

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ, НАУКИ ТА МОЛОДІЖНОЇ ПОЛІТИКИ ІВАНО-
ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛДЕРЖАДМІНІСТРАЦІЇ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНИЙ
ЦЕНТР УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ

ПОГОДЖЕНО

Протокол засідання науково-
методичної ради Івано-Франківського
обласного інституту післядипломної
педагогічної освіти
від 23 червня 2020 року № 3

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ департаменту освіти,
науки та молодіжної політики
Івано-Франківської
облдержадміністрації
від 25.08.2020 року № 288

Навчальна програма з позашкільної освіти
еколого-натуралістичного напрямку

« Юний пасічник »

3 роки навчання

м. Івано-Франківськ – 2020

Автор:

Мартинюк Леся Дмитрівна – завідувача відділом організаційно-масової роботи Івано-Франківського обласного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді.

Рецензенти:

Юсько Іван Васильович – голова обласної спілки «Пасічників Прикарпаття»;

Вінтонович Олександра Володимирівна – керівник гуртків Івано-Франківського обласного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Сучасне сільськогосподарське виробництво неможливе без такої галузі, як бджільництво. Україна – одна з провідних держав світу, яка має розвинене бджільництво, що забезпечує запилення ентомофільних сільськогосподарських культур, виробництво меду, воску, квіtkового пилку, прополісу, маточного молочка, бджолої отрути для потреб населення, харчової, медичної, парфумерно-косметичної та інших галузей промисловості.

Програма розвитку бджільницької галузі передбачає поповнення її кадрами нової генерації тому програма розрахована на дітей середнього та старшого шкільного віку і спрямована на пробудження інтересу та виховання любові до природи і сільського господарства.

Актуальність програми пов'язана із зростанням попиту дітей та учнівської молоді до занять в галузі бджільництва забезпеченням сільського господарства кваліфікованими кадрами та залученням до збереження до природних багатств України.

Новизна навчальної програми полягає у її циклічності, реалізується протягом трьох років послідовного навчання з однаковим годинниковим навантаженням. З метою розширення, поглиблення знань, вмінь та навичок, кожного наступного року кількість годин, які виділяються на розділ «Організація пасічного господарства» та «Основи племінної справи у бджільництві» зменшується, натомість на розділи «Розведення та утримання бджіл. Зимівля бджіл», «Продукти бджільництва та їх значення в житті людини», «Хвороби бджіл і заходи боротьби з ними» - кількість годин збільшується.

Навчальна програма з позашкільної освіти еколого-натуралістичного напрямку «Юний пасічник» розрахована на вихованців 6-11 класів.

Метою роботи гуртка «Юний пасічник» є: вироблення у гуртківців практичних навичок роботи з бджолами; поглиблення знань з біології і розширення їх обсягу; виховання почуття любові до рідного краю і природи, почуття патріотизму, сприяння розвитку загальнолюдських цінностей учнів, їх професійному самовизначенню.

Основні завдання передбачають формування таких компетентностей:
пізнавальної: забезпечує ознайомлення з біологією бджолої сім'ї, кормовою базою бджільництва, особливостями догляду за бджолиними сім'ями протягом року, продуктами бджільництва та їх значенням для людини;
практичної: сприяти оволодінню навичками роботи з бджолиними сім'ями, тренувати навички роботи по веденню пасіки, виготовлення вуликів, інвентаря, переробки сировини бджолопродукції; ознайомлення з шкідниками і хворобами

бджіл та заходами боротьби з ними; стимулювати розвиток самостійності у організації пасічного господарства; вміння проводити дослідницьку роботу та правильно оформляти її результати.

творчої: розвиток творчих здібностей вихованців у процесі вивчення галузі «Бджільництва» через розроблення дослідницьких проєктів, підготовка вихованців до участі в тематичних акціях, районних та обласних конкурсах.

соціальної: участь гуртківців у збереженні сільськогосподарських культур, залучення їх до боротьби з екологічними проблемами України та шляхами їх подолання, виховання у дітей почуття патріотизму, любові до рідного краю і природи, дбайливого ставлення до бджіл та професії «пасічника»

Навчальна програма вищого рівня передбачає:

3 роки навчання – вищий рівень – 216/216/216 години на рік, 6 годин на тиждень.

Гуртківці є активними учасниками масових заходів «Вчимося заповідувати», «День юного натураліста», «Юний пасічник», «Мій рідний край - моя земля», «Юний дослідник», проведення екскурсій, виставок, конкурсів, флешмобів, акцій, майстер-класів тощо.

Заплановані теми дають можливість гуртківцям ознайомитись із розведенням та утриманням бджіл, з шкідниками і хворобами бджіл та заходами боротьби з ними, основами племінної справи у бджільництві, організацією пасічного виробництва.

Гуртківці опановують методику польових досліджень, проводять систематичні дослідження біля вуликів та в природі.

