**Реден број на прилогот: 42**

| Прилог бр.3 | Предметна програма од прв циклус на студии | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Наслов на наставниот предмет | **ГЕНЕТИКА** | | | |
| 2. | Код | **ФЗНХ 27** | | | |
| 3. | Студиска програма | **Агроекономика** | | | |
| 4. | Организатор на студиската програма (единица, односно институт, катедра, оддел) | **Факултет за земјоделски науки и храна** | | | |
| 5. | Степен (прв, втор, трет циклус) | **Прв циклус студии** | | | |
| 6. | Академска година/семестар | **Втора година; IV семестар** | 7. | Број на ЕКТС кредити | 6 |
| 8. | Наставник | **Проф. д-р Соња Ивановска** (одговорен наставник) **Проф. д-р Мирјана Јанкуловска** | | | |
| 9. | Предуслови за запишување на предметот | Познавања од ботаника, хемија и биохемија | | | |
| 10. | Цели на предметната програма (компетенции): Предметот ги воведува студентите во основните законитости при наследувањето на својствата и променливоста на организмите | | | | |
| 11. | Содржина на предметната програма:<br>Вовед. Поделба на генетиката. Структура, функција и организација на хромозоми. Делба на клетка, Мејоза. Поим за геном. Структура и функција на ДНК и РНК. Организација на ДНК во хромозомите. Репликација на ДНК. Генетски код. Видови РНК и нивна улога. Транскрипција на иРНК. Синтеза на протеини. Генетска регулација на синтеза на протеини. Генетски модификации и трансформации. Поим за генетско инженерство. Молекуларни маркери. Оплодување кај растенијата и животните. Размножување без оплодување: партеногенезис и партенокарпија. Репродукција на бактерии, бактериофаги и габи. Наследување на својствата по Мендел. Интеракција на гени. Мултипли алели. Квантитативно наследување. Врзани гени. Кросинговер. Детерминација на полот. Полово врзани својства. Екстрануклеарно наследување. Меѓувидова и меѓуродова хибридизација. Трансплантација. Инбридинг и хетерозис. Промени во бројот на хромозомите. Промени во структурата на хромозомите. Мутации. | | | | |
| 12. | Методи на учење: Наставата ќе се реализира со теоретски предавања целосно покриени со Power Point и видео презентации, ќе се практикуваат и дискусии, изучување на практични случаи, студии на случај, изработка на групни и индивидуални семинарски задачи. Практичната работа ќе се реализира паралелно преку Power Point и видео презентации, практична настава на терен, обработка и презентирање на резултати, самостојно и поединечно решавање на конкретни проблеми од областа на генетиката. | | | | |
| 13. | Вкупен расположлив фонд на време | 6 ЕКТС x 30 часови = 180 часови | | | |
| 14. | Распределба на расположливото време | 45+30+105=180 часови (15.1+15.2+16.1+16.2+16.3) | | | |
| 15. | Форми на наставните активности | 15.1 | Предавања – теоретска настава | 45 | часови |
| | | 15.2 | Вежби (лабораториски, аудиториски, теренски), семинари, тимска работа | 30 | часови |
| 16. | Други форми на активности | 16.1 | Проектни задачи | 20 | часови |
| | | 16.2 | Самостојни задачи | 20 | часови |
| | | 16.3 | Домашно учење | 65 | часови |
| 17. | Начин на оценување | | | | |
| | 17.1 | Тестови | | 60 | бодови |
| | 17.2 | Семинарска работа/проект (презентација: писмена и усна) | | 10 | бодови |
| | 17.3 | Активност и учество | | 30 | бодови |
| 18. | Критериуми за оценување (бодови/оценка) | до 50 бода | 5 | (пет) | (F) |
| | | од 51 бода до 60 бода | 6 | (шест) | (E) |
| | | од 61 бода до 70 бода | 7 | (седум) | (D) |
| | | од 71 бода до 80 бода | 8 | (осум) | (C) |
| | | од 81 бода до 90 бода | 9 | (девет) | (B) |
| | | од 91 бода до 100 бода | 10 | (десет) | (A) |
| 19. | Услов за потпис и полагање на завршен испит | Редовно присуство на предавања и вежби | | | |
| 20. | Јазик на кој се изведува наставата | Македонски | | | |
| 21. | Метод на следење на квалитетот на наставата | Анонимна анкета на студентите | | | |
| 22. | Литература | | | | |
| | 22.1 | Задолжителна литература | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ред. број | Автор | Наслов | Издавач | Година |
| | | 1. | Стојковски Ц., Ивановска С. | Генетика | Стојковски Ц., Ивановска С.,Скопје | 2002 |
| | | 2. | Соња Ивановска, Љупчо Јанкулоски, Мирјана Јанкуловска | Интерна скрипта за вежби - Работна тетратка по генетика | | 2009 |
| | | 3. | George Acquaah | Principles of Plant Genetics and Breeding, Third Edition | John Wiley & Sons, Ltd | 2021 |
| | 22.2 | Дополнителна литература | | | | |
| | | Ред. број | Автор | Наслов | Издавач | Година |
| | | 1. | Соња Ивановска, Љупчо Јанкулоски, Мирјана Јанкуловска | Збирка задачи по генетика | График мак принт | 2011 |