

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка

П. Д. Плахтій

ОСНОВИ АПІВАЛЕОЛОГІЇ

*Теорія, тести і завдання
для самостійної підготовки*

м. Кам'янець-Подільський
ПП «Медобори-2006»
2011

УДК 612.766:796

ББК 28.903.7

П 37

Рецензенти:

С. В. Страшко – завідувач кафедри медико-біологічних і валеологічних основ життя і здоров'я КНПУ ім. М.П. Драгоманова, кандидат біологічних наук, професор;

В. К. Підгорний – кандидат медичних наук, професор кафедри валеології Уманського педагогічного університету імені Павла Тичини;

Е. О. Жигульова – кандидат біологічних наук, доцент кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та фізичної реабілітації Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка.

П. Д. Плахтій

П 37 **Основи апівалеології. Теорія, тести і завдання для самостійної підготовки.** – Кам'янець-Подільський : ПП «Медобори-2006», 2011.– 160 с.; іл.

ISBN 978-966-1638-74-6

Навчально-методичний посібник з основ апівалеології написаний у відповідності до вимог кредитно-модульної системи навчання. Він включає в себе теоретичні відомості про використання продуктів бджільництва в оздоровленні людини, варіанти модульної контрольної роботи, тестові завдання для самостійної підготовки.

Для студентів природничих спеціальностей закладів освіти II-IV рівнів акредитації, які вивчають спецкурс «Основи апівалеології», вчителів основ здоров'я загальноосвітніх шкіл, учнів спецшкіл (коледжів, гімназій, ліцеїв) з поглибленим вивченням біології.

УДК 612.766:796

ББК 28.903.7

*Друкується згідно з рішенням вченої ради
Кам'янець-Подільського національного університету
імені Івана Огієнка
(протокол № 7 від 30.06.2011 р.)*

ISBN 978-966-1638-74-6

© П. Д. Плахтій, 2011

ЗМІСТ

ВСТУП	5
Розділ I. Структурно-логічна схема модулів та їх оцінка	6
Розділ II. Теоретичні відомості	10
2.1. Бджолиний мед як оздоровчий та лікувальний засіб	10
2.2. Бджолиний віск	15
2.3. Забрус	18
2.4. Прополіс	20
2.5. Квітковий пилок	21
2.6. Бджолиний хліб	27
2.7. Маточне молочко	29
2.8. Трутневий гомогенат	33
2.9. Бджолиний підмор – препарат широкого спектру лікувальної дії	35
2.10. Бджолоотрута	39
2.11. Воскова моль – потужний біогенний стимулятор	50
Розділ III. Тестові завдання для самостійної підготовки	55
Модуль I. Бджолиний мед як харчовий продукт і лікувальний засіб	55
Тема 1. Загальна характеристика бджолиних медів. Перевірка їх якості і зберігання	55
Тема 2. Лікування з використанням меду	62
Тема 3. Медова кулінарія	70
Модуль II. Прополіс, віск, пилок (перга), маточне молочко і бджолина отрута як лікувальні засоби	76
Тема 1. Прополіс як оздоровчо-лікувальний засіб	76
Тема 2. Бджолиний віск	82
Тема 3. Бджолина отрута	86
Тема 4. Квітковий пилок	91
Тема 5. Маточне молочко	95

Розділ IV. Тестові завдання для написання модульної контрольної роботи	100
Варіант 1	100
Варіант 2	105
Варіант 3	110
Варіант 4	115
Варіант 5	120
Варіант 6	126
Варіант 7	130
Варіант 8	135
Варіант 9	140
Варіант 10	145
Література	151
Додаток А. Відповіді на тестові завдання.....	152
Додаток Б-Ж. Продукти бджільництва в світлинах	153

ВСТУП

Кредитно-модульна (кредитно-трансферна) система організації навчального процесу та оцінювання знань студентів є важливою складовою планування навчального процесу, визначальною передумовою втілення у європейських закладах освіти Болонської конвенції.

Розроблена нами методика впровадження кредитно-модульної системи в навчальний процес по вивченню матеріалу спецкурсу «Основи апівалеології» студентами ВНЗ біологічного спрямування побудована таким чином, що в ній збережено набутий нами упродовж багатьох років педагогічної праці досвід навчально-наукової роботи і враховані новітні досягнення провідних вищих навчальних закладів світу та напрацювання української вищої школи.

Навчання здоров'ю здійснюється на засадах розвитку життєво необхідних навичок. Це передбачає формування знань, вмінь і навичок по оздоровленню людини продуктами бджільництва. Такі знання і навички допомагатимуть студентам – майбутнім фахівцям біології і основ здоров'я вести здоровий та продуктивний спосіб життя, адекватно сприймати себе як особистість, оточуючих як соціум, будувати позитивні міжособистісні стосунки, успішно розв'язувати проблеми сьогодення, уникати стресогенних ситуацій.

Даний навчально-методичний посібник з спецкурсу «Основи апівалеології» написаний у відповідності до вимог кредитно-модульної системи навчання. Він включає в себе теоретичні відомості, варіанти модульної контрольної роботи, тестові завдання для самостійної роботи, питання залікових вимог.

Навчально-методичний посібник адресований студентам природничих спеціальностей закладів освіти II-IV рівнів акредитації, які вивчають спецкурс «Основи апівалеології», вчителям основ здоров'я загальноосвітніх шкіл, учням спецшкіл (коледжів, гімназій, ліцеїв) з поглибленим вивченням біології.

РОЗДІЛ І. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА МОДУЛІВ ТА ЇХ ОЦІНКА

Особливості якісної оцінки знань за тестами залікових модулів

На кожне із запропонованих тестових завдань «Основ апівалєології» дається чотири варіанти відповідей. Лише одна з них вірна, а тому на запитання слід давати тільки одну відповідь: «а», або «б», або «в», або «г». На питання модульної контрольної роботи правильними можуть бути як одна, так і більше відповідей. Якщо Ви не впевнені у виборі правильної відповіді, залиште дане запитання і приступайте до інших. Не варто відповідати на запитання механічно, бо такий пошук відповіді позбавляє Вас можливості отримати об'єктивну оцінку знань і зводить ні на що саму суть методу – поліпшення запам'ятовування і розуміння учбового матеріалу. Правильна робота з програмою дозволяє не лише визначити рівень засвоєння матеріалу теми, але й допомагає звернути увагу на запитання, які залишились не засвоєними і підлягають доопрацюванню.

Модуль виконує як контролююче, так і навчальне завдання. Він складений таким чином, щоб студент, готуючись до заняття і знайомлячись з поставленими запитаннями, зрозумів їхню суть і спробував дати на них правильну відповідь. Модуль побудований однотипно, не містить «легких» і «важких» завдань, оскільки всі запитання мають однаковий рівень складності.

Болонською конвенцією передбачена також акумулююча функція кредиту, тобто з часом передбачається заміна екзаменаційних сесій сумарним аналізом зданих студентом модулів. Це підвищує вимоги до модулів, до системи роботи з ними.

Результати модульної контрольної роботи враховуються викладачем при визначенні підсумкової оцінки з даної дисципліни. Найбільш об'єктивно та системно облік побіжної успішності забезпечується при використанні рейтингової системи оцінювання знань студентів.

При кредитно-модульній системі організації навчального процесу встановлюється єдина максимальна сума балів поточного та рубіжного контролю – 100 балів (табл. 1).

Таблиця 1

Якісна оцінка знань за заліковими модулями

За шкалою університету	За національною шкалою	За шкалою ECTS
100-90	5 (відмінно) - відмінне виконання, лише з незначною кількістю помилок	A
89-82	4 (дуже добре) - вище середнього рівня з кількома помилками	B
81-75	4 (добре) - в загальному правильна робота з малою кількістю значних помилок	C
74-69	3 (задовільно) - непогано, але зі значною кількістю недоліків	D
68-60	3 (достатньо) - виконання задовольняє мінімальні критерії	E
59-35	2 (незадовільно) з можливістю повторного складання	PX
34-1	2 (незадовільно) з обов'язковим повторним курсом	P

Структурно зарахованим може бути заліковий модуль, що оцінений позитивно. Заліковий модуль з незадовільною оцінкою підлягає перездачі. Кількість перездач одна. Незадовільна оцінка за будь-який заліковий модуль не компенсується оцінками інших модулів.

Викладачі дисципліни можуть встановлювати заохочувальні бали за активну участь в обговоренні навчального матеріалу, творче виконання завдань, за додаткову індивідуальну роботу, яка сприяє поглибленому вивченню спецкурсу (написання і захист реферату, публікації статей, огляд літератури, участь у науковій роботі, олімпіадах, конференціях, виставках, заявках на винаходи тощо.). Максимальна кількість балів за контрольну роботу з спецкурсу «Основи апівалеології», яку можуть отримати студенти ВУЗу біологічних

спеціальностей (підсумкова оцінка знань – залік) становить 40 балів. Оцінка правильних відповідей на кожний варіант тестових завдань (40 питань) проводиться за шкалою:

40 правильних відповідей – 40 балів;

39 правильних відповідей – 39 балів;

38 правильних відповідей – 38 балів і т.д. до

24 правильних відповідей (60 відсотків від загальної кількості тестових завдань у варіанті) – 24 бали;

23 і менше правильних відповідей – контрольна робота не зараховується.

Логічна схема розділів і тем спецкурсу подана в табл. 2.

Таблиця 2

Структурно-логічна схема розділів і тем дисципліни

№ тем у модулі	Назва модулів і тем дисципліни	Кількість запитань у модулі	За шкалою університету, за національною шкалою, за шкалою ECTS						
			100-90	89-82	81-75	74-69	68-60	59-35	34-1
			5	4	4-	3	3-	2	2-
			A	B	C	D	E	FX	F
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Модуль I. Бджолиний мед як харчовий продукт і лікувальний засіб									
Тема 1	Загальна характеристика бджолиних медів. Перевірка їх якості і зберігання	50	50-45	44-41	40-37	36-34	33-30	29-18	17 i <
Тема 2	Лікування з використанням меду	41	41-37	36-34	33-31	30-28	27-25	24-14	13 i <
Тема 3	Медова кулінарія	47	47-40	39-37	36-33	32-30	29-26	25-14	13 i <

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Модуль II. Прополіс, віск, пилок (перга), маточне молочко і бджолина отрута як лікувальні засоби									
Тема 1	Прополіс як оздоровчо-лікувальний засіб	41	41-37	36-34	33-31	30-28	27-25	24-14	13-1
Тема 2	Бджолиний віск	26	26-24	23-21	20	19-18	16	15-9	8 i <
Тема 3	Бджолина отрута	30	30-27	26-25	24-23	22-21	20-18	17-11	10 i <
Тема 4	Квітковий пилок	46	46-41	40-38	37-34	33-31	30-27	26-15	14 i <
Тема 5	Маточне молочко	23	23-21	20	19-18	17	16	15-9	8 i <

РОЗДІЛ II. ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

2.1. Бджолиний мед як оздоровчий та лікувальний засіб

Одним з основних недоліків використання синтезованих фармакологами лікарських препаратів є наявність небажаних, нерідко ще невідомих науці, побічних ефектів. Більше того все частіше в матеріалах періодичної преси, теле- і радіопередач можна знайти інформацію про те, що кожна четверта людина у світі помирає від фармакологічних лікарських препаратів. Тому сьогодні, як ніколи раніше, засобом профілактики, а, особливо, випробуваним упродовж тисячоліть народним методом лікування, приділяється все більше і більше уваги.

