

Šifra predmeta: 10-1-01

PREHRANA

Število KT: 10

Nosilec predmeta: prof. dr. Janez Salobir

Izvajalci: prof. dr. Janez Salobir, prof. dr. Irena Rogelj, prof. dr. Marjan Simčič, doc. dr. Nataša Fidler Mis, prof. dr. Lidija Kompan in vabljeni predavatelji

Št. ur skupaj: 250

Predavanj: 20
Lab. vaj: 30

Seminarskih vaj: 10
Drugo: 190

2. Pogoji za vključitev:

Na predhodno opravljenem oz. opravljenih študijskih programih skupno vsaj 30 KT s področja prehrane, biokemije ali fiziologije ljudi oz. višjih živali.

3. Izobraževalni cilji in predvideni študijski rezultati: (Predmetnospecifične komponente)

Izobraževalni cilji: Cilj predmeta je, da študent s pomočjo predavanj, seminarskega in laboratorijskega dela ter konzultacij poglobi znanje na področju aktualnih raziskovalnih problemov prehrane ljudi in živali. Ob tem je cilj predmeta tudi osvajanje nekaterih sodobnih raziskovalnih metod v prehrani. Študent pridobi tovrstno znanje na različnih primerih prehranskih raziskav (pomen prehrane za vzdrževanje homeostaze posameznih tkiv, organov in sistemov, povezave med prehrano in tipičnimi sodobnimi boleznimi, vloga klinične prehrane v pogojih povečane ogroženosti zdravja organizma zaradi bolezni, okoljskih in drugih stresnih dejavnikov).

Študijski rezultati: Predviden študijski rezultat je usposobitev študenta za samostojno načrtovanje, izvajanje in kritično ocenjevanje prehranskih raziskav.

4. Vsebina predmeta:

Vsebino predmeta predstavljajo aktualne teme iz naslednjih področij:

- Prehrana in mikrobiologija prebavil: vpliv dojenja na razvoj mikrobne združbe prebavil, interakcije med zaužitimi snovmi, mikrobno združbo prebavil in prebavili, vpliv na tkiva in sisteme, prehranska manipulacija mikrobne združbe. Mleko/mlečni izdelki in sodobne civilizacijske bolezni (obolenja srca in ožilja, povišan krvni tlak, rak, debelost).
- Prehrana tkiv, organov, sistemov: spoznavanje in vrednotenje kazalnikov oskrbe in prehranskih potreb z vidika oskrbe in delovanja posameznih organov in sistemov.
- Prehrana v življenjskih obdobjih: pomen nekaterih hranil v občutljivih življenjskih obdobjih: npr. oskrba z aminokislinami, maščobnimi kislinami, minerali pri otrocih, ostarelih...
- Prehrana in zdravje: vloga nekaterih hranil in učinkovin (sekundarni rastlinski metaboliti) pri pojavnosti sodobnih civilizacijskih bolezni (srčno žilna bolezen, debelost...).
- Klinična prehrana: Prehranska podpora pri različnih bolezenskih stanjih in motnjah hranjenja ter vloga nekaterih hranil pri zdravljenju raka in pri kritično bolnih.
- Prehranska kakovost in varnost: npr. toksini plesni ipd.
- Sodobne raziskovalne metode v prehrani: uporaba nutrigenomskih in

metabolomskih metod pri proučevanju vpliva prehrane na produkcijo specifičnih genskih produktov in odzivnost metabolnih poti zaradi povezav z zdravjem ljudi oz. zdravjem in proizvodnostjo živali.

