

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА «ЮНІ КАРТОПЛЯРІ»

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Соціально-економічні перетворення в аграрному секторі обумовлюють підвищення ефективності використання земельних ресурсів, збільшення урожайності та підвищення якості продукції такої важливої галузі рослинництва, як картоплярство.

Картопля — цінний і незамінний продукт харчування. Універсальність використання цієї культури обумовлює необхідність вивчення технології її вирощування.

Навчальна програма з позашкільної освіти «Юні картоплярі» спрямована на еколого-натуралістичний напрям позашкільної освіти та реалізується в гуртках, творчих об'єднаннях позашкільних навчальних закладів. Програма розрахована на учнів 5—9-их класів.

Навчальна програма складена з урахуванням змісту освітніх галузей «Природознавство», «Математика», «Технології», «Здоров'я і фізична культура» Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти.

Мета програми — створення умов для творчої самореалізації і професійного самовизначення вихованців у процесі засвоєння базових знань з картоплярства, оволодіння сучасними технологіями вирощування картоплі.

Основні завдання:

- систематизувати базові знання;
- поглибити знання з біології і сільського господарства;
- надати ґрунтовні знання з основ картоплярства;
- розвивати мотивацію до дослідницької роботи;
- розвивати творчі здібності;
- формувати екологічне мислення;
- формувати навички самостійного опрацювання наукової літератури;
- розвивати самостійність, відповідальність, підприємливість.

Навчальна програма передбачає:

1-й рік навчання — початковий рівень — 144 год. на рік, 4 год. на тиждень.

Залежно від змісту програми педагог може застосовувати різні методи занять (візуальні, аудіальні, кінестетичні і полімодальні) та форми організації занять (навчальні, виїзні, лабораторні, дослідницькі).

Передбачено також широке використання в навчальному процесі активних та інтерактивних форм проведення занять (ділових та рольових ігор, розгляд ситуацій, комп'ютерне моделювання) в поєднанні з дослідницькою роботою.

Формами контролю за результативністю навчання є підсумкові заняття, опитування, захист творчої роботи, участь у конкурсах, конференціях, зльотах, виставках, змаганнях, захист дослідницького проекту або формування портфоліо.

Програма гуртка може використовуватися під час проведення занять у групах індивідуального навчання, які організовуються відповідно до Положення про порядок організації індивідуальної та групової роботи в позашкільних навчальних закладах, що затверджене наказом Міністерства освіти і науки України від 11.08.2004 р. № 651 (із змінами, внесеними згідно з наказом Міністерства освіти і науки України № 1123 від 10.12.2008 р.).

Керівник гуртка в установленому порядку може вносити зміни до розподілу навчального часу на вивчення окремих тем програми, враховуючи рівень підготовки, вік, інтереси вихованців, стан матеріально-технічної бази закладу, в якому працюють гуртки.

Перший рік навчання, початковий рівень

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва розділу	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1.	Вступ	2	—	2
2.	Поширення картоплі	4	2	6
3.	Ботанічна характеристика і біологічні особливості культури	6	6	12
4.	Агротехніка вирощування картоплі	8	10	18
5.	Насінництво картоплі	8	10	18
6.	Добір і підготовка насіннєвого матеріалу	4	6	10
7.	Шкідники та хвороби картоплі і методи боротьби з ними	4	6	10
8.	Збирання врожаю	4	8	12
9.	Зберігання бульб	2	8	10
10.	Основи дослідницької роботи	14	24	38
11.	Підсумок	2	6	8
Разом:		58	86	144

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. Вступ (2 год.)

Теоретична частина. Основні галузі сільськогосподарського виробництва. Картопля — одна із найважливіших сільськогосподарських культур. Виробництво та використання картоплі у світі.

2. Поширення картоплі (6 год.)

Теоретична частина. Походження культурної картоплі. Шлях в Україну. Виробництво картоплі в Україні.

Практична частина. Екскурсія на виробничий об'єкт для ознайомлення з вирощуванням картоплі. Комплексна механізація робіт по вирощуванню і збиранню картоплі.

3. Ботанічна характеристика і біологічні особливості культури (12 год.)

Теоретична частина. Ботанічна характеристика картоплі. Вимоги картоплі до умов вирощування. Агрокліматичні зони України. Потреба картоплі в поживних речовинах.

Практична частина. Будова бульби. Визначення крохмалю в бульбах. Головні морфологічні ознаки рослини картоплі.

4. Агротехніка вирощування картоплі (18 год.)