З метою ефективного засвоєння теоретичного матеріалу програма передбачає значний обсяг практичних занять, екскурсій, майстер-класів та дослідницької роботи, перегляд тематичних відеофільмів, віртуальних екскурсій та їх обговорення.

Пункти розділу «Основи дослідницької роботи» та «Організаційно-масова робота» включені до всіх розділів програми і виконуються впродовж навчального року.

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

Перший рік навчання, вищий рівень

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№з/п	Назва розділу, теми	Кількість годин		
		теоретичні	практичні	усього
1.	Вступ. Історія розвитку бджільництва	2	4	6
2.	Безпека праці та екологічні аспекти бджільництва	6	6	12
3.	Розведення та утримання бджіл. Зимівля бджіл	10	18	28
4.	Продукти бджільництва та їх значення в житті людини	8	16	24
5.	Пасічний інвентар і обладнання пасік	10	12	22
6.	Кормова база бджільництва	10	14	24
7.	Хвороби бджіл і заходи боротьби з ними	6	12	18
8.	Основи племінної справи у бджільництві	12	18	30
9.	Основи дослідницької роботи	4	18	22
10.	Організаційно-масова робота	4	6	10
11.	Організація пасічного господарства	6	10	16
12.	Підсумок	-	4	4
	Разом	78	138	216

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. Вступ. Історія розвитку бджільництва (6 год.)

Теоретична частина. Знайомство з програмою гурткової роботи. Інструктаж з правил техніки безпеки під час роботи на пасіці.

Значення бджільництва, як галузі сільського господарства. Вивчення екологічних проблем України та можливі шляхи їх вирішення. «Червона книга України», її значення в охороні, відновленні, збереженні рослинного і тваринного світу.

Практична частина. Екскурсія на пасіку до пасічника-аматора для ознайомлення з технологією виробництва продукції бджільництва. Віртуальна екскурсія на природно-заповідні території нашого краю. Участь у

Всеукраїнських та обласних конкурсах «Вчимося заповідувати», «День юного натураліста», «Юний пасічник», «Мій рідний край - моя земля», «Юний дослідник».

2. Безпека праці та екологічні аспекти бджільництва (12 год.)

Теоретична частина. Дотримання зоогігієнічних вимог та правила поведінки на пасіці. Надання першої медичної допомоги особам з підвищеною чутливістю до бджолої отрути.

Практична частина. Екскурсія на пасіку. Імітація надання першої медичної допомоги при укусі людини бджолами. Санітарно-гігієнічні умови роботи на пасіці. Перегляд тематичного відеофільму та його обговорення.

3. Розведення та утримання бджіл. Зимівля бджіл (28 год.)

Теоретична частина. Склад бджолої сім'ї. Роль матки, трутнів і робочих бджіл у житті бджолої сім'ї. Будова і функції зовнішніх та внутрішніх органів робочих бджіл, трутнів і маток. Розмноження бджіл. Період розвитку та тривалість життя особин бджолої сім'ї. Гніздо бджіл. Температурний режим у вулику. Осінні роботи на пасіці. Захист вулика на осінньо-зимовий період. Підготовка бджіл до зимівлі.

Практична частина. Огляд бджолої сімей. Вивчення особин бджолої сім'ї. Огляд розплоду та визначення його віку. Визначення кормових запасів. Спостереження за поведінкою бджіл та трутнів. Спостереження за поведінкою матки та відкладанням яєць. Утеплення гнізд на зиму. Збивання рамок. Перегляд тематичного відеофільму та його обговорення.

4. Продукти бджільництва та їх значення в житті людини (24 год.)

Теоретична частина. Мед – основні властивості меду. Кристалізація меду. Особливості зберігання меду. Віск та його властивості. Вощина. Прополіс його походження та властивості. Використання прополісу. Квітковий пилок. Перга. Маточне молочко. Застосування бджолої продуктів в косметології

Практична частина. Дегустація різних гатунків меду. Збір прополісу. Приготування лікувальної настоянки з прополісу. Правила зберігання продуктів бджільництва. Лікувальні властивості бджолої продуктів. Виготовлення колекцій продуктів бджільництва. Оформлення міні-виставки бджолої продукції на базі навчального закладу. Підготовка презентації «бджолої продукти та їхні властивості».

5. Пасічний інвентар і обладнання пасік (22 год.)

Теоретична частина. Інвентар, прилади та пристосування для догляду за бджолої сім'ями. Інвентар і обладнання для відкачування меду та одержання воску. Приладдя для вуликів.

Практична частина. Робота з бджолярським інвентарем. Ремонт та виготовлення бджолярського інвентаря та обладнання. Виготовлення рамок та

натягування дроту. Навощування рамок. Ремонт вуликів. Виготовлення міні-вуликів. Виготовлення вулика для спостереження.

6. Кормова база бджільництва (24 год.)

