

Міністерство освіти і науки України
Департамент освіти, науки та молодіжної політики Івано-Франківської
облдержадміністрації
Івано-Франківський обласний еколого-натуралістичний центр учнівської
молоді

ПОГОДЖЕНО

Протокол засідання науково-
методичної ради Івано-
Франківського обласного інституту
післядипломної педагогічної освіти
від 27.06.2019 р. № 5

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ департаменту освіти,
науки та молодіжної політики
Івано-Франківської
облдержадміністрації
від 24.07.2019 р. № 541

Навчальна програма з позашкільної освіти
еколого-натуралістичного напрямку
«Сучасне овочівництво»

1 рік навчання
(144 год)

Автор:

Вівчарук Леся Дмитрівна – методист Івано-Франківського обласного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді.

Рецензенти:

Вихованець Віктор Ярославович – кандидат сільськогосподарських наук, завідувач технічного відділення Івано-Франківського коледжу Львівського національного аграрного університету;

Сидорак Валентина Іванівна – керівник гуртків Івано-Франківського обласного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді Івано-Франківської обласної ради.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Організація гурткової діяльності даного профілю спрямована на удосконалення знань, умінь і навичок та набуття досвіду з вирощування овочевих культур на навчально-дослідній земельній ділянці для максимального наближення результатів роботи здобувачів освіти до важливого завдання аграрного сектору нашої країни – розвитку фермерських господарств.

Цілеспрямована робота із засвоєння знань, вмінь і навичок, визначених даною програмою, є стратегічною у вирішенні питання із забезпечення аграрного господарства кваліфікованими кадрами спеціалістів.

Програма «Сучасне овочівництво» реалізується у закладах позашкільної освіти еколого-натуралістичного напрямку і розрахована на здобувачів освіти 6-11 класів. Програма вищого рівня – 144 год. на рік, 4 год. на тиждень.

Навчальна програма складена з урахуванням змісту освітніх галузей «Природознавство», «Я у світі», «Біологія», «Здоров'я і фізична культура».

Курс включає як теоретичні заняття у формі лекцій та бесід з основ аграрного господарства, екскурсії на фермерські господарства, так і виконання практичних завдань на навчально-дослідній земельній ділянці, дослідницьку діяльність.

Метою навчальної програми є створення умов для набуття біологічних, екологічних знань та формування екологічної культури здобувачів освіти через гурткову діяльність на базі навчально-дослідної земельної ділянки.

Основні завдання полягають у формуванні таких компетентностей:

- *пізнавальної*: поглиблення знань про біологічні особливості овочевих, зернових, зернобобових, зеленних, що зростають на навчально-дослідній земельній ділянці через оволодіння основами аграрної науки, практичними навичками у вирощуванні овочевих культур;
- *практичної*: оволодіння трудовими навичками господарської діяльності на навчально-дослідній земельній ділянці та при виконанні науково-дослідницьких робіт;
- *соціальної*: виховання якостей розумного господарника через почуття любові і бережного ставлення до землі, відповідальності за добробут родини, країни;
- *творчої*: розвиток самостійності, творчої ініціативи, формування творчих здібностей, потреби у творчій самореалізації та духовному самовдосконаленні, уміння переносити знання в нову життєву ситуацію та застосовувати їх, формування досвіду проектної та дослідницької діяльності.

Приймаючи участь в роботі гуртка «Сучасне овочівництво», здобувачі освіти поглиблюють теоретичні знання з біології, хімії, екології та практичні навички з вирощування овочевих культур.

Здобувачі освіти надають практичну допомогу родині в приватному секторі сіл та селищ та на дачних ділянках міських територій.

Оволодіваючи навичками з дослідження біології об'єктів овочевого відділку навчально-дослідної земельної ділянки, здобувачі освіти набувають додаткових знань про технології вирощування екологічно безпечної продукції через експериментально-дослідницьку роботу, яку вони виконують за завданнями спеціалістів аграрного напрямку та вчених.

Вони пропагують серед населення знання про переваги використання закритого ґрунту, теплих грядок, одержання біогумусу в домашніх умовах, інноваційні методи вирощування овочевих культур, роль сумісного вирощування овочевих культур у підвищенні врожайності.

Гуртківці є активними учасниками масових заходів аграрного напрямку: обласний конкурс «Юні господарі землі», «Марафон лікарських рослин», «Ландшафтний дизайн»; трудових акцій «Дослідницький марафон», «Парад квітів біля школи», «Юннатівський зеленбуд» тощо.

