

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
Факультет плодовоовочівництва, екології та захисту рослин

Кафедра екології та безпеки життєдіяльності

«БДЖІЛЬНИЦТВО»
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до виконання самостійної роботи
студентами освітнього рівня «Бакалавр»
спеціальності 202 Захист рослин
денної форми навчання

Умань — 2020

Методичні вказівки для самостійної роботи з дисципліни «Бджільництво» для студентів спеціальності 202 «Захист рослин», Умань. УНУС. 2020. 20с.

Укладачі:

к. с.-г. н., доцент кафедри екології та безпеки життєдіяльності І.М. Гурський

к. е. н., доцент кафедри екології та безпеки життєдіяльності Н.О. Шевченко

Рецензент: завідувач кафедри захисту та карантину рослин, кандидат с.-г.н., доцент, І.В. Крикунов (Уманський національний університет садівництва)

Методичні вказівки розглянуті та затверджені на засіданні кафедри екології та безпеки життєдіяльності, (протокол № 6 від 04 лютого 2020 року) і схвалено науково-методичною комісією факультету плодовоовочівництва, екології та захисту рослин, (протокол № 3 від 10 лютого 2020 р.)

©Уманський НУС, 2020 рік
©Гурський І.М., Шевченко Н.О.,
2020 рік

ЗМІСТ

Мета та завдання навчальної дисципліни.....	3
1. Загальні методичні рекомендації до вивчення дисципліни для самостійної роботи студента.....	4
1.1. Історія, стан і перспективи розвитку бджільництва. Продукти бджільництва, їх склад і використання.....	4
1.2. Вулики, пасічний інвентар і обладнання.....	4
1.3. Технологія утримання бджолиних сімей і виробництва продуктів бджільництва	5
1.4. Розведення бджіл і племінна справа в бджільництві.....	8
1.5. Кормова база бджільництва.....	9
1.6. Хвороби і шкідники бджіл.....	10
2. Перелік тем рефератів.....	11
3. Тести для перевірки знань	13
4. Перелік залікових питань	16
5. Список рекомендованої літератури.....	19

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни – навчити студентів обґрунтуванню доцільності розведення та використання медоносних бджіл для запилення ентомофільних сільськогосподарських культур і одержання цінних продуктів бджолої сім'ї, а також створення і збереження умов, необхідних для існування та розмноження бджіл у природному середовищі й утримання їх на пасіках. Поєднати вивчення курсу бджільництва з іншими дисциплінами, такими як рослинництво, плідництво, овочівництво та інші.

Завдання – здобути знання необхідні майбутнім фахівцям для опрацювання заходів, спрямованих на підвищення урожайності сільськогосподарських культур, якості насіння та плодів.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен:

знати історію, еволюцію і поширення бджіл; пристосування їх до кліматичних умов і навколишнього середовища; роль медоносних бджіл і інших комах-запилювачів у біоценозі та підвищенні урожайності і якості насіння та плодів; сучасний стан та перспективи розвитку бджільництва в Україні; продукти бджільництва, їх роль у харчуванні людей; види бджіл та поширення їх в Україні; біологічні особливості бджолої сім'ї; розмноження бджолиних особин та сімей; породи бджіл, як доглядати за бджолами протягом активного періоду; все про зимівлю бджіл; досконало знати кормову базу бджіл та особливості сільськогосподарських культур.

уміти дати оцінку стану бджолиних сімей у різні періоди сезону та в різних вуликах; визначити наявність кормових запасів, силу сім'ї, необхідність розширення та скорочення гнізда; визначати вік щільників і якість штучної вошини; визначати кормовий баланс різних зон України і в районі розташування пасіки; складати план бджолозапилення; розробляти заходи по підвищенню продуктивності пасіки.

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з технології виробництва і переробки продукції бджільництва або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів зоотехнічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- здатність проведення досліджень на відповідному рівні;
- вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
- здатність працювати в команді.

Спеціальні предметні компетентності:

- знати технологію годівлі, утримання, розведення бджіл;

- освоїти основні способи поліпшення племінних і продуктивних якостей бджіл;
- знати теоретичні основи та практичні навички щодо особливостей життєдіяльності бджолиних сімей та умов догляду за ними, а також продуктів бджільництва, їх властивостей, способів переробки, зберігання і реалізація відповідно до потреб ринку;
- знати: зовнішню будову екзоскелету різних стаз бджіл, морфологію і фізіологію внутрішніх органів, особливості розвитку особин, будову гнізда бджіл, функціонування бджолиної сім'ї впродовж року.

1. ЗАГАЛЬНІ МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА

Тема 1. Історія, стан і перспективи розвитку бджільництва.

