

| | | | |
|--------------|---------|----------|-----|
| Šifra modula | BIK 551 | Fakultet | PMF |
|--------------|---------|----------|-----|

Modul
BIOLOGIJA KANCERA
NASTAVNI PROGRAM

A. OPĆI PODACI

| | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------------|------------|--------|----------|--------------|
| Fakultet | Prirodno-matematički | | | | |
| Odsjek | Biologija | | | | |
| Smjer | Svi smjerovi | | | | |
| Semestar | I | | | | |
| Naziv modula | BIOLOGIJA KANCERA | | | | |
| Tip modula | Izborni | | | | |
| Broj kreditnih bodova | 2 | | | | |
| Kontakt sati | Ukupno | Predavanja | Vježbe | Seminari | Konsultacije |
| | 40 | 15 | 15 | 5 | 5 |
| Samostalni rad (sati) | 10 | | | | |
| Ukupno sati rada | 50 | | | | |
| Obavezni prethodno položeni moduli | Citologija, Biohemija, Genetika | | | | |
| Modul relevantan za module | Svi smjerovi | | | | |
| Nastavno osoblje | | | | | |
| – Nastavnik – nosilac modula | Prof. dr. Izet Eminović | | | | |
| – Ostali nastavnici | - | | | | |
| – Asistent | - | | | | |

B. CILJEVI MODULA

U toku nastave student treba da ovlada najnovijim (teorijskim i praktičnim) znanjima iz oblasti biologije kancera, kao što su karakteristike, uzroci, epidemiologija, biohemijske i celularne osobine, genetika, imunologija, dijagnoza, prevencija, ishrana i genska terapija kancera.

C. SPECIFIČNI ZADACI MODULA

Praktična primjena najnovijih bazičnih saznanja iz oblasti kancera dijagnostici kancera, kao i rad sa kulturom ćelija.

D. OČEKIVANI REZULTATI NASTAVNOG PROCESA

Produbljivanje fundamentalnih i aplikativnih znanja iz područja biologije kancera, u izvodljivom obimu.

E. SADRŽAJ NASTAVNOG PROCESA

| Br. | Nastavne teme i jedinice | Sati rada | | | | | Ukupno sati rada |
|-----|--------------------------------|----------------------------|---|---|-----|------------------|------------------|
| | | Rad na fakultetu - Kontakt | | | | Sam - ostalno | |
| | | P | V | S | K | | |
| 1. | Karakteristike humanih kancera | 1 | 3 | | 0,5 | 1 | 5,5 |
| 2. | Uzroci kancera | 1 | | | 0,5 | 1 | 2,5 |
| 3. | Epidemiologija humanih kancera | 2 | | | 0,5 | 1 | 3,5 |

| | | | | | | | |
|---------------|--|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 4. | Biohemija i ćelijska biologija kancera | 2 | 3 | 1 | 0,5 | 1 | 7,5 |
| 5. | Molekularna genetika kancera | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 9 |
| 6. | Imunologija tumora | 2 | 2 | | 0,5 | 1 | 5,5 |
| 7. | Dijagnoza kancera | 1 | 3 | 1 | 0,5 | 1 | 6,5 |
| 8. | Prevenција kancera | 2 | | 1 | 0,5 | 1 | 4,5 |
| 9 | Molekularni mehanizmi starenja | 2 | 1 | 1 | 0,5 | 1 | 5,5 |
| Ukupno | | 15 | 15 | 5 | 5 | 10 | 50 |

F. PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE

| <i>Provjera znanja – kriteriji</i> | | | <i>Ocjenjivanje</i> | | |
|--|------------------------|-----------------------|----------------------|-----------|----------|
| Kriterij | Maksimalni broj bodova | Bodovi za prolaz | Osvojeni broj bodova | Ocjena | |
| | | | | BiH | ECTS |
| Pohađanje nastave | 1 | 0,5 (-2P, -2V) | < 55,00 | 5 | F |
| Angažman u nastavi | 4 | 2,5 | 55,00 – 64,99 | 6 | E |
| Testovi ¹ | 40 | 22 | 65,00 – 74,99 | 7 | D |
| Seminarski rad/Projekat ² | 5 | 2 | 75,00 – 84,99 | 8 | C |
| Praktični u izvodljivom obimu/Test sa vježbi=V; Test sa predavanja/Po potrebi usmeni završni ispit ³ = P/U | 25V + 25P/U | 14V+ 14P/U | 85,00 – 94,99 | 9 | B |
| Ukupno | 100 | 55 | 95,00 – 100 | 10 | A |

¹ Ukupno **2 testa** – poslije **7,5 sati** predavanja i vježbi. Oba testa – minimalno po **11 bodova**.

² Student može da izabere da radi ili seminarski rad ili projekat.

Seminarski rad /Ocjenjuje se:

a) minimalan kvalitet pisanog rada: do **0,7 bodova** (pristup temi – do **0,1 boda**, obrada teme i struktura rada – do **0,3 boda**, literatura – do **0,1 boda**, grafički i drugi prilozi – do **0,1 bod**, stil – do **0,05 bodova**, tehnička opremljenost rada – do **0,05 bodova**) i

b) minimalan kvalitet prezentacije: do **1,3 boda**

Grupni projekat osmišljen sa nastavnikom, realizovan i prezentiran tokom semestra/Ocjenjuje se:

a) minimalan kvalitet projekta i pisanog izvještaja: do **0,7 bodova** (pristup i originalnost – do **0,2 boda**, obrada i struktura – do **0,4 bodova**, literatura, prilozi, stil, tehnika – do **0,1 boda**) i

b) minimalan kvalitet prezentacije: do **1,3 boda**

³ Završni ispit se može organizirati i usmeno na zahtjev studenata ili po mišljenju profesora

G. LITERATURA

Obavezna

Raymond, W. R. (2007). *Cancer biology*. Oxford University Press, Inc

Subašić, Đ., Eminović, I., Kurtović-Kozarić, A., & Salimović-Bešić, I. (2012). *Molekularna biologija - primjena u medicini i transgenetici (drugo izdanje)*. Sarajevo.

Dopunska

Macdonald, C. H. J. & Ford, A. G. Casson (2005). *Molecular biology of cancer*. Taylor&Francis. London.