5. Temeljni študijski viri (v primeru knjig in monografij so študijski vir le izbrana poglavja iz njih):

Tekoča znanstvena periodika in izbrana poglavja iz:

- Brigelius-Flohé R, Joost H-G. *Nutritional Genomics: Impact on Health and Disease*. Wiley-VCH, 2006.
- Bowman BA, Russel RM. *Present Knowledge in Nutrition Volumes I and II*. Intl Life Sciences Inst; 9th edition, 2006.
- Gibney MJ in sod. *Public Health Nutrition*, Blackwell Publishing, 2004.
- O'Grady B, Gibson GR. *Microbiota of the Human Gut*. in O'Connor EB, Barrett E, Fitzgerald G, Hill C, Stanton C, Ross RP. *Production of Vitamins, Exopolysaccharides and Bacteriocins by Probiotic Bacteria*. V: *Probiotic Dairy Products* (Tamime AY, ed.), Blackwell Publishing, 2005, 1-15, 167-194.
- Shils ME, Shike E in sod. *Modern Nutrition in Health and Disease*. Lippincott Williams & Wilkins; 10 edition, 2005.

6. Metode poučevanja in učenja:

Predavanja, seminarsko delo, laboratorijske vaje.

7. Preverjanje znanja – obveznosti študenta:

Preverjanje znanja:

končna ocena predmeta je tehtana aritmetična sredina: a) ustnega ali pisnega izpita (60 %) in b) pozitivno ocenjenega seminarja (40 %).

Obveznosti študenta:

- a) priprava pisne seminarske naloge in njena predstavitev,
- b) pisni ali ustni izpit.

8. Reference izvajalcev predmeta:

Salobir Janez

1. REZAR, Vida, PAJK ŽONTAR, Tanja, LEVART, Alenka, SALOBIR, Karl, KRSNIK, Mladen, OSREDKAR, Joško, SALOBIR, Janez. Relevance of meat fat content and fruit and vegetable intake for the oxidative status of pigs. *Ann. nutr. metab.*, 2006, no. 1, vol. 50, 74-80. JCR IF: 3.037, SE (29/53), nutrition & dietetics, x: 2.012
2. PAJK ŽONTAR, Tanja, REZAR, Vida, LEVART, Alenka, SALOBIR, Janez. Efficiency of apples, strawberries and tomatoes for reduction of oxidative stress in pigs as a model for humans. *Nutrition*. [Print ed.], 2006, letn. 22, št. 4, 376-384. JCR IF: 2.229, SE (20/55), nutrition & dietetics, x: 2.138
3. SALOBIR, Janez, REZAR, Vida, PAJK ŽONTAR, Tanja, LEVART, Alenka. Effect of nucleotide supplementation on lymphocyte DNA damage induced by dietary oxidative stress in pigs. *Anim. sci. (Br. Soc. Anim. Sci.)*, 2005, letn. 81, 135-140. JCR IF: 1.005, SE (15/43), agriculture, dairy & animal science, x: 0.868

Rogelj Irena

1. BOGOVIČ MATIJAŠIĆ, Bojana, STOJKOVIĆ, Saša, ROGELJ, Irena. Survival and in vivo adhesion of human isolates *Lactobacillus gasseri* LF221 and K7 in weaned piglets and their effects on coliforms, clostridia and lactobacilli viable counts in

- faeces and mucosa. *J. Dairy Res.*, 2006, letn. 73, št. 4, str. 417-422. JCR IF: 1.407, SE (9/44), agriculture, dairy & animal science, x: 0.874, SE (25/96), food science & technology, x: 1.025
2. BOGOVIĆ MATIJAŠIĆ, Bojana, STOJKOVIĆ, Saša, SALOBIR, Janez, MALOVRH, Špela, ROGELJ, Irena. Evaluation of the *Lactobacillus gasseri* K7 and LF221 strains in weaned piglets for their possible probiotic use and their detection in the faeces. *Anim. res. (Print)*, 2004, letn. 53, št. 1, str. 35-44. [COBISS.SI-ID 1831816] JCR IF: 0.738, SE (46/123), veterinary sciences, x: 0.708.
 3. ROGELJ, Irena, BOGOVIĆ MATIJAŠIĆ, Bojana. *Lactobacillus gasseri* LF221 and K7 - from isolation to application. *Biologia*, 2006, letn. 61, št. 6, 761-769. JCR IF: 0.213, SE (60/64), biology, x: 1.845

