

| | | | | |
|-----|---|---|--|-----------------------------|
| 1. | Наслов на наставниот предмет | БИОХЕМИЈА И БИОФИЗИКА | | |
| 2. | Код | ДМС/Т-122 | | |
| 3. | Студиска програма | Тригодишни стручни студии за дипломирана сестра/техничар | | |
| 4. | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел) | Катедра по биохемија и клиничка биохемија, Медицински факултет, Скопје и Катедра по медицинска физика, Медицински факултет, Скопје | | |
| 5. | Степен на образование (прв односно втор циклус) | Прв циклус | | |
| 6. | Академска година/семестар | Прва/II | 7. Втор | Број на ЕКТС кредити 3.5 |
| 8. | Наставник | Проф. д-р. *Наставата ја изведуваат сите наставници и асистенти на Катедрата по биохемија и клиничка биохемија | асна Богданска* дуваат сите наставници и асистенти на Катедрата по клиничка биохемија | |
| 9. | Предуслови за запишување на предметот | нема | | |
| 10. | Цели на предметната програма: <p>Да се здобие со основните познавања за 3-те класи на макромолекули во човековиот организам: протеини, јаглехидрати, липиди и да ја разбере биосинтезата и катаболизмот на биомолекулите; да ја разбере улогата на витамините како кофактори на ензимите; да ја разбере ензимската катализа, ензимската кинетика; да ја разбере улогата на хормоните во контрола на сите процеси во телото.</p> <p>Да се здобие со основните познавања од биофизиката на кои се базирани: функциите и структурата на живите организми и одредени органи кај човекот, современите дијагностички методи и одредени терапевтски методи. Во таа насока да се разберат основните физички феномени вклучувајќи: биомеханика, биоакустика, оптика и разни видови на зрачења, електрични и електромагнетни појави.</p> | | | |

11.

Содржина на предметната програма:
Теоретска настава

Биохемија (30 часа)

- Биоеlementи, хемиски врски, раствори, хемија на јаглерод;
- Аминокиселини, протеини, хемоглобин. метаболизам на аминокиселини;
- Витамини, ензими, хормони;
- Јаглехидрати и метаболизам на јаглехидрати;
- Липиди и метаболизам на липиди;
- Нуклеински киселини;
- Метаболизам на вода и електролити;
- Ацидобазна рамнотежа;
- Биохемија на клетка;
- Биохемија на мускули.

Биофизика (25 часа)

- Основи на Биофизика, теорија на систсми
- Биомеханика
- Флуиди
- Биоакустика
- Оптика и оптички појави
- Рентгенско зрачење
- Атомско и нуклеарно зрачење
- Термодинамика
- Електрични појави

- Електромагнетни појави

Семинари:

Биохемија (10 часа):

- Основи на органска хемија;
- Маркери на мускулно оштетување;
- Функционална биохемија на црн дроб;
- Функционална биохемија на бубрези.

| | | | | |
|-----|--|--|--|-----------------------|
| 12. | | | | |
| | Методи на учење: Интерактивни предавања/семинари | | | |
| 13. | Вкупен расположив фонд на време | 65 | | |
| 14. | Распределба на расположивото време | Теоретска 55 часа семинари 10 часа | | |
| 15. | Форми на наставните активности | 15.1. | Предавања-теоретска настава | 55 |
| | | 15.2. | Вежби. Семинари | 10 |
| 16. | Други форми на активности | 16.1. | Пракса | Нема |
| | | 16.2. | Самостојни задачи | Нема |
| | | 16.3. | Домашно учење | 50 часа |
| 17. | Начин на оценување | | бодови | |
| | 17.1 | Контину ирани проверки | Нема | мин.-макс. |
| | 17.2 | Завршен испит | Тест од теоретската настава и од семинарите по Биохемија 33-55 Тест од теоретската настава: Биофизика | мин.-макс. 24 - 40 |
| | 17.3 | Семинарска работа/проект (презентација: усмена) | Нема | мин.-макс. |
| | 17.4 | Активно учество* *Присуство на теоретска настава и семинари | | мин.-макс. 3-5 |
| 18. | Критериуми за оценување | до 59 бода | | 5 (пет) Р |
| | | од 60 до 68 бода | | 6 (шест) Е |

| | | | |
|-------|---|---|--|
| | (бодови/оценка) | од 69 до 76 бода | 7 (седум) О |
| | | од 77 до 84 бода | 8(осум) С |
| | | од 85 до 92 бода | 9 (девет) В |
| | | од 93 до 100 бода | 10 (десет) А |
| 19. | Услов за потпис и полагање на завршен испит | <p>За да добие потпис во индекс и за да пристапи кон полагање на завршниот испит биохемија односно биофизика, студентот/ката треба да присуствува на теоретската настава и семинарите и на двата предмети и да освои минимум од предвидените бодови за двата предмета поделно.</p> <p>Завршниот испит по биохемија односно биофизика е писмен. Студентот/ката треба да освои 60% од вкупните бодови за да се смета дека испитот е положен.</p> <p>Дефинитивната оценка претставува збир од сите активности по двата предмета.</p> | |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата | Македонски | |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата | Анонимна евалуација за предметот и за наставниците | |
| 22. | Литература | | |
| | Задолжителна литература | | |
| 22.1. | 1. | Група автори-БИОХЕМИЈА за тригодишни стручни студии, Скопје 2013. | |
| | 2. | Биофизика | Томислав Станковски Интерна скрипта, Медицински Факултет, Скопје |
| | Дополнителна литература | | |
| 22.2. | 1. | Биохемија | Слобода Цекова -Стој- кова и сор. Медицински систем, УКИМ, Скопје |