

	ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО СЕЛСКО СТОПАНСТВО "ПРОФ. ИВАН ИВАНОВ"				
	ул."Вл. Стойчев" №1	Директор:	тел./факс 06514-3116	e-mail:	pgssdd@abv.bg
Долни Дъбник 5870	Администрация:	тел. 06514-3112	web:	pgss-dd.com	

УТВЪРЖДАВАМ:

ДИРЕКТОР: ииж. Жана Тодорова



УЧЕБНА ПРОГРАМА
за допълнителна професионална подготовка

ПО
УЧЕБЕН ПРЕДМЕТ

БИОЛОГИЧНО ЗЕМЕДЕЛИЕ
IX - XII клас

Включен в Училищния учебен план за професионално образование по рамкова програма В –вариант В6 и вариант В5 с придобиване на трета степен на професионална квалификация без интензивно и без разширено изучаване на чужд език

Училищния учебен план е разработен въз основа на учебен план на специалността с код 6210103 „Трайни насаждения”от професията с код 621010 „Техник-растениевъд”.утвърден със Заповед № РД 09-3832/25.08.2017 год.на Министъра на МОН по рамкова програма В – Вариант В6, разработен с участието на местния бизнес, във връзка с изискванията на чл.16, ал.3 от Наредба №4/ 30.11.2015г. за учебния план, съгласуван с общественения съвет към училището за 2022/2023 г., приет на заседание на педагогическия съвет с Протокол №16/14.09.2022г. и утвърден със Заповед РД 17-1123/14.09.2022г. на Директора за учебната 2022/2023 г.

Училищния учебен план е разработен въз основа на учебен план на специалността с код 6210601 „Земеделец”от професията с код 621060 „Фермер”.утвърден със Заповед № РД 09-3584/17.08.2017 год.на Министъра на МОН по рамкова програма В – Вариант В5, разработен с участието на местния бизнес, във връзка с изискванията на чл.16, ал.3 от Наредба №4/ 30.11.2015г. за учебния план, съгласуван с общественения съвет към училището за 2022/2023 г., приет на заседание на педагогическия съвет с Протокол №16/14.09.2022г. и утвърден със Заповед РД 17-1123/14.09.2022г. на Директора за учебната 2022/2023 г.

съгласуван с общественения съвет към училището за 2022/2023 г., приет на заседание на педагогическия съвет с Протокол №16/14.09.2022г. и утвърден със Заповед РД 17-1123/14.09.2022г. на Директора за учебната 2022/2023 г.

I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Училищната учебната програма по учебния предмет биологично земеделие е предназначена за допълнителна разширена професионална подготовка, във връзка с участието на ПГСС „Проф.Иван Иванов” гр.Долни Дъбник по проект „Иновативно училище” на МОН за 2022/2023г. за специалности с код 6210103 „Трайни насаждения”от професията с код 621010 „Техник-растениевъд” и специалност с код 6210601 „Земеделец”от професията с код 621060 „Фермер”от професионално направление код 621 „Растениевъдство и животновъдство”съгласно типовите учебни планове за професионално образование без интензивно и без разширено изучаване на чужд език в паралелка 9 клас с дневна форма на обучение.

Училищната учебна програма обхваща материя, чието съдържание е базирано за придобиване на теоретични познания и практически умения, за усвояване на научни понятия и регламентирани правила при производството на биологично чиста продукция , чрез извършване на специфични и ефективни дейности, целящи създаването на устойчива форма на земеделие.

Крайният продукт на иновацията в биологичното земеделие е практическото производство на биологично чисти продукти, които се търсят на пазара.

Теоретичното и практическо обучение, представляващо „Биологично отглеждане на окопни култури чрез прилагане на четириполно сеитбооръщение по иновативни технологии” е разпределено по години , седмици и учебни часове , като се започва от първата година 2023/ 2024 г. на ученици от 9 клас на ПГСС „Проф.Иван Иванов” гр.Долни Дъбник и е с продължителност от 4 години , съгласно целите на проекта до 2026/2027 г.учебна година

Съдържанието на темите е разпределено в 36 часа годишно, по години, както следва:

2023/2024 – 36 часа - 9 клас

2024/2025 – 36 часа – 10 клас

2025/2026 – 36 часа- 11 клас

2026/2027 –29 часа –12 клас

Учебния час е в рамките на 45 минути .Темите са разпределени като теоретична и практическа част за всяка учебна година в рамките на четириполното сеитбооръщение на отглежданите култури..