Simčič Marjan

1. TIJSKENS, Leopold M. M., KONOPACKI, Pavel, SIMČIČ, Marjan. Biological variance, burden or benefit?. *Postharvest biol. technol.*, 2003, vol. 27, 15-25. JCR IF: 1.883, SE (5/53), agronomy, x: 0.754, SE (8/94), food science & technology, x: 0.801, SE (3/23), horticulture, x: 0.763
2. MOZETIČ, Branka, TREBŠE, Polonca, SIMČIČ, Marjan, HRIBAR, Janez. Changes of anthocyanins and hydroxycinnamic acids affecting the skin colour during maturation of sweet cherries (*Prunus avium* L.). *Lebensm.-Wiss. + Technol.*, 2004, vol. 37, no. 1, 123-128. JCR IF: 0.818, SE (39/94), food science & technology, x: 0.853
3. MOZETIČ, Branka, SIMČIČ, Marjan, TREBŠE, Polonca. Anthocyanins and hydroxycinnamic acids of Lambert Compact cherries (*Prunus avium* L.) after cold storage and 1-methylcyclopropene treatment. *Food chem.*, 2006, vol. 97, 302-309. JCR IF: 2.433, SE (5/58), chemistry, applied, x: 1.164, SE (6/96), food science & technology, x: 1.025, SE (17/55), nutrition & dietetics, x: 2.138

Fidler Mis Nataša

1. DECSI, T., FIDLER MIS, Nataša, KOLAČEK, Sanja, KON, I., KOPECKY, J., PENAS-JIMENEZ, I., SOCHA, P., SZAJEWSKA, Hania. Challenges and opportunities in pan-European collaboration for researchers from central and eastern Europe. *Advan. exp. med. biol.*, 2005, 54-59. JCR IF: 0.635, SE (64/72), medicine, research & experimental, x: 2.81
2. KOTNIK, Primož, ŠIRCA-ČAMPA, Andreja, ZUPANČIČ, Mirjana, ŠTIMEC, Matevž, SMOLE, Katarina, FIDLER MIS, Nataša, BATTELINO, Tadej, KRŽIŠNIK, Ciril. Goiter prevalence and urinary iodine concentration in Slovenian adolescents. *Thyroid*, 2006, letn. 16, št. 8, 769-773. JCR IF: 1.92, SE (60/93), endocrinology & metabolism, x: 3.261
3. ŠTIMEC, Matevž, FIDLER MIS, Nataša, SMOLE, Katarina, ŠIRCA-ČAMPA, Andreja, KOTNIK, Primož, ZUPANČIČ, Mirjana, BATTELINO, Tadej, KRŽIŠNIK, Ciril. Iodine intake of Slovenian adolescents. *Ann. nutr. metab.*, 2007, letn. 51, št. 5, 439-447. JCR IF (2006): 3.261, SE (30/55), nutrition & dietetics, x: 2.138

Kompan Lidija

1. VOVK, Irena, SIMONOVSKA, Breda, KOMPAN, Lidija, PROŠEK, Mirko. TLC determination of mannitol and lactulose on amino HPTLC plates. *JPC, J. planar chromatogr. mod. TLC*, 2003, vol. 16, no. 5, str. 374-376. JCR IF: 0.879, SE (47/67), chemistry, analytical, x: 1.562
2. KOMPAN, Lidija, VIDMAR, Gaj, SPINDLER-VESEL, Alenka, PEČAR, Jani. Is early

enteral nutrition a risk factor for gastric intolerance and pneumonia. *Clin. nutr. (Edinb.)*, 2004, no. 4, vol. 23, str. 527-532. JCR IF: 2.019, SE (18/53), nutrition & dietetics, x: 1.853

3. SPINDLER-VESEL, Alenka, BENGMARK, Stig, VOVK, Irena, CEROVIĆ, Ognjen, KOMPAN, Lidija. Synbiotics, prebiotics, glutamine, or peptide in early enteral nutrition : a randomized study in trauma patients. *JPEN. J. parenter. enteral nutr.*, 2007, vol. 31, no. 2, str. 119-126. JCR IF: 1,898, SE (25/53), nutrition & dietetics