Faculty of Medicine in Rijeka

Curriculum
2026/2027

For course

Prirodni ljekoviti činitelji

Study program:	**Medicina (R)** (elective) University integrated undergraduate and graduate study
Department:	**Department of Health Ecology**
Course coordinator:	**doc. dr.sc. Kenđel Jovanović Gordana, dipl. ing. preh. bioteh.**
Year of study:	**6**
ECTS:	**1.5**
Incentive ECTS:	**0 (0.00%)**
Foreign language:	**No**

Course information:

Cilj kolegija je usvajanje osnovnog znanja o prirodnim ljekovitim činiteljima i njihovoj primjeni. Cilj je upoznati studente sa prirodnim ljekovitim činiteljima i njihovom primjenom u medicini i rehabilitaciji, razlikom među zdravstvenim, medicinskim, lječilišnim i wellness turizmom te klimatsko-lječilišnom turističkom ponudom na području Hrvatske. Naglasak je upoznati studente sa ulogom djelatnosti zdravstvene ekologije u medicinsko-zdravstvenim i lječilišnim mjestima.

Sadržaj predmeta je sljedeći: Pojam prirodnih ljekovitih činitelja. Povijesni razvoj primjena prirodnih ljekovitih činitelja. Principi i tehnike primjena prirodnih ljekovitih činitelja. Ljekoviti balneološki, klimatski i morski činitelji. Uloga i djelatnosti zdravstvene ekologije u lječilišno-turističkim mjestima. Zdravstveni, medicinski, lječilišni i wellness turizam. Pravna regulativa zdravstvenih usluga koje se pružaju u djelatnosti zdravstvenog turizma te standardima i normativima za njihovo obavljanje. Postojeća zdravstveno-turistička ponuda lječilišta sa prirodnim ljekovitim činiteljima u Europi i Hrvatskoj.

[Ishodi učenja]:

Nakon uspješno završenog kolegija student će moći:
- definirati i klasificirati prirodne ljekovite činitelje te objasniti njihov povijesni razvoj
- opisati svojstva i objasniti mogućnosti primjene balneoloških, klimatskih i morskih ljekovitih činitelja u medicini i rehabilitaciji
- objasniti osnovne principe i tehnike primjene prirodnih ljekovitih činitelja
- razlikovati zdravstveni, medicinski, lječilišni i wellness turizam
- objasniti ulogu zdravstvene ekologije u očuvanju sigurnosti okoliša te analizirati ključne zakonske, stručne i medicinske zahtjeve nužne za sigurno i zakonito pružanje usluga zdravstvenog i lječilišnog turizma
- analizirati zdravstveno-turističku ponudu lječilišta s prirodnim ljekovitim činiteljima u Hrvatskoj i Europi.

List of assigned reading:

Cattunar A, Marijančić V, Rončević D, Mićović V. Prirodni ljekoviti činitelji. Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija i Nastavni zavod za javno zdravstvo; Tiskara i grafika Viškovo d.o.o., 2023.

List of optional reading:

1. Matsumoto S. Evaluation of the Role of Balneotherapy in Rehabilitation Medicine. J Nippon Med Sch. 2018;85(4):196-203.
2. Huang A, Seité S, Adar T. The use of balneotherapy in dermatology. Clin Dermatol. 2018;36(3):363-368.
3. Gutenbrunner C, Bender T, Cantista P, Karagülle Z. A proposal for a worldwide definition of health resort medicine, balneology, medical hydrology and climatology. Int J Biometeorol. 2010;54(5):495-507.
4. Fernandez-Gonzalez M, Fernandez-Lao C, Martin-Martin L, et al. Therapeutic Benefits of Balneotherapy on Quality of Life of Patients with Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(24):13216.
5. Cao CF, Ma KL, Li QL, et al. Balneotherapy for Fibromyalgia Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Clin Med. 2021;10(7):1493.
6. Emmanuel T, Petersen A, Houborg HI, et al. Climatotherapy at the Dead Sea for psoriasis is a highly effective anti-inflammatory treatment in the short term: An immunohistochemical study. Exp Dermatol. 2022;31(8):1136-1144.
7. Carbajo JM, Maraver F. Salt water and skin interactions: new lines of evidence. Int J Biometeorol. 2018;62(8):1345-1360. doi:10.1007/s00484-018-1545-z
8. Vrzogić P, Ostrogović Z, Alajbeg A. Naphthalan--a natural medicinal product. Acta Dermatovenerol Croat. 2003;11(3):178-184.
9. Vrzogić P, Jakić-Razumović J, Pasić A. Effect of naphthalan on epidermal proliferation activity and CD3, CD4, and CD8 lymphocyte count. Acta Dermatovenerol Croat. 2003;11(2):65-69.
10. Vrzogić P, Jakić-Razumović J, Lipozencić J. Naphthalanotherapy reduces angiogenetic factor in psoriatic lesion. *Acta Dermatovenerol Croat*. 2004;12(1):7-11.