Обучението се провежда чрез теоретични уроци за нови знания по биологичното отглеждане на иновативните култури и чрез практическо обучение , нагледно представящо същността на иновативния процес , чрез работа , изясняване на учебното съдържание, чрез сравняване и анализиране на данни и запознаване със съвременните тенденции в развитието на биологичното земеделие .

Приложимостта на обучението е в реална работна среда , представляваща парцел от двора на училището, както и представяне на нови знания в периода на невъзможност за полска работа в специализиран кабинет с разнообразни дидактически материали, интерактивна дъска, специализирана литература, каталози, списания, мултимедия.

Обучението по предмета се извършва във взаимовръзка с учебните предмети от общообразователната и професионалната подготовка – ботаника, химия и опазване на околната среда, растениевъдство, агроекология, земеделска техника и др.

II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

В учебната програма по биологично земеделие е включено учебно съдържание, с овладяването на което се цели чрез усвояване на знания и практически умения учениците да придобият професионални компетентности за биологично производство на иновативни окопни култури .

Учебното съдържание дава възможност за придобиване на знания за сертифицирано производство на растителни продукти и какви са природните механизми, които осигуряват достатъчно хранителни вещества при биологичното производство на земеделски култури и поддържат биологичното равновесие в агроecosystemите.

Доброто усвояване на знания дава основни насоки за прилагане на практически умения в земеделието, които щадят околната среда и запазват и поддържат почвеното плодородие и за следващите поколения.

Придобитите компетенции по учебния предмет са свързани с производството на разнообразна, здравословна и качествена растителна продукция без да се използват опасните за околната среда пестициди и минерални торове.

III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

1. Типов учебен план за професионално образование без интензивно и без разширено изучаване на чужд език

№ по ред	Брой учебни седмици	Общ брой часове	Класове	Години
1.	36	36	IX	2023/2024
2.	36	36	X	2024/2025
3.	36	36	XI	2025/2026
4.	29	29	XII	2026/2027

2.Разпределение на темите, срока на изпълнение и редуване на полетата през четирите години на проекта

Проекта представлява теоретично и практическо обучение за „Биологично отглеждане на окопни култури чрез прилагане на четириполно сеитбооръщение по иновативни технологии”. В таблицата е посочено разпределението на културите – фасул, тикви, лук и картофи по години и редуването им на съответните полета. Мероприятията, които не могат да бъдат завършени в рамките на учебните часове на съответната година, като прибиране на реколтата от тиквите и фасула ще продължат в началото на следващата година.След извършване на мероприятията през първата 2023/2024, цикъла на полетата се завърта наново със същите култури и с нови теоретични познания и технологии.

Година / полета	1 поле	2 поле	3 поле	4 поле
1.2023/2024 -9 клас	Фасул	Тикви	Лук	Картофи
2024/2025 - 10 клас	Тикви	Лук	Картофи	фасул
2025/2026- 11 клас	Лук	Картофи	Фасул	Тикви
2026/2027 - 12 клас	Картофи	фасул	Тикви	Лук