Найнадійнішою аптекою для людини є сама природа у вигляді дарованих нею рослинних і тваринних продуктів (овочі, фрукти, мед, молоко, різні жири тощо). Серед цих продуктів медові відводиться одне з чільних місць. Людство давним-давно оцінило цілющі властивості бджолиного меду. Ним завжди лікували простудні захворювання, вживали в якості харчового продукту і ефективного засобу збереження здоров'я, високої продуктивності праці, бадьорості. Не випадково один із найщасливіших етапів життя людини – період після одруження – називають “медовим місяцем”. Широко відомі властивості меду як чинника молодості і довголіття.

В якості лікувального засобу мед успішно використовувався в Давньому Єгипті. Про це, зокрема, описується в медичній папірусній книзі – “Книга приготування ліків для усіх частин людського тіла”, адаптованій до сучасної мови Г.Е. Еберсом. Цій книзі понад 3500 років. У ній подається багато медових рецептів для лікування ран, ниркових, шлунково-кишкових та інших захворювань.

В Індії (4000 років тому) мед використовували в якості протигрибного засобу від рослинних, мінеральних, тваринних отрут. У старовинній книзі Індійської народної медицини (Аюрведа) – “Книзі життя” вказується на обов'язковість вживання меду як необхідної передумови довголіття. На геронтологічні властивості меду вказував і всесвітньо відомий вчений і лікар Абу Алі Ібн Сіна (Авіценна,

980-1057 рр.). В його наукових працях подається близько 150 рецептів використання бджолиного меду при лікуванні захворювань шкіри, очей, органів дихання, травлення, опорно-рухового апарату тощо.

Про властивості меду як чинника молодості і довголіття говорили знаменитий математик Піфагор (580-500 рр. до н.е.), мислитель Демокріт (460-370 рр. до н.е.), великий філософ Арістотель, лікарі Гіпократ, Діоскарід, Гален та ін.

Вже в ті часи були відомі бактерицидні властивості меду. Тіло О. Македонського було доставлено неушкодженим з Персії в Олександрію (2500 км) завдяки знаходженню його у бджолиному медові. Єгиптяни використовували консервуючі властивості меду для бальзамування трупів фараонів та членів їхніх родин. В одній з єгипетських пірамід був знайдений добре збережений труп дитини у посудині з медом. Тваринні продукти (шматки м'яса, нирок, печінки, риби тощо), залиті натуральним медом, зберігали свіжість упродовж 4-ох років; продукти, залиті штучним медом, псувались на 5-8-й день (С. Младенов, 1971). Римським імператорам у медові доставляли свіжу рибу з Каспійського і Балтійського морів. Мед і бджолину отруту широко використовували для лікування облісінь і захворювань хребта. У Давньому Римі гладіатори споживали мед безпосередньо перед поєдинком.

Використовуючи мед з лікувальною метою, належить пам'ятати, що найбільшу цінність мають ті ліки і страви з медом, приготування яких не вимагає значного нагрівання. Розрідження закристалізованого меду належить робити на водяній бані при температурі не вище 50°C.

У деяких осіб спостерігається підвищена чутливість до меду: головний біль, підвищення температури тіла (1-2°C), інколи з'являється кропивниця (алергія), виникає блювота. Таким людям мед повинен призначатися лікарем у малих дозах і приймати його потрібно з великою обережністю.

Мед у поєднанні з іншими вегетаріанськими продуктами успішно використовував у своїй медичній практиці один з основоположників сучасної дієтології, лікар із Швейцарії – Бірхер-Беннер. Для збереження здоров'я вчений пропонував споживати натуральну їжу,

яка складається з сирих овочів, фруктів, ягід і кисло-молочних продуктів з медом.

Висока ефективність використання продуктів бджільництва при лікуванні самих різних захворювань людини зумовлена багатим хімічним складом бджолопродуктів, зокрема наявністю великої кількості вітамінів і мінералів (табл. 3).

З лікувальною метою мед вживають як окремо, так і в складі харчових продуктів (дитячі харчові суміші). Ефективним є його використання для приготування напоїв, сумішей з пилком (пергою), маточним молочком і прополісом. Мед може вводиться в організм за допомогою медових ванн, клізм, компресів, електрофорезу; він входить до складу свічок, використовується в поєднанні з настоянками або з відварами лікарських рослин.

Збагачений біологічно активними речовинами прополісу, перги і личинкового молочка (при наявності в стільниках відкритого розплоду) мед із стільників можна отримати таким народним методом. Глиняний горщик обв'язують марлею. На марлю кладуть шматочки стільника з медом і ставлять у теплу піч (духовку, закриту водяну баню). Розтоплюючись, мед екстрагує корисні речовини прополісу, перги, воску. Таким топленим медом харчувались і лікувались люди в ті часи, коли ще не було винайдено медокачалки.

Щоденна норма вживання меду, як харчового продукту, – 100 г для дорослих і 30-50 г для дітей. Щоб мед краще засвоювався, його потрібно приймати у вигляді теплого водного розчину або з теплим чаєм за 1,5-2 год до сніданку та обіду і через 2-3 год після вечері (перед сном). Споживати мед з кип'яченим молоком варто лише тим, у кого воно (молоко) добре засвоюється і не викликає травного дискомфорту.

Мед є ефективним *загальнозміцнюючим засобом* для ослаблених осіб, які виконують значні фізичні навантаження: 100 г соку алое, 500 г дрібно нарізаних ядер грецьких горіхів, 300 г меду, сік 3-4 лимонів. Все старанно перемішати і приймати по десертній або чайній ложці 3 рази упродовж дня за 30 хв. до сніданку, обіду і вечері.

При *загальному виснаженні* ефективним є споживання соку моркви (0,5 склянки) з однією столовою ложкою меду 2-3 рази упродовж дня (протипоказання при загостренні виразкової хвороби

Таблиця 3
Порівняльна характеристика хімічного складу основних продуктів бджільництва
 (за В.М. Голощаповим, 2002)

Основні речовини	Продукти бджільництва												
	Нектар	Пилок	Мед	Перга	Маточне молочко	Трутневий гомогенат	Віск	Прополіс					
Вітаміни, мг/100 г													
C	сліди	сліди	3,0	300	5	5	-	10					
B ₁	€	сліди	0,001	1	4	4	-						
B ₂		сліди	0,1	1,2	8	8	-						
B ₃		сліди	-	-	120	120	-						
B ₆		сліди	0,3	0,7	8	8	-						
B ₁₂		сліди	-	120	-	-	-	3					
A		сліди	0,003	120	-	10	4000	1000					
D		сліди	-	0,4	-	6	-	-					
E		сліди	-	300	-	-	-	-					
Вода, %	75-80	-	не більше 18	-	-	-	-	-					
Вуглеводи (сахароза), %	22(12)	18(0)	75(0-3)	35(0)	15(0)	15(0)	-	-					
Білки, %	-	24	0,5	30	15	15	-	-					
Гормони	-	-	-	€	€	€	-	-					
Декстрини, %	1	-	10	-	-	-	-	-					
Ефірні масла і смоли, %	-	-	€	€	€	€	€	до 50					

і гастритах). Сік моркви можна замінити соком цибулі – по 1 столовій ложці 2-3 рази на день з однаковою кількістю меду.

Мед, *збагачений маточним молочком*, є **адаптогеном**, тобто препаратом, який підвищує загальну стійкість організму до дії будь-яких шкідливих чинників довкілля, в тому числі до бактеріальної і вірусної інфекції (В.М. Фролов, Н.А. Пересадін, 1992). Він містить в собі комплекс біологічно активних речовин, які стимулюють загальний (системний) і місцевий імунітет слизових оболонок, фагоцитарну активність лейкоцитів (С.Младенов, 1978). За таких умов виникає феномен тахіфілаксії – підвищеної стійкості до патогенних мікробів. Тому люди, які регулярно споживають натуральний бджолиний мед, значно стійкіші до вірусних інфекцій, ніж ті, що його не споживають.

За спостереженнями Т.В.Вихониної (1992), в критичному періоді чорнобильської аварії мед був у 75 разів менше зараженим радіонуклідами, ніж перга і прополіс. Ймовірно, саме завдяки меду робочі бджоли звільнялись від радіонуклідів.

Систематично вживати мед слід людям після 45 років, вважав Авіценна. Особливо корисним **для профілактики старіння** є поєднання меду з товченими ядрами горіхів, соком огірків (1 склянка соку і 1 столова ложка меду – 2-3 рази упродовж дня). Дуже добре мед додавати до вже готового варення.

З оздоровчою метою доцільно вживати мед в комплексі з адаптогенними фітозборами, які виявляють загальнозміцнюючу і тонізуючу дію. До його складу включають корінь солодки, лепехи болотяної, листя кропиви та евкالیпта, траву сухоцвіту болотяного та деревію звичайного (В.М. Фролов, Н.А. Пересадін, 1992). При захворюваннях легень до складу фітозборів додають траву чебрецю, нирок – лист брусниці, при захворюваннях печінки – приймочки кукурудзи тощо.

Важливо пам'ятати, що ефективність лікування окремих захворювань в значній мірі залежить від того, з нектару яких рослин бджолами виготовлений мед.

Так, при застуді, бронхітах, запаленнях легень найбільш ефективним є липовий мед. Мед із гречки (з соком цибулі або чорної редьки) доцільно використовувати при лікуванні анемії та атеро-

склерозу. Конюшиновий мед ефективний при лікуванні артеріальної гіпертензії, вербовий мед добрий засіб при лікуванні гепатитів, лісовий мед з різнотрав'я лісових вирубок, квітів клену, липи, акації тощо – ефективний засіб нормалізації функцій нервової системи, мед з глуду кроваво-червоного – ефективний засіб лікування аритмій серця, мед з каштана кінського – зміцнює стінки кровоносних судин, знижує згортання крові.