Теоретична частина. Основна кормова база бджільництва в Україні. Покращення кормової бази для бджільництва. Будова квітки. Медоносні та пилюконосні рослини. Спеціальні медоносні культури. Медоносні рослини лісових угідь. Отруйні медоносні рослини

Практична частина. Складання календаря цвітіння медоносних рослин для даної місцевості. Висівання медоносів. Виготовлення гербарію медоносних рослин. Перегляд тематичного відеофільму та його обговорення. Поліпшення медоносної бази. Підготовка слайд-фільму «Краці медоноси».

7. Хвороби бджіл і заходи боротьби з ними (18 год.)

Теоретична частина. Стійкість бджіл до зимівлі. Стійкість до захворювань. Загальні відомості про хвороби бджіл. Заразні і незаразні хвороби.

Практична частина. Обстеження пасіки на предмет хвороб та шкідників. Робота на пасіці, ознайомлення із проблемами вулика. Перегляд відеофільму на тему «Хвороби та шкідники бджіл». Ознайомлення з препаратами та обладнанням, які застосовують для боротьби з хворобами та шкідниками.

8. Основи племінної справи у бджільництві (30 год.)

Теоретична частина. Зміст, завдання і методи племінної роботи в бджільництві. Заходи і методи, спрямовані на поліпшення якості нових поколінь бджіл. Підвищення продуктивності сімей за різними видами продукції. Особливості розвитку бджолиної сім'ї протягом року. Породи бджіл. Догляд засім'ями, що відпустили рій. Способи зняття роїв і їх посадка у вулик. Догляд за сім'ями, що відпустили рій.

Практична частина. Поведінка пасічника під час огляду вуликів. Особливість огляду бджіл у багатокорпусних вуликах. Запобігання бджолиним крадіжкам. Особливості огляду слабких сімей. Спостереження за роїнням та зняття роїв. Догляд за вуликами. Виготовлення рамок та натягування дроту. Навощення рамок. Перегляд тематичного відеофільму та його обговорення.

9. Основи дослідницької роботи (22 год.)

Теоретична частина. Планування, закладання і термін виконання дослідів з бджолиними сім'ями. Систематичний аналіз результатів досліджень.

Практична частина. Закладання дослідів з бджолиними сім'ями на пасіці. Вимоги до написання дослідницької роботи. Літературний огляд за тематикою роботи. Закладання та опис спостережень на пасіці. Ведення

щоденника досліджень. Фіксація результатів досліджень. Написання та оформлення результатів дослідницької роботи.

10. Організаційно-масова робота (10 год.)

Теоретична частина. Ознайомлення з умовами, положеннями та строками проведення Всеукраїнських та обласних конкурсів: «Біоцит», «Вчимося заповідувати», «День юного натураліста», «Юний дослідник», «Юний пасічник».

Практична частина. Підготовка робіт до участі в конкурсах. Підготовка та оформлення постера на конкурс. Підготовка локацій на турнір «Юний пасічник». Проведення міжгурткового змагання по рослинам медоносам, пасічному інвентарю та продуктам бджільництва.

11. Організація пасічного господарства (16 год.)

Теоретична частина. Оцінкамісцевості у медоносному відношенні. Потреба у бджолах для запилення сільськогосподарських культур. Розведення бджіл на присадибній ділянці. Вибір місця для пасіки. Планування організації пасічного господарства.

Практична частина. Придбання і поселення бджіл. Способи розведення бджіл на присадибній ділянці. Розрахунок собівартості продукції бджільництва та рентабельності пасіки. Розроблення бізнес-плану пасіки.

12. Підсумок (4 год.)

Підведення підсумків роботи гуртка, завдання на літо. Участь у масових та обласних заходах. Оформлення результатів дослідницької роботи.

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Вихованці мають знати і розуміти:

- історію розвитку бджільництва;
- біологію бджолиної сім'ї;
- догляд за бджолиними сім'ями;
- продукти бджільництва та їх значення в житті людини;
- інвентар для пасіки;
- хвороби бджіл;
- правила техніки безпеки при роботі з бджолами.
-

Вихованці мають вміти та застосовувати:

- працювати біля вулика;
- користуватися пасічним інвентарем;
- виготовляти рамку до вулика;

- навощувати рамку;
- проводити дослідницьку роботу;
- працювати з фаховою літературою.
-

Вихованці мають набути досвід:

- ефективно використовувати набуті знання і вміння у життєвих ситуаціях;
- проведення дослідницької роботи;
- участь у конкурсах та акціях.

Другий рік навчання, вищий рівень

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№з/п	Назва розділу, теми	Кількість годин		
		теоретичні	практичні	усього
1.	Вступ. Історія розвитку бджільництва	2	2	4
2.	Безпека праці та екологічні аспекти бджільництва	4	6	10
3.	Розведення та утримання бджіл. Зимівля бджіл	12	18	30
4.	Продукти бджільництва та їх значення в житті людини	10	18	28
5.	Пасічний інвентар і обладнання пасік	10	16	26
6.	Кормова база бджільництва	10	12	22
7.	Хвороби бджіл і заходи боротьби з ними	6	16	22
8.	Основи племінної справи у бджільництві	10	18	28
9.	Основи дослідницької роботи	2	18	20
10.	Організаційно-масова робота	4	8	12
11.	Організація пасічного господарства	4	8	12
12.	Підсумок	-	2	2
	Разом	74	142	216

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. Вступ. Історія розвитку бджільництва (4 год.)