3. Тематично разпределение за първата година от проекта 2023/2024

№	Тематично разпределение	Седмичен срок	Вид занимание	№ на полето	Вид култура
1.	Запознаване с начините на взаимодействие на растенията и основните принципи на биологичното земеделие	18.09-23.09.23г.	теоретично		
2.	Изработване на схема за сеитбообръщенията/редуването/ на културите при биологичното земеделие. Основни правила на редуването	25.09-29.09.23г.	теоретично		
3.	Инструктаж по здравословни и безопасни условия на труд	02.10-06.10.23г.	теоретично		
4.	Участие в ръчно почистване на площите от растителни остатъци	09.10-13.10.23г.	практическо	1,2,3,4	фасул, тикви, лук, картофи
5.	Участие в разхвърляне на оборски тор, приблизително 4 тона и запознаване с предимствата на торенето с органични торове и тяхната предпоставка за бъдещо биопроизводство.	16.10-20.10.2023г.	практическо	1,2,3,4	фасул, тикви, лук, картофи
6.	Участие в нагласяване на навесен плуг за оран на 35 см	23.10-06.10.23г.	практическо		
7.	Участие в извършване на дълбока оран на 35 см	30.10-03.11.23г.	практическо	1,2,3,4	фасул, тикви, лук, картофи
8.	Основни хранителни елементи за растенията- признаци на недостиг, кръговрат, усвояване и загуби, източници	06.11-10.11.23г	теоретично		
9.	Органичните торове в биологичното земеделие – оборски тор, торови течности, компост, зелено торене	13.11-10.11.23г	теоретично		
10.	Болести и неприятелите по културите. Биологична защита на растенията в биологичното растениевъдство - основни принципи, методи за борба.	20.11-24.11.23г	теоретично		
11.	Правила за съвместяване на културите- съставяне на примери за смесени насаждения	27.11-01.12.23г	теоретично		
12.	Използване на растителни субстрати за борба с болести и неприятели	04.12-08.12.23г	теоретично		
13.	Растения защитници- алелопати и тяхното приложение в борбата с болестите и неприятелите	11.12-15.12.23г	теоретично		
14.	Използване на одобрени химически препарати за	18.12-22.12.23г	теоретично		

	биопроизводство и конкретно за отглежданите култури – за болести и неприятели				
15.	Средства за защита и контрол, допустими в органичното земеделие	02.01-05.01.24г	теоретично		
16.	Използване на растителни отвари при биопроизводство – видове отвари	08.01-12.01.24г	теоретично		
17.	Начини за приготвяне на течен тор – растителен течен тор	15.01-19.01.24г	теоретично		
18.	Запознаване с иновативни методи за напояване, които щадят почвеното плодородие и имат нулев ерозионен ефект върху почвата	22.01-26.01.24г	теоретично		
19.	Участие в прилагане на механична обработка /без участие на хербициди/в общата подготовката на площта за културите и първо култивиране на полетата	29.01-31.01.24г	практическо	1,2,3,4 поле	фасул, тикви, лук, картофи
20.	Второ предсеитбено култивиране с отваряне на бразди за ръчно засаждане на лук и картофи	05.02-09.02.24г	практическо	3, 4	Лук и картофи
21.	Засаждане на тригодишен и двугодишен лук за глави	12.02-16.02.24г	практическо	3	лук
22.	Рътене на картофи и запознаване с предимствата на мероприятиято	19.02-23.02.24г	практическо	3	лук
23.	Извършване на ръчно засаждане на картофи и третиране на посадъчния материал и браздите с таниносъдържащи растителни отвари /коприва, смрадлика и пелин/. Запознаване с основните неприятели по картофите, които презимуват в почвата /телен червей, лъжетелен червей, колорадски бръмбар / и методите за биологична борба /без инсектициди/	26.02-01.03.24г	практическо	4	картофи
24.	Първо ръчно окопаване на лук за глави, запознаване с необходимата дълбочина и защитната зона при окопаването му и първо ръчно окопаване с частично загърляне на картофите, както и запознаване с необходимата дълбочина и защитната зона при окопаването им	04.03-08.03.24г	практическо	3,4	Лук, картофи