Програма гуртка включає знайомство з напрямками роботи місцевих фермерських господарств, зустрічі з працівниками аграрного господарства, студентами учбових закладів з метою ознайомлення з професіями аграрного профілю, пропаганди важливості і значимості такої діяльності.

Навчальна програма «Сучасне овочівництво» розроблена на основі програми «Юні овочівники» із збірника навчальних програм з позашкільної освіти еколога-натуралістичного напрямку: еколога-біологічний профіль (збірник/ за загальною редакцією доктора педагогічних наук В.В. Вербицького. – К.: НЕНЦ, 2014. Рекомендовано Міністерством освіти і науки України протокол № 3 від 09.07.2014, – 15 с.)

Пункти розділу «Основи дослідницької роботи» включені до всіх розділів програми і виконуються впродовж навчального року.

Для здобувачів освіти можуть проводитися індивідуальні та групові консультації спеціалістами аграрних підприємств, екскурсії на об'єкти аграрного призначення.

Керівник гуртка може вносити зміни й доповнення у зміст програми враховуючи інтереси учнів, регіональні умови, стан матеріально-технічного забезпечення.

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Тема	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1	Вступ	2	-	2
2	Загальна характеристика овочевих рослин	4	6	10
3	Особливості обробітку ґрунту під овочеві культури Живлення рослин. Добрива.	4	6	10
4	Сівозміни.	2	4	6
5	Вирощування капустяних овочевих культур.	4	6	10
6	Вирощування коренеплідних овочевих культур	4	6	10
7	Вирощування плодових овочевих культур	4	8	12
8	Насінництво овочевих культур	4	6	10
9	Вирощування розсади овочевих культур для відкритого ґрунту	2	6	8
10	Вирощування цибулинних овочевих культур	2	4	6
11	Вирощування зеленних овочевих культур. Багаторічні і малопоширені овочеві культури	2	4	6
12	Хвороби і шкідники овочевих культур.	2	4	6
13	Органічне землеробство. Біогумус в домашніх умовах. Інноваційні підходи до вирощування овочевих культур. Сумісне вирощування овочевих культур.	4	8	12
14	Овочівництво закритого ґрунту Вирощування розсади овочевих культур	4	8	12
15	Тепла грядка своїми руками	2	6	8

16	Основи дослідницької роботи	4	8	12
17	Підсумок	2	2	4
	Всього	52	92	144

1. Вступ. (2 год.) Сучасні напрями розвитку овочівництва як галузі рослинництва. Овочі як вітамінний продукт харчування. Завдання овочівництва щодо забезпечення населення свіжими овочами впродовж року.

2. Загальна характеристика овочевих рослин (10 год.)

Теоретична частина. Походження овочевих рослин. Біологічні особливості овочевих рослин. Ознайомлення з продуктивними органами овочевих рослин.

Практична частина. Визначення овочевих рослин. Життєві форми овочевих рослин. Овочеві рослини групи плодових. Овочеві рослини групи коренеплідних. Овочеві рослини групи цибулинних. Овочеві рослини групи бульбоплідних. Овочеві рослини групи капустяних. Овочеві рослини групи зеленних. Овочеві рослини групи багаторічних. Основи дослідницької роботи.

3. Особливості обробітку ґрунту під овочеві культури. Живлення рослин. Добрива. (10 год.)

Теоретична частина. Поняття про ґрунт та його родючість. Механічний склад та структура ґрунту. Водний, повітряний і тепловий режим ґрунту та способи їх покращення. Основні типи ґрунтів. Особливості обробітку ґрунту під ранні, пізні і багаторічні овочеві культури. Повітряне та кореневе живлення рослин. Вимоги рослин до умов живлення в різні періоди росту. Органічні добрива, їхній вплив на якість ґрунту і ріст рослин. Основні види мінеральних добрив. Позакореневе живлення.

Практична частина. Методи визначення вологості ґрунту. Визначення стиглості ґрунту. Ознайомлення з різними типами ґрунтів. Вивчення різноманітних схем обробітку ґрунту, агротехнічна оцінка якості обробітку. Визначення мінеральних добрив за зовнішніми ознаками. Розрахунки норм внесення органічних і мінеральних добрив. Дози, способи і строки внесення добрив. Основи дослідницької роботи.

4. Сівозміни. (6 год.)

Теоретична частина. Поняття про сівозміну. Чергування культур. Переваги вирощування овочевих культур у сівозміні.

Практична частина. Складання схем чергування культур у сівозміні та ро-таційних таблиць. Вплив попередників на врожайність овочевих культур. Розроблення проекту овочевої сівозміни. Основи дослідницької роботи.

5. Вирощування капустияних овочевих культур. (10 год.)