Продукти бджільництва, їх склад і використання

Методичні поради. Вивчаючи першу тему, слід коротко ознайомитися з історією розвитку бджільництва в нашій країні і його станом, а також зі становищем галузі в закордонних країнах. Необхідно уявляти перспективи розвитку галузі в країні і світі.

Щодо другого питання теми, то слід знати визначення і склад основних продуктів бджільництва, напрям їхнього використання в народному господарстві і медицині.

Рекомендована література до вивчення теми:

1. Поліщук В.П. Бджільництво. – Львів: Український пасічник, 2001.
2. Мегедь О.Г., Поліщук В.П. Бджільництво. – К.: Вища шк., 1987.
3. Броварський В.Д., Багрій І.Г. Розведення та утримання бджіл. – К.: Урожай, 1995.

Питання для самоконтролю:

1. Значення бджільництва в народному господарстві країни.
2. Основні етапи розвитку бджільництва, роль П.І. Прокоповича, Л. Лангстрота, М. Меринга, Ф. Грушки та інших вчених в удосконаленні технології розведення та утримання бджіл.
3. Значення продуктів бджільництва для харчування людей та використання їх у промисловості і медицині.
4. Які завдання ставляться перед бджільництвом з метою підвищення виробництва продукції сільського господарства?

Тема 2. Вулики, пасічницький інвентар і обладнання

Методичні поради. Вулики, пасічницький інвентар та обладнання значною мірою впливають на продуктивність праці пасічника. Уважно прочитавши матеріал у підручнику, необхідно ознайомитися з вуликами різних типів (багатокорпусними і лежаками), пасічницьким інвентарем і обладнанням та їхнім

використанням на пасіці. Необхідно звернути увагу на пристосування, за допомогою яких можна ізолювати бджіл у вулику і забезпечити їх водою під час обробітку посівів і насаджень пестицидами. Студенти повинні вміти визначати тип вулика, знати його переваги і недоліки, яким вимогам має відповідати вулик, що використовується в різних природно-кліматичних зонах з урахуванням методів пасічникування.

Необхідно засвоїти, які існують типи зимівників та вимоги, яким вони мають відповідати залежно від умов зони.

Рекомендована література до вивчення теми:

1. Поліщук В.П. Бджільництво. – Львів: Український пасічник, 2001.
2. Аветисян Г.А. Пчеловодство. – М.: Колос, 1982.
3. Мегедь О.Г., Поліщук В.П. Бджільництво. – К.: Вища шк., 1987.
4. Гайдар В.П., Губин В.А., Кудинова И.М. и др. Карпатские пчелы. – Ужгород: Карпаты, 1989.
5. Лукоянов В.Д., Павленко В.Н. Пчеловодный инвентар, пасечное оборудование. – М.: Агропромиздат, 1988.
6. Журнали “Пасіка”, “Пасічник”, “Український пасічник”, “Пчеловодство”.

Питання для самоконтролю:

1. Які основні вимоги висуваються до вулика?
2. Які ви знаєте типи вуликів?
3. У чому відмінність багатокорпусних вуликів і вуликів лежаків?
4. Який інвентар і обладнання необхідно придбати при організації пасіки?
5. Який інвентар необхідний при огляді бджолиних сімей?
6. На чому базується принцип обладнання і дії медогонки?
7. Які вимоги висуваються до зимівника? Який тип зимівника найбільше підходить для умов вашої природної зони?
8. Яке обладнання необхідне, щоб ізолювати бджіл у вулику під час обробки території пестицидами?

Тема 3. Технологія утримання бджолиних сімей і виробництва продуктів бджільництва

Методичні поради. Приступаючи до вивчення теми, необхідно пам'ятати, що технологія догляду за бджолами на невеликих пасіках і великих спеціалізованих бджоло господарствах, які працюють на промисловій основі, значною мірою відрізняється. На великій пасіці недопустимий цілий ряд прийомів догляду за бджолами, що має місце в дрібних господарствах, та індивідуальних пасіках (скорочення вуличок, часті огляди з розбиранням гнізда тощо). Відповідно треба знати відмінності технології утримання бджіл у багатокорпусних вуликах та вуликах-лежаках, сутність групового методу догляду за бджолами в господарствах із промисловою технологією виробництва меду.

У цьому розділі велика увага має бути приділена вивченню питань забезпечення бджіл кормами. Студенту потрібно знати, скільки бджолам необхідно на рік вуглеводних (мед) і білкових (перга) кормів. Особливо важливо засвоїти, що на зимово-весняний період бджолам залишають доброякісний корм у достатній кількості. Також необхідно вивчити способи визначення падевого меду і техніку поповнення кормових запасів.