Пам'ятайте! – правильне лікування медом передбачає не проковтування його і не змішування з гарячими напоями, а розсмоктування в ротовій порожнині маленькими порціями, як цукерку (див. передне слово). Лише за таких умов лікувальні компоненти меду максимально повно переходитимуть через сприятливу для всмоктування слизову оболонку рота у внутрішнє середовище організму. Після цього, через 20-30 хв. бажано випити міцного гарячого чаю. В якості рослинної сировини для заварювання чаю використовують ту, яка найбільше підходить Вам для лікування конкретного захворювання.

2.2. Бджолиний віск

Віск є продуктом секреторної діяльності воскових залоз робочих бджіл. До його складу входить майже 300 різних сполук і мінеральних речовин. Основною складовою частиною воску є складні ефіри утворені при взаємодії карбонових (жирних) кислот зі спиртами. До складу воску входить чимало мінеральних речовин, смол, бета-каротину, вітаміну А, ароматичних речовин, барвників, домішки пилоквих зерен з тичинок квіток. В 100 г воску міститься 400 мг провітаміну А (в моркві – 160 мг).

Питома вага воску – 0,96 г/см³, температура плавлення – 61-65°C. В розплавленому стані віск добре змішується з жирами і маслами. Ця властивість воску широко використовується в косметичній медицині.

Віск не розчиняється ні кислотами, ні лугами. Разом з тим хімічні компоненти слини людини, особливо ті, що виробляються при жуванні хліба, переводять віск до стану сприятливого для засвоєння травним трактом (В.М. Голощанов, 2002). Ця обставина покладена

в основу використання воску (забрусу) при лікуванні захворювань шлунково-кишкового тракту.

Віск з давніх-давен використовується як лікувальний засіб. «Усі сорти воску володіють здатністю пом'якшувати і зігрівати, а також здатністю відновлювати тіла», писав римський вчений Пліній. Народний цілитель і вчений XI століття Авіцена використовував віск в якості засобу, що стимулює утворення молока у жінок-годувальниць, пом'якшуючого кашель і посилюючого відхід мокроти.

У народній медицині віск використовується для лікування запалень гайморових пазух, астми, сінної лихоманки, алергічного нежитю. При цих захворюваннях жують медові соти 5-6 разів на день упродовж 15-20 хвилин. Віск використовується для лікування больового синдрому при остеохондрозах, артрозах, облітеруючих ендартеріітах.

При жуванні медових сотів посилюється надходження до організму вітамінів (особливо вітаміну А), інших біологічно активних речовин, очищуються зуби (ефект жування), дезинфікується ротова порожнина і травний тракт, активізується моторика кишечника, посилюється секреція травних соків, що сприяє травленню білків, вуглеводів і жирів.

У фармакологічній промисловості віск використовується як основа різноманітних пластирів, свічок, мазей, лікувальних кремів. Виготовлений на основі воску і забрусу крем Апілон (Росія) використовується для лікування захворювань жіночих статевих органів, гнійничкових захворювань, геморою; крем Апілон А – ефективний засіб лікування суглобових захворювань: артритів, остеохондрозів, радикуліту.

При цих же захворюваннях пропонується приймати Апімін А щоденно після їди 2-3 рази упродовж дня. Разова доза – 1-1,5 г, під язик, до повного розчинення, утримуючи у роті з слиною не менше 1 хв. Після цього проковтнути і не їсти, не пити упродовж 30 хв.

Одночасно з вживанням Апіміну А, хворим рекомендується регулярно вранці і у вечірню пору втирати крем Апілон А тонким шаром в ділянку хворих органів, суглобів і хребтового стовпа від куприка до основи черепа.

Крем Апілон А містить в собі віск, леткі рослинні масла, ефірні масла і смоли прополісу. Апілон А ефективний при лікуванні важких форм вірусних і грибкових шкірних захворювань (герпесу, екзем, псоріаз), різного роду дерматитів і псоріадерматитів. Препарат підвищує місцевий імунітет, посилює кровообіг, відновлює рухливість суглобів, попереджує запальні процеси при артритах, остеохондрозі, радикуліті.

Для лікування вищезгаданих захворювань В.М. Голошапов (2002) пропонує поєднувати використання Апіміна А і крему Апілон А з фізіотерапевтичними засобами:

- щоденні прогулянки на свіжому повітрі упродовж 40-60 хв.;
- фізичні вправи на рухливість суглобів (10-15 хв.);
- рухи спиною по м'якому футбольному чи волейбольному м'ячу в розслабленому стані (5 хв. і більше).

Фізіотерапія сприяє відновленню кісткової тканини в хворих суглобах і кістках, прискорює відновлення хрящових прошарків і активізує розсмоктування шипів на хребцях.

Лікувальний крем, виготовлений нами на основі продуктів бджільництва (бджолиного воску, меду, маточного молочка, прополісу і трутневого гомогенату), виявляє омолоджувальну дію на шкіру (зменшує почервоніння, запалення шкіри, лікує гнійники на ній, освіжають обличчя і попереджують утворення зморшок тощо). Для цього після помірно гарячої медової ванни кремом змащують хворі місця й утеплюють.

У вигляді свічок ефективний при тріщинах анального отвору і геморою. Віск у складі ректальних свічок – ефективний засіб лікування запалень передміхурової залози, а при додаванні до них меду і трутневого гомогенату – еректильної дисфункції чоловіків.

Мазь на основі бджолиного воску можна приготувати самому. Для цього використовують віск, водний екстракт прополісу, мед з маточним молочком і трутневим гомогенатом, сік цибулі городньої і білої лілії. Суміш нагрівають на водяній бані для переходу воску в рідкий стан, постійно помішуючи дерев'яною ложкою.

2.3. Забрус

Забрус бджолярі отримують під час розпечатування медових рамок шляхом зрізання воскових кришечок. За своїм складом забрус поєднує в собі речовини воскових і слинних залоз робочих бджіл, прополіс і квітковий пилок. Цей надзвичайно цінний, щодо лікувальних властивостей, комплекс біологічно активних речовин виявився високоефективним засобом при лікуванні бактеріальних і вірусних захворювань носоглотки і верхніх дихальних шляхів. Вживання забрусу, як правило, не викликає алергії і звикання збудників хвороб до нього.

Жуючи забрус (стільниковий мед), окрім цінних речовин меду, людина отримує корисні біологічно активні речовини воску і перги. Надходження в шлунково-кишковий тракт разом з медом невеликих кількостей воску сприяє виведенню з організму токсичних речовин. При цьому віск діє як адсорбент. Пережовування воску сприяє дезинфекції ротової порожнини.

Активізуючи слиновиділення, жування забрусу рефлекторно підвищує секреторну і моторну функцію шлунка і кишечника. Компоненти забрусу поліпшують обмін речовин в організмі, активізують кровообіг, підвищують розумову і фізичну працездатність. Жування забрусу є ефективним засобом зміцнення ясен і зубів.

Лікарі рекомендують жувати забрус упродовж 5-10 хв. по одній столовій ложці 4 рази на день. Прожований забрус варто ковтати, адже віск – це складний ліпід, проходячи по травному тракту, він активізує моторику кишків і сприяє очищенню слизової оболонки кишечника від фіксованих на його стінках, особливо в товстих кишках, неперетравлених решток та продуктів обміну, що виділяються разом із жовчею в 12-палу кишку.

Добре жувати забрус з пшеничним або житнім хлібом. У слині присутні речовини, які діють не лише на крохмаль хліба, а й такі, що руйнують структуру воску. За таких умов віск стає доступним для перетравлення ліполітичними ферментами шлункового і кишкового соків (В.М. Голощапов, 2002).

Якщо під час пережовування хліба з забрусом відчувається віск, варто додати хліба. Ретельно пережована маса легко проковтується.

Проте жувати бажано якнайдовше. В процесі розжовування створюються сприятливі передумови для розвитку молочнокислих бактерій, які є запорукою нормалізації кишкової мікрофлори людини, а отже – ефективним засобом лікування дисбактеріозу, коліту та інших захворювань травного тракту.

Широко використовують забрус для приготування кремів Апілон і Апілон А, *бджолиної живиці* – Апіпромін (Росія).

Апіпромін (*харчова добавка на основі забрусу і прополісу*) володіє високими бактерицидними, протизапальними і анестезуючими властивостями. Анестезуюча дія апіпроміну в 5 разів вища новокаїну; при цьому бджолина живиця не лише знеболює, а й діє виразно протизапально і мобілізує щодо імунної системи.

Апіпромін використовують у вигляді пігулок (під язик або за щоку), а також у вигляді пластинки, яку накладають на хворе місце тіла людини. Щоб фітонциди препарату активно діяли на хвору ділянку тіла, пластинку накривають поліетиленом.

Накладання пластинки апіпроміну на хворий зуб знімає біль, діючи бактерицидно на всю ротову порожнину, призупиняє запальні процеси на коренях зубів, покращує кровообіг ясен.

Добрий ефект досягається з допомогою бджолиної живиці при лікуванні опіків, остеомієлітів, нагноєнні кісток, остеохондрозах. Разом зі знеболенням активізуються протизапальні і регенеративні (відновні) процеси.

При захворюванні підшлункової залози на місце проекції болю накладають пластинку Апіпроміна, площа якої перевищує больову поверхню. Зверху накладається поліетилен. Біль швидко вщухає. Через 2-3 доби повністю припиняються запальні процеси і підшлункова залоза відновлює свої функції. Подібним чином пластинки апіпроміну використовують при наявності запальних процесів в суглобах, порушенні функцій хребтового стовпа.

Препарат багаторазового використання. Після чергової процедури пластинку ополіскують в теплій воді, для зменшення поверхні випаровування, скручують у трубку і зберігають в прохолодному місці до нового використання.

Лікувальні властивості забрусу значною мірою зумовлені присутністю в ньому лізоциму (втричі більше, ніж у звичайному медові).

