

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
29 серпня 2017р. № 01/570

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ департаменту освіти,
науки та молодіжної політики Івано-
Франківської
облдержадміністрації
_____ № _____

Навчальна програма з позашкільної освіти

Еколого-натуралістичного напрямку

«Юний бджоляр»

1 рік навчання

м. Івано-Франківськ – 2017

(144 години)

Автор:

Камінська Ольга Миколаївна – завідувач відділу біології Івано-Франківського обласного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді.

Рецензенти:

Юсько І. В. – Голова спілки пасічників Прикарпаття.

Буняк В. І. - Доцент кафедри біології та екології ДНВЗ «Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника» кандидат біологічних наук.

Програма гуртка «Юний бджоляр»

Пояснювальна записка

Програма гуртка еколого-натуралістичного напрямку «Юний бджоляр» розрахована на дітей середнього та старшого шкільного віку і розрахована на один рік навчання та спрямована на пробудження інтересу та виховання любові до природи і сільського господарства.

За останні роки бджільництво в Україні стало добре розвиненою галуззю сільського господарства. Сьогодні Україна займає перше місце з виробництва меду серед країн Європи.

Сучасне сільське господарство не можливе без такої галузі, як бджільництво. Бджоли здійснюють перехресне запилення ентомофільних рослин, сприяють підвищенню врожайності соняшника, гречки, багаторічних бобових трав, плодових та овочевих культур.

Продукти бджільництва є поживними і водночас лікувальними продуктами харчування. У зв'язку з важливістю цієї галузі виникає потреба в збільшенні виробництва: меду, квіткового пилку, прополісу, маточного молочка, воску, бджолиної отрути, що не може бути успішним без належної підготовки кадрів. тому великого значення набуває залучення учнів до гурткової роботи, як однієї із складових частин трудового виховання і професійної орієнтації.

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

Завдання програми полягає в ознайомленні гуртківців з екологічними проблемами України, нашого регіону та можливими шляхами їх вирішення, біологією бджолиної сім'ї, кормовою базою бджільництва, особливостями догляду за бджолиними сім'ями протягом року, продуктами бджільництва та їх значенням для людини. Роботу юннатів у гуртку стимулюватиме розвиток самостійності, підвищуватиме зацікавленість до дослідницької роботи, виховуватиме культуру праці та бережливе ставлення до природи.

Програмою передбачена активна участь юннатів у таких масових еколого-натуралістичних заходах: Всеукраїнському конкурсі навчально-дослідних земельних ділянок, юних зоологів і тваринників, винахідницьких і раціоналізаторських проєктів, експериментально-дослідницьких робіт з природознавства «Юний дослідник», конкурсі «Мій рідний край – моя земля», конкурсі «Юний селекціонер і генетик», турнірі «Юний бджоляр», Всеукраїнській трудовій акції «Дослідницький марафон» та ін.

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

годин є орієнтовними і можуть змінюватися залежно від умов та матеріально-технічної бази гуртка.

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з\п	Назва розділу	Кількість годин		
		теоретичних	практичних	усього
1	Вступ. Основи екологічного виховання.	6	18	24
2	Безпека праці та екологічні аспекти бджільництва.	2	4	6
3	Продукти бджільництва та їх значення в житті людини. Апітерапія	2	10	12
4	Інвентар бджоляра і обладнання пасік	6	8	14
5	Біологія бджолиної сім'ї.	8	12	20
6	Догляд за бджолиними сім'ями протягом року	14	22	36
7	Кормова база бджільництва і запилення сільськогосподарських культур	10	18	28
8	Підсумкові заняття	-	4	4
Всього:		48	96	144

Зміст програми.

1. Вступ. Основи екологічного виховання.

Теоретична частина. Вивчення екологічних проблем України та можливі шляхи їх вирішення. Заповідні території, ботанічні сади України та їх значення у природоохоронній роботі. Шляхи формування екопозитивної

поведінки підлітків у доквіллі. «Червона книга України», її значення в охороні, відновленні, збереженні рослинного і тваринного світу. Значення бджільництва як галузі сільського господарства. Історія розвитку бджільництва у світі та в Україні.