25.	Второ култивиране преди засяване на фасул и сеитба на нискостеблен фасул и гнездова сеитба на високостеблен фасул /Смилянски фасул/ .	11.03-15.03.24г	практическо	1	фасул
26.	Второ култивиране и засяване на тикви и третиране на посевния материал и гнездата с таниносъдържащи растителни отвари	18.03-22.03.24г	практическо	2	тикви
27.	Първо ръчно окопаване на тиквите и прореждане в гнездата	25.03-29.03.24г	практическо	2	тикви
28.	Първо ръчно окопаване на фасула и създаване на опорна конструкция на високостеблени фасул	01.04-05.04.24г	практическо	1	фасул
29.	Третиране с биоагент – трихограма и поставяне на феромонови капани за борба с колорадски бръмбар и бобов зърнояд	08.04-25.04.24г	практическо	1, 4	Фасул, картофи
30.	Третиране на картофите с отвара от коприва срещу 2 поколение колорадски бръмбар и третиране с медсъдържащ препарат, който е одобрен за биопроизводство за борба с гъбни болести по картофите и лука	22.04-26.04.24г	практическо	2,4	Лук, картофи
31.	Второ ръчно окопаване на лук за глави и ръчно плевене при необходимост.Второ ръчно окопаване и пълно загърляне на картофите	07.05-10.05.24г	практическо	2,4	Лук, картофи
32.	Изграждане на система за капково напояване	13.05-17.05.24г	практическо	1,2,3,4 поле	фасул,тикви, лук,картофи
33.	Поливане на полетата и отстраняване на недостаатъци при изграждане на системата за капково напояване.	27.05-31.05.24г	практическо	1,2,3,4 поле	фасул,тикви, лук,картофи
34.	Наблюдение на полетата за плевели и поливане като се и отстраняват недостаатъци при изграждане на системата за капково напояване.	03.06-07.06.24г	практическо	1,2,3,4 поле	фасул,тикви, лук,картофи
35.	Прибиране на лук	10.06-07.06.24г	практическо	2	лук
36.	Прибиране на картофи	24.06-28.06.24г	практическо	4	картофи

4. Тематично разпределение за втората година от проекта 2024/2025

№	Тематично разпределение	Седмичен срок	Вид занимание	№ на полето	Вид култура
1.	Прибиране на фасул	16.09-20.09.24г.	Практическо	1	фасул
2.	Механична вършитба на фасул	23.09-27.09.24г.	Практическо	1	фасул
3.	Почистване на фасула и пакетиране в подходящи опаковки за пазар	30.09-04.10.24г.	Практическо	1	фасул
4.	Почистване на фасула и пакетиране в подходящи опаковки за пазар	07.10-11.10.24г.	Практическо	1	фасул
5.	Прибиране на тикви	14.10-18.10.24г.	практическо	2	тикви
6.	Логистика и маркетинг на прибраната продукция от тикви	21.10-25.10.24г.	практическо	2	тикви
7.	Органично торене на полетата с компост.	28.10- 31.10.24г	теоретично	2,3,4,1	Тикви, лук, картофи, фасул
8.	Участие в нагласяване на навесен плуг за оран на 35 см	04.11-08.11.24г	практическо		
9.	Участие в извършване на дълбока оран на 35 см	11.11-15.11.24г	практическо	2,3,4,1	Тикви, лук, картофи, фасул
10.	Предлагани на пазара гъбни препарати за биологична борба с болести и неприятели	18.11- 22.11.24г	теоретично		
11.	Плевели ефемери и наблюдаване на полетата за налични такива	25.11-29.11.24г	теоретично		
12.	Инкорпориране на растителни субстрати за борба с болести и неприятели, без пестициди	02.12-06.12.24г	теоретично		
13.	Надграждане на знанията за нови видове растения алелопати и тяхното приложение в борбата с болестите и неприятелите	09.12- 13.12.24г	теоретично		
14.	Надграждане на знанията за насекоми – основни опрашители и периодите на опрашване	16.12- 20.12.24г	теоретично		
15.	Надграждане на знанията за растения репеленти при картофи – кориандър, вратига, хрян и възможност за приложение в полетата	06.01-10.01.25г	теоретично		