У нектарі, з якого бджоли виготовляють мед, лізоциму немає, і бджоли, що ним харчуються (літні), живуть в десять разів менше, ніж ті, що харчуються медом (зимові). Ці дані дають підстави стверджувати, що лізоцим є одним із чинників, які продовжують тривалість життя. Логічність такого висновку можна зрозуміти, знаючи роль лізоциму в організмі – в забезпеченні місцевого імунітету, в активації перебігу імунних процесів та антитілогенезу (О.В. Бухорин, Н.В. Васильєв, 1971). Відома роль лізоциму в регуляції проникності тканинних бар'єрів, у перебігу процесів запліднення яйцеклітини, в регуляції клітинної диференціації і проліферації, у забезпеченні імунно-структурного гомеостазу.

Багато уваги забрусу, як лікувальному засобу, приділяв американський вчений-натураліст Д.С. Джарвіс. Ним досліджено, що жування забрусу (до 100 г на добу) сприяє підвищенню імунітету щодо захворювань дихальних шляхів, який зберігається тривалий час – 3 роки і більше. Джарвіс Д.С. рекомендує жувати забрус при запаленнях слизової додаткових пазух носа, алергічних захворюваннях носоглотки тощо.

2.4. Прополіс

Прополіс – смолиста речовина, яку бджоли виробляють з воску і рослинних смол, переважно з дерев (берези, тополі, осики) куштів і деяких трав. Колір прополісу самий різний: з берези – зеленуватий, з тополі – червонуватий, з осики – сірий. У літню пору джерелом смолистих речовин для виготовлення прополісу є хвоя, особливо молоді пагони.

Структура прополісу при його кристалізації нагадує ялинкову гілочку, на голках якої утримуються пахучі смоли. Співвідношення ефірної олії, рослинних смол, воску і клітковини у прополісі: 1:1:1:5. Ефірні олії, смоли і віск добре розчиняються в жирах. В спирті розчиняється лише смола, клітковина ж не розщеплюється жодним з вказаних розчинників і випадає в осад. Проте в шлунково-кишковому тракті засвоєнню піддаються усі складові прополісу, що і забезпечує його високий лікувальний ефект.

Сьогодні прополіс успішно використовується в народній медицині, особливо при лікуванні ран, геморою, грипу, туберкульозу,

радикуліту виразок на шкірі і на слизовій травного тракту, багатьох інших захворювань.

Перед використанням прополіс очищують від сторонніх домішок – трісок, воску, мертвих бджіл тощо. Забруднення прополісу можна встановити шляхом його кип'ятіння у винному спирті (у співвідношенні 1:2) з наступним фільтруванням суміші. На фільтрі залишаються тверді нерозчинні в спирті часточки.

Двадцятивідсотковий спиртовий розчин прополісу (спирт 70%, об. – 80 мл, прополіс – 20 г) по 30-50 крапель на 50 мл молока або води – 3 рази упродовж дня за 1,5 год до прийняття їжі – ефективний засіб лікування коліту, виразок шлунка і 12-палої кишки. Нормативну кількість крапель спиртової настоянки прополісу для конкретної людини розраховують з урахуванням її віку (наприклад, вік хворого 35 років – 35 крапель настоянки). Курс лікування – 1 місяць. Вже через тиждень зникає біль, нудота, нормалізується сон, у гіпертоніків знижується кров'яний тиск до нормативних величин.

Радикуліт. Приготувати суміш з меду, соняшникової олії і настояного на спирту прополісу, взятих у рівних пропорціях (по 1-ній ст. ложці). Отриману мазь густо наносять на гірчичники і прикладають до хворого місця.

Остеохондроз хребта. Прополіс розкочати у вигляді тонкої «паляниці» необхідного розміру і накласти на ділянку, що болить, закрити пергаментним папером, утеплити і закріпити лейкопластирем. Тривалість утримання такої прополісової аплікації – 1-2 доби. Кількість повторень (через добу) – до повного одужання. Для приготування прополісної аплікації температура повітря в кімнаті повинна бути досить високою (до 40°C), а руки теплими. Для цього їх завчасно розігрівають в теплій воді.

2.5. Квітковий пилок

Квітковий пилок – це чоловічі статеві клітини тичинок квіток рослин. В залежності від виду рослин, він буває найрізноманітнішого кольору (від сліпучо-білого до густо-чорного). Наприклад, пилок акації – білий, з малини – білувато-сірий, з гречки – світло-жовтий, з яблуні – жовтий. Колір пилку визначається рослинними пігментами

– каротиноїдами і флеваноїдами. Ці ферменти беруть безпосередню участь в окисно-відновних процесах клітин, забезпеченні імунітету рослин.

Рослини продукують значно більше пилку, ніж його потрібно для репродуктивних цілей. Розсіюючись на великі відстані, пилкові зерна забезпечують запилення квіток у найнесприятливіших кліматичних умовах.

Оболонка пилкових зерен складається зі стійкого каротикоїдального полімеру та його ефірних сполук. Завдяки високій міцності оболонки пилкові зерна можуть зберігати свої репродуктивні властивості упродовж тривалого часу. Вчені знаходили неушкоджені пилкові зерна в геологічних покладах землі, вік яких більше тисячі років. Разом з тим, до складу оболонки пилкових зерен входить до 50% жирів, які частково розщеплюються ферментами травних соків. Це сприяє вивільненню значної частини пилкових зерен з їх оболонки та перетравленню.

Пилок є незамінним джерелом білків, мінеральних речовин, жирів, вітамінів для бджіл і бджолиного розплоду. Споживаючи пилок, бджоли-годувальниці виробляють маточне молочко, яким годують матку і молодих личинок. Саме завдяки маточному молочку із заплідненого яйця розвивається бджолина матка.

Зібраний бджолами пилок – це суміш пилку з різних квіток, у ньому знаходяться найрізноманітніші речовини, які мають притаманні даній рослині лікувальні властивості. Кожен вид пилку при його споживанні виявляє свої специфічні особливості щодо дії на організм людини. Так, пилок акації і маку сприяє нормалізації функцій нервової системи та шлунка, пилок каштана є ефективним засобом лікування варикозних розширень вен, порушень венозного і артеріального кровообігу, пилок глоду зміцнює серцевий м'яз, пилок вишні використовується в якості сечогінного засобу. Усі види пилку виявляють протизапальну і антибактеріальну дію, підвищують імунну реактивність організму людини, нормалізують сон, поліпшують фізичну і розумову працездатність.

У пилку міститься багато амінокислот, ряд вітамінів: ретинол, тіамін, рибофлавін, аскорбінова кислота, біотин, пантотенова кисло-

та, фолієва кислота та інші. В пилку жовтої акації каротину (провітаміну А) в 20 разів більше, ніж у моркві. Тут містяться усі незамінні амінокислоти, особливо багато ізолейцину, метіоніну, фенілаланіну, лейцину, треоніну, лізину, триптофану і валіну. В 20 г пилку знаходиться добова потреба організму в амінокислотах. Цінність його не лише в незамінних амінокислотах, а й в наявності інших біологічно активних речовин, які виявляють лікувальну дію на організм.

За своїми властивостями пилки близький до таких сильних адаптогенів як женьшень і лимонник китайський. Вживання пилки рослин оптимізує стан нервової системи, підвищує протидію організму інфекціям, поліпшує кровообіг шкіри, роблячи її еластичною і пружною (ефективний засіб омолодження шкіри).

У пилку, як і в перзі, є такі мікроелементи: барій, ванадій, вольфрам, залізо, золото, іридій, магній, кадмій, кобальт, кремній, мідь, молібден, миш'як, олово, паладій, платина, срібло, фосфор, хлор, хром, цинк, стронцій. Високий вміст мікроелементів у пилку (перзі) та їх участь у процесах кровотворення, використовується для лікування анемії. Особливо ефективним є споживання пилку (перги) з гречаним медом та маточним молочком.

У народній медицині пилки використовуються для лікування артеріальної гіпертензії, запальних процесів у передміхуровій залозі, хронічних колітів, неврозів, поліартритів, варикозного розширення вен, подагри, порушень функцій ендокринної системи, гепатитів. Для людей старшого і похилого віку пилки є ефективним засобом попередження передчасного старіння. Споживання пилки з медом стимулює обмін речовин, регулює функцію шлунково-кишкового тракту, сприяє виведенню з організму токсичних речовин, зокрема нітратів.

Хімічний склад пилки різних рослин неоднаковий. Середній вміст його основних компонентів такий (в %): білку – 7-29, жирів – 1-11, цукру – 8-41, води – 0,7-16, золи – 0,9-6 (табл. 4).

Збирання пилки слід проводити в екологічно чистих районах. Не можна збирати пилки, якщо в радіусі польоту бджіл багато отруйних рослин (багно, блекота чорна, чемериця), а також, якщо в цій зоні рослини оброблялися отрутохімікатами.

Таблиця 4

Хімічний склад пилку рослин і перги

Речовини	Вміст, %	
	Пилок (обніжка)	Перга
Білки	24,05	21,70
Жири	3,33	1,58
Цукри	18,50	34,80
Мінеральні речовини	2,55	3,20
Молочна кислота	0,56	3,20
РН	6,3	4,30

Хімічний і радіологічний аналізи квіткового пилку дають можливість виявити рівень забруднення місцевості шкідливими речовинами і радіоактивними елементами. Таким чином, пилок може служити індикатором екологічної чистоти того чи іншого регіону.

При наявності достатніх запасів медо-пергових рамок з лікувальною метою використовують пергу. Для її отримання рамку з пергою розрізають по середостінню стільника, подрібнюють і висипають суміш перги з восковими крихтами у скляний чи емальований посуд, заливають водою і розмішують. Воду разом із воском, що сплив, зливають, а пергу, що залишилася на дні, підсушують і змішують з медом. У такому вигляді перга може зберігатися досить довго. В перзі поживні біологічно-активні речовини зберігаються значно краще, ніж в обніжці, тому лікувальний ефект її використання вищий.

Квітковий пилок не стійкий. Тривале зберігання його призводить до втрати вітамінів, білків, амінокислот та інших цінних речовин. В пилку, який упродовж року знаходився у приміщенні з кімнатною температурою, кількість вітаміну С зменшується на 30-50%. Тому з лікувальною метою найкраще використовувати свіжий пилок.

Висушена обніжка – це досить тверді грудочки (зерна), їх необхідно розмолоти за допомогою кавомолки і просіяти через дрібне сито. Зберігають сухий пилок при температурі близько 0°C в щільно закритих скляних банках у темному місці. За таких умов пилок майже не втрачає своїх властивостей упродовж 6-12 місяців.

Значно ліпше зберігається консервований квітковий пилок. Щоб законсервувати пилок, висушену і подрібнену обніжку перемішують з цукровою пудрою або рідким медом у співвідношенні 1:1 (за вагою). Суміш розфасовують в чисті і сухі скляні банки ємністю 200-500 мл. Кришки герметизують розтопленим воском або парафіном. Зберігають консервований пилок при температурі 0-4°C.

