

Faculty of Medicine in Rijeka

**Curriculum  
2023/2024**

For course

**Prehrana - izvor zdravlja i bolesti**

|                     |                                                                                          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Study program:      | <b>Medicina (R)</b> (elective)<br>University integrated undergraduate and graduate study |
| Department:         | <b>Department of Medical Chemistry, Biochemistry and Clinical Chemistry</b>              |
| Course coordinator: | <b>izv. prof. dr. sc. Batičić Lara, dipl. sanit. ing.</b>                                |
| Year of study:      | <b>1</b>                                                                                 |
| ECTS:               | <b>1.5</b>                                                                               |
| Incentive ECTS:     | <b>0 (0.00%)</b>                                                                         |
| Foreign language:   | <b>Possibility of teaching in a foreign language</b>                                     |

## Course information:

Kolegij Prehrana-izvor zdravlja i bolesti ima za cilj poticanje studenata studija opće medicine kritičkom pristupu problematici prehrane, čiji se utjecaj na zdravlje pojedinca očituje tijekom cijelog njegovog života. Hrana, odnosno hranjive tvari koje unosimo u organizam predstavljaju istovremeno izvor energije potrebne za rast, tjelesnu aktivnost, izgradnju tijela i očuvanje života, ali ujedno predstavljaju i potencijalnu opasnost za razvoj niza suvremenih bolesti. Kritičke rasprave, koje su sastavni dio kolegija, imaju za cilj upoznati studente s osnovnim pojmovima vezanim uz prehranu te sagledavanje važnosti zdrave prehrane, kao i problematike genetski modificirane hrane. Osobita pažnja biti će usmjerena k povezivanju prehrane današnjice te bolesti poput pretilosti, anoreksije, bulimije, metaboličkog sindroma, diabetes mellitusa, ateroskleroze, karcinoma itd.

## List of assigned reading:

1. T.M. Devlin, Textbook of Biochemistry with clinical correlation, J. Wiley & sons, New York 2003.
2. Carroll A. Lutz: Nutrition and Diet Therapy, F. A. Davis Company; 3rd edition 2001
3. Varki, Ajit; Cummings, Richard; Esko, Jeffrey; Freeze, Hudson; Hart, Gerald; Marth, Jamey, editors. Essentials of Glycobiology. 1st ed. Plainview (NY): Cold Spring Harbor Laboratory Press; c1999.
4. Sue Rodwell, PhD Williams: Basic Nutrition and Diet Therapy, C. V. Mosby; 11th CD-Rom, 2000.
5. B. Vrhovac i sur., Interna medicina, 3. i dopunjeno izdanje, Medicinska naklada, Zagreb 2003.
6. S. Gamulin i sur., Patofiziologija, Medicinska naklada, Zagreb 2002.

## List of optional reading:

1. C. Smith, A. D. Marks: Mark's basic Medical Biochemistry, A Clinical Approach. Lippincott & Williams & Wilkins, Philadelphia 2005.
2. L. Rapport, B. Lockwood: Nutraceuticals, Pharmaceutical Press, 2004.
3. K. Saltsman, J. Berg, G. Tomaselli: A Clinical Companion to Accompany Biochemistry, Freeman, New York 2002.
4. R.E.C. Wildman: Handbook of Nutraceuticals and Functional Foods, Lewis Publishers, Inc.; 1st edition, 2000.
5. I. Goldberg: Functional Foods: Designer Foods, Pharmfoods, Nutraceuticals, Plenum US; 1st edition 1994.

## **Curriculum:**

### **Seminars list (with titles and explanation):**

#### **S1. Uvod u kolegij "Prehrana-izvor zdravlja i bolesti"**

Prepoznavanje osnovnih principa zdrave prehrane.

#### **S2. Osnovni sastojci hrane.**

Kategorizirati osnovne sastojke hrane te njihovu važnost u ljudskoj prehrani.

#### **S3. Makronutrijenti. Mikronutrijenti.**

Identificiranje i razlikovanje sastojaka hrane prema njihovoj zastupljenosti u prehrani i ljudskom organizmu.

#### **S4. Hrana i proizvodnja stanične energije.**

Opisati biokemijske osnove proizvodnje stanične energije te povezanost s pojedinim sastojcima hrane.

#### **S5. Voda i zdravlje.**

Tumačenje značenja vode u ljudskom organizmu te njezine povezanosti s homeostazom organizma.

#### **S6. Antioksidansi.**

Objasniti i opisati pojmove antioksidans, definirati slobodne radikale i njihovo podrijetlo te učinak u biokemijskim procesima metabolizma.

#### **S7. Genetski modificirani organizmi.**

Definirati i prepoznati genetski modificirane sastojke ljudske prehrane te nabrojati njihove potencijalne prednosti i nedostatke.

#### **S8. Mediteranska prehrana. Maslinovo ulje.**

Razlikovati značajke mediteranske prehrane od ostalih oblika prehrane. Opisati prednosti i pozitivne učinke mediteranske prehrane na zdravlje i prevenciju bolesti.

#### **S9. Vegetarijanstvo. Makrobiotika.**

Obrazložiti značajke vegetarijanske prehrane i makrobiotike. Predvidjeti prednosti i nedostatke specifične vrste prehrane te učinke na metabolizam.