Розглядаючи питання утримання бджіл, необхідно постійно пам'ятати, що високі медозбори й ефективне запилення сільськогосподарських рослин можуть забезпечити тільки сильні бджолині сім'ї. Необхідно знати, що тільки в сильній сім'ї є достатня кількість робочих бджіл, які збирають і переробляють нектар на мед.

Сильна бджолина сім'я здатна підтримувати оптимальні умови в гнізді для виведення великої кількості розплоду, краще годувати матку і личинок, що сприяє більшому виведенню молодих працездатних бджіл. Зимівля сильної сім'ї, як правило, проходить краще при менших витратах корму, враження хворобами зустрічаються рідше, а затрати праці на догляд різко зменшуються. З огляду на наведені переваги сильних сімей, потрібно цілком чітко уявляти, що всі прийоми догляду за бджолами спрямовані на забезпечення умов для збільшення сили бджолиної сім'ї.

Необхідно також мати на увазі, що нарощування сили сім'ї пов'язане з особливостями кормової бази для бджіл у різних природно-кліматичних зонах. Якщо медозбір ранній, виникає необхідність мати сильні сім'ї з весни, а при пізньому – використовувати ряд прийомів, що запобігають роїнню і сприяють підтриманню бджолиної сім'ї у робочому стані.

Засвоївши ознаки підготовки сім'ї до роїння, причини, що викликають це явище, і умови, які сприяють його виникненню, студент повинен зрозуміти, що на пасіках, де допускається природне роїння, не можна планово вести племінну роботу, потрібно витрачати багато додаткового часу на постійне спостереження за підготовкою сім'ї до роїння, збір та посадку роїв.

Нарощування сили сімей залежить від цілого ряду умов. Найважливіші з них такі: молода, здорова матка, яка має хороші спадкові якості, достатній запас кормів у гнізді, наявність підтримуючого медозбору, своєчасне скорочення і розширення гнізда, що стимулює інтенсивне відкладання яєць маткою, забезпеченість доброякісними стільниками.

При вивченні способів формування нових сімей потрібно з'ясувати переваги штучного розмноження і недоліки природного роїння, ознайомитися з прийомами, які попереджують це явище (збільшення об'єму гнізда, завантаження бджіл роботою з виховання розплоду, використання бджіл на відбудові стільників, формування тимчасових відводків, забезпечення безперервним взятком, утримання в сім'ях молодих маток, затінення вуликів у спекотну погоду). Потрібно знати техніку формування індивідуальних, збірних відводків та поділ сім'ї напівльоту.

Переходячи до вивчення питань використання медозбору, необхідно мати на увазі, що для одержання високого виходу продукції, поряд з підготовкою сильних

бджолиних сімей, потрібно мати достатній запас стільників для принесеного бджолами нектару і забезпечити своєчасне підвезення пасіки до посівів або насаджень квітучих медоносів. Потрібно знати техніку підготовки вуликів із бджолами до кочівлі, організацію перевезення і способи розміщення вуликів на точку.

Зимівля бджіл, як правило, має вирішальне значення для одержання високого збору меду в майбутньому році. Вивчаючи цей розділ, студенту необхідно звернути увагу на необхідність нарощування молодих бджіл наприкінці сезону, засвоїти правила збирання гнізд перед зимівлею і знати, які умови найбільш сприятливі для життя бджіл у зимовий період (температура і вологість повітря в зимівнику, способи захисту бджіл від холоду під час зимівлі на волі).

Студент повинен вміти обґрунтувати вибір способу зимівлі бджіл в умовах своєї природно-кліматичної зони.

Рекомендована література до вивчення теми:

1. Поліщук В.П. Бджільництво. – Львів: Український пасічник, 2001.
2. Мегедь О.Г., Поліщук В.П. Бджільництво. – К.: Вища шк., 1987.
3. Буренин Н. Л., Котова Г.Н. Справочник по пчеловодству. – М.: Колос, 1985.
4. Таранов Г.Ф. Промышленная технология получения и переработки продуктов пчеловодства. – М.: Агропромиздат, 1987.
5. Пономарева Е.Г. Кормовая база пчеловодства и опыление сельскохозяйственных растений. – М.: Колос, 1980.
6. Журнали “Пасіка”, “Пасічник”, “Український пасічник”, “Пчеловодство”.

Питання для самоконтролю:

1. Які роботи проводяться на пасіці в день винесення бджіл із зимівника?
2. Завдання головної весняної ревізії бджолиних сімей і техніка її проведення.
3. Профілактика та заходи боротьби з “крадіжкою” у бджіл.
4. Як допомогти бджолам підтримувати оптимальний температурний режим у гнізді?
5. Коли і як треба розширювати гніздо бджіл?
6. Чому потрібно оновлювати гніздо бджолої сім’ї?
7. У чому переваги сильних бджолиних сімей?
8. Від яких умов залежить нарощування сили бджолиних сімей?
9. Як підготувати бджолої сім’ю до перевезення? Техніка й організація перевезення.
10. Що таке падевий мед? Способи визначення в меді домішок паді.
11. Як правильно зібрати гніздо бджіл на зиму?
12. У чому полягає догляд за бджолами в зимівнику і на волі?