Теоретична частина. Народногосподарське значення. Ботанічна характе-ристика і біологічні особливості капусти. Технологія вирощування капусти. Районовані сорти. Особливості насінництва капусти.

Практична частина. Вивчення морфологічних ознак видів капусти. Роз-роблення технологічної схеми вирощування капусти білоголової розсадним та безрозсадним способом. Особливості вирощування цвітної капусти. Догляд за капустияними овочевими культурами. Збір урожаю. Основи дослідницької роботи.

6. Вирощування коренеплідних овочевих культур. (10 год.)

Теоретична частина. Народногосподарське значення. Ботанічна характеристика і біологічні особливості. Технологія вирощування моркви, столового буряку, петрушки, редьки, редиски, селери. Районовані сорти і гібриди. Особливості насінництва моркви, редиски і редьки.

Практична частина. Визначення насіння моркви, столового буряку, редьки, редиски, петрушки, селери. Підготовка насіння до сівби. Літні і підзимові посіви. Догляд за рослинами. Збирання врожаю коренеплодів. Основи дослідницької роботи.

7. Вирощування плодових овочевих культур. (12 год.)

Теоретична частина. Плодові овочеві рослини родини Пасльонові. Ботанічна характеристика і біологічні особливості. Вирощування помідорів при розсадному і безрозсадному способах. Вирощування перцю, баклажана і фізалісу. Районовані сорти і гібриди. Насінництво плодових овочевих рослин родини Пасльонові.

Плодові овочеві рослини родини Гарбузових. Народногосподарське значення. Ботанічна характеристика і біологічні особливості. Технологія вирощування огірків, кабачків у відкритому ґрунті. Районовані сорти і гібриди. Насінництво огірків.

Плодові овочеві культури родини Бобових та цукрова кукурудза. Народногосподарське значення. Ботанічна характеристика і біологічні особливості. Технологія вирощування квасолі, гороху, бобу, цукрової кукурудзи у відкритому ґрунті. Районовані сорти і гібриди. Насінництво кукурудзи.

Практична частина. Морфологічні ознаки помідора, перцю, баклажана. Визначення посівних якостей насіння овочевих рослин родини Пасльонові. Розроблення технологічної схеми вирощування помідора у відкритому

грунті. Розроблення технологічної схеми вирощування перцю солодкого. Розроблення технологічної схеми вирощування баклажана. Розроблення технологічної схеми вирощування огірка. Розроблення технологічної схеми вирощування квасолі, гороху, бобу та цукрової кукурудзи. Основи дослідницької роботи.

8. Насінництво овочевих культур. (10 год.)

Теоретична частина. Організація насінництва овочевих культур. Значення сорту і якості насіння для отримання високих урожаїв. Основні умови отримання високоякісного посівного матеріалу. Вирощування гібридного насіння огірків. Підбір батьківських пар. Особливості запилення квіток, догляд за насінниками. Ознаки стиглості плодів, виділення, сортування, сушіння і зберігання насіння огірків. Вирощування насіння помідорів, перцю, баклажанів. Особливості вирощування насінників. Одержання гібридного насіння помідорів. Досвід передових насінницьких господарств щодо одержання високих урожаїв насіння овочевих культур. Підготовка насіння до сівби. Посівні якості насіння. Основи дослідницької роботи.

Практична частина. Підбір сортів і гібридів для вирощування в певній природно-кліматичній зоні. Розрахунок потреби в сортовому насінні. Прийоми передпосівної підготовки насіння: калібрування, знезараження, замочування і пророщування, барботування, загартування.

9. Вирощування розсади овочевих культур для відкритого ґрунту. (8 год.)

Теоретична частина. Розсадний спосіб вирощування овочевих культур. Способи вирощування. Особливості вирощування розсади ранньої капусти. Особливості вирощування розсади пізньої капусти. Особливості вирощування розсади помідорів, баклажанів і перцю.

Практична частина. Підготовка ґрунтосуміші, насіння овочевих культур до висівання. Обробка насіння. Висівання насіння, пікірування розсади, догляд за рослинами. Гартування розсади і його значення. Тривалість вирощування розсади залежно від культури. Строки висаджування розсади у відкритий ґрунт. Основи дослідницької роботи.

10. Вирощування цибулинних овочевих культур. (6 год.)

Теоретична частина. Народногосподарське значення цибулинних овочевих культур. Ботанічна характеристика і біологічні особливості овочевих рослин родини Цибулеві: цибулі-ріпки, цибулі-порей, цибулі-шалот, цибулі-батун, цибулі-шніт, багатоярусної, цибулі-слизун. Ботанічна характеристика і біологічні особливості часнику. Фітонцидні властивості цибулинних овочевих культур. Районовані сорти і гібриди. Технологія вирощування

цибулі-ріпки, цибулі-порею, цибулі-шалот. Технологія вирощування часнику. Особливості зберігання цибулинних овочевих культур.