#### **S10. Reduktivna prehrana.**

Opisati vrste reduktivnih prehrana te način na koji utječu na ljudski organizam.

#### **S11. Prehrana u trudnoći.**

Opisati značajke prehrane u trudnoći te način na koji prehrana u specifičnom fiziološkom stanju žene utječe na razvoj fetusa.

## **Student obligations:**

Student se mora pripremati za sve oblike nastave te u njima aktivno sudjelovati. Student mora u dogovoru s voditeljem kolegija pripremiti dva seminarska rada iz određenog područja vezanog uz prehranu. Studenti izlažu svoje seminarske radove pred voditeljem i ostalim kolegama. Svaki je student obavezan predati svoje radove u pisanom i elektronskom obliku.

**Exam (exam taking, description of the written/oral/practical part of the exam, point distribution, grading criteria):**

Student mora obavezno pristupiti svim oblicima provjere znanja. Studenti će tijekom nastave i završnim ispitom moći sakupiti maksimalno 100 ocjenskih bodova (maksimalno 70 tijekom trimestra i 30 tijekom završnog ispita). Student koji tijekom trimestra sakupi manje od 35 ocjenskih bodova ne može izaći na završni ispit i mora ponovno upisati kolegij. Ocjenjivanje u ECTS sustavu vrši se apsolutnom raspodjelom, odnosno na temelju konačnog postignuća.

**Završni ispit**

Završni ispit sastoji se od pisanog i usmenog dijela, od kojih svaki može donijeti najviše 15 ocjenskih bodova. Pisani dio ispita obuhvaća cjelokupno gradivo predviđeno nastavnim planom i programom kolegija. Pisani ispit sastoji se od 30 pitanja. Bodovi ostvareni na završnom ispitu pribrajaju se bodovima ostvarenim tijekom trajanja kolegija.

**Other notes (related to the course) important for students:**

Uspješnost izvedbe kolegija kao i njegova kvaliteta pratiti će se putem anonimnih anketa Katedre te neovisne evaluacije nastave od strane Povjerenstva za kvalitetu nastave.

## COURSE HOURS 2023/2024

Prehrana - izvor zdravlja i bolesti

| Seminars                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (Place and time or group)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>19.10.2023</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| S1. Uvod u kolegij "Prehrana-izvor zdravlja i bolesti": <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE (16:00 - 18:00) <sup>[348]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ P-IZB</li></ul></li></ul>                                                                                                                                                              |
| izv. prof. dr. sc. Batičić Lara, dipl. sanit. ing. <sup>[348]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>09.11.2023</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| S2. Osnovni sastojci hrane.: <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE (17:15 - 20:30) <sup>[348]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ P-IZB</li></ul></li></ul> S3. Makronutrijenti. Mikronutrijenti.: <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE (17:15 - 20:30) <sup>[348]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ P-IZB</li></ul></li></ul> |
| izv. prof. dr. sc. Batičić Lara, dipl. sanit. ing. <sup>[348]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>30.11.2023</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| S4. Hrana i proizvodnja stanične energije.: <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE (17:00 - 20:00) <sup>[348]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ P-IZB</li></ul></li></ul> S5. Voda i zdravlje.: <ul style="list-style-type: none"><li>• ONLINE (17:00 - 20:00) <sup>[348]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ P-IZB</li></ul></li></ul>   |
| izv. prof. dr. sc. Batičić Lara, dipl. sanit. ing. <sup>[348]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>07.12.2023</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| izv. prof. dr. sc. Batičić Lara, dipl. sanit. ing. <sup>[348]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>14.12.2023</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| izv. prof. dr. sc. Batičić Lara, dipl. sanit. ing. <sup>[348]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>19.12.2023</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| izv. prof. dr. sc. Batičić Lara, dipl. sanit. ing. <sup>[348]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>11.01.2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| izv. prof. dr. sc. Batičić Lara, dipl. sanit. ing. <sup>[348]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>18.01.2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| izv. prof. dr. sc. Batičić Lara, dipl. sanit. ing. <sup>[348]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>25.01.2024</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| izv. prof. dr. sc. Batičić Lara, dipl. sanit. ing. <sup>[348]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

List of lectures, seminars and practicals:

| SEMINARS (TOPIC)                                       | Number of hours | Location |
|--------------------------------------------------------|-----------------|----------|
| S1. Uvod u kolegij "Prehrana-izvor zdravlja i bolesti" | 1               | ONLINE   |
| S2. Osnovni sastojci hrane.                            | 2               | ONLINE   |
| S3. Makronutrijenti. Mikronutrijenti.                  | 2               | ONLINE   |
| S4. Hrana i proizvodnja stanične energije.             | 2               | ONLINE   |
| S5. Voda i zdravlje.                                   | 2               | ONLINE   |
| S6. Antioksidansi.                                     | 2               |          |
| S7. Genetski modificirani organizmi.                   | 2               |          |
| S8. Mediteranska prehrana. Maslinovo ulje.             | 4               |          |
| S9. Vegetarijanstvo. Makrobiotika.                     | 4               |          |
| S10. Reduktivna prehrana.                              | 2               |          |
| S11. Prehrana u trudnoći.                              | 2               |          |

**EXAM DATES (final exam):**

---