Тема 4. Розведення бджіл і племінна справа в бджільництві

Методичні поради. У процесі роботи необхідно ознайомитися з основними породами бджіл, яких розводять в нашій країні (карпатська, українська, поліська популяція середньоросійської породи), усвідомивши при цьому, що найбільш продуктивними в кожній природно-кліматичній зоні бувають ті породи, які найкраще пристосовані до місцевих природних умов. Вивчаючи особливості порід бджіл, потрібно знати про доцільність використання сімейпомісей першого покоління з метою підвищення медозбору.

Далі необхідно засвоїти методи та прийоми одержання і використання високоякісних маток (формування батьківських і материнських сімей, сімей-виховательок, строки виведення, способи одержання личинок, значення медозбору в період виведення бджолиних маток, одержання плідних та заміна старих маток на молодих). При цьому студент повинен розуміти, які перешкоди виникають у племінній справі, оскільки в звичайних умовах важко контролювати спаровування маток з трутнями.

Ознайомившись з особливостями штучного виведення бджолиних маток, можна перейти до вивчення основних прийомів племінної роботи в бджільництві. Необхідно чітко уявляти, в чому полягає відмінність між методом масового відбору (виділення найбільш продуктивних бджолиних сімей для виведення маток і трутнів, вибракування неповноцінних бджолиних сімей) і методом індивідуального відбору з оцінкою маток за нащадками. При цьому потрібно розуміти шкідливі наслідки близькосторідного розведення бджіл і мати уявлення про бонітування і вибракування маточників та маток.

При вивченні способів формування нових сімей потрібно усвідомити переваги штучного розмноження і недоліки природного роїння.

Рекомендована література до вивчення теми:

1. Поліщук В.П. Бджільництво. – Львів: Український пасічник, 2001.
2. Мегедь О.Г., Поліщук В.П. Бджільництво. – К.: Вища шк., 1987.
3. Буренин Н. Л., Котова Г.Н. Справочник по пчеловодству. – М.: Колос, 1985.
4. Журнали “Пасіка”, “Пасічник”, “Український пасічник”, “Пчеловодство”.

Питання для самоконтролю:

1. Які породи бджіл розводять в Україні?
2. Основні способи збільшення чисельності бджолиних сімей на пасіці.
3. У чому недоліки природного роїння?
4. Способи попередження природного роїння.
5. У чому полягає підготовка бджолиних сімей до виведення маток?
6. Які існують методи виведення маток?
7. Як проводиться бракування бджолиних маток?

Тема 5. Кормова база бджільництва

Методичні поради. Вивчаючи цей розділ, студент повинен мати на увазі, що багаті запаси нектару природної медоносної флори використовуються далеко не в повному обсязі. Саме організація великих пасічницьких господарств і спрямована на найбільш повне освоєння цих багатств.

У той же час кормова база в зоні інтенсивного використання сільськогосподарських угідь забезпечується переважно за рахунок вирощуваних людиною рослин і також має потребу в поліпшенні.

У процесі вивчення теми студенту необхідно усвідомити значення перевезень бджіл до квітучих медоносних рослин, звернувши увагу на основні типи взятків і правильне їх використання.

Далі необхідно скласти чітке уявлення про медоноси, що забезпечують продуктивні і підтримуючі медозбори в різних зонах, знати ботанічну характеристику цих медоносів, господарське значення, періоди цвітіння і медоносну цінність. Спеціалісту із захисту рослин необхідно добре знати медоносні бур'яни і строки їх цвітіння, оскільки часто при обробі садів та посівів до початку їх цвітіння можливе отруєння отрутохімікатами бджіл, працюючих на медоносних бур'янах у посівах та міжряддях саду. Необхідно усвідомити, що таке безв'язочний період, коли саме він настає у певній зоні і чому його присутність небажана.

Студенти повинні добре знати умови (погодні, агротехнічні), що впливають на виділення нектару і які заходи найбільш доцільно здійснювати для поліпшення кормової бази бджільництва. Необхідно звернути увагу на такі прийоми, як покращення агротехнічного обробітку медоносних сільськогосподарських рослин, підсівання кормових бобових трав при покращенні сінокосів і пасовищ, введення медоносів до однорічних і багаторічних кормових сумішей, обробіток у кормових сівозмінах, вирощування медоносів на корм тваринам або зелені добрива для полів під паром, пожнивно і в міжряддях садів, включення медоносів до захисних лісових смуг і вирощування медоносних дерев та кущів для попередження ерозії ґрунтів, навколо водойм, на неродючих землях, а також в парках і вздовж доріг.

