**5.1А Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студијски програм мастер академских студија Биологија**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Р.бр. | Шифра предмета | Назив предмета | Семестар | Тип предмета | Статус предмета | Активна настава | Остали часови | ЕСПБ |
| П | В | ДOН | СИР |
| **Прва година** |
|  | МБИ-МО | Изборни модул | 1 |  | И | 10 | 10 | 0 | 0 | 30 |
|  | МБИ-МР | Мастер рад | 2 |  | O | 0 | 0 | 20 | 0 | 30 |
| **Укупно часова (предавања+вежбе, ДОН, СИР, остали часови) и ЕСПБ на години** | 150 | 150 | 300 | 0 | **60** |
| **Укупно часова активне наставе на години** | **600** |  |  |
| **МОДУЛ БИОЛОГИЈА АЛГИ** |
|  | МБИ-БА-О1 | Алгологија - виши курс | 1 |  | О | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 |
|  | МБИ-БА-О2 | Експерименталне методе у алгологији | 1 |  | О | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 6 |
|  | МБИ-БА-О3 | Мониторинг површинских вода на основу алги | 1 |  | О | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 |
|  |  | Израда мастер рада | 2 |  | О |  |  |  |  |  | 30 |
|  | МБИ-БА-И1 | Аерофитске алге | 1 |  | И | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 |
|  | МБИ-БА-И2 | Алге у биотехнологији | 1 |  | И | 2 | 1 | 0 | 2 | 0 | 6 |
|  | МБИ-БА-И3 | Екологија алги | 1 |  | И | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 |
|  | МЕК-ЗЖ-О1 | Мониторинг систем и биоиндикатори | 1 |  | И | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| **МОДУЛ БИОЛОГИЈА ГЉИВА** |
|  | МБИ-БГ-О1 | Диверзитет гљива | 1 |  | О | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-БГ-О2 | Основи биохемије и генетике гљива | 1 |  | О | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-БГ-О3 | Физиологија гљива | 1 |  | О | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
|  |  | Израда мастер рада | 2 |  | О |  |  |  |  |  | 30 |
|  | МБИ-БГ-И1 | Примена гљива у биотехнологији | 1 |  | И | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-БГ-И2 | Улога гљива у биодетериорацији | 1 |  | И | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 5 |
| **МОДУЛ БИОЛОГИЈА МИКРООРГАНИЗАМА** |
|  | МБИ-БМ-О1 | Генетика бактерија и бактериофага | 1 |  | О | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-БМ-О2 | Диверзитет и еволуција микроорганизама | 1 |  | О | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-БМ-О3 | Методе у микробиологији | 1 |  | О | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 6 |
|  |  | Израда мастер рада | 2 |  | О |  |  |  |  |  | 30 |
|  | МБИ-БМ-И1 | Екологија микроорганизама | 1 |  | И | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
|  | ММФ-ИБ-О2 | Експериментална имунобиологија | 1 |  | И | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
|  | ММФ-ГИ-О3 | Молекуларни механизми резистенције на антибиотике | 1 |  | И | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| **МОДУЛ БИОЛОГИЈА РАЗВИЋА ЖИВОТИЊА** |
|  | МБИ-БР-О1 | Еколошки аспекти развића животиња | 1 |  | О | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 6 |
|  | МБИ-БР-О2 | Развиће одабраног таксона | 1 |  | О | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-БР-О3 | Развојни механизми еволуционих промена | 1 |  | О | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
|  |  | Израда мастер рада | 2 |  | О |  |  |  |  |  | 30 |
|  | МБИ-БР-И1 | Виши курс хемоекологије животиња | 1 |  | И | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-БР-И2 | Тератологија | 1 |  | И | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 6 |
| **МОДУЛ БИОФИЗИКА** |
|  | МБИ-БФ-О1 | Биоенергетика | 1 |  | О | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-БФ-О2 | Биофизичка инструментација | 1 |  | О | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-БФ-О3 | Мембранска биофизика | 1 |  | О | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 |
|  |  | Израда мастер рада | 2 |  | О |  |  |  |  |  | 30 |
|  | ММФ-ХБ-О1 | Биоинформатика | 1 |  | И | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-БФ-И1 | Основе молекуларне биофизике | 1 |  | И | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| **МОДУЛ ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА ФИЗИОЛОГИЈА ЖИВОТИЊА И ЧОВЕКА** |
|  | МБИ-ЕФ-О1 | Биомедицинска екофизиологија | 1 |  | О | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ЕФ-О2 | Експериментална физиологија животиња и човека | 1 |  | О | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ЕФ-О3 | Основи патофизиологије | 1 |  | О | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
|  |  | Израда мастер рада | 2 |  | О |  |  |  |  |  | 30 |
|  | МБИ-ЕФ-И1 | Фармакодинамија | 1 |  | И | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
|  | ММФ-ЕБ-О1 | Хематологија | 1 |  | И | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| **МОДУЛ ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА И ПРИМЕЊЕНА БОТАНИКА** |
