

РЕЦЕНЗИЈА

НА РАКОПИСОТ „ПРАКТУКИМ ПО АГРОЕКОЛОГИЈА” ОД АВТОРИТЕ ДОЦ. Д-Р ФИДАНКА ТРАЈКОВА, ПРОФ. Д-Р ЛИЛЈАНА КОЛЕВА-ГУДЕВА И ПРОФ. Д-Р ЉУПЧО МИХАЈЛОВ, ЗЕМЈОДЕЛСКИ ФАКУЛТЕТ, УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ” ВО ШТИП

Врз основа на одредбите од Статутот и Правилникот за единствените основи за остварување на издавачка дејност на Универзитет „Гоце Делчев” во Штип, како и Одлуката бр. 1302-227/6 од 146. редовна седница на Наставно-научниот совет на Земјоделски факултет, одржана на 13.12.2017 година, избрана е Рецензентска комисија во состав:

- проф. д-р Верица Илиева, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев” – Штип и
- доц. д-р Наталија Маркова-Руждиќ, Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев” – Штип,

за подготвување на извештај, рецензија на приложениот ракопис „**Практикум по агроекологија**” од доц. д-р Фиданка Трајкова, проф. д-р Лилјана Колева-Гудева и проф. д-р Љупчо Михајлов, наменет за студентите на прв циклус студии на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев” во Штип.

По прегледот на ракописот, Комисијата до Наставно-научниот совет на Земјоделски факултет го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Општи податоци за ракописот: Ракописот „Практикум по агроекологија“ од доц. д-р Фиданка Трајкова, проф. д-р Лилјана Колева-Гудева и проф. д-р Љупчо Михајлов е пишуван според Наставниот план и програма на предметот Агроекологија, што се изучува како избран предмет на прв циклус студии на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев” – Штип, во прва година, прв семестар, како избран предмет со неделен фонд на часови 2+1+1 (вкупно 120 часови), со 4 кредити, и код на предметот 2ZF110717. Ракописот е наменет за реализирање на практичните вежби по Агроекологија, преку кој студентите ќе можат да добијат сознанија потребни за предметната материја, но и ќе можат да се реализираат барањата на предметната програма за вежби и ЕКТС системот.

Податоци за обемот ракописот: Содржината на ракописот, кој е наменет за издавање на учебно помагало во вид на практикум по предметот Агроекологија, е претставен во текст од вкупно 52 страници, со 24 слики и 4 табели.

Учебното помагало е пишувано во А4 формат со нормален проред, употребен е фонт Arial и со големина на буквите 11. Ракописот е подготвен според критериумите и стандардите согласно со Правилникот за единствените основи за остварување на издавачката дејност на Универзитет „Гоце Делчев” - Штип. Обемот на ракописот и неговата содржина ги задоволува критериумите според бројот на часови и е во согласност со Наставната програма за реализација на практични вежби по предметот Агроекологија.

Податоци за постоење на сличен или ист наслов: Практикум што обработува иста содржина за реализација на вежбите од предметот Агроекологија на УГД досега не е објавен. Ракописот како целина и начин на обработка на материјата претставува автентичен и оригинален практикум за реализација на вежби.

Краток опис на содржината: Ракописот е напишан на лесен, едноставен и разбирлив јазик достапен за студентите на прв циклус студии. Одбраните вежби се дел од наставната програма на овој избран предмет за сите насоки на Земјоделскиот факултет.

Практикумот по агроекологија се состои од 12 вежби:

1. Адаптивни карактеристики на растенијата кон режимот на светлината и вода;
2. Обезбедување на оптимален индекс на лисна површина;

3. Искористување на производната површина;
4. Закони на приносот;
5. Класификација на климата според Грачанин;
6. Конструкција на климадијаграм според Валтер;
7. Одредување на температурните прагови;
8. Упатство за изготвување на проектна задача по предметот Агроекологија;
9. Влијанието на климатските промени на земјоделството во Република Македонија;
10. Генетски модифицирани растенија: за или против?
11. Стандарди во земјоделското производство;
12. Одржливо земјоделство и агроколошки индикатори.

Во **I вежба** се дадени и објаснети различните морфолошки и физиолошки карактеристики на растенијата за нивно приспособување кон режимот на светлина и вода како најважни абиотски фактори кои ги одредуваат растот и развојот на растенијата. Објаснета е поделбата на растенијата според нивното приспособување кон светлинскиот и водениот режим на надворешната средина, како и нивните соодветни приспособувања кон недостаток или вишок на светлина и вода.

Во **II вежба** е претставено значењето на оптималниот индекс на лисна површина за културните растенија и влијанието на овој параметар на приносот на културите. Предвидено е практично пресметување на оптималниот индекс на лисна површина за одредени култури.

III вежба се однесува на оптималното искористување на производната површина преку одгледување на две или повеќе култури на неа во текот на една производна година. Преку литературно истражување и практични примери студентите имаат можност да се запознаат со можностите за одгледување на повеќе култури на иста површина во текот на една производна година.