Вивчаючи заходи, спрямовані на поліпшення кормової бази бджільництва, необхідно мати на увазі, що всі вони повинні сприяти збільшенню врожайності плодів і насіння, корму для тварин, зеленого добрива або ж приносити яку-небудь іншу користь господарству.

На основі отриманих знань студенту необхідно знати методи розрахунку медового балансу пасіки.

Рекомендована література до вивчення теми:

1. Поліщук В.П. Бджільництво. – Львів: Український пасічник, 2001.
2. Мегедь О.Г., Поліщук В.П. Бджільництво. – К.: Вища шк., 1987.
3. Аветисян Г.А. Пчеловодство. – М.: Колос, 1982.
4. Гайдар В.П., Губин В.А., Кудинова И.М. и др. Карпатские пчелы. – Ужгород: Карпаты, 1989.
5. Таранов Г.Ф. Промышленная технология получения и переработки продуктов пчеловодства. – М.: Агропромиздат, 1987.

6. Журнали “Пасіка”, “Пасічник”, “Український пасічник”, “Пчеловодство”.

Питання для самоконтролю:

1. Перелічити основні медоноси, розповсюджені у вашій природно-кліматичній зоні і вказати орієнтовний час їхнього цвітіння.
2. Типи взятків та їх особливості.
3. Чому періоди без медозбору негативно позначаються на розвитку бджолиних сімей і збиранні меду? Яким чином їх можна ліквідувати?
4. Як визначити медовий баланс пасіки?
5. Як організувати найбільш повне використання медозбору?
6. Перелічити заходи, які необхідно здійснювати для поліпшення кормової бази бджільництва.

Тема 6. Хвороби і шкідники бджіл

Методичні поради. Студент повинен знати, який економічний збиток наноситься бджільництву заразними і незаразними хворобами бджіл, які є заходи щодо попередження виникнення та поширення цих хвороб. Особливу увагу необхідно звернути на різні види рослинних токсикозів, захворювання бджіл американським і європейським гнильцем, варроатозом, акарапідозом, нозематозом, що найбільш поширені на пасіках та завдають значної шкоди бджільництву. Вивчаючи ці хвороби, необхідно засвоїти клінічні ознаки захворювань, причини, що сприяють їхньому виникненню, а також заходи профілактики і лікування.

Необхідно також знати ознаки появи на пасіці хижаків та паразитів бджіл (хижих комах і птахів, мишей, воскової молі), а також заходи боротьби з ними.

Великого збитку бджільництву наносить отруєння бджіл пестицидами, застосовуваними для обмеження чисельності шкідників і хвороб сільськогосподарських рослин. Студенту потрібно знати, як організувати попередження господарств про майбутні хімічні обробки посівів, садів і лісів, способи охорони бджіл від отруєння шляхом вивезення пасік або ізоляції бджіл у вуликах. При цьому особливо чітко треба знати, як підготувати вулики до ізоляції, для того, щоб не відбулося запарювання бджіл або загибелі їх при нестачі корму і води.

Особливу увагу необхідно звернути на неприпустимість застосування пестицидів проти шкідників і хвороб ентомофільних культур під час їхнього цвітіння, оскільки в цьому випадку ізоляція бджіл на кілька днів може призвести до недостатнього запилення квіток, а отже, до зниження врожаю.

Рекомендована література до вивчення теми:

1. Поліщук В.П. Бджільництво. – Львів: Український пасічник, 2001.
2. Мегедь О.Г., Поліщук В.П. Бджільництво. – К.: Вища шк., 1987.
3. Гробов О.Ф., Смирнов А.М., Попов Е.Т. Болезни и вредители пчел. – М. Колос, 1987.

4. Журнали “Пасіка”, “Пасічник”, “Український пасічник”, “Пчеловодство”.

Питання для самоконтролю:

1. У чому відмінність заразних і незаразних хвороб бджіл?
2. Які ви знаєте заразні і незаразні хвороби дорослих бджіл і розплоду?
3. Як попередити загибель бджіл від отруєння пестицидами?
4. Ознаки захворювання бджолиного розплоду європейським і американським гнильцем. Заходи профілактики і способи лікування.
5. Цикл розвитку кліща Варроа і способи боротьби з варроатозом бджіл.
6. Ознаки захворювання бджіл акарапідозом. Способи лікування.
7. Як і коли найбільш сильно проявляється захворювання бджіл нозематозом? Як попередити хворобу?
8. Якої шкоди бджільництву наносять хижаки бджіл і внутрівуликові паразити? Заходи профілактики і боротьби з ними?