|  | МБИ-ЕБ-О1 | Експерименталне методе у ботаници | 1 |  | О | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 6 |
|  |  | Израда мастер рада | 2 |  | О |  |  |  |  |  | 30 |
|  | МЕК-ЕК-И1 | Адаптивна екологија биљака | 1 |  | И | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 5 |
|  | МБИ-ЕБ-И1 | Биологија одабраног таксона | 1 |  | И | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ЕБ-И2 | Биолошка активност секундарних метаболита биљака | 1 |  | И | 2 | 2 | 0 | 1 | 0 | 6 |
|  | МЕК-ЕК-И2 | Екологија и диверзитет бриофита | 1 |  | И | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 5 |
|  | МБИ-ЕБ-И3 | Ембриологија цветница | 1 |  | И | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ЕБ-И4 | Лековите биљке | 1 |  | И | 1 | 0 | 2 | 2 | 0 | 6 |
|  | МЕК-ЕК-И4 | Молекуларна екофизиологија биљака са биотехнологијом | 1 |  | И | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 5 |
|  | МБИ-ЕБ-И5 | Молекуларне методе у ботаници | 1 |  | И | 1 | 3 | 0 | 2 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ЕБ-И6 | Филогенија и еволуција цветница | 1 |  | И | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ЕБ-И7 | Фитохемијски практикум | 1 |  | И | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ЕБ-И8 | Форензичка ботаника | 1 |  | И | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 6 |
| **МОДУЛ ЗООЛОГИЈА** |
|  | МБИ-ЗО-О1 | Биологија одабране групе животиња | 1 |  | О | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ЗО-О2 | Теренски и лабораторијски практикум | 1 |  | О | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 6 |
|  |  | Израда мастер рада | 2 |  | О |  |  |  |  |  | 30 |
|  | МБИ-ЗО-И1 | Акватична зоологија | 1 |  | И | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 5 |
|  | МБИ-ЗО-И2 | Биоспелеологија | 1 |  | И | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ЗО-И3 | Еволуциона морфологија | 1 |  | И | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ЗО-И4 | Земљишна фауна бескичмењака | 1 |  | И | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ЗО-И5 | Макроинвертебрате као индикатори квалитета воде | 1 |  | И | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ЗО-И6 | Примена ГИС-а у зоолошким истраживањима | 1 |  | И | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ЗО-И7 | Принципи зоолошке систематике | 1 |  | И | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 4 |
|  | МБИ-ЗО-И8 | Увод у рибарствену биологију | 1 |  | И | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| **МОДУЛ ПРИМЕЊЕНА ГЕНЕТИКА** |
|  | МБИ-ПГ-О1 | Адаптације на антропогене промене | 1 |  | О | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ПГ-О2 | Виши курс медицинске генетике | 1 |  | О | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ПГ-О3 | Принципи генетичких истраживања сложених особина | 1 |  | О | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 |
|  |  | Израда мастер рада | 2 |  | О |  |  |  |  |  | 30 |
|  | МБИ-ПГ-И1 | Генетичке основе оплемењивања организама | 1 |  | И | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 |
|  | ММФ-БМ-О1 | Екогенотоксикологија | 1 |  | И | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ПГ-И3 | Увод у форензичку генетику | 1 |  | И | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| **МОДУЛ ФИЗИЛОГИЈА И БИОТЕХНОЛОГИЈА БИЉАКА** |
|  | МБИ-ФБ-О1 | *In vitro* култура виших биљака | 1 |  | О | 2 | 0 | 2 | 4 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ФБ-О2 | Основи биотехнологије биљака  | 1 |  | О | 2 | 0 | 2 | 4 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ФБ-О3 | Физиологија стреса код биљака | 1 |  | О | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 6 |
|  | МБИ-МР | Израда мастер рада | 2 |  | О |  |  |  |  |  | 30 |
|  | МЕК-ЕК-И1 | Адаптивна екологија биљака | 1 |  | И | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 5 |
|  | МЕК-ЕК-И4 | Молекуларна екофизиологија биљака са биотехнологијом | 1 |  | И | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 5 |
|  | МБИ-ФБ-И1 | Молекуларно-генетичке основе развића биљака | 1 |  | И | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 6 |
|  | МБИ-ФБ-И2 | Секундарни метаболизам биљака | 1 |  | И | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 |
|  | МБИ-ФБ-И3 | Фотоморфогенеза | 1 |  | И | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 6 |

Напомена:

1. Број година зависи од трајања студија: 1, 1,5 и 2 године
2. Остали часови су обавезни за стручну праксу али нису активна настава. Остали часови имају бодове који се сабирају са активним бодовима. Остали часови се могу навести по предметима и за завршни рад.
3. ДОН није обавезан али ако је предвиђен сабира се са вежбама
4. Активна настава по годинама има најмање 20 часова недељно или 600 часова годишње.
5. Предавања+вежбе и ДОН најмање 50% од активне наставе а од тога предавања најмање 50%.