Теоретична частина. Попередники картоплі. Обробіток ґрунту. Внесення добрив під картоплю. Строки і способи садіння картоплі. Догляд за посівами. Збирання урожаю.

Практична частина. Сорти картоплі, занесені до реєстру сортів рослин України. Підготовка бульб до садіння. Розрахунок потрібної кількості добрив. Садіння картоплі різними способами. Спостереження за ростом і розвитком рослин. Догляд за рослинами.

5. Насінництво картоплі (18 год.)

Теоретична частина. Сорт і насінництво. Кращі сорти української селекції і генеалогія сортів світового сортаменту. Екологічна пластичність сучасних сортів. Місцеві сорти картоплі. Прискорене розмноження нових сортів. Біотехнологічні методи в картоплярстві. Сортооновлення та сортозаміна. Нова система організації виробництва еліти картоплі в Україні.

Практична частина. Групування поширених сортів картоплі за тривалістю вегетаційного періоду, за господарським призначенням: столові, технічні і універсальні. Групування сортів картоплі за кольором квіток і бульб, кольором і формою листка і стебла.

6. Добір і підготовка насіннєвого матеріалу (10 год.)

Теоретична частина. Підготовка насіннєвого матеріалу до садіння. Схожість і стеблоутворююча здатність бульб. Строки оновлення садивного матеріалу.

Практична частина. Підготовка бульб до садіння. Особливість підготовки садивного матеріалу для одержання раннього врожаю. Різання бульб перед садінням.

7. Шкідники та хвороби картоплі і методи боротьби з ними (10 год.)

Теоретична частина. Шкідники картоплі і методи боротьби з ними. Хвороби картоплі. Агротехнічні і хімічні засоби захисту рослин картоплі від хвороб. Підходи до біологічних методів захисту картоплі від шкідників.

Практична частина. Вивчення шкідників і хвороб картоплі. Правила зберігання, транспортування і застосування отрутохімікатів. Запобігання забрудненню навколишнього середовища. Правила техніки безпеки при роботі з отрутохімікатами (діти до роботи з отрутохімікатами не допускаються).

8. Збирання врожаю (12 год.)

Теоретична частина. Потенційні можливості картопляного поля. Збір врожаю по строках дозрівання різних сортів. Механізація збирання врожаю картоплі. Облік врожаю з ділянки і перерахунок на гектар.

Практична частина. Збирання врожаю та його облік. Дегустація різних сортів картоплі.

9. Зберігання бульб (10 год.)

Теоретична частина. Зберігання бульб картоплі в картоплесховищах та домашніх умовах. Основні фактори зовнішнього середовища (температура, вологість, склад повітря та світло). Коефіцієнт збереження картоплі. Втрати картоплею маси та поживних речовин при зберіганні.

Практична частина. Визначення коефіцієнта збереження картоплі та визначення втрат маси картоплі при зберіганні.

10. Основи дослідницької роботи (38 год.)

Теоретична частина. Методи агрономічних досліджень та їхня характеристика. Особливості проведення польового дослідження. Вимоги до польового дослідження. Методика польового дослідження. Планування, закладання і проведення дослідів. Особливості методики проведення дослідів з сортовивчення. Тематика дослідів, які проводяться на навчально-дослідній земельній ділянці, теплиці.

Практична частина. Розроблення програми спостережень і аналізів у польовому досліді. Техніка закладання дослідів (вибір, підготовка земельної ділянки, організація польових робіт на дослідній ділянці; відбір зразків ґрунту і рослин, оцінка якості врожаю). Закладання дослідів з картоплею у закритому і відкритому ґрунті. Фенологічні та метеорологічні спостереження. Математична обробка даних дослідження і оформлення результатів дослідницької роботи. Підготовка до участі в конкурсах дослідницького характеру. Участь у науково-практичній конференції.

11. Підсумкові заняття (8 год.)

Теоретична частина. Самостійна робота з науковою та науково-популярною літературою.

Практична частина. Екскурсії до науково-дослідних установ, агропромислових господарств. Виготовлення наочних посібників, гербаріїв. Облік результатів дослідницької роботи, оформлення щоденників, написання рефератів і наукових робіт. Підготовка і оформлення виставки різних сортів картоплі, участь у святі врожаю і науково-практичній конференції.