16.	Надграждане на знанията чрез запознаване с възможностите за смесени насаждения - пермакултури	13.01-17.01.25г	теоретично		
17.	Надграждане на знанията за нови методи на приготвяне на растителни екстракти , допустими в биологичното земеделие	20.01-24.01.25г	теоретично		
18.	Прилагане на механична обработка /без участие на хербициди/в общата подготовката на площта за културите и първо култивиране на полетата	27.01-31.01.25г	практическо	2,3,4,1	Тикви, лук, картофи, фасул
19.	Първо пресяване култивиране с отваряне на бразди за ръчно засаждане на лук и картофи	03.02-07.02.25г	практическо	2,3	Лук, картофи
20.	Засаждане на тригодишен и двугодишен лук за глави	10.02-14.02.25г	практическо	3	Картофи
21.	Ръчене на картофи и запознаване с предимствата на мероприятиято	17.02-21.02.25г	практическо	2	Картофи
22.	Извършване на ръчно засаждане на картофи и третиране на посадъчния материал и браздите с таниносъдържащи растителни отвари-коприва, смрадлика и пелин, като средство за биологична борба по картофите- телен червей и лъже телен червей и колорадски бръмбар	24.02- 28.02.25г	практическо	3	Картофи
23.	Първо ръчно окопаване на лук за глави и прилагане на знанията за необходимата дълбочина и защитна зона при окопаването му и първо ръчно окопаване с частично загърляне на картофите и прилагане на знанията за необходимата дълбочина и защитната зона	03.03-07.03.25г	практическо	2,3	Лук и картофи
24.	Второ култивиране преди засяване на фасул и сеитба на нискостеблен фасул и гнездова сеитба на високостеблен фасул /Смилянски фасул/ .	10.03-14.03.25г	практическо	4	фасул
25.	Второ култивиране и засяване на тикви. Прилагане на метода на третиране на посевния материал и гнездата с таниносъдържащи растителни отвари	17.03-21.03.25г	практическо	3	картофи
26.	Третиране с биоагент – трихограма и поставяне на феромонови капани за борба с колорадски бръмбар и бобов зърнояд	24.03-28.03.25г		1	тикви

27.	Първо ръчно окопаване на тиквите и прореждане в гнездата	31.04-04.04.25г		4	фасул
28.	Първо ръчно окопаване на фасула и създаване на опорна конструкция на високостъблениа фасул	07.04-11.04.25г.		3,4	Картофи, фасул
29.	Прилагане на метода на третиране на картофите с отвара от коприва срещу второ поколение колорадски бръмбар и третиране с медсъдържащ препарат, одобрен за биопроизводство за борба с гъбни болести по картофите и лука	14.04- 18.04.25г		3,2	Картофи, лук
30.	Второ ръчно окопаване на лук за глави и ръчно плевене при необходимост.Второ ръчно окопаване и пълно загърляне на картофите и ръчно плевене на тиквите при необходимост и второ ръчно окопаване на фасула	21.05-10.05.2025г		2,3, 1,4	Лук, картофи, тикви, фасул
31.	Изграждане на система за капково напояване	05.05-09.05.25г		1,2,3,4	Тикви, лук, картофи, фасул
32.	Поливане на полетата и отстраняване на недостаатъци при изграждане на системата за капково напояване.	12.05-16.05.25г		1,2,3,4	Тикви, лук, картофи, фасул
33.	Наблюдение на полетата за плевели и поливане като се и отстраняват недостаатъци при изграждане на системата за капково напояване.	26.05- 30.05.25г		1,2,3,4	Тикви, лук, картофи, фасул
34.	Прибиране на лук	02.06-06.06.25г		2	лук
35.	Прибиране на картофи	09.06-13.06.25г		3	картофи
36.	Сортиране на лук и картофи	16.06- 20.06.25г		2,3	Лук, картофи

5. Тематично разпределение за третата година от проекта 2025/2026

№	Тематично разпределение	Седмичен срок	Вид занимание	№ на полето	Вид култура
1.	Прибиране на фасул	15.09-19.09.25г.	Практическо	3	фасул
2.	Механична вършитба на фасул	22.09-26.09.25г.	Практическо	На площадка	Фасул