2.Перелік тем рефератів:

1. Види бджіл.
2. Особливості сім'ї медоносної бджоли.
3. Зовнішня будова бджоли.
4. Органи травлення і живлення бджіл.
5. Органи дихання, кровообігу, виділення.
6. Статева система і розмноження бджіл.
7. Восковидільні залози, гніздо бджіл.
8. Нервова система і поведінка бджіл.
9. Річний цикл життєдіяльності бджолиної сім'ї.
10. Вулики.
11. Інвентар і механізми для догляду бджіл.
12. Інвентар і обладнання для отримання та обробки меду.
13. Інвентар та обладнання для виробництва воску.
14. Інвентар та пристрої для виведення маток та розмноження бджолиних сімей.
15. Інвентар і обладнання для виробництва додаткових продуктів бджільництва.
16. Транспортні та навантажувальні засоби у бджільництві.
17. Зимівники.
18. Виробничі пасічні приміщення.
19. Огляд бджолиних сімей.
20. Забезпечення кормами та підгодовля бджіл.
21. Вибраковування стільників і поновлення гнізда.
22. Методи утримання бджолиних сімей у різних вуликах.
23. Перевезення бджолиних сімей.
24. Використання взятків.

25. Зимівля бджіл.
26. Породи бджіл.
27. Методи розведення бджіл.
28. Селекційно-племінна робота.
29. Розмноження бджолиних сімей.
30. Виведення бджолиних маток.
31. Загальна характеристика медоносних рослин.
32. Медоносні рослини польових і кормових сівозмін.
33. Овочеві і баштанні медоносні культури.
34. Плодові та ягідні медоносні культури.
35. Медоноси лісів, парків і захисних насаджень.
36. Медоносне різнотрав'я.
37. Використання і поліпшення медоносної бази.
38. Запилення сільськогосподарських культур.
39. Мед.
40. Падевий мед.
41. Стільниковий мед.
42. Оцінка натуральності меду.
43. Віск.
44. Квітковий пилок.
45. Маточне молочко.
46. Прополіс.
47. Бджолина отрута.
48. Запобігання забрудненню продуктів бджільництва шкідливими речовинами.
49. Причини виникнення і шляхи поширення хвороб бджіл.
50. Незаразні хвороби бджіл.
51. Інфекційні хвороби бджіл.
52. Інвазійні хвороби бджіл.
53. Заходи профілактики хвороб бджіл.
54. Вороги та шкідники бджіл.
55. Економічне значення і спеціалізація бджільництва.
56. Організація пасік.
57. Облік виробництва продукції бджільництва.
58. Засоби виробництва в бджільництві.
59. Планування виробництва продукції бджільництва.
60. Рентабельність бджільництва і шляхи її підвищення.
61. Продукти бджільництва в апітерапії.

3. Тести для перевірки знань:

1. Зазначте, яким вимогам повинен відповідати вулик:

- А. захищати гніздо бджіл від впливу зовнішніх умов
- Б. мати невеликий об'єм для розміщення меду
- В. мати пристосування для вентиляції
- Г. мати високу собівартість

2. Рамки в яких висота більша за довжину класифікуються:

- А. довгі
- Б. вузько-високі
- В. квадратні
- Г. низько-широкі

3. За наведеним описом визначте призначення нуклеусного вулика:

- А. утримання сім'ї-виховательки при виведенні матки переважно на 20 рамок
- Б. утримання невеликої сім'ї для вивчення її біології переважно на 1-2 рамки
- В. утримання сім'ї-виховательки при виведенні трутнів переважно на 20 рамок
- Г. утримання неплідної або плідної матки в невеликій сім'ї переважно на 2-4 місць

4. Вулик, який має низько-широкі рамки (435х300 мм) і гніздо розширюється горизонтально називається:

- А. дзвоноподібний
- Б. український вулик
- В. вулик-лежак
- Г. багатокорпусний

5. Вкажіть призначення вставної дошки вулика:

- А. для обмеження розміру льотка
- Б. для обмеження розміру гнізда
- В. для полегшення бджолам вильоту і прильоту
- Г. для розміщення вентиляційної сітки

6. Зазначте призначення дошки-лекало:

- А. перенесення личинок
- Б. очистка дна вулика
- В. навощування рамок
- Г. підсадження матки

7. Укажіть призначення прищеплювальної рамки:

- А. виготовлення штучних мисочок
- Б. розміщення мисочок при штучному виведенні маток

- В. полегшення бджолам вильоту і прильоту
- Г. отримання стільникового меду

8. Укажіть, яка частина медогонки вміщує механізм обертання і продукцію:

- А. циліндричний бак
- Б. ротор з касетами
- В. двостінний бак
- Г. привод з ручкою