Існує також спосіб консервування квіткового пилку за технологією подібною до приготування перги бджолами. До 250 мл кип'яченої води при температурі не вище 40°C додають 150 г меду і 1 кг сухого пилку, перемішують до отримання однорідної маси і розфасовують в чисті скляні банки. Після цього банки ставлять у тепле місце при температурі 35-40°C на 4-6 днів для ферментації. Тоді щільно закривають і зберігають у сухому прохолодному місці.

Як профілактичний і лікувальний засіб пилок приймають у натуральному вигляді або в суміші з медом, маточним молочком, молоком корів, кіз тощо. Граничною величиною пилку, яку можна приймати людині упродовж доби в якості харчової добавки, є доза в 50 г (А.Ф. Синяков, 1995). Вживання більшої кількості пилку може призвести до порушення вітамінного балансу організму, пошкодження печінки, зниження здатності крові до згортання. Адже надлишок вітамінів (гіпервітаміноз) не менш шкідливий для людини, ніж їх нестача (авітаміноз). Інколи вживання пилку викликає алергію. Надмірне вживання цього висококалорійного харчового продукту може сприяти збільшенню маси тіла.

Нормативні величини вживання пилку: для дорослих – 20 г на добу, для дітей від 5 до 12 років – 16 г, для дітей до 5 років – 6 г на добу. Цю кількість необхідно приймати в 2-3 прийоми. Слід пам'ятати, що в одній чайній ложці (ч. л.) без «гірки» вміщується 5 г пилку, з «гіркою» - 8 г, в столовій ложці (ст. л.) – 15 і 24 г відповідно.

Щоб покращити процес перетравлення пилку, А.Ф. Синяков (1995) пропонує перед споживанням заливати його кип'яченою водою (50 мл) і настоювати 2-3 год, періодично помішуючи. Отриману суміш випивають упродовж 1 год перед вживанням їжі. Тривалість зберігання пилку – не більше одного року.

Приймати пилок і суміші з ним потрібно натщесерце або ж за 30-60 хв. перед вживанням їжі; при підвищеній кислотності шлункового соку – після вживання їжі. Пилок володіє тонізуючими, щодо нервової системи, властивостями, тому його вживають не пізніше ніж за 2-3 год до сну.

Дворазовий курс лікування пилом повинен тривати один місяць. Після цього слід зробити перерву на 1-2 тижні; упродовж року бажано провести 2-4 таких курси лікування.

Для підвищення імунної реактивності приймають по 1 ч. л. пилку 3 рази упродовж дня. Курс лікування 1 місяць. Упродовж року бажано провести 2-3 таких курси. Ще кращого ефекту можна досягти вживаючи суміш меду з пилом (2:1) по 1 ч. л. тричі на день за 30 хв. перед вживанням їжі (тримати під язиком до повного розчинення).

У пилку міститься багато вітаміну Р (рутин), який виявляє виразну лікувальну дію **при захворюваннях серця і судин** (інфаркт, інсульт, гіпертонічна хвороба, ішемічна хвороба серця, порушення серцевого ритму, вегето-судинна дистонія тощо). З цього приводу варто пам'ятати крилаті слова Н. П. Йойриша: «1 г пилку містить стільки добових доз вітаміну Р, що може в декількох людей запобігти виникненню крововиливу в мозок і серце».

Вживання пилку хворими на анемію **стимулює еритропоез** (утворення еритроцитів) і **лейкопоез**. При цьому ефективність дії пилку значно вища від антианемічних препаратів.

Пилок має яскраво виражені властивості щодо регенерації пошкоджених тканин, а тому його використовують **при захворюваннях підшлункової залози, печінки** та інших органів. Нормалізуючи дія пилку щодо нервової системи покладена в основу успішного лікування неврозів, неврастенії, депресивних станів, безсоння тощо. Ефективним є вживання пилку хворими, які страждають гіпофункцією ендокринних залоз: неплідність жінок, погана активність сперматозоїдів у чоловіків, запальні захворювання й аденома передміхурової залози, цукровий діабет, ендемічний зоб, гіперінсулінізм, акромегалія тощо.

При хронічному простатиті пилок рекомендується вживати впродовж тривалого часу (6-8 місяців і більше) за схемою: 30 днів – вживання, наступні 30 днів – перерва.

Добрі результати дає вживання пилку **при інфекційних і простудних захворюваннях**, тим, хто переніс хірургічні втручання, інтоксикацію, виснаженим людям, а особливо тим, хто займається напруженою фізичною або розумовою діяльністю.

2.6. Бджолиний хліб

Бджолиний хліб (пергу) бджоли готують з пилку рослин. Цей найскладніший продукт бджіл містить в собі програму розвитку організму бджоли. До цієї програми входить специфічна інформація, необхідна для реалізації закладеної в геномі бджоли програми побудови всіх органів і систем її організму. Ось чому спроби заміни бджолиного хліба на ідентичні за білковим складом продукти не давали позитивних результатів і закінчувалися тим, що бджоли гинули. Штучно синтезувати бджолиний хліб на жаль ще не вдалось жодній лабораторії світу.

Процес приготування бджолиного хліба полягає в наступному. Зібраний з квіток рослин пилок бджоли приносять у вулик, закладають в чарунки сотів і пророщують (щось подібне до пророщування зерен пшениці). В цей період пилок збагачується вітаміном Е і іншими біологічно активними речовинами. Висока біологічна й енергетична цінність пророщеного пилку в значній мірі зумовлена перебігом процесів молочнокислого бродіння. Завдяки такому бродінню відбувається збагачення суміші вітамінами і молочнокислими бактеріями. Отриманий (істотно відмінний за своїм складом, фізико-хімічними і біологічними властивостями від пилку) продукт, називається пергою. Запаси перги залежать від сили сім'ї, наявності пилконосів і кліматичних умов (у спекотні дні бджоли не роблять великих запасів перги).

Безпосередньо перед годуванням личинок відбувається процес активізації перги. Його суть полягає у наданні перзі програми побудови структур майбутньої дорослої бджоли трутня, матки. Програмування перги здійснюється завдяки невідомим науці біологічно активним речовинам слини, якою бджоли скріплюють верхній шар ущільненого пилку.

Личинки починають вживати пергу з 3-5-иденного віку. За три наступних дні їх маса зростає в 150 разів! Окрім маточного молочка,

інших продуктів з такою високою біологічною активністю вченими не знайдено.

До складу перги входить багато калію (40%), магнію (25%), заліза (17%), кальцію (17%), велика кількість вітамінів (в 100 г продукту): А – 120 мг, С – 200-300 мг, Р – 60-100 мг, Е – 200-300 мг, В₁ – 0,4-1,5 мг%, В₂ – 0,54-1,9 мг%, В₆ – 0,5-0,9 мг%, Р – 60 мг%, А – 50 мг%, Е – 170 мг%, D – 0,2-0,6 мг%, повноцінні білки, вуглеводи, інші речовини, необхідні для побудови тканин і органів організму дорослої бджоли.

З допомогою перги лікується анемія, серцева недостатність, порушення мозкового кровообігу, інфаркти, інсульты, гепатити, захворювання шлунково-кишкового тракту, кісткової системи тощо.

Петербурзькою фармацевтичною фірмою „АПС” на основі перги розроблена харчова добавка „Апімін” (**бджолиний хліб**), яка добре зарекомендувала себе при лікуванні вище вказаних захворювань. Науковцями фірми встановлений механізм активізації програми оздоровлення людини продуктами бджільництва. В цьому механізмі важлива роль належить слині людини. Таким чином, щоб активізувати бджолину програму оздоровлення, пігулку „Апіміну А” необхідно смоктати як цукерку і після цього упродовж 30 хв не вживати води. Такого ж принципу варто дотримуватися і при вживанні інших продуктів бджіл – меду, забрусу, медових сотів.

До складу Апіміну А входить велика кількість вітамінів: А – 20-40 мг; С – 80-120 мг; Р – 30-40 мг; Е – 60-100 мг на кожні 100 г продукту, багато мінеральних елементів: калію – до 40% від сухого залишку, магнію – 25%, заліза – 18%, кальцію – 17%. Апімін містить в собі багато молочнокислих бактерій і є продуктом з високою енергоємністю.

Вживання перги сприяє відновленню кальцієвого обміну в кістковій системі, нормалізує склад крові, підвищує реактивність імунної системи, сприяє знищенню вірусів і патогенних мікроорганізмів, які розмножуються в хрящових прошарках суглобів.

Високу ефективність бджолиного хліба при лікуванні захворювань серця вчені пояснюють наявністю в препараті великої кількості органічного калію, який є обов’язковим чинником нормальної робо-

ти міокарду, оптимального перебігу процесів обміну речовин і енергії, виведення з організму токсинів.

Бджолиний хліб необхідно розсмоктувати в ротовій порожнині до повного переходу його лікувальних компонентів у кров і лімфу. Після вживання препарату не варто приймати рідину (воду, чай, каву) упродовж 30 хв. Добова доза бджолиного хліба для дорослих – 2-4 г, для дітей – 1-2 г. Кількість вживань – 2-3 рази впродовж дня. Вже через декілька днів після вживання препарату нормалізується тонус кровоносних судин, покращується мозковий кровообіг, відновлюється мікрофлора кишечника.

2.7. Маточне молочко

Маточне молочко виробляється глотковими і верхньощелепними залозами бджіл-годувальниць. Бджоли починають виробляти маточне молочко через кілька днів після народження до 12-15-денного віку. Секреція маточного молочка молодими бджолами значно посилюється при надходженні у вулик пилку, який багатий білками, жирами, вуглеводами, вітамінами та іншими біологічно активними речовинами. Від такого корму прискорюється розвиток і активізується секреторна функція глоткових і верхньощелепних залоз.

Маточне молочко використовується в якості корму для вирощування усіх личинок віком до 3-5-ти днів. Для маточних личинок маточне молочко є специфічним кормом на весь період їх знаходження в маточнику, а також упродовж усього періоду відкладання маткою яєць. Упродовж триденного споживання маточного молочка вага личинки робочої бджоли збільшується приблизно у 250 разів.

Матка, яка в процесі свого розвитку споживає лише маточне молочко, важить 250 мг і досягає зрілості на 5 днів раніше робочих бджіл (вага робочої бджоли 100 мг). Тривалість життя робочої бджоли – 35-40 днів, матка, яка споживає лише маточне молочко, живе 5-6 років. Матка досить плодовита, за добу вона відкладає понад 3000 яєць, загальна вага яких більша від її власної ваги.