3.	Почистване на фасула и пакетиране в подходящи опаковки за пазар	29.10-03.10.25г.	Практическо	В склад	Фасул
4.	Почистване на фасула и пакетиране в подходящи опаковки за пазар	06.10-10.10.25г.	Практическо	В склад	Фасул
5.	Прибиране на тикви	16.10-20.10.25г.	практическо		Тикви
6.	Логистика и маркетинг на прибраната продукция от тикви и фасул.Разглеждане на платформа за борсова търговия.	13.10-17.10.23г.	теоретично		Тикви , фасул
7.	Прибиране на системата за капково напояване	20.10-24.10.25г.	практическо		
8.	Участие в извършване на дълбока оран на 35 см	27.10-31.10.25г.	практическо		
9.	Установяване на недостиг на основни хранителни елементи за растенията от полетата - признаци на недостиг, начина на усвояване и източници на загубите на хранителни елементи.	03.11-07.11.25г	теоретично		
10.	Възможности за прилагане на зелено торене в биополетата.	10.11-14.11.25г	теоретично		
11.	Защита на растенията и начини за приготвяне на екстракти .	17.11-21.11.25г	теоретично		
12.	Използване на бактериални препарати в полетата	24.11-28.11.25г	теоретично		
13.	Разглеждане на възможност за съчетаване на културите в полетата – изграждане на система от пермакултури	01.12-05.12.25г	теоретично		
14.	Запознаване със сортове /аборигени/, подходящи за биопроизводство	08.12-12.12.25г	теоретично		
15.	Иновативни методи за напояване, които щадят почвеното плодородие и имат нулев ерозионен ефект	15.12- 19.12.25г	теоретично		
16.	Система за мониторинг на околната среда и значението и при биопроизводството	05.01-09.01.26г	теоретично		
17.	Екологичен мониторинг на почвата като среда на живот за биологичното отглеждани култури	12.01-66.01.26г	теоретично		
18.	Екологичен мониторинг на водата като среда на живот за биологичното отглеждани култури	19.01-23.01.26г	практическо		
19.	Участие в прилагане на механична обработка /без участие на хербициди/в общата подготовката на площта	26.01-30.01.26г		1,2,3,4 поле	Лук, картофи,

	за културите и първо култивиране на полетата				фасул, тикви
20.	Първо предсеитбено култивиране с отваряне на бразди за ръчно засаждане на лук и картофи	02.02-06.02.26г		1,2	Лук и картофи
21.	Засаждане на тригодишен и двугодишен лук за глави	09.02-13.02.26г		1	лук
22.	Рътене на картофи и запознаване с предимствата на мероприятиято	16.02-20.02.26г		2	лук
23.	Извършване на ръчно засаждане на картофи и третиране на посадъчния материал и браздите с таниносъдържащи растителни отвари-коприва, смрадлика и пелин, както и засаждане на растения алелопати около картофите	23.02- 27.02.26г		1,2	Лук,картофи
24.	Първо ръчно окопаване на лук за глави, първо ръчно окопаване с частично загърляне на картофите и спазване на защитните зони	02.03-06.03.26г		1,2	Лук,картофи
25.	Второ култивиране преди засяване на фасул и сеитба на нискостеблен фасул и гнездова сеитба на високостеблен фасул /Смилянски фасул/.Засяване на растения алелопати.	09.03-13.03.26г		3	фасул
26.	Второ култивиране и засяване на тикви , третиране на посевния материал и гнездата с таниносъдържащи растителни отвари	16.03-20.03.26г		4	тикви
27.	Първо ръчно окопаване на тиквите и прореждане в гнездата.	23.03-27.03.26г		4	тикви
28.	Първо ръчно окопаване на фасула и създаване на опорна конструкция на високостеблени фасул	30.03-03.04.26г		3	фасул
29.	Третиране с биоагент – трихограма и поставяне на феромонов капани за борба с колорадски бръмбар и бобов зърнояд	06.04-10.04.26г		2,3	Картофи и фасул
30.	Третиране на картофите с отвара от коприва срещу 2 поколение колорадски бръмбар и третиране с медсъдържащ препарат, който е одобрен за биопроизводство за борба с гъбни болести по картофите	27.04-01.05.26г		2,1	Картофи, лук

	и лука				
31.	Второ ръчно окопаване на лук за глави и ръчно плевене при необходимост. Второ ръчно окопаване и пълно загърляне на картофите и ръчно плевене на тиквите при необходимост и второ ръчно окопаване на фасула	04.05-08.05.26г		1,2,4	Лук, картофи, тикви
32.	Полагане на системата за капково напояване	11.05-15.05.26г		1,2,3,4 поле	Лук, картофи, фасул, тикви
33.	Поливане на полетата и отстраняване на недостаатъци при изграждане на системата за капково напояване.	25.05- 29.05.26г		1,2,3,4 поле	Лук, картофи, фасул, тикви
34.	Наблюдение на полетата за плевели и поливане като се и отстраняват недостаатъци при изграждане на системата за капково напояване.	01.06-05.06.26г		1,2,3,4 поле	Лук, картофи, фасул, тикви
35.	Прибиране на лук	08.06-12.06.26г		2	лук
36.	Прибиране на картофи	22.06- 6.06.26г.		4	картофи