Практична частина. Віртуальна екскурсія на природно заповідні території нашого краю. Робота з «Червоною книгою України». Трудові десанти по прибиранню найбільш забруднених територій міста (села). Участь у Всеукраїнських конкурсах навчально-дослідних земельних ділянок, «Вчимося заповідувати», «Мій рідний край – моя земля», акціях «День юного натураліста», «Ліси для нащадків», Дитячому екологічному конгресі «Живи, Земле!».

Екскурсія на пасіку для ознайомлення з технологією виробництва продукції бджільництва.

2. Безпека праці та екологічні аспекти бджільництва.

Теоретична частина. Дотримання зоогігієнічних вимог і правил техніки безпеки під час роботи на пасіці. Надання першої медичної допомоги особам з підвищеною чутливістю до бджолої отрути. Захист бджолосімей від негативних факторів – результатів неграмотної діяльності людини.

Практична частина. Імітація надання першої медичної допомоги при вжаленні людини бджолами. Перегляд тематичного відеофільму та його обговорення.

3. Продукти бджільництва та їх значення в житті людини. Апітерапія.

Теоретична частина. Мед, властивості та кристалізація меду. Класифікація медів. Особливості зберігання меду. Віск та його властивості. Вощина. Прополіс його властивості та використання. Квітковий пилок. Перга. Маточне молочко, бджолої отрута. Основи апітерапії, історія розвитку апітерапії. Наукові дослідження в області апітерапії. Застосування бджолоїних продуктів в косметології.

Практична частина. Дегустація різних гатунків меду. Збір прополісу. Переробка воскової сировини. Виготовлення колекції продуктів бджільництва. Перегляд тематичного відеофільму. Майстер-клас по виготовленню медових цукерок.

4. Інвентар бджоляра і обладнання пасік.

Теоретична частина. Інвентар для догляду за бджолами. Вулики. Класифікація вуликів. Інвентар для навощування рамок та розпечатування стільників. Медогонки та обладнання для очистки меду. Обладнання для отримання воску.

Практична частина. Ознайомлення з інвентарем бджоляра. Майстер-клас з виготовлення та ремонту інвентарю і обладнання для пасіки. Розрахунок розмірів вуликів.

5. Біологія бджолої сім'ї.

Теоретична частина. Склад бджолої сім'ї. Роль матки, трутнів і робочих бджіл у житті бджолої сім'ї. Загальна будова та функції внутрішніх та зовнішніх органів бджіл. Поведінка бджіл. Температурний режим у вулику. Робота бджіл у вулику і поза ним. Роїння. Життя бджіл взимку. Ознайомлення з тематикою дослідів на пасіці. Методика проведення дослідів. Участь у конкурсах науково-дослідницьких робіт із природознавства «Юний дослідник», зоологів і тваринників, винахідників і раціоналізаторів, турнірі «Юний бджоляр».

Практична частина. Огляд бджолої сімей. Вивчення особин бджолої сім'ї. Поповнення кормових запасів на зиму. Спостереження за поведінкою бджіл та трутнів. Спостереження у процесі проведення дослідів. Закладання та проведення дослідів. Підготовка результатів дослідницької роботи до участі у конкурсах.

6. Догляд за бджолої сім'ями протягом року.

Теоретична частина. Весняні роботи на пасіці. Весняний облік бджолої сімей. Збереження тепла у вуликах. Прийоми виправлення слабких сімей. Протиройові заходи на пасіці. Підготовка пасіки до кочівлі.

Практична частина. Огляд бджолої сімей. Чищення вуликів після зимівлі. Забезпечення кормом і підгодівля гнізд. Розширення та поновлення гнізд. Проведення дослідів. Збір результатів дослідження. Зустріч з провідними пасічниками.

7. Кормова база бджільництва і запилення сільськогосподарських культур.