Теоретична частина. Знайомство з програмою гурткової роботи. Інструктаж з правил техніки безпеки під час роботи на пасіці.

Значення бджільництва, як галузі сільського господарства. Історія розвитку бджільництва в Україні та світі.

Практична частина. Екскурсія на пасіку до пасічника-аматора для ознайомлення з технологією виробництва продукції бджільництва.

2. Безпека праці та екологічні аспекти бджільництва (10 год.)

Теоретична частина. Дотримання зоогігієнічних вимог та правила поведінки на пасіці. Надання першої медичної допомоги особам з підвищеною

чутливістю до бджолоїної отрути. Вивчення екологічних проблем України, свого регіону та можливі шляхи їх вирішення.

Практична частина. Екскурсія на пасіку. Імітація надання першої медичної допомоги при укусі людини бджолами. Санітарно-гігієнічні умови роботи на пасіці. Перегляд тематичного відеофільму та його обговорення.

3. Розведення та утримання бджіл. Зимівля бджіл (30 год.)

Теоретична частина. Особливості розвитку бджолоїної сім'ї протягом року. Способи розмноження бджолиних сімей. Осінні роботи на пасіці. Захист вулика на осінньо-зимовий період. Підготовка бджіл до зимівлі.

Практична частина. Огляд бджолиних сімей. Вивчення особин бджолоїної сім'ї. Огляд розплоду та визначення його віку. Визначення кормових запасів. Спостереження за поведінкою бджіл та трутнів. Спостереження за поведінкою матки та відкладанням яєць. Утеплення гнізд на зиму. Збивання рамок. Перегляд тематичного відеофільму та його обговорення.

4. Продукти бджільництва та їх значення в житті людини (28 год.)

Теоретична частина. Класифікація меду за походженням (квітковий, падевий). Характеристика квіткового і падевого меду. Особливості зберігання меду. Бджолиний віск та його хімічний склад. Воскова сировина та її переробка на віск. Вощина та вимоги до неї. Квітковий пилок, обніжжя, перга.

Практична частина. Правила відкачки меду. Дегустація меду (квіткового, падевого). Правила зберігання продуктів бджільництва. Переробка воскової сировини у віск. Навощування рамок. Виготовлення колекцій продуктів бджільництва.

5. Пасічний інвентар і обладнання пасік (26 год.)

Теоретична частина. Кормова база бджільництва. Класифікація вуликів. Приладдя для вуликів. Інвентар для догляду за бджолами. Інвентар для навощування рамок та розпечатування стільників. Медогонки та обладнання для очистки меду. Інвентар для виконання профілактичних і лікувальних заходів на пасіці.

Практична частина. Робота з бджолярським інвентарем. Виготовлення рамок та натягування дроту. Навощування рамок. Ремонт вуликів. Розрахунки розмірів вуликів. Виготовлення міні-вуликів. Виготовлення вулика для спостереження.

6. Кормова база бджільництва (22 год.)

Теоретична частина. Рослини – індикатори стану довкілля. Медоносні рослини. Комахозапильні рослини. Строки цвітіння медоносних рослин і умови для найкращого виділення нектару. Будова квітки. Вплив запилення на врожайність сільськогосподарських культур. Сільськогосподарські медоносні культури. Отруйні медоносні рослини.

Практична частина. Оцінка нектаропродуктивності рослин. Складання календаря цвітіння медоносних рослин для даної місцевості. Висівання медоносів. Виготовлення гербарію медоносних рослин. Перегляд тематичного відеофільму та його обговорення. Поліпшення медоносної бази. Підготовка слайд-фільму «Кращі медоноси».

7. Хвороби бджіл і заходи боротьби з ними (22 год.)

Теоретична частина. Загальні відомості про хвороби бджіл. Незаразні хвороби. Заразні хвороби (інфекційні і інвазійні). Заходи боротьби з хворобами. Охорона пасік від занесення збудників хвороб. Шкідники бджіл та способи боротьби з ними.

Практична частина. Обстеження пасіки на предмет хвороб та шкідників. Перегляд відеофільму на тему «Хвороби та шкідники бджіл». Ознайомлення з препаратами та обладнанням, які застосовують для боротьби з хворобами та шкідниками. Робота на пасіці, ознайомлення із проблемами вулика.

8. Основи племінної справи у бджільництві (28 год.)

Теоретична частина. Оцінка господарських ознак бджолиних сімей. Особливості розвитку бджолиної сім'ї протягом року. Породи бджіл. Масова селекція бджіл. Способи розмноження бджолиних сімей. Способи виведення бджолиних маток. Календарний план виведення маток. Догляд за сім'ями, що відпустили рій.

