά την διάρκεια της εξεταστικής περιόδου του Ιουνίου. Βαρύτητα γραπτής εξέτασης: 100% του τελικού βαθμού.</p> <p>Όλα τα βαθμολογημένα γραπτά είναι προσβάσιμα από τους/τις φοιτητές/τριες</p> <p>Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά</p>									

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Andersen C.H. et al. Low physical activity accentuates the effect of the FTO rs993960 polymorphism on body fat accumulation, *Diabetes*, 2008; 57: 95-101.
- Blundell J.E. A psychological system approach to appetite and weight control. In: *Eating Disorders and Obesity: A Comprehensive Textbook*, (Fairburn C.G., Brownell K.D. eds), New York: Guilford Press, 2002: pp. 43-49.

- Boss O., Muzzin P., Giacobino J.P. The uncoupling proteins: a review, *Eur J Endocrinol*, 1998; 139: 1-9.
- Brosnan J.T., Brosnan M.E. Creatine: endogenous metabolite dietary and therapeutic supplement, *Annu Rev Nutr*, 2007; 27: 241-241.
- Chun O.K., Chung S.J., Song W.O. Estimated dietary flavonoid intake and major food sources of U.S. adults, *J Nutr*, 2007; 137(5): 1244-1252.
- Collins S. Using middle upper arm circumference to assess severe adult malnutrition during famine, *JAMA*, 1996; 276: 391-395.
- Committee on Nutrition Services for Medicare Beneficiaries, Food and Nutrition Board. *The Role of Nutrition in Maintaining Health in the Nation's Elderly: Evaluating Coverage of Nutrition Services for the Medicare Population*, Washington DC: National Academy Press, 2000.
- Commonwealth Department of Health and Ageing Australia Ministry of Health New Zealand National Health and Medical Research Council. *Nutrient Reference Values for Australia and New Zealand including Recommended Dietary Intakes*, Canberra: Commonwealth of Australia and New Zealand Government, 2006.
- D'Archivio M. et al. Polyphenols: dietary sources and bioavailability, *Ann Ist Super Sanita*, 2007; 43(4): 384-361.
- De Castro J.M. Genes, the environment and the control of food intake, *Br J Nutr*, 2004; 92 (Suppl 1): S59-S62.
- De Duve C.R. *Vital Dust: Life as a Cosmic Imperative*, Glasgow: Harper Collins, 1995.
- Ello-Martin J.A., Ledikwe J.H., Rolls B.J. The influence of food portion size and energy density on energy intake: implications for weight management, *Am J Clin Nutr*, 2005; 82 (suppl. 2): 236S-241S.
- Erdman J.W. Jr et al. Flavonoids and heart health: Proceedings of the ILSI North America Flavonoids Workshop May 31-June 1 2005, Washington DC, *J Nutr*, 2007; 137(3): 718S-737S.
- FAO Food and Nutrition Technical Report Series 1. *Human energy requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation*. Rome: United Nations University, World Health Organization, Food and Agricultural Organization of the United Nations, 2004.
- Frayn K.N. *Metabolic Regulation: A Human Perspective*, 2η έκδοση, Oxford: Blackwell Publishing, 2003.
- Golla J.A., Larson L.A., Anderson C.F., Lucas A.R., Wilson W.R., Tomasi T.B. An immunological assessment of patients with anorexia nervosa, *Am J Clin Nutr*, 1981; 34: 2756-2762.
- Hanash S.M. *Operomics: molecular analysis of tissues from DNA to RNA to protein*, *Clin Chem Lab Med*, 2000; 38: 805-813.
- Hirschi K.D., Krepis J.A., Hirschi K.K. Molecular approaches to studying nutrient metabolism and function: an array of possibilities, *J Nutr*, 2001; 131: 1605S-1609S.
- Holst B., Williamson G. Nutrients and phytochemicals: from bioavailability to bioefficiency beyond antioxidants, *Curr Opin Biotechnol*
- Hughes S. et al. Dendritic cell anergy results from endotoxemia in severe malnutrition, *J Immunol*, 2009; 183: 2818-2826.
- Hughes S., Kelly P. Interactions of malnutrition and immune impairment with special reference to immunity against parasites, *Parasite Immunol*, 2006; 28: 577-588.
- James W.P.T., Ferro-Luzzi A., Waterlow J.C. Definition of chronic energy deficiency in adults. Report of a working party of the International Dietary Energy Consultative Group, *Eur J Clin Nutr*, 1988; 42: 969-981.