Практична частина. Вивчення морфологічних ознак овочевих рослин родини Цибулеві. Розроблення технологічної схеми вирощування цибулі ріпчастої на ріпку із насіння. Вигонка цибулі на перо. Висаджування, догляд. Збір урожаю. Розроблення технологічної схеми вирощування озимого стрілкуючого і ярого нестрілкуючого часнику. Основи дослідницької роботи.

11. Вирощування зеленних овочевих культур. Багаторічні і малопоширені овочеві культури (6 год.)

Теоретична частина. Значення багаторічних зеленних овочевих культур. Ботанічна характеристика і біологічні особливості салату, шпинату, кропу. Районовані сорти. Технологія вирощування у відкритому і закритому ґрунті. Біологічні особливості вирощування ревеню, щавлю, спаржі, хрону, катрану. Способи розмноження, строки висівання та висаджування. Вирощування малопоширених овочевих культур батату, чуфи, м'яти, естрагону, меліси тощо.

Практична частина. Вивчення морфологічних ознак овочевих рослин групи зеленні. Насіння овочевих зеленних культур. Сівба насіння. Догляд за рослинами. Особливості технології збирання врожаю. Ознайомлення із основними способами вирощування малопоширених овочевих культур. Збирання врожаю і насіння. Основи дослідницької роботи.

12. Хвороби і шкідники овочевих культур. (6 год.)

Теоретична частина: Найбільш поширені хвороби і шкідники рослин. Біологічні методи боротьби зі шкідниками та хворобами. Раціональне застосування і безпечність для навколишнього середовища. Основи дослідницької роботи.

Практична частина: ознайомлення з основними шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур за колекціями, таблицями, робота з довідковою літературою. Виготовлення та застосування рослинних препаратів для боротьби зі шкідниками овочевих культур, проведення дослідницької роботи.

13. Органічне землеробство. Біогумус в домашніх умовах. Інноваційні підходи до вирощування овочевих культур. Сумісне вирощування овочевих культур (12 год.)

Теоретична частина. Органічне землеробство. Екологічно чиста продукція. Поняття біогумусу, його роль у збереженні родючості ґрунту. Вплив біогумусу на ріст і розвиток рослин. Мульчування ґрунту. Сидерати, зелені добрива та бактеріальні препарати. Вертикальні конструкції для вирощування овочевих культур, вирощування овочів у мішках із поживним

субстратом. Взаємний вплив овочевих культур при сумісному вирощуванні. Основи дослідницької роботи.

Практична частина: виготовлення біогумусу; закладання та проведення агротехнічних дослідів з використанням біогумусу; ведення фенологічних та біометричних спостережень; визначення якості продукції; підготовка вертикальних конструкцій для вирощування овочевих культур та мішків із поживним субстратом; складання схеми сумісного вирощування овочевих культур; сумісне вирощування овочевих культур на навчально-дослідній земельній ділянці.

14. Овочівництво закритого ґрунту. Вирощування розсади овочевих культур. (12 год.)

Теоретична частина. Закритий ґрунт – гарантія постачання ранніх овочів у несезонний період. Плівкові теплиці, парники. Сонячний та біологічний обігрів. Види біопалива (різні види гною, побутове сміття, гнила солома, тирса, листя, не розкладений торф). Вирощування розсади огірків, помідорів, перцю, баклажанів. Основи дослідницької роботи.

Практична частина. Знайомство з різними типами опалення. Підготовка біопалива. Передпосівна підготовка насіння. Підготовка посівних ящиків, висівання насіння овочевих культур. Пікування сіянців, висаджування та догляд за овочевими культурами у закритому ґрунті.

15. Тепла грядка своїми руками. (8 год.)

Теоретична частина. Тепла грядка – гарантія отримання раннього врожаю овочевих культур. Принципи облаштування різних варіантів теплих грядок. Основи дослідницької роботи.

Практична частина. Підготовка матеріалів для створення теплої грядки. Облаштування теплої грядки на навчально-дослідній земельній ділянці.

16. Основи дослідницької роботи. (12 год.)

Теоретична частина. Основні терміни методики наукових досліджень. Методи наукових досліджень. Елементи методики, їхній вплив на точність польового дослідів. Класифікація польових дослідів. Вимоги до польового дослідів. Планування, закладання і проведення дослідів. Статистичний аналіз результатів досліджень. Тематика дослідів, які проводяться на навчально-дослідній земельній ділянці, теплиці.