Практична частина. Поведінка пасічника під час огляду вуликів. Особливість огляду бджіл у багатокорпусних вуликах. Запобігання бджолиним крадіжкам. Особливості огляду слабких сімей. Спостереження за роїнням та зняття роїв. Догляд за вуликами. Виготовлення рамок та натягування дроту. Навощення рамок. Перегляд тематичного відеофільму та його обговорення.

9. Основи дослідницької роботи (20 год.)

Теоретична частина. Виконання дослідів з бджолиними сім'ями. Систематичний аналіз результатів досліджень.

Практична частина. Закладання дослідів з бджолиними сім'ями на пасіці. Вимоги до написання дослідницької роботи. Літературний огляд за тематикою роботи. Закладання та опис спостережень на пасіці. Ведення щоденика досліджень. Фіксація результатів досліджень. Написання та оформлення результатів дослідницької роботи.

10. Організаційно-масова робота (12 год.)

Теоретична частина. Ознайомлення з умовами, положеннями та строками проведення Всеукраїнських та обласних конкурсів: «Біоцит», «Вчимося заповідувати», «День юного натураліста», «Юний дослідник», «Юних зоологів», «Юний пасічник».

Практична частина. Підготовка робіт до участі в конкурсах. Підготовка постера на конкурс. Підготовка локацій на турнір «Юний пасічник». Закладання дослідів на пасіці. Проведення міжгурткового змагання по рослинам медоносам, пасічному інвентарю та продуктами бджільництва.

11. Організація пасічного господарства (12 год.)

Теоретична частина. Бджільництво та інші галузі сільського господарства, їх взаємозв'язок. Стаціонарні та кочові пасіки. Оцінка місцевості у медоносному відношенні. Потреба у бджолах для запилення сільськогосподарських культур. Вибір місця для пасіки.

Практична частина. Розміщення вуликів. Придбання і поселення бджіл. Розрахунок собівартості продукції бджільництва та рентабельності пасіки. Розроблення бізнес-плану пасіки.

12. Підсумок (2 год.)

Підведення підсумків роботи гуртка, завдання на літо. Участь у масових та обласних заходах. Оформлення результатів дослідницької роботи.

Прогнозований результат:

Вихованці мають знати і розуміти:

- історію розвитку бджільництва в Україні та світі;
- екологічні проблеми свого регіону;
- особливості зберігання меду;
- медоносні рослини та період їх цвітіння;
- отруйні медоносні рослини;
- незаразні хвороби;
- заразні хвороби (інфекційні і інвазійні);
- шкідники бджіл;
- стаціонарні та кочові пасіки.

Вихованці мають вміти та застосовувати:

- надавати першу домедичну допомогу при укусі бджіл;
- підготовляти вулики до осінньо-зимового періоду;
- проводити підгодівлю бджіл;
- проводити відкачку меду;
- виготовляти рамки та навощувати;
- вміти розпечатувати стільники;
- висівати медоноси;
- способи боротьби зі шкідниками;
- породи бджіл;
- доглядати за вуликом;

- догляд за сім'ями, щовідпустириій.

Вихованці мають набути досвід:

- ефективно використовувати набуті знання і вміння у життєвих ситуаціях;
- проведення дослідницької роботи;
- участь у конкурсах та акціях.

Третій рік навчання, вищий рівень

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№з/п	Назва розділу, теми	Кількість годин		
		теоретичні	практичні	усього
1.	Вступ. Історія розвитку бджільництва	2	2	4
2.	Безпека праці та екологічні аспекти бджільництва	6	6	12
3.	Розведення та утримання бджіл. Зимівля бджіл	12	20	32
4.	Продукти бджільництва та їх значення в житті людини	12	16	28
5.	Пасічний інвентар і обладнання пасік	6	14	20
6.	Кормова база бджільництва	8	16	24
7.	Хвороби бджіл і заходи боротьби з ними	8	16	24
8.	Основи племінної справи у бджільництві	12	14	26
9.	Основи дослідницької роботи	2	20	22
10.	Організаційно-масова робота	4	6	10
11.	Організація пасічного господарства	4	8	12
12.	Підсумок	-	2	2
	Разом	76	140	216

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

1. Вступ. Історія розвитку бджільництва(4 год.)

Теоретична частина. Знайомство з програмою гурткової роботи. Інструктаж з правил техніки безпеки під час роботи на пасіці. Значення винаходів П. Прокоповича в розвитку бджільництва. Сучасне промислове бджільництво.

Практична частина. Екскурсія на пасіку. Правила безпечної праці, поведінки з бджолами. Санітарно-гігієнічні умови роботи на пасіці.

2. Безпека праці та екологічні аспекти бджільництва (12 год.)

Теоретична частина. Вивчення екологічних проблем України, свого регіону та можливі шляхи їх вирішення. Захист бджолосімей від негативних

факторів – результатів неграмотної діяльності людини. Захист бджіл від отруєння пестицидами.