Теоретична частина. Рослини – індикатори стану довкілля. Медоносні рослини. Комахозапильні рослини. Терміни цвітіння медоносних рослин і умови для найкращого виділення нектару. Будова квітки. Вплив запилення на врожайність сільськогосподарських культур. Використання бджіл у закритому ґрунті. Сільськогосподарські медоносні культури. Спеціальні медоносні культури. Лісові угіддя. Різотрав'я. Ознайомлення з тематикою пошукових досліджень.

Практична частина. Оцінка нектаропродуктивності рослин. Розрахунок можливого медозбору. Складання календаря цвітіння медоносних рослин для даної місцевості. Збір медоносних та лікарських рослин для виготовлення гербарію. Майстер-клас по виготовленню флористичних картин.

8. Підсумкове заняття

Екскурсія на пасіку провідних пасічників. Оформлення результатів дослідницької роботи. «Свято меду».

Прогнозований результат

Учні повинні знати:

- історію розвитку бджільництва;
- біологію бджоли;
- біологію бджолиної сім'ї;
- методику розведення бджіл;
- технології догляду за бджолиними сім'ями;
- продукти бджільництва та їх значення в житті людини;
- інвентар та обладнання пасіки;
- правила техніки безпеки при роботі з бджолами та на пасіці.

Учні повинні вміти:

- працювати біля вулика;
- проводити спостереження за бджолосім'ями та оформляти їх результати;
- виготовляти та ремонтувати пасічний інвентар;
- добувати продукти бджільництва, їх зберігати та переробляти.

Література

1. Гайдар В.А., Пилипенко В.П., Карпатські бджоли., «Карпати», 1982.
2. Злотин А.З., Все о пчелах, Кив, «Наукова думка», 1990.
3. Недялков С., Бижев Б., Венов Б. «Практическое пчеловодство». София. Земиздат – 1985.
4. Пельменев В.К., Медоносные растения. М. «Россельхозиздат», 1985.
5. Плавильщиков Н.Н. Определение насекомых – М., 1994.
6. Подольський М.С., Котова Г.М. «Промислове бджільництво» К. Вища школа, 1988.
7. Поліщук В.П. «Бджільництво» Львів. Журнал «Український пасічник» 2001р., 293с.
8. Таранов Корма і кормление пчел. М., «Россельхозиздат», 1986.
9. Фабр Ж.А. Жизнь насекомых. – М., 1963.
10. Шевчук М.К. Пасіка. Бджоли. Мед. Косів, «Писаний камінь» 2016.
11. Яковлев Б.В. Общая энтомология. – М., 1974.

Додаток 1
до програми «Юний бджоляр»

Рекомендована тематика дослідницьких робіт

- Вивчення екологічних проблем вашої місцевості та їх причин.
- Дослідження причин забруднення навколишнього середовища.
- Дослідження впливу людини на стан лісових насаджень.
- Дослідження видового складу флори вашої місцевості.
- Дослідження рідкісних та зникаючих рослин у вашій місцевості.
- Дослідження первоцвітів у вашій місцевості.
- Цілющі бур'яни.
- Дослідження рослин як біологічних захисників від шкідників.
- Дослідження кормової бази для медоносних бджіл на пасіці.
- Вивчення різноманітності комах вашої місцевості.
- Дослідження суспільних комах.
- Вивчення червонокнижних тварин у вашій місцевості.
- Спостереження та дослідження поведінки бджіл у вулику та поза ним.
- Дослідження та спостереження в галузі бджільництва.
- Дослідження проявів розумової діяльності тварин.
- Рефлекторна діяльність бджіл.
- Дослідження видового складу та використання лікарських рослин, рослин радіопротекторної дії вашої місцевості.
- Дослідження біологічних ритмів людини та їх впливу на самопочуття.
- Фіточаї як джерело вітамінів та зміцнення імунної системи.
- Дослідження імунітету людини; причини зниження імунітету та його наслідки; шляхи відновлення імунітету.
- Аніматерапія – вплив спілкування з тваринами на стан здорових та хворих дітей.
- Апітерапія – вплив на організм людини.

Додаток 2 до програми «Юний бджоляр»

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.