Во **IV вежба** се објаснети законите за принос кои важеле во текот на долгата историја на развојот на научната мисла и еволуција на откритијата поврзани со факторите кои влијаат на приносот на културите. Опишани се пет закони за приносот, со цел студентите да се запознаат со сите надворешни фактори кои влијаат на културите во текот на нивното одгледување и менување на надворешните фактори со цел да се постигнат максимални приноси во реални агроколошки услови.

Во **V вежба** се изучува класификацијата на климата според Грачанин, со цел студентите да се запознаат со влијанието на температурата и количината на врнежите (климата) врз растителното производство. Преку практична задача студентите имаат можност да ги одредат климатските карактеристики т.е. хумидитетот и аридноста за дадено место за одреден период.

Во **VI вежба** е објаснето како се изработува климадијаграм според Валтер врз основа на реални вредности за температура и врнежи за дадено место. Студентите преку практична задача изработуваат климадијаграм според Валтер за дадено место и даден период и прават јавна интерпретација на истиот.

VII вежба се однесува на важноста на температурниот праг за почеток и крајот на вегетацијата за културните растенија и нивна поделба на криофилни и термофилни видови врз основа на температурата потреба за почеток на нивната вегетација. Според табелата дадена во вежбата можат да се согледаат почетокот и крајот на вегетацијата за криофилните и термофилните видови за различни подрачја во Република Македонија и врз основа на тоа да се пресмета почетокот на вегетацијата за дадена култура во одредено подрачје во Република Македонија.

Вежба VIII се однесува на упатување на студентите во правилно изработување на проектната задача како задолжителна самостојна работа. Студентите добиваат инструкции за правила кои треба да ги следат при изработка на проектната задача, со посебен акцент на изворите на информации што можат да ги користат во текот на изработката и начинот на задолжително академско цитирање на литературните извори во проектната задача.

Во **вежба IX** се објаснети причините за климатските промени и последиците од истите врз земјоделското производство во три потсектори: земјоделски култури, сточарство и

почви. Даден е преглед на ранливоста на регионите во Република Македонија во однос на климатските промени и предвидувања за очекуваното намалување на приносите по култури во различни региони. Даден е преглед на очекуваното негативно влијание на климатските промени врз почвите и сточарството, како и соодветни мерки за адаптација и полесно надминување на негативните последици од климатските промени по потсектор во земјоделското производство.

Вежба X е посветена на генетски модифицираните растенија како основа за многу спротивставени ставови во пошироката јавност. Студентите се запознаваат со развојот на науката за воведување на генетски модифицирани растенија, како и потребите, предностите и недостатоците од нивното креирање. Тие преку активна дискусија ги изложуваат своите ставови и прават листа со аргументи „за“ и „против“ генетски модифицирани растенија.

Во **вежба XI** авторите ги објаснуваат кои се можните задолжителни и доброволни стандарди во земјоделското производство, со посебен акцент на Кодексот на добрата земјоделска и хигиенска пракса. Детално се дадени правилата кои треба да бидат следени и исполнети за достигнување на стандардите на добра земјоделска и хигиенска пракса, со цел земјоделското производство да се одликува со висок и квалитетен, како и здравствено и хигиенски безбеден принос. Студентите имаат за задача практично да подготват план во кој, чекор по чекор, ќе ги предвидат сите процеси за достигнување на добра земјоделска и хигиенска пракса кај еден индивидуален земјоделски производител или земјоделско стопанство.

Во **вежба XII** е дефиниран поимот „одржливо земјоделство“ и се претставени сите аспекти од постигнување на истото. Посебно внимание е посветено на објаснување на потребата од агроколошки индикатори, нивните специфики и мерливост, со цел да се одреди одржливоста на земјоделското производство на различни нивоа. Студентите имаат за задача да направат анализа на еден агроколошки индикатор на ниво на земјоделско стопанство.

Цитираната литература е соодветна за реализација на содржините од овој практикум. Сите тематски поглавја во практикумот се поткрепени со соодветно цитирана литература од домашни и странски еминентни автори и научници од областа на агроекологијата.

ЗАКЛУЧОК

Ракописот со наслов „Практикум по агроекологија“ од доц. д-р Фиданка Трајкова, проф. д-р Лилјана Колева-Гудева и проф. д-р Љупчо Михајлов во целост ги задоволува потребите на Наставниот план и програма по истоимениот предмет за реализација на практичните вежби за студентите на прв циклус студии на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип.

Ова учебно помагало ги исполнува сите стандарди на практикум поради што сметаме дека ќе им биде од голема корист на студентите да се запознаат со најбитните поими, процеси и трендови во областа на агроекологијата.

Рецензентската комисија му предлага на Наставно-научниот совет на Земјоделски факултет при Универзитет „Гоце Делчев“ во Штип ракописот „Практикум по агроекологија“ од доц. д-р Фиданка Трајкова, проф. д-р Лилјана Колева-Гудева и проф. д-р Љупчо Михајлов да биде издаден како учебно помагало – практикум.

РЕЦЕНЗЕНТИ

Проф. д-р Верица Илиева, с.р.
Доц. д-р Наталија Маркова-Руждиќ, с.р.