Практична частина. Екскурсія на пасіку. Ознаки отруєння бджіл пестицидами. Перегляд тематичного відеофільму та його обговорення.

3. Розведення та утримання бджіл. Зимівля бджіл (32 год.)

Теоретична частина. Породи бджіл. Способи розмноження та формування бджолиних сімей. Виведення маток. Календарний план виведення маток. Сильні сім'ї – запорука успішної зимівлі бджіл. Осінні роботи на пасіці. Захист вулика на осінньо-зимовий період. Підготовка бджіл до зимівлі. Способи та умови зимівлі бджіл. Типи зимівників.

Практична частина. Огляд бджолиних сімей. Ревізія гнізд після медозбору. Переробка воскової сировини. Збивання рамок. Виготовлення рамок та їх навощування. Спостереження за поведінкою бджіл в осінній період. Скорочення гнізд, підготовка до зимівлі. Утеплення гнізд. Захист сімей від вароатозу. Годівля бджіл. Перегляд тематичного відеофільму та його обговорення.

4. Продукти бджільництва та їх значення в житті людини (28 год.)

Теоретична частина. Квітковий пилок. Складові частини і якість квіткового пилку. Обробка і зберігання обніжжя. Маточне молоко та його склад і застосування. Прополіс, його властивості і використання. Бджолина отрута, її збирання та застосування.

Практична частина. Правила зберігання продуктів бджільництва. Лікувальні властивості бджоло продуктів. Визначення якості квіткового пилку. Переробка воскової сировини у віск. Визначення якості різних зразків воску. Оформлення міні-виставки бджолої продукції на базі навчального закладу.

5. Пасічний інвентар і обладнання пасік (20 год.)

Теоретична частина. Інвентар і обладнання для відкачування меду та одержання воску. Інвентар для виконання профілактичних і лікувальних заходів на пасіці. Медогонка, способи пристосування.

Практична частина. Робота з бджолярським інвентарем. Виготовлення рамок та натягування дроту. Розпечатування стільників. Способи медогонки меду. Навощування рамок. Ремонт вуликів. Розрахунки розмірів вуликів. Виготовлення міні-вуликів. Виготовлення вулика для спостереження.

6. Кормова база бджільництва (24 год.)

Теоретична частина. Рослини – індикатори стану довкілля. Вивчення медоносних рослин, їхніх біологічних і господарських особливостей. Значення перехресного запилення у житті рослин. Вплив запилення на урожайність сільськогосподарських культур. Запилення рослин в умовах закритого ґрунту. Медоносні рослини лісових угідь та різнотрав'я. Пилконосні рослини.

Практична частина. Поліпшення медоносної бази. Висівання медоносів. Виготовлення гербарію сільськогосподарських рослин (медоносів). Вивчення особливостей будови пилкових зерен комахозапильних та вітрозапильних рослин. Підготовка слайд-фільму «Кращі медоноси».

7. Хвороби бджіл і заходи боротьби з ними (24 год.)

Теоретична частина. Незаразні хвороби. Заразні хвороби (інфекційні і інвазійні). Заходи боротьби з хворобами. Охорона пасік від занесення збудників хвороб. Шкідники бджіл та способи боротьби з ними.

Практична частина. Обстеження пасіки на предмет хвороб та шкідників. Ознайомлення з препаратами та обладнанням, які застосовують для боротьби з хворобами та шкідниками. Робота на пасіці, ознайомлення із проблемами вулика. Перевірка вуликів на наявність хвороб. Дезінфекція вуликів, дниць, стільників. Дезінфекція пасічного інвентаря. Профілактика хвороб. Обробка бджіл від варіатозу.

8. Основи племінної справи у бджільництві (26 год.)

Теоретична частина. Оцінка та вибраковування маточників та маток. Нуклеуси. Використання роїв для збільшення пасіки. Визначення віку маточників. Розміщення маточників в нуклеуси. Виведення молодих маток. Оцінка якості плідних маток за потомством. Підсадка молодих плідних маток у бджолиної сім'ї.

Практична частина. Поведінка пасічника під час огляду вуликів. Особливість огляду бджіл у багатокорпусних вуликах. Ревізія нуклеусів. Виготовлення рамок та натягування дроту. Проти роїові методи утримання бджіл. Перегляд тематичного відеофільму та його обговорення.

9. Основи дослідницької роботи (22 год.)

Теоретична частина. Оформлення дослідницьких робіт. Систематичний аналіз результатів досліджень.

Практична частина. Закладання дослідів з бджолиними сім'ями на пасіці. Вимоги до написання дослідницької роботи. Літературний огляд за тематикою роботи. Закладання та опис спостережень на пасіці. Ведення щоденника досліджень. Фіксація результатів досліджень. Написання та оформлення результатів дослідницької роботи.

10. Організаційно-масова робота (12 год.)