Таким чином, маточне молочко є визначальним чинником, що зумовлює диференційований розвиток особин, з яких складається бджолородина. На цій підставі вчені зробили висновок, що саме

в складових компонентах маточного молочка прихована причина такої істотної різниці в розвитку, тривалості життя і плодовитості між робочою бджолою і маткою бджолородини. В природі і медицині немає подібної речовини, яка б виявляла такий виразний ефект щодо впливу на процеси розвитку і тривалість життя. На жаль, на сьогоднішній день ці властивості маточного молочка вивчені й оцінені ще недостатньо.

У комірці з бджолою личинкою є лише 2-3 мг маточного молочка, в маточнику – близько 300 мг (в 100 разів більше). У молочці для маточних личинок значно більше пантотенової кислоти, специфічних органічних сполук (біоптерину, неоптерину тощо). Вважається, що така відмінність складу молочка для бджіл і для матки зумовлена різною участю залоз у виробленні маточного молочка: глоткові залози виробляють секрет, якого більше у молочці, що йде на годування бджолиних личинок, верхньощелепні залози більше задіяні у виробленні молочка для личинок, які призначені для розвитку маток.

Пасічники збирають ММ із незапечатаних маточників. Науковці вважають, що найбільш придатним (якісним) для використання є молочко від 3-5-денних личинок (чим молодша личинка, тим більше біля неї маточного молочка). Щоб молочка в маточниках було більше, в період виведення маток бджіл підгодовують цукровим сиропом з додаванням пилку. При правильному догляді від високопродуктивної бджолородини за 3-4 міс теплого весняно-літнього періоду можна отримати 100-150 і навіть 500 г маточного молочка (М. К. Шевчук, 1974).

Збереженню біологічної активності компонентів маточного молочка сприяє його консервування медом. Для цього одну частину молочка змішують з 100 частинами свіжого зрілого меду, добре герметизують і зберігають в прохолодному (близько 0°C), обов'язково темному, місці. При консервуванні маточного молочка спиртом, внаслідок згортання білків, його лікувальні і антибактеріальні властивості істотно втрачаються. Найбільш ефективним способом зберігання маточного молочка є його ліофілізація (зневоднення за допомогою вакууму) або замороження при температурі мінус 45°C.

Маточне молочко містить в собі усі основні речовини, необхідні для повноцінного існування живого організму: білки, жири, вуглеводи, вітаміни, білки, амінокислоти, ферменти, жирні кислоти і гормоноподібні речовини. З 34,95% сухих речовин маточного молочка – 12,34% припадає на білки, 6,46% – на жири, 12,49% – на цукри, 0,82% - на золу, решта 2,84% речовин – неідентифіковані. Один грам молочка містить в собі 1,5-6,6 мкг тіаміну, 8-9,5 мкг рибофлавіну, 2,4-50 мкг піридоксину, 0,2 мкг фолієвої кислоти тощо (Л. Буйя і ін.; 1984). Основним джерелом вітамінів у маточному молочці, звичайно, є квітковий пилок, проте вчені припускають синтез частини з них глотковими залозами молодих бджіл.

У маточному молочці виявлено близько 15 мікроелементів (залізо, сірка, магній, марганець, калій, хром, кремній, кобальт, цинк, нікель, срібло, фосфор тощо), 10-окси-2-деценуову кислоту, яка володіє протираковою дією.

У тільки що зібраному з маточників молочці найбільше аспарагінової кислоти – 72,13 мг/г, багато аргініну – 49,73 мг/г, глутамінової амінокислоти – 43,02 мг/г і лізину. Вміст інших амінокислот коливається від 3 до 17 мг/г, за виключенням цистину, якого в молочці 2,49 мг/г (Л.А.Бурмістрова, Т.В. Вахоніна, 1990). У маточному молочці міститься також 110-320 мкг/г пантотенової кислоти (в молочці для годівлі личинок робочих бджіл – всього лише 24-46 мкг/г). У верхньощелепних залозах робочих бджіл віком до 15 днів, які годують маточних личинок, пантатенової кислоти і біоптеріну значно більше, ніж у бджіл, які годують робочих особин.

Амінокислоти свіжого маточного молочка дуже чутливі до температури. При плюсових температурах вони руйнуються в два рази швидше, ніж при мінусових. Таким чином, свіжозібране молочко необхідно зразу ж перенести на холод або ж консервувати висушуванням. При зберіганні сухого маточного молочка вміст амінокислот у ньому суттєво зменшується.

Висока біологічна активність маточного молочка лежить в основі його використання як тонізуючого, загально-зміцнювального, профілактичного і лікувального засобу. У людини, яка вживає маточне молочко, покращується кровотворення, активізується функ-

ція травних залоз і залоз внутрішньої секреції, серцево-судинної, дихальної та інших систем організму.

Маточне молочко виявляє різнобічну біологічну дію на організм людини, а тому широко використовується в медицині, зокрема з метою нормалізації функцій центральної нервової системи. Вживання малих доз маточного молочка позитивно впливає на функціональний стан вегетативної нервової системи, підвищує працездатність, сприяє збільшенню маси тіла, поліпшує апетит, прискорює ріст, нормалізує сон.

Систематичне вживання невеликих доз маточного молочка активізує впливає на функцію наднирників (сприяє виробленню адреналіну), розширює кровоносні судини і бронхи, підвищує функцію серцевого і скелетних м'язів. Великі дози маточного молочка уповільнюють і пригнічують перебіг процесів обміну, погіршують функціональний стан нервової системи.

Найкращі результати дає вживання маточного молочка в натуральному вигляді, тобто, коли молочко використовується безпосередньо з маточника. Його зразу ж кладуть під язик. Звідси компоненти молочка легко всмоктуються через слизову оболонку в кров і лімфу. Нормативна доза маточного молочка для дорослих – 1-3 мг на 1 кг маси тіла (курс лікування 2-4 тижні, тривалість перерви між курсами – 1 місяць). Дітям до року, які мають поганий апетит, страждають недокрив'ям, відстають від своїх ровесників у фізичному та розумовому розвитку, маточне молочко призначають по 2,5-5 мг на день, упродовж 1-2 тижнів.

Існують різні способи вживання молочка як лікувально-профілактичного засобу (К.А. Кузьміна, 1977):

- натуральне (свіже) маточне молочко – по 100 мг під язик або ентерально (проковтнути) за 30-60 хв. перед вживанням їжі;
- натуральне маточне молочко з медовим сиропом (250 мг молочка і 100-120 мг медового сиропу) – по 1 ч. л. за 30 хв. перед вживанням їжі;
- маточне молочко з 40%-вим сиропом в співвідношенні 1:2, по 5-10 крапель за 1,5 год перед вживанням їжі;
- у вигляді пігулок (суміш з 0,5 г глюкози, 2-ох крапель меду і 120 мг маточного молочка) – 2-3 рази на день (під язик).

При стенокардії рекомендують вживати по 20 мг маточного молочка (під язик) тричі на день упродовж 10-20 діб. Виразкову хворобу шлунка лікують маточним молочком з медом (1:100). Цю суміш вживають по 2 ч. л. тричі на день. За 10 хв. перед вживанням їжі треба випити 1/2 склянки мінеральної лужної води або розчин питної соди (1 ч. л. на 1/2 склянки кип'яченої води). Це попередить інактивацію маточного молочка кислим шлунковим соком.

При артриті нижніх кінцівок рекомендується вживати по 10-20 мг маточного молочка двічі на день упродовж 2-3-х тижнів.

Маточне молочко і його препарати використовують при лікуванні бронхіальної астми, анемії, атеросклерозу, артеріальної гіпертензії, стенокардії, шкірних захворювань. У поєднанні з бджоловлужаленням, маточне молочко ефективно при лікуванні артритів і ревматизму. Особливо корисним виявилось споживання маточного молочка людьми похилого і старечого віку. У них нормалізується кров'яний тиск, покращується самопочуття і апетит, зменшується кількість холестерину в крові, поліпшується пам'ять, нормалізується обмін речовин і статеві функції, покращується зір, підвищується фізична працездатність, прискорюється перебіг відновних процесів після напруженої роботи. Такий широкий спектр дії маточного молочка лежить в основі його широкого використання в геронтології. Одним із чинників високої тривалості життя японців, ймовірно, є те, що маточного молочка тут заготовляють і споживають значно більше, ніж в інших країнах світу.

2.8. Трутневий гомогенат

Його отримують з трутневого розплоду – зі щойно запечатаних або ще не запечатаних чарунок з трутневими личинками. Після їх пресування (витискування) крізь 2-3 шари марлі отримуємо густувату рідину зі специфічним присмаком.

Трутневий розплід має харчову і лікувальну цінність у віці личинок від 3-ох до 13-ти діб, поки їх розвиток не минув стадії передлялечки. Гомогенат з трутневих личинок такого віку містить в собі велику кількість білків, жирів, вуглеводів, мінеральних елементів і солей, вітамінів А, С, Д і групи В, гормонів. Такий склад гомогена-

ту трутневих личинок зумовлює його надзвичайно високу харчову і лікувально-оздоровчу цінність.

Проте лікувальні властивості трутневого гомогенату, без сумніву, значно вищі харчових. Тому в останній час його широко використовують в ендокринології, проктології, а також при лікуванні захворювань пов'язаних з порушенням обміну речовин і енергії.

Склад трутневого молочка майже такий же як і маточного, проте заготовити його значно легше. Окрім повноцінного за амінокислотним складом білка, трутнєве молочко містить в собі багато вітамінів, ферментів, мікроелементів.

Як оздоровчий і омолоджуючий засіб трутнєве молочко можна рекомендувати усім, воно не має проти показів у застосуванні. В Росії на основі трутневого і маточного молочка розроблено харчову добавку «Апімін В». Цей препарат успішно використовується при лікуванні захворювань ендокринної системи, порушень гормонального фону і неплідності.

Гормони, які входять до складу цього препарату не лише самі діють на організм людини, але і нормалізують функцію порушених (хворих) ендокринних залоз, які мали б виробляти ці ж гормони. Вже через декілька днів вживання трутневого гомогенату хворі відчують зменшення нападів припливу крові до голови, припиняються головні болі і шуми, нормалізується артеріальний тиск, у чоловіків істотно покращується сексуальна і репродуктивна функція.

Лікувальна дія трутневого гомогенату значно зростає при одночасному вживанні перги. Таке поєднання цих двох продуктів бджіл виявилось особливо ефективним при лікуванні неплідності жінок та чоловіків.