Method of examination.:

Završni ispit provodi se u obliku pismenog ispita koji se sastoji od ukupno 20 pitanja. Ispit nosi maksimalno 50 ocjenskih bodova, a prag prolaznosti iznosi 50% točno riješenog testa. Za ostvareni rezultat koji se nalazi ispod utvrđenog praga prolaznosti bodovi se ne dodjeljuju, što znači da studenti s manje od 50% točnosti ostvaruju nula bodova i ocjenu nedovoljan. Svaki točan odgovor iznad praga proporcionalno se vrednuje i pribraja konačnom broju ocjenskih bodova prema linearnom modelu, pri čemu minimalan prolaz (50% točnosti) donosi 25 bodova, dok potpuno točno riješen ispit (100% točnosti) donosi maksimalnih 50 bodova.

Detailed overview of grading within the European Credit Transfer System:

ECTS bodovni sustav ocjenjivanja

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenog na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci). Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Od ukupno 100 bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova, a na završnom ispitu 50 bodova. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-F) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se prema kriteriju ocjenjivanja iz Odluke o izmjenama i dopunama pravilnika o studijima Sveučilišta u Rijeci, članak 29.

I. Tijekom nastave vrednuje se seminarski rad i prezentacija (najviše do 50 bodova).

Svaki student je obavezan sam izraditi i predstaviti prezentaciju seminarskog rada i raspraviti temu rada pred svim studentima. Ocjenjuje se predstavljanje i rasprava odabranog seminarskog rada.

Tablica 1. Kriteriji dodjele bodova za seminarski rad

Seminarski rad	Bodovanje
1. Sudjelovanje studenta u prikupljanju i način iznošenja informacija	najviše 10
2. Uključenost u analizu problema, donošenje zaključaka i njihova povezanost	najviše 20
3. Način prezentacije	najviše 20
UKUPNO	50 bodova

I. Završni ispit je pismeni ispit koji nosi najviše 50 ocjenskih bodova. Bodovi na završnom ispitu dobivaju se kada student uspješno odgovori na najmanje 50% postavljenih pitanja.

Tablica 2. Kriterij dodjele bodova za završni ispit

Ocjena	Bodovi	Udio (%)
dovoljan (2)	25-30	50-60%
dobar (3)	31-37	61-74%
vrlo dobar (4)	38-44	75-89%
izvrstan (5)	45-50	90-100%

III. Konačna ocjena kolegija je zbroj ECTS ocjene ostvarene tijekom nastave i na završnom ispitu.

Konačna ocjena	
A (90-100%)	izvrstan (5)
B (75-89,9%)	vrlo-dobar (4)
C (60-74,9%)	dobar (3)
D (50-59,9%)	dovoljan (2)
F (studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 25 bodova ili nisu zadovoljili kriterij za prolaz završnog ispita)	nedovoljan (1)

Curriculum:

Seminars list (with titles and explanation):

Pojam i povijesni razvoj primjena prirodnih ljekovitih činitelja. Terapijske primjene činitelja zdravstveno-turističkog i lječilišnog postupka. Važnost i uloga djelatnosti zdravstvene ekologije u lječilišno-turističkim mjestima. Zdravstveni, lječilišni, medicinski, wellness turizam.

Očekivani ishodi učenja za kolegij su slijedeći:
I. KOGNITIVNA DOMENA – ZNANJE
- objasniti osnovne pojmove prirodnih ljekovitih činitelja
- objasniti povijesni razvoj primjene ljekovitih prirodnih činitelja
- objasniti metode balneoterapije, klimatoterapije, talasoterapije
- nabrojati lječilišna turistička mjesta u Hrvatskoj sa specifičnostima prirodnih ljekovitih činitelja
- objasniti ulogu djelatnosti zdravstvene ekologije u medicinsko-zdravstvenim i lječilišnim mjestima
- objasniti razliku medicinskog, zdravstvenog, lječilišnog te wellness turizma
II.PSIHOMOTORIČKA DOMENA – VJEŠTINE
- prepoznati učinak primjene prirodnih ljekovitih činitelja na zdravstvene ishode
- prepoznati čimbenike važne za ocjenu kakvoće ljekovitih prirodnih činitelja

Student obligations:

Studenti su obavezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Student nije izvršio svoje obveze propisane studijskim programom ukoliko je izostao više od 30% nastavnih sati svih oblika nastave (predavanje, seminari) prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci. Prema preporuci Sveučilišta student može odbiti pozitivnu ocjenu na ispitu ali pri tome mora potpisati obrazac kojim prihvaća nedovoljnu ocjenu uz iskorišten jedan od tri moguća izlaska na ispit.

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

Nakon nastave i održavanja prezentacija seminarskih radova slijedi završni ispit (pismeni ispit). Ispitu se može pristupiti nakon odslušane nastave i odrađene prezentacije seminarskog rada.

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

Nastavni sadržaji i sve obavijesti vezane uz kolegij nalaze se na Share-portalu za internu komunikaciju Katedre za Zdravstvenu ekologiju.

COURSE HOURS 2026/2027

Prirodni ljekoviti činitelji

Seminars (Place and time or group)

List of lectures, seminars and practicals:

SEMINARS (TOPIC)	Number of hours	Location
Pojam i povijesni razvoj primjena prirodnih ljekovitih činitelja. Terapijske primjene činitelja zdravstveno-turističkog i lječilišnog postupka. Važnost i uloga djelatnosti zdravstvene ekologije u lječilišno-turističkim mjestima. Zdravstveni, lječilišni, medicinski, wellness turizam.	4	

EXAM DATES (final exam):