Теоретична частина. Ознайомлення з умовами, положеннями та строками проведення Всеукраїнських та обласних конкурсів: «Біоцит», «Вчимося заповідувати», «День юного натураліста», «Юний дослідник», «Юних зоологів», «Юний пасічник».

Практична частина. Підготовка робіт до участі в конкурсах. Підготовка постера на конкурс. Підготовка локацій на турнір «Юний пасічник».

Закладання дослідів на пасіці. Проведення міжгурткового змагання по рослинам медоносам, пасічному інвентарю та продуктами бджільництва.

11. Організація пасічного господарства (12 год.)

Теоретична частина. Розвиток бджільництва в Україні у різні історичні періоди. Характерні риси пасік в зоні Полісся, Лісостепу, Степу, Карпат, Криму. Спеціалізація пасік. Матеріальна база бджільництва. Форми організації праці у бджільництві. Облік у бджільництві. Собівартість продукції бджільництва.

Практична частина. Способи розведення бджіл на присадибній ділянці. Розрахунок собівартості продукції бджільництва та рентабельності пасіки. Розроблення бізнес-плану пасіки.

11. Підсумок (2 год.)

Підведення підсумків роботи гуртка, завдання на літо. Участь у масових та обласних заходах. Оформлення результатів дослідницької роботи.

ПРОГНОЗОВАНИЙ РЕЗУЛЬТАТ:

Вихованці мають знати і розуміти:

- сучасне промислове бджільництво;
- значення винаходів П. Прокоповича в розвитку бджільництва;
- екологічні проблем свого регіону;
- породи бджіл;
- типи зимівників;
- правила зберігання продуктів бджільництва;
- лікувальні властивості бджоло продуктів;
- медоносні рослини лісових угідь та різнотрав'я;
- пилконосні рослини;
- шкідники бджіл та способи боротьби з ними;
- нуклеуси.

Вихованці мають вміти та застосовувати:

- надавати першу домедичну допомогу при укусі бджіл;
- підготовляти вулики до осінньо-зимового періоду;
- способи розмноження бджолиних сімей;
- вміти переробляти воскову сировину;
- утеплення гнізд;
- виготовляти рамки та навощувати;
- застосовувати інвентар для профілактичних і лікувальних заходів на пасіці;
- профілактика хвороб на пасіці;

- виготовляти міні-вулики;
- доглядати за вуликом;
- протиroyові методи утримання бджіл.

Вихованці мають набути досвід:

- ефективно використовувати набуті знання і вміння у життєвих ситуаціях;
- проведення дослідницької роботи;
- участь у конкурсах та акціях.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гайдар В.А. Довідник пасічника / В. А. Гайдар, В. П. Поліщук. – Київ: Урожай, 1990.
2. Аветисян Г. А. Разведение и содержание пчел / Г.А.Аветисян., 1991.
3. Санітарно-гігієнічні аспекти ведення бджільництва / І. І. Головецький, В. Луців, О. М. Лосів, В. М. Поляковський., 2012.
4. Петренко С. О. Кормова база бджільництва / С. О. Петренко, І. О. Петренко., 2018.
5. Корж В. Интенсивное пчеловодение: от основ к практике / Валерій Корж., 2019.
6. Корж В. Здоров'я нам бджола дарує / Валерій Корж., 2017.
7. Кондрюк В. Методика Сам собілікар / Віктор Кондрюк., 2014. – 144с.
8. Вулики. Конструкції та виготовлення. / С.І. Полягушко, В. М. Ничик, О.М. Коцюмбас та ін., - Львів: Видавничий дім «Бджоляр», 2014. – 44с.
9. Муха Ярослав. Виведення маток. (Електронний ресурс). – 2014. – Режим доступу до ресурсу: YouTube.Savassfly.
10. Шевчук М. «Пасіка, бджоли, мед». / М. Шевчук. – Косів, 2016. – 224с.

Додаток 1
до програми
«Юний пасічник»

Структура експериментально-дослідницької роботи

Науково-дослідницька робота складається з таких розділів:

Вступ включає лаконічний виклад загальної характеристики проблеми, її актуальність, теоретичне і практичне значення. Наводяться чітко сформульовані мета і завдання роботи. Об'єм цього розділу має складати 1-2-сторінки.

Розділ I. Огляд літератури містить аналіз літературних джерел з проблеми дослідження. Оперуючи даними літератури та критично осмислюючи їх, автор обґрунтовує необхідність проведення запланованого експериментального дослідження, прогнозує можливі результати. Огляд літератури складається для з'ясування стану розробки даної теми і визначення доцільності її подальшого вивчення. Він має демонструвати ґрунтовне ознайомлення юного дослідника зі спеціальною літературою, його вміння систематизувати джерела, критично їх розглядати, виділяти суттєве, оцінювати зроблене іншими дослідниками, визначати головне у сучасному стані вивчення теми і критично оцінювати публікації, що мають пряме і безпосереднє відношення до досліджуваних питань. Закінчувати огляд літератури необхідно обґрунтуванням доцільності продовження вивчення тих проблемних питань, які стали предметом дослідження в науково-дослідницькій роботі.