9. Вкажіть характерні особливості розбірного вулика П.І.Прокоповича:

- А. мав дзвоноподібний вигляд
- Б. мав поперечний квадратний переріз
- В. мав дерев'яні квадратні рамки
- Г. мав одне відділення

10. Магазинна рамка має розмір:

- А. 435 x 145
- Б. 435 x 250
- В. 135 x 435
- Г. 435 x 300

11. Медогонки, стільники в яких займають проміжне положення між хордою і радіусом (зазвичай під кутом 450) називається:

- А. хордіальні
- Б. напіврадіальні
- В. радіальні
- Г. радіально-хордіальні

12. Вкажіть інвентар, який використовується для догляду за бджолиними сім'ями:

- А. пасічний ніж, трутневловлювач, шаблон, роївниці, годівниці
- Б. лекало, шаблон, пасічний візок
- В. шпатель, пилковловлювач, годівниці, апіскоп
- Г. пасічний візок, трутневловлювач, пасічний ніж, годівниці, апіскоп

13. Стандартна гніздова годівниця К-4 має такі розміри:

- А. довжина 470мм, ширина - 60 мм, висота – 220, об'єм 4л.
- Б. довжина 350мм, ширина - 60 мм, висота – 165, об'єм 3л.
- В. довжина 470мм, ширина - 80 мм, висота – 120, об'єм 4л.
- Г. довжина 270мм, ширина - 82 мм, висота – 220, об'єм 5л.

14. Годівниця КРДР має такі розміри:

- А. довжина 200мм, ширина - 122 мм, висота – 165, об'єм 3л.
- Б. довжина 150мм, ширина - 130 мм, висота – 70, об'єм 2,5л.

В. довжина 232мм, ширина - 132 мм, висота – 70, об'єм 1,5л.

Г. довжина 230мм, ширина - 163 мм, висота – 65, об'єм 1л.

15.Рамка з багатокорпусного вулика має розміри ... мм.

А. 400 х 300

Б. 435 х 230

В. 435 х 300

Г. 450 х 350

16.По способі розташування стільників медогонки бувають:

А. хордіальні

Б. редукторні

В. циліндричні

Г. трьох рамкові

17.В комплекти агрегата для виготовлення вощини АИВ-100 входить:

А. воскопреси, машини для прокатування вощини та стрічко утворююча машина

Б. центрифуги, ванни, машини для прокатування вощини

В. воскотопки, машини для прокатування вощини, ванни

Г. ванни, машини для прокатування вощини та стрічко утворююча машина

18.Застосовують збираючи молочко вручну:

А. шпатель

Б. скляну лопатку

В. скляну трубочку

Г. піпетку

19.Використовують для змішування цукру і пилку під час приготування тістоподібного корму:

А. платформа-рама

Б. автонавантажувач гідравлічний

В. машини тістомісильні ТМ-63

Г. навантажувач-ескаватор ПЕ-0,8

20.Інвентар для виведення бджолиних маток:

А. термокамера, патрони, роздільна решітка, роївниця

Б. скляна лопатка, шило, роївниця

В. роздільна решітка, шило, шаблон

Г. патрони, клинці, шаблон

21.Підземні зимівники можна будувати там, де ґрунтові води залягають на глибині:

А. до 10м

Б. не більше 7-8м

В. не менше 5-6м

Г. 4-5м

22. Довжина тіла робочої бджоли:

а) 15–17 мм

б) 12–14 мм

в) 20–25 мм

23.Спереду на голові є:

а) 2 рухомих вусики

б) 3 рухомих вусики

в) 4 рухомих вусики

24. Як з'єднані між собою членики грудного відділу:

а) рухомо

б) малорухомо

в) нерухомо (зрослися).

25. Хоботок у матки і трутня порівняно із робочою бджолою:

а) однаковий

б) коротший

в) довший

26. Внаслідок чого бджоли старшого віку стають темнішими:

а) зміна пігментації волосків

б) втрата частини волосків

в) збільшення густоти волосяного покриву

27. Шпори для зняття обніжжя з кошичків у комірці стільника є:

а) на середній парі ніг

б) на задній парі ніг

в) на передній парі ніг

28. Задні крила більші і сильніші за передні:

а) так

б) ні

в) однакові за силою

29. Скільки всього очей (простих і складних) має бджола:

а) 2

б) 4

в) 5

30. Маса матки:

- а) 180–200 мг
- б) 85–110 мг
- в) 200–250 мг

4.Перелік залікових питань:

1. Історія розвитку і значення бджільництва.
2. Перспективи розвитку бджільництва і проблеми екології.
3. Мед як продукт бджільництва, його склад, властивості і значення для бджолої сім'ї та людини.
4. Перга як продукт бджільництва, її склад, властивості і значення для бджолої сім'ї та людини.
5. Маточне молочко як продукт бджільництва, його склад, властивості і значення для людини та бджолої сім'ї.
6. Віск як продукт бджільництва, його склад, значення для людини і бджолої сім'ї.
7. Прополіс як продукт бджільництва, його склад, властивості і значення для людини та бджолої сім'ї.
8. Бджолина отрута як продукт бджільництва, її склад, властивості і значення для людини.
9. Бджолина сім'я, її склад, функції, які виконують різні особини.
10. Особливості зовнішньої будови тіла медоносної бджоли.
11. Вимоги до сучасних вуликів.
12. Пасічний інвентар.
13. Пасічне обладнання.
14. Основні роботи на пасіці в день виставки бджіл із зимівника.
15. Мета і техніка першого огляду бджолої сім'ї навесні.
16. Профілактика і заходи боротьби з "крадіжкою" у бджіл.
17. Підготовка і проведення весняної ревізії (огляду) бджолосімей.
18. Значення та техніка вибракування старих і відбудова нових сімей.
19. Правила поведінки з бджолами і техніка огляду бджолиних сімей.
20. Методи виведення маток. Виведення маток без перенесення личинок.
21. Виведення маток з перенесенням личинок.
22. Техніка заміни бджолої матки в сім'ї.
23. Падевий мед. Чому він шкідливий для бджіл, особливо в період зимівлі?
24. Способи визначення в меді домішок паді.
25. Види хвороб бджіл за етіологією та природою збудників.
26. Рослинні токсикози. Причина виникнення й основні ознаки.
27. Рослинні токсикози. Способи профілактики і лікування.
28. Хімічний токсикоз. Причина виникнення, основні ознаки, способи профілактики і лікування.
29. Хвороби бджіл, викликані порушенням умов утримання і розведення. Причина виникнення, основні ознаки, способи профілактики і лікування.
30. Тактика запилення сільськогосподарських культур при нестачі бджолиних сімей.

31. Хвороби бджіл, викликані порушенням умов утримання і розведення.
32. Причина виникнення, основні ознаки, способи профілактики і лікування.
33. Тактика запилення сільськогосподарських культур при нестачі бджолиних сімей.
34. Які існують етапи розвитку бджільництва?
35. Скільки особин нараховують слабка бджолина сім'я.
36. Як проводиться підсаджування маток в бджолину сім'ю.
37. Техніка перевезення бджолиних сімей.
38. Яка довжина тіла робочою бджолою.
39. До якого типу відносяться бджоли.
40. До якого класу відносяться бджоли.
41. Які є форми племінної роботи.
42. Які є незаразні хвороби бджіл.
43. Які є шкідники бджіл.
44. Коли проводиться перша викачка меду?
45. Підготовка бджолиних сімей до зимівлі.
46. Зимівля бджіл.
47. Планування виробництва продукції бджільництва.
48. Яких типів бувають вулики.
49. Запилення та запліднення рослин.
50. Які найкращі медоносні культури.
51. Проведення огляду бджолиних сімей.
52. Використання взятків.
53. Породи бджіл.
54. Засоби та способи дезінфекції.
55. Основні сорти меду.
56. Обробка та зберігання меду.
57. За якої формою поділяються рамки.
58. Яка є характерна ознака робочої бджолою.
59. У якому віці паруються матки.
60. Норми бджолиних сімей на запилення різних культур.

5.СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

Основна література:

1. Поліщук В. П. Бджільництво / В. П. Поліщук. – К.: Вища школа, 2002. – 284 с.
2. Мегедь О. Г. Бджільництво / О. Г. Мегедь, В. П. Поліщук. – К.: Вища школа, 1987. – 336 с.
3. Довідник пасічника / За ред. В. П. Поліщука – К.: Урожай, 1990. – 224 с.
4. Поліщук В. П. Бджільництво / В. П. Поліщук. – Львів: Редакція журналу “Український пасічник”, 2001. – 296 с.

Додаткова література:

5. Мегедь А. Г. Пчеловодство: Учебник / А. Г. Мегедь, В. П. Полищук. / Пер. с укр. Р. Д. Барган, Л. П. Никитиной. – К.: Выща шк. Головное изд-во, 1990. – 325 с.
6. Забоенков В. П. Продукты пчеловодства: 1200 полезных советов / В. П. Забоенков. – Донецк: ООО ПКФ “БАО”, 2002. – 192 с.
7. Лановська М. Г. Практикум з бджільництва – 1-е видання / М. Г. Лановська, Р. М. Черненко, В. Ф. Бурбелюк, В. В. Івашук. – Умань, 2006. – 192 с.