



AgriTech Solutions: Innovating VET for Sustainable Agriculture
AgriTech Solutions: Иновативно СОО за одрживу пољопривреду
AgriTech Solutions: Иновативно СОО за одржлив земјоделство
2024-1-RS01-KA210-VET-000244168

Дизајниран настављен план за учење базирано на пројектима (ПБЛ)

Наставник: Невенка Рилак

Школа : с.ш., Свети Трифун „ са домом ученика

Место : Александровац

1. Тема и водеће питање пројекта	Тема пројекта: Органска производња микробиља Водеће питање: Како различити супстрати утичу на раст и развој микробиља?
2. Предмет (предмети изинтердисциплинар на настава) / садржаји које је програмирала школа / ваннаставне активности	Агрохемија, Биологија -биолошки и ботанички део, Екологија и заштита животне средине
3. Исходи учења (ИУ): - Знање - Вештине - Ставови	Знање : Ученици ће учити о производњи микробиљака и утицају различитих супстрата на раст и развој микробиља у школским условима. Вештине: Истраживачке способности и вештине тимског рада, практичне вештине сетва, праћење раста. Ставови: Одговорност на еколошке проблеме, свест о здравој храни.
4. Кључне компетенције	Сарадња, Одговоран однос према здрављу и околини Дигитална писменост Предузимљивост и орјентација ка предузетништву
5. Циљна група	Ученици четврте године из подручја рада Пољопривреда, производња и прерада хране, образовних профила са четворогодишњим трајањем.
6. Број сати и време/период имплементације	Време трајања: октобар до почетка децембра Октобар: Истраживање -2 часа Набавка материјала – 2 часа Новембар: Постављање и праћење огледа 8 часова Обрада података и завршна презентација – 3 часа почетак децемб



Funded by
the European Union





AgriTech Solutions: Innovating VET for Sustainable Agriculture
AgriTech Solutions: Иновативно СОО за одрживу пољопривреду
AgriTech Solutions: Иновативно СОО за одржлив земјоделство
2024-1-RS01-KA210-VET-000244168

7. Очекивани резултати (мерљиви и видљиви, који произилазе из дефинисаних пројектних активности)	Кратак приказ теоријског дела – шта је органска производња микробиља ? Фотографије огледа и резултати. Графикон раста . Предложено решење који је супстрат најбоље користити за узгој микробиља.				
8. Сценарио – Процес истраживања и стварања, изражен кроз активности ученика	Истраживање: Ученици прикупљају податке о микробиљу, и супстратима за узгој? Анализа : прикупљених података Решења: Сетва микробиља у посуде са различитим супстратима, редовно праћење раста и вођење дневника . Презентација : Израда јавне презентације и представљање ученицима , наставницима . Дегустација микробиља(ако услови дозвољавају)				
9. Потребни ресурси (укључујући процену трошкова, ако је потребно обезбедити финансијска средства)	Семе микробиља Посуде за сетву, тацне, спреј са водом, рукавице, мантил Супстрати , фотоапарат Лењери, маказе , дневник (свеска за вођење резултата). Интернет ресурси				
10. Методе процене: - Формативно - Сумативни	Формативно : Вођење дневника, дискусије, разумевање кључних појмова, образложе, наводи примере. Сумативно: Звршна презентација, садржај презентације, уверљивост при излагању.				
11. Инклузивност (мере подршке):	Индивидуализација према способностима ученика , подршка ученицима техничка, визуелна у зависности од могућности ученика. Стварање позитивне климе међу ученицима за време трајања пројекта.				
12. Оквир са јасним критеријумима за процену активности	Критеријуми	Индикатори	Одлично 4-5	Добро (3)	Потребно унапређење (1-2)
	Разумевање теме	Ученици објашњавају у зашто је важно	Детаљно објашњење са тачним	Углавном разме кључне појмове,	Површно и нетачно излагање





AgriTech Solutions: Innovating VET for Sustainable Agriculture
AgriTech Solutions: Иновативно СОО за одрживу пољопривреду
AgriTech Solutions: Иновативно СОО за одржливо земјоделство
2024-1-RS01-KA210-VET-000244168

		микробије. Користе адекватну терминологију, разуме кључне појмове	ипрактич им примерим а	али је потребно обратити више пажње на логички след.	
	Радни процес	Истражују , постављају оглед , прате раст и развој микробиља и резултате бележе у дневнике	Користи истраживања самостално и анализира	Процес је добар , али постоје недоследности	Делимично прати кораке, процес није јасан
	Презентација	Јасна, убедљива и примењива	Јасна и убедљива	Добро осмишљена презентација са мањим недостатцима.	Непотпуна и нејасна презентација
13. Евалуација након реализације пројекта у поређењу са датим описом система оцењивања (са доказима, образцем за самоевалуацију, анализом листова за евалуацију студената)		Разговор са ученицима о пројекту шта су научили, које су предности и недостатци, како добијене резултате могу применити у пољопривреди Да ли би се одлучили да производе микробије?			

У Александровцу,

Наставник



Funded by
the European Union



ФОНДАЦИЈА
ТЕМПУС



AgriTech Solutions: Innovating VET for Sustainable Agriculture
AgriTech Solutions: Иновативно СОО за одрживу пољопривреду
AgriTech Solutions: Иновативно СОО за одрживо земјоделство
2024-1-RS01-KA210-VET-000244168

Датум: 13.10.2025. __ година

Невенка Рилак



Funded by
the European Union



ФОНДАЦИЈА
ТЕМПУС