Об'єм цього розділу не повинний перевищувати 1/3 всього об'єму роботи.

Розділ II. Об'єкт та методи дослідження. У цьому розділі подається повна, розгорнута інформація про об'єкт дослідження. Описується схема постановки експерименту (проведення спостережень) та методики проведення досліджень, Методику треба описувати повністю, без скорочень і змін, але лаконічно. Дається перелік технічного обладнання і використаних реактивів. Вказується, за яким методом проводиться математична обробка отриманих даних.

Розділ III. Результати досліджень. Це основний розділ роботи. В ньому викладають послідовно і логічно результати власних досліджень. Цифровий матеріал подають у вигляді таблиць. Ілюстративним матеріалом можуть також бути фотографії, графіки, діаграми, схеми, малюнки. Слід пам'ятати, що ілюстрації покращують сприйняття роботи, тому графіки і малюнки слід розмішувати безпосередньо за текстом, у якому вони описані.

Обговорення результатів дослідження. Призначення цього розділу полягає в аналізі та критичному осмисленню отриманих результатів. Проводиться порівняння результатів досліджень з даними літератури та встановлюються загальні закономірності досліджуваних явищ. За бажанням автора розділи «Результати досліджень» і «Обговорення результатів досліджень» можуть бути об'єднані у розділ «Результати досліджень та їх обговорення».

Розділ IV. Висновки – це лаконічний, стислий виклад суті отриманих результатів. Висновки подаються по пунктах згідно з отриманими результатами дослідження відповідно до тих завдань, які ставив перед собою дослідник і які викладені у вступі. Висновки можуть включати рекомендації щодо практичного використання результатів дослідження. Висновки повинні бути чіткі і лаконічні.

Список літератури включає всі першоджерела, які цитуються у роботі.

Додатки. До роботи додають наочний матеріал, який підтверджує результати досліджень: фотографії, карти, рисунки, колекції зібраного матеріалу тощо. У додатки можна винести частину ілюстративного матеріалу: великі таблиці з об'ємним цифровим матеріалом, малюнки, технічні описи.

Науково-дослідницька робота має бути надрукована чітко, розбірливо, без помилок та виправлень. Текстова частина роботи виконується в електронному вигляді за допомогою програми Word 7, Word 97, Word 2000 і роздруковується на аркушах паперу А4, розмір шрифту 14 з інтервалом 1,5. Загальний обсяг роботи, включаючи список використаної літератури та додатки повинен бути в межах до 20 сторінок, надрукованих через півтора інтервали. Аркуш наукової роботи повинен мати поля:

- Ліве - 25 мм
- Верхнє - 20 мм
- Праве - 10 мм
- Нижнє - 20 мм.

Титульна сторінка. Першою сторінкою науково-дослідницької роботи є титульний аркуш, який включають до загальної нумерації сторінок, не проставляючи його номера. Наступні сторінки нумерують у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

На титульній сторінці вказують назву навчального закладу, де виконувалась робота, назву роботи, прізвище, ім'я та по-батькові учня (без скорочень), клас, назву гуртка чи секції; прізвище, ім'я та по-батькові наукового керівника (без скорочень), вчену ступінь, місце роботи, посаду, місто і рік виконання роботи.

Додаток 2
до програми
«Юний пасічник»

Методичні рекомендації щодо оформлення постера

Розміри постера (стенда): аркуш паперу (ватман) формату А1 (83 x 60 см) з рейками та прикріпленим шнурком для зручності презентації.

На стенді мають бути відображені мета й завдання, матеріали та методи дослідження, короткий зміст експерименту, опис отриманих результатів (таблиці, графіки, фотографії, малюнки, тощо), висновки (доцільність проведених досліджень, можливість впровадження результатів дослідження в практику).

Демонстрація роботи з допомогою постера повинна бути привабливою та інформативною. Робота має бути представлена у простій та доступній формі.

Для презентації роботи на постері розміщують текстові фрагменти, графіки, діаграми, фотографії виконаної дослідницької роботи. Бажано, щоб ілюстрації не потребували додаткових пояснень. Ілюстративний матеріал має займати не менше половини площі стенда. Щоб постер був оригінальним та не подібним на інші, використовують лаконічні, кольорові заголовки, фотографії.

Шрифт текстової частини має бути такого розміру, щоб вільно читався на відстані 1-1,5 м від стенда. Розмір шрифту в тексті - не менше 20 пт.

Всі відібрані елементи на стенд мають бути розміщені логічно, послідовно та зручно для перегляду.

Постерна презентація роботи супроводжується інтерв'ю, в якому доповідач (доповідачі) вільно та впевнено ведуть наукову бесіду, з якої буде зрозуміло, що вони повністю володіють матеріалом.

Члени журі мають право ставити запитання для того, щоб перевірити рівень обізнаності в тих галузях, які пов'язані з темою роботи, правильність збору та аналізу інформації.