Тривалість лікування – 2-3 місяці. Впродовж цього часу сімейна пара разом вживає бджолиний хліб у звичайні дні 1-2 рази по 2 г на день; у дні активного сексуального життя – 3 рази на день. В активні дні, напередодні менструального циклу, жінка додатково повинна вживати личинкове молочко. За такого режиму бджолиний хліб забезпечує посилене кровопостачання матки, готуючи її до зачаття, а трутневий гомогенат, завдяки наявності в ньому статевих гормонів, стимулює роботу яйників. Окрім того, бджолиний хліб стимулює діє на сперматозоїди – зростає їхня активність і запліднювальна здатність.

2.9. Бджолиний підмор – препарат широкого спектру лікувальної дії

Тільця мертвих бджіл або підмор, як і личинки воскової молі, є супутніми продуктами пасічного походження (В.П. Поліщук, В.А. Гайдар, 2008).

Бджолиний підмор – це перш за все мертві бджоли, які осипаються в період зимівлі на дно вулика. Їх збирають взимку, вигортаючи з вуликів через льоток і навесні – з дна вуликів, після весняної ревізії (близько 250 г на сім'ю). Деяку частину підмору можна зібрати влітку до схід сонця з прильотної дошки, а також після використання бджіл для бджоловжалень.

Для лікування може бути використаний підмор, зібраний в будь-яку пору року. Проте він має бути без плісняви, окрім того бджолородину, з якої планується збирати підмор, не варто обробляти отрутохімікатами від варроатозу. Як виняток, тільця мертвих бджіл, отримані від бджолородин, які оброблялися отрутохімікатами, можуть бути використані для компресів і аплікацій на пухлини, виразки, рани, хворі суглоби (З.В. Кіреєва, 2007).

Бджолиний підмор доброї якості сушать в духовці або в печі при температурі 45-50°C. Правильно висушений бджолиний підмор смачно пахне смаженим насінням соняшника. Для зберігання висушений бджолиний підмор запаковують у мішечки з льняної тканини, паперові пакети і зберігають у сухих приміщеннях, які добре провітрюються (вентилюються). Тривалість зберігання 1 рік. Термін зберігання настоянки бджолиного підмору на спирту – 3 роки (в темних флаконах і на холоді); відвари бджолиного підмору зберігають в холодильнику не довше 3-ох діб. Висушений бджолиний підмор можна зберігати в морозильних камерах.

Кіреєва З.В. (2007) пропонує такі рецепти лікарських препаратів з бджолиного підмору:

1. У 1,5-літрову банку (пляшку) насипати 0,5 л бджолиного підмору, доверху залити якісним самогоном і настояти, час від часу струшуючи, 15-20 днів (чим довше, тим ліпше). Отриману настоянку процідити через марлевий фільтр, додати рівну кількість (1:1) кип'яченої охолодженої води. До отриманої суміші додати 20-30%-

ну спиртову настоянку прополісу, з розрахунку: 1 л суміші – 100 мл прополісної настоянки. Прополіс значно підсилює лікувальні властивості настоянки бджолиного підмору. Термін лікування – 3-3,5 місяця.

2. Висушений в духовці бджолиний підмор подрібнити в кавомолці і вживати за 30 хв. до сніданку і вечері, запиваючи водою, починаючи з 1,5 ч. л. порошку. Поступово дозу порошку бджолиного підмору збільшують до 1 ч. л.

3. Чайну ложку свіжого бджолиного підмору смажити у соняшниковій олії упродовж 5-6 хв. Після охолодження подрібнити, вживати двічі на день за 30 хв. до сніданку і ввечері, запиваючи теплим молоком або чаєм.

Широкий спектр лікувальної дії бджолиного підмору зумовлений перш за все особливостями біохімічного складу зовнішнього скелету бджіл – кутикули, зокрема хітину (ацетильованого амінополісахариду). З цієї сполуки отримують хітозин. Ця біологічно активна речовина сьогодні знаходить все більше і більше застосування. Хітозин є високоефективним радіопротектором, сорбентом токсинів і важких металів в організмі; у ветеринарії хітозин використовується в якості імуномодулятора, в медицині – як лікувально-профілактичний засіб. Науковцям відомо понад 70 напрямків застосування хітозину.

У комплексі з хітином у кутикулі бджіл містяться гепарин і гепароїди. Вони здатні позитивно впливати на тонус судин, стабілізуючи кров'яний тиск, сприяють лікуванню запальних процесів. Вченими проводяться випробування застосування бджолиного підмору в якості добавки в годівлі тварин, виготовлення спиртових екстрактів, настоянок, порошоків тощо.

Згідно даних С.П. Разанова (2007) абсолютна суха маса порошку та підмору містить 54% протеїну, 26% жиру, 15% екстрактивних речовин, 4,5% золи, багато мінералів, зокрема, кальцію (7,8 г/кг), фосфору (9,3 г/кг), заліза (26 мг/кг), цинку (92 мг/кг), марганцю (67 мг/кг), міді (20 мг/кг).

В екстрактах бджолиного підмору містяться воскоподібні речовини, вільні жирні кислоти, аскорбінова кислота, меланіни, комплекси гепарина і гепароїдів. Хітозин бджолиного підмору розчин-

ний у воді, він добре екстрагується з підмору спиртом. **Знижуючи рівень холестерину в крові, хітозин є ефективним засобом профілактики і лікування атеросклерозу** судин та тісно пов'язаних з ним таких небезпечних для життя людини захворювань людини як інфаркт міокарда та інсульт. Окрім того, хітозин гальмує процеси всмоктування радіонуклідів і важких металів з кишечника, поліпшує функцію шлунково-кишкового тракту, мобілізуючи регенеративні процеси прискорює загоювання опікових ран, підвищує загальну і імунну реактивність організму.

В.В. Кирєєва (2007) вважає, що препарати, виготовлені на основі бджолиного підмору, мають дуже широкий спектр дії. Вони сприяють оптимізації обміну речовин, нормалізації ваги, ефективні при лікуванні захворювань серцево-судинної і лімфатичної систем, органів травлення, аналізаторів (катаракта, глаукома), судин головного мозку, хвороб опорно-рухового апарату, алергії, астми, поліпів, хвороб залоз внутрішньої секреції (щитоподібної залози, незалежно від того підвищений вміст йоду чи знижений) тощо. Препарати бджолиного підмору володіють кровоочисними, протизапальними властивостями, вони патогенно діють на збудників інфекційних та інвазійних захворювань. Проте **головна властивість підмору – підвищувати імунологічну реактивність організму**, а при стійкому і високому імунітеті організм здатний самостійно справитися з будь-якою інфекцією.

При лікуванні бджолиним підмором і прополісом захворювань сечостатевої системи (імпотенції, неплідності, цистити, пієлонефрити, простатити, аденоми передміхурової залози, гломерулонефрити) варто виключити ймовірність постійного інфікування з боку сексуального партнера (жінки, чоловіка). Оскільки мікрофлора постійних сексуальних партнерів подібна, то не пролікована жінка (чоловік) буде постійним «донором» мікрофлори, яка і спричинятиме захворювання сечостатевої системи здорового сексуального партнера.

Зазвичай бджолиний підмор апітерапевти використовують у вигляді просто смажених тіл бджіл, відвару, розпару, лініменту і 10%-вого спиртового екстракту.

Підсмажений підмор виявився ефективним засобом лікування порушених функцій зорового аналізатора, зокрема короткозорості. Для приготування ліків беруть одну чайну ложку мертвих бджіл і підсмажують їх в 50 мл рослинної олії упродовж 5-6 хв. Отриману суміш охолоджують і подрібнюють. Приймають по чайній ложці перед вживанням їжі, запиваючи водою, чи молоком. Курс лікування – 1-2 міс., через 2-3 міс. лікування повторюють.

Бджолиний підмор розпарений в гарячій воді використовують при маститі, варикозному розширенні вен. Для цього 100 г бджолиного підмору заливають дуже гарячою водою (але не кип'ятком) і настоюють 15-20 хв. Розпарених таким чином бджіл, після зливання з них води, переносять у марлеву торбинку з трьох шарів і негайно прикладають на хворе місце. Зверху такий компрес накривають поліетиленом і фіксують еластичним бинтом на 1-2 год (до охолодження).

При суглобових болях, тромбофлебітах використовують лінімент з бджолиного підмору. Для його приготування розтертий в порошок завчасно висушений бджолиний підмор змішують з гарячою оливковою олією в пропорції – одна столова ложка порошку на 200 мл олії. Отриману суміш переносять у посуд з темного скла і зберігають при температурі 5-10°C. Перед використанням (втирання у хворі місця) лікувальну суміш підігривають до 36°C.

Спиртовий екстракт бджолиного підмору. Для приготування 10%-вого екстракту БП 10 г тільки що зібраних мертвих бджіл переносять в скляну банку з темного скла, заливають 100 мл спирту. В період настоювання (7-10 діб) посуд кілька разів струшують. Отриманий екстракт відціджують через марлю, і переливають у флакон з темного скла. Колір отриманої настойки залежить від часу збирання підмору, його вологості, наявності воску і прополісу – від світло-коричневого до рожевого з різними відтінками. Готовий до вживання спиртовий екстракт бджолиного підмору використовують **при захворюваннях нирок, судин головного мозку, для нормалізації кров'яного тиску, підвищення імунної реактивності організму** (15-20 крапель після прийняття їжі упродовж 1-2 місяців). Спиртовий екстракт бджолиного підмору є ефективним засобом **профілактики розумової недостатності** людей похилого віку (недоумства),

лікування аденоми передміхурової залози і сексуальних порушень (імпотенції і фригідності). З цією метою екстракт мертвих бджіл п'ють по 1 ч. л. перед сніданком і вечерєю упродовж 6-12 місяців.

На основі бджолоїної маси Стригіним О.О. (Харківська область) створений препарат «Бджолиний піт». Його готують з бджіл і трутнів, яких заморюють штучно. Після висушування таку біомасу перетирають в порошок, заливають спиртом і настоюють упродовж 10 днів в темному місці.

Людам середнього, старшого і похилого віку, які страждають цілим «букетом» хронічних захворювань, що виникли внаслідок систематичних порушень основних принципів здорового способу життя, настойки підмору і прополісу рекомендується приймати з профілактичною метою 1-2 рази на рік, ліпше в час Великого посту. Цей період найбільш сприятливий як для тілесного так і для духовного очищення.