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Вихованці мають знати:

- ботанічну характеристику картоплі (родина, рід, вид, квітка, листок, стебло, плід, корінь, бульба);
- біологічні особливості картоплі;
- вплив на картоплю основних факторів зовнішнього середовища (температура, вологість, склад повітря та світло);
- агротехніку вирощування картоплі;
- сорти, сортовивчення і сортозаміни, кращі сорти української селекції;
- хвороби і шкідників картоплі, методи боротьби з ними.

Вихованці мають вміти:

- визначати кількість крохмалю в бульбах картоплі;
- розпізнавати сорти картоплі;
- давати загальну характеристику сорту;
- проводити сортове пропонування посіву;
- готувати бульби для посіву;
- розраховувати норму внесення добрив;
- вести фенологічні спостереження фаз розвитку картоплі;
- визначати коефіцієнт збереження картоплі та визначати втрату маси картоплі при зберіганні.

Вихованці мають набути досвід:

- розрахунку потрібної кількості добрив під картоплю;
- групування сортів картоплі за кольором квіток, бульб, листка і стебла, а також за їхньою формою;
- групування сортів картоплі за тривалістю вегетаційного періоду і за господарським призначенням;
- проведення таких робіт: садження, пропонування, підживлення, збирання врожаю та його облік;
- участі в практичній екологоспрямованій діяльності.

ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

Назва	Кількість
Мікроскоп світловий	1 шт.
Лупа штативна	1 шт.
Лупа ручна	15 шт.
Ваги лабораторні	2 шт.
Ваги технічні	1 шт.
Вентилятор	1 шт.
Термометр зовнішній	1 шт.
Термоскоп з ботаніки	1 шт.

Об'єкти натуральні

Гербарії	
Дикорослі рослини	1 комп.
Культурні рослини	1 комп.
Бур'яни — супутники культурних рослин	1 комп.
Колекції	
Культурні рослини	1 наб.
Насіння та плоди	15 наб.
Органічні та мінеральні добрива	1 наб.
Шкідники городу, поля, саду	1 наб.
Ґрунт та його склад	1 наб.

Моделі

Квітки складноцвітних (трубчасті, язичкові, ліycopодібні)	1 комп.
Квітка картоплі	1 шт.
Муляжі	
Плоди та коренеплоди	1 наб.
Дика форма томатів та культурні сорти томатів	1 наб.
Інструменти	
Секатор	15 шт.
Ножиці побутові	15 шт.
Сітка для чищення насіння	15 шт.
Садово-городні набори	15 шт.

Друковані таблиці

Кореневі системи (стрижнева, мичкувата)	1 шт.
Будова кореня	1 шт.
Видозміни кореня (кореневище, бульба, цибулина)	1 шт.
Овочеві культури	1 шт.
Вегетативне розмноження рослин	1 шт.
Запліднення у квіткових рослин	1 шт.
Проростання насіння	1 шт.
Видозміни листків	1 шт.

СПИСОК ВИКРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

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 ін. На допомогу городникам. — К.: Урожай, 1994.
5. Лобода Н.В. і ін. Справочник по семеноводству. — К.: Урожай, 1991.
6. Реєстр сортів рослин України на 2000 р. картоплі, овочеві та плодові культури. — К.: Компанія «Юнівест Маркетинг», 1999.
7. Теслюк П.С. Картопля — другий хліб. — К.: Довіра, 1995.
8. Таран А., Геращенко А., Роздобудько Т. Сад і город без шкідників та хвороб. — «Зелений календар», «Нива», 1998.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ДЛЯ УЧНІВ

1. *Барабаш О.Ю.* Овочівництво. — К.: Вища школа, 1994.
2. Журнал «Паросток», НЕНЦ, Міністерство освіти і науки України.
3. *Кучерявий В.Ф.* Овочівництво. — К.: АТ «Віпол», 1999.
4. *Теслюк П.С.* Картопля — другий хліб. — К.: Довіра, 1995.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ДЛЯ КЕРІВНИКІВ ГУРТКІВ

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 ін.* На допомогу городникам. — К.: Урожай, 1994.
5. Додаткова освіта з біології у сучасній школі. — К.: Науково-методичний вісник № 1, 2003.
6. «Дім, сад, город»: виробничо-практичний журнал. — К.: ТОВ «Новий друк», 2002.
7. *Лобода Н.В. і ін.* Справочник по семеноводству. — К.: Урожай, 1991.
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.

ДОДАТКИ

Досліди:

1. Вирощування картоплі вічками.
2. Розмноження картоплі зеленими і тіньовими (етіольованими) паростками; насінням.
3. Сортівивчення картоплі.