Практична частина. Закладання дослідів з овочевими культурами на навчально-дослідній земельній ділянці. Підготовка насіння до сівби (калібрування, яровизація, прогрівання, гартування, пророщування). Передпосівна обробка насіння. Розрахунок і внесення органічних і мінеральних добрив. Підготовка ґрунту згідно зі строками сівби насіння та висаджування розсади овочевих культур. Ведення документації дослідів

(щоденник, польовий журнал, звіт). Фенологічні спостереження. Агротехнічні заходи. Статистична обробка результатів досліджень. Формулювання висновків і пропозицій. Підготовка до участі в конкурсах дослідницького характеру. Участь у науково-практичній конференції.

17. Підсумок (4 год.)

Практична частина. Екскурсії до науково-дослідних установ, дослідно-селекційних станцій, тепличного господарства, овочесховищ. Оформлення щоденників, рефератів, дослідницьких робіт. Виготовлення наочних посібників, оформлення виставки.

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Вихованці мають знати:

- значення овочівництва в народному господарстві;
- механічний склад та структуру ґрунту;
- процеси повітряного та кореневого живлення рослин;
- органічні та мінеральні добрива;
- правила техніки безпеки при роботі з добривами;
- переваги вирощування овочевих культур у сівозміні;
- способи розмноження та строки посадки розсади помідора, перцю, баклажана, фізалісу;
- ботанічну характеристику капусти;
- ботанічну характеристику коренеплідних овочевих культур;
- ботанічну характеристику цибулинних овочевих культур;
- ботанічну характеристику зеленних овочевих культур;
- ботанічну характеристику бобових овочевих культур та цукрової кукурудзи;
- способи вирощування розсади овочевих культур для відкритого ґрунту;
- методику польового досліджу;
- техніку безпеки під час виконання весняних робіт та робіт з окремими видами овочевих культур;
- технологію сівби, висаджування розсади, бульб, цибулин, кореневищ, живців у відкритий ґрунт.

Вихованці мають вміти:

- давати агротехнічну оцінку якості обробітку ґрунту;
- визначати мінеральні добрива за зовнішніми ознаками;
- робити розрахунок і вносити органічні і мінеральні добрива;

- складати схеми чергування культур у сівозміні та складати ротаційні таблиці;
- визначати чистоту і схожість насіння пасльонових культур;
вирощувати капусту;
- готувати насіння моркви, столового буряку, редьки, редиски, петрушки, селери до сівби;
- обробляти насіння помідора, перцю, баклажана, огірків перманганатом калію і мікроелементами;
- висівати насіння зеленних овочевих культур;
- розробляти технологічні схеми;
- оформляти щоденники дослідницької роботи, писати реферати, виготовляти гербарії, натуральні експонати.

Вихованці мають набути досвід:

- визначення посівних якостей насіння овочевих культур;
- вирощування капусти розсадним і безрозсадним способом;
- збирання врожаю коренеплодів;
- передпосівної обробки насіння перманганатом калію і мікроелементами, стимуляторами росту;
- підготовки ґрунту згідно зі строками сівби насіння та висаджування розсади овочевих культур;
- участі в практичній екологоспрямованій, здоров'язбережувальній діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Барабаш О.Ю.* Овочівництво. – К.: Вища школа, 1994.
2. *Барабаш О.Ю.* Насінництво овочевих і баштанних культур. – К.: Урожай, 1985.
3. *Барабаш О.Ю., Семенчук П.С.* Все про городництво. – К.: Вирій, 1999.
4. *Бондаренко Г.Л. і інші.* На допомогу городникам. – К.: Урожай, 1994.
5. *Лобода Н.В. і інші.* Справочник по семеноводству. – К.: Урожай, 1991.
6. Методика наукових досліджень в агрономії: навч. посіб. / Е.Р. Ермантраут, А.С. Малиновський, В.Г. Дідора [та ін.] – Житомир: ЖНАЕУ, 2010. – 124 с.
7. Овочівництво. Практикум / за заг. ред. Лихацького В.І. – Вінниця, 2012. – 451 с.
8. Реєстр сортів рослин України на 2000 р. картоплі, овочеві та плодові культури. – К.: Компанія «Юнівест Маркетинг», 1999.
9. *Теслюк П.С.* Картопля – другий хліб. – К.: Довіра, 1995.
10. *Таран А., Геращенко А., Роздобудько Т.* Сад і город без шкідників та хвороб. – «Зелений календар», «Нива», 1998.