6. Тематично разпределение за четвъртата година от проекта 2026/2027

№	Тематично разпределение	Седмичен срок	Вид занимание	№ на полето	Вид култура
1.	Прибиране на фасул	15.09-18.09.26г.			
2.	Механична вършитба на фасул	21.09-25.09.26г.			
3.	Почистване на фасула и пакетиране в подходящи опаковки за пазар	28.09-02.10.26г.			
4.	Почистване на фасула и пакетиране в подходящи опаковки за пазар	05.10-09.10.26г.			фасул
5.	Прибиране на тикви	12.10-16.10.26г.		3	тикви
6.	Логистика и маркетинг на прибраната продукция от тикви	19.10-23.10.26г.			тикви
7.	Участие в извършване на дълбока оран на 35 см	26.10-30.10.26г.	практическо	1,2,3,4	Картофи, фасул, тикви, лук
8.	Иновативни методи на полски сеитбообръщения	02.11-06.11.26г	теоретично		

9.	Възможности за прилагане на бобови култури в биологичното земеделие	09.11-13.11.26г	теоретично		
10.	Основни закономерности в биологичното регулиране на процесите, които ги управляват паразитните и хищни видове насекоми и ентомопатогенни микроорганизми, които регулират популациите на вредните насекоми, акари и нематоди. Биологично-активните вещества	16.11-20.11.26г	теоретично		
11.	Отрицателните последствия от химичната борба, свързани с нарушаване на биологичното равновесие в агроценозите, замърсяване на околната среда с пестициди и др.	23.11-27.11.26г	теоретично		
12.	Негативното влияние на синтетичните пестициди върху почвеното здраве	30.11-04.12.26г	теоретично		
13.	Основни направления в биологичната растителна защита	07.12-11.12.26г	теоретично		
14.	Регулярен мониторинг и прогноза за вредителите в посевите, точно определяне на прага на икономическата вредност,	14.12-18.12.26г	теоретично		
15.	Механизми за контролиране плътността на популациите на вредни насекоми и акари- епизоотиите и антибиозата като мощни фактори на природното регулиране, основа на интегрираната растителна защита.	21.12- 23.12.26г	теоретично		
16.	Държавни регулаторни инструменти – Закон за защита на растенията, Закон за биоразнообразието	04.01-08.01.27г	теоретично		
17.	Надграждане - Биологична растителна защита – теория и практика - презентация	11.01-15.01.27	теоретично		
18.	Надграждане - Биоагенти - презентация	18.01-22.01.27г	теоретично		
19.	Участие в прилагане на механична обработка в общата подготовката на площта за културите и първо култивиране на полетата	25.01-29.01.27г	практическо	1,2,3,4	Картофи, фасул, тикви, лук
20.	Второ предсеитбено култивиране с отваряне на бразди за ръчно засаждане на лук и картофи	01.02-05.02.27г		4, 1	Лук и картофи

21.	Засаждане на тригодишен и двугодишен лук за глави	08.02-12.02.27г		34	лук
22.	Рътене на картофи и запознаване с предимствата на мероприятияето	15.02-19.02.27г		1	картофи
23.	Извършване на ръчно засаждане на картофи и третиране на посадъчния материал и браздите с таниносъдържащи растителни отвари и прилагане на етодите за биологична борба /без инсектициди/	22.02-26.02.27г		1	картофи
24.	Второ култивиране и засяване на тикви и третиране на посевния материал и гнездата с таниносъдържащи растителни отвари	01.03- 05.05.27г		3	тикви
25.	Второ култивиране преди засяване на фасул и сеитба на нискостеблен фасул и гнездова сеитба на високостеблен фасул /Смилянски фасул/ .	08.03-12.03.27г		2	фасул
26.	Първо ръчно окопаване на лук за глави и първо ръчно окопаване с частично загърляне на картофите, както и запознаване с необходимата дълбочина и защитната зона при окопаването им	15.03-19.03.27г		4,1	Лук, картофи
27.	Второ култивиране преди засяване на фасул и сеитба на нискостеблен фасул и гнездова сеитба на високостеблен фасул /Смилянски фасул/.	22.03-26.03.27г		2	фасул
28.	Първо ръчно окопаване на лук за глави , запознаване с необходимата дълбочина и защитната зона при окопаването му и първо ръчно окопаване с частично загърляне на картофите, както и запознаване с необходимата дълбочина и защитната зона при окопаването им	29.03-02.04.26г		4,1	Лук, картофи
29.	Първо ръчно окопаване на тиквите и прореждане в гнездата	05.04-09.04.27г		3	тикви
30.	Първо ръчно окопаване на фасула и създаване на опорна конструкция на високостеблени фасул	12.04-16.04.27г		1	фасул
31.	Третиране с биоагент – трихограма и поставяне на феромонови капани за борба с колорадски бръмбар и бобов зърнояд	26.04-30.04.27г		2,1	Фасул, картофи