- *Joint FAO/WHO Expert Consultation on Human Vitamin and Mineral Requirements. Vitamin and Mineral Requirements in Human Nutrition, Rome: World Health Organization and Food and Agricultural Organization of the United Nations, 2004.*
- *Lecker S.H., Goldberg A.L., Mitch W.E. Protein degradation by the ubiquitin-proteasome pathway in normal and disease states, J Am Soc Nephrol, 2006; 17: 1807-1819.*
- *Levine J.A. Nonexercise activity thermogenesis – liberating the life-force, J Int Med, 2007; 262: 273-287.*
- *Libao-Mercando A.J. et al. Dietary and endogenous amino acids are the main contributors to microbial protein in the upper gut of normally nourished pigs, J Nutr, 2009; 139: 1088-1094.*
- *Murray R.K., Granner D.K., Mayes P.A., Rodwell V.W. Harper's Illustrated Biochemistry, 27η έκδοση, New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill, 2006.*
- *National Health and Medical Research Council of Australia. Nutrient Wheeler T.T., Hodgkinson A.J., Prosser C.G., Davis S.R. Immune components of colostrum and milk – a historical perspective, J Mamm Gland Biol Neoplasia, 2007; 12: 237-47.*
- *National Health and Medical Research Council. Dietary guidelines for children and adolescents in Australia incorporating the infant feeding guidelines for health workers, Canberra: Australian Government Publishing Service, 2003.*
- *Rampersaud E. et al. Physical activity and the association of common FTO gene variants with body mass index and obesity, Arch Int Med, 2008; 168(16): 1791-1797.*
- *Ravussin E. et al. Reduced rate of energy expenditure as a risk factor for body-weight gain, New Eng J Med, 1988; Feb 25; 318(8): 467-472.*
- *Salway J.G. Metabolism at a Glance, 3η έκδοση, Oxford: Blackwell Publishing, 2004.*
- *Savage J.S., Fisher J.O., Birch L.L. Parental influence on eating behavior: conception to adolescence, J Law Med Ethics, 2007; 35: 22-34.*
- *Sclafani A. Oral and postoral determinants of food reward, Physiol Behav, 2004; 81: 773-779.*
- *Shaw R.J. mTOR signaling: RAG GTPases transmit the amino acid signal, Trends in Biochem Sci, 2008; 33: 565-568.*
- *Soneberg N., Hinnebusch A.G. Regulation of translation initiation in eukaryotes: mechanisms and biological targets, Cell, 2009; 136: 731-745.*
- *Stock M.J. Gluttony and thermogenesis revisited, Int J Obes Relat Metab Disord, 1999; 23(11): 1105-1117.*
- *Summerbell C.D. et al. The association between diet and physical activity and subsequent excess weight gain and obesity assessed at 5 years of age or older: a systematic review of the epidemiological evidence, Int J Obes, 2009; 33: S1-S88.*
- *US Department of Health and Human Services and US Department of Agriculture. Dietary guidelines for Americans, 2005. On-line scientific background papers for each guideline. <http://www.healthierus.gov/dietaryguidelines>.*
- *US Department of Health Services. MyPyramid.gov, 2005. On-line scientific background papers for each guideline. <http://www.mypyramid.gov/>.*
- *World Health Organization. The WHO child growth standards, 2006. On-line scientific background papers for each guideline. <http://www.who.int/childgrowth/standards/en/>.*
- *Yeomans M.R., Blundell J.E., Leshem M. Palatability: response to nutritional need or need-free stimulation of appetite?, Br J Nutr, 2004; 92 (suppl. 1): S3-S14.*

- **Συναφή επιστημονικά περιοδικά:**

- Appetite
- British Journal of Nutrition

- Clinical Nutrition
- Food & Function
- Journal of Human Nutrition and Dietetics
- Journal of Nutritional Biochemistry
- Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics
- Metabolism: Clinical and Experimental
- Molecular Nutrition & Food Research
- Nutrients
- Nutrition & Metabolism
- Nutrition Research
- Obesity
- The American Journal of Clinical Nutrition
- The European Journal of Clinical Nutrition
- The Journal of Nutrition