32.	Третиране на картофите с отвара от коприва срещу 2 поколение колорадски бръмбар и третиране с медсъдържащ препарат, одобрен за биопроизводство за борба с гъбни болести по картофите и лука	03.05-07.05.27г		4,1	Лук, картофи
33.	Второ ръчно окопаване на лук за глави и ръчно плевене при необходимост.Второ ръчно окопаване и пълно загърляне на картофите и ръчно плевене на тиквите при необходимост и второ ръчно окопаване на фасула	10.05-14.05.27г		1,2,3,4	Картофи, фасул, тикви, лук
34.	Поливане на полетата и отстраняване на недостаатъци при изграждане на системата за капково напояване.	17.05-19.05.27г		1,2,3,4	Картофи, фасул, тикви, лук
35.	Прибиране на лук	26.05- 28.05.27г		4	лук
36.	Прибиране на картофи	31.05-04.06.27г		1	картофи

IV. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ УЧЕНЕТО – ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

В края на обучението учениците трябва да са придобили следните професионални умения и компетентности:

знания:

- знаят основните иновативни принципи на биологичното земеделие;
- познават особеностите на растенията алелопати;
- знаят основните хранителни елементи за растенията и кръговрата им в агроecosystemите;
- познават иновативни методи за борба с болестите и вредителите в биологичното земеделие;
- знаят начините на биологично отглеждане на различни окопни земеделски култури;
- знаят възможностите за реализация на биологично чиста продукцията ;

умения:

- обясняват иновативни технологии в биологичното земеделие;
- преценяват почвеното плодородие и използването на щадящи почвата биоторове;
- разбират общия биологичен кръговрат на хранителни вещества в агроecosystemата;
- разпознават признаците на недостиг на хранителни елементи;
- съставят биологични сеитбообръщения, с участието на иновативни и бобови култури;
- анализираприлагането на основните методи за борба с вредителите в биологичното растениевъдство;
- разграничават биологичното производство от конвенционалното;
- разбират ролята на държавата за подкрепа на биологичното растениевъдство;

компетентности:

- работят в екип;
- работят самостоятелно;
- проявяват отговорност;
- притежават комуникативни умения;
- проявяват инициативност;
- изготвят план за преход към биологично земеделие;
- прилагат биологичното растениевъдство при отглеждане на земеделски култури.
- Споделят опит със заинтересовани земеделски производители

V. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

Людмила Конова, инж.агроном Даниела Иванова, инж.агроном Вероника Велева, инж.агроном Божидар Банков, инж.агроном Равелина Иванова, Христо Хицов

VI. ЛИТЕРАТУРА

1. Манолов, И., Манолова, В. Биологичното земеделие-добра перспектива за дребния фермер. Фондация „Земята- източник на доходи“, Пловдив
2. Манолов, И., и колектив. Основи на органичното земеделие.ЕТ „Васил Петров“, Пловдив, 2003.
3. Попов, В., Карова А. Биологично земеделие. Академично издателство на АУ, Пловдив, 2011.
4. Фондация „Биоселена“ Наръчник по биологично земеделие. под редакцията на Хр. Янчева, Пловдив, 2008.
5. Интернет – информация, свързана с изучаваните теми.
6. Използвани презентации в интернет