2.10. Бджолоотрута

Бджоли захищають себе і свою родину від нападників за допомогою жала і отрути (апітоксину). При ужаленні людей і тварин жало утримується в еластичній шкірі завдяки наявності в ньому маленьких зазубринок. Відірваний від бджоли отрутий міхур продовжує діяти, виділяючи отруту в утворену жалом ранку.

Жало є лише у робочих бджіл і у матки. Утворення отрути і нагромадження її в міхурі спостерігається з другого дня після народження бджоли (виходу бджоли з чарунки). В наступні дні кількість отрути в отрутному міхурі зростає до 0,4-0,6 мг (залежно від віку бджоли і пори року). Використовувати отруту варто з бджіл віком до 15-ти днів. Після цього отрутий міхур у них поступово дегенерує. Вироблення отрути призупиняється взимку: ранньою весною і пізно восени бджололина отрута має слабкі бактерицидні властивості. Найбільш виражена лікувальна дія бджолоїної отрути виявляється влітку. Саме в цей період і слід найбільш повно використати апітоксин для лікування.

Характерні ознаки дії бджолоїної отрути (біль, набряк, почерво- ніння місця ужалення) пов'язані з її біологічним призначенням, яке полягає у захисті свого помешкання від небажаних любителів пола- сувати бджолиним медом. Сприйняті органами нюху бджоли леткі речовини бджолоїної отрути мають сигнальне значення – підвищу- ють агресивність, активізують бджіл до захисту свого помешкання і харчових запасів.

Бджіл дратує темний колір одягу, шерстяні тканини, різкі рухи та різні запахи (алкоголю, цибулі, одеколону тощо). Бджоли завжди жалять тих, хто стоїть перед вуликом – на шляху їхнього польоту. Особливо агресивними стають вони під час погіршення погодних умов і при наявності запаху бджолоїної отрути придушених бджіл.

Бджолина отрута – це безколірна густа речовина кислої реакції з характерним запахом і їдким пахучим смаком сухих речовин. Пито- ма вага бджолоїної отрути – 1,131. На повітрі бджолоотрута втрачає летку фракцію, а тому швидко гусне і твердіє. Бджолина отрута до- бре розчиняється у воді, гірше у спирті і мурашиній кислоті, стійка до лугів, кислот, холоду та спеки, вона не втрачає своїх властивос- тей при нагріванні до 115°C упродовж 60 хв. Токсичні властивості бджолоїної отрути в сухому вигляді зберігаються до двох років.

Складовим компонентом бджолоїної отрути є білкові речовини (80% від сухого залишку), серед яких чимало високоактивних фер- ментів, пептидів (мелітін, апонін, пептид МСД, адоланін, протеазні інгібітори, секапін, терциалін), біологічних амінів (гістамін, дофа- мін, норадреналін, ацетиахолін), ліпідів (натуральні жири і стеро- ни), мінеральних речовин, кислот.

Бджолина отрута представлена білками нульової, першої і другої фракцій. Білки нульової фракції лікувальних властивостей не мають – це баластні речовини. З білків першої фракції виділено активний високотоксичний неферментний білок – поліпептид **мелітін**. Він і є основним діючим компонентом бджолоїної отрути.

Мелітін стійкий до дії кислот і лугів, низьких та високих тем- ператур. Його молекулярна вага – 3500. Мелітін бджолоїної отрути спричиняє гемоліз (руйнування) еритроцитів крові, скорочення гладеньких і поперечносмугастих м'язів, зниження артеріального тис- ку, блокування центральних і периферійних нервово-м'язових си- напсів. Володіючи виразною дією на стінки кровоносних судин, ме-

літін спричиняє місцеву запальну реакцію (Б.А. Охотський, 1990), **знижує здатність крові до згортання, виявляє протимікробну, променезахисну дію.**

Бджолина отрута є слабким алергетиком. Його дія, як і дія всіх отрут, залежить від дози – в малих (середніх) – лікувальна, у великих – токсична.

У другій нетоксичній фракції бджолої отрути знайдено високоактивні ферменти – фосфоліпазу і гіалуронідазу. В бджолоотруті є майже усі амінокислоти, що і в крові людини, за виключенням валіну, гліцину, проліну, цистеїну (табл. 5).

Пригнічуючи активність тромбокінази (ферменту, який бере участь у згортанні крові), речовини другої фракції бджолоотрути знижують здатність крові до згортання, що обумовлює використання бджолої отрути при лікуванні тромбофлебітів.

У бджолиній отруті знайдено речовини, які за своєю дією нагадують чоловічі статеві гормони, а також аналоги гормонів кори наднирників. До складу бджолої отрути входять мікроелементи (залізо, йод, калій, кальцій, магній, марганець, мідь, сірка, хлор, цинк), а також неорганічні кислоти (мурашина, соляна, ортофосфорна), бактерицидні речовини. Бактерицидна дія бджолої отрути зберігається при її розведенні в пропорції 1:50000.

Суша бджолина отрута – це порошок із крупинок і лусочок від сірувато-жовтого до бурого кольору. Технічними вимогами допускаються втрати бджолоотрути в масі при висушуванні – не більше 12%, нерозчинний у воді залишок – не більше 13%, гемолітична активність – в межах 60°C, фосфоліпідна активність – до 8 мг.

З біологічно активних компонентів бджолої отрути важлива роль належить ферментам гіалуронідазі і фосфоліпазі А. **Гіалуронідаза стимулює перебіг імунних реакцій в організмі**, гідролізує в'язку гіалуронову кислоту на складові компоненти, які втрачають в'язкість. Сама по собі гіалуронова кислота сприяє утриманню клітин тканин організму разом; при її руйнуванні гіалуронідазою проміжки між клітинами розмикаються, що сприяє надходженню до тканини і розповсюдженню по ній (отже і по організму в цілому) інших складових компонентів бджолої отрути. **Гіалуронова кислота сприяє розсмоктуванню гематом, шрамів та інших ущільнень сполучної тканини.**

Таблиця 5

**Порівняльна характеристика наявності амінокислот
у бджолиній отруті і крові людини
(за Б.А. Охотським, 1990)**

Амінокислоти	Вміст, мг%		Бджолина отрута	
	У цільній крові	У сироватці крові	Перша фракція	Друга фракція
Аланін	2,8-5,2	2,6-5,3	+	+
Аргінін	0,6-1,7	1,1-3,5	+	+
Аспарагінова кислота	—	0,9-1,2	+	+
Валін	2,0-2,8	2,2-2,5		
Гістидин	0,9-1,7	1,1-1,8	+	+
Гліцин	1,8-2,5	1,3-2,3		
Глутамінова кислота	—	0,3-1,0	+	+
Дезоксирибонуклеїнова кислота	—	—	+	+
Ізолейцин	0,9-1,5	1,0-2,2	+	+
Лейцин	1,4-2,0	1,3-2,5	+	+
Лізін	1,3-3,0	2,1-3,8	+	+
Метіонін	0,4-0,6	0,3-0,6		+
Пролін	—	2,4-2,7		
Рибонуклеїнова кислота	—	—	+	+
Серін	—	—	+	+
Тирозін	0,8-1,4	0,8-2,2	+	+
Треонін	1,3-2,0	1,1-2,9	+	+
Триптофан	0,5-1,0	0,7-1,5	+	+
Фенілаланін	0,8-1,2	0,5-2,2		+
Цистеїн	0,6-1,2	0,8-2,0		

Специфічну дію на організм виявляє фермент бджолиної отрути фосфоліпаза А. Проникаючи до тканин, вона посилює запальний процес, спричинений дією інших компонентів бджолиної отру-

ти, знижує активність антигенів, руйнує фосфоліпиди біологічних мембран. Фосфоліпази бджолоїної отрути найбільш активні з усіх відомих науці фосфоліпаз (навіть фосфоліпаз зміїної отрути).

Токсичність і терапевтична дія бджолоїної отрути визначається комплексною дією її складових компонентів і зокрема апіміном. Як і мелітін, апімін також токсичний. Він діє збуджуюче на нервову систему, активізує секреторну діяльність залоз внутрішньої секреції, підвищує артеріальний тиск. Блокуючи канали мембран збудливих клітин апімін інгібує діє на адреналін, який зазвичай відкриває ці канали.

Перша допомога при ужаленнях. Бджолина отрута в оптимальних дозах є ефективним лікувальним засобом, у великих – небезпечна для життя. Більшість пасічників ужалення переносять безболісно, ймовірно це зумовлено виробленням імунітету на бджолину отруту. При поодиноких ужаленнях завжди розвивається місцева реакція шкіри – почервоніння, легка набряклість, пекучий біль. Поруч з місцевою реакцією можуть спостерігатися загальні симптоми отруєння: слабкість, задуха, свербіння з елементами кропивниці, невротичні посмикування м'язів обличчя і кінцівок. Коли ж кількість ужалень зростає до 100, розвивається важка токсична реакція, а 500 і більше ужалень, як правило, спричиняють параліч дихально-го центру і смерть.

Бджолина отрута добре розчинна у воді. Тому зразу ж після ужалення необхідно видалити жало і змити отруту холодною водою. Холодна вода спричиняє рефлекторне звуження просвіту капілярів шкіри і таким чином зменшує (сповільнює) надходження апітоксину у внутрішнє середовище організму. Бджолина отрута стійка до підвищених (до 100°C) і знижених температур, проте руйнується під дією спирту. Спирт вважається найбільш сильним засобом як проти отрути бджіл, так і проти отрути змії.

В залежності від стану організму і кількості вжалень потерпілому дають випити від 30 до 300 мл 40-го спирту (за 2-3 прийоми). У випадку появи кропивниці і при виразному зниженні артеріального тиску потерпілому необхідно дати 20-25 крапель кордіаміна. Алергічну реакцію організму можна зняти прийняттям антигістамінних препаратів – димедролу (найкращий антагоніст бджолоотрути), су-прастину, піпольфену.

Ефективним засобом при отруєнні бджолоотрутою є вживання медово-вітамінної алкогольної суміші, виготовленої за рецептом Н.П. Йойриша: 50 г меду, 200 г горілки, 1 г аскорбінової кислоти, 1 л кип'яченої води (випивати по 200 мл через кожні 3-4 год).

Для послаблення болю, після видалення жала на уражену ділянку тіла варто прикласти розрізану цибулину або картоплину, можна змастити ранку медом або рідким валіололом, прикласти холодний компрес, прийняти свіже молоко, кефір. При надмірно вираженій реакції отруєння бджолоотрутою потерпілого необхідно негайно доставити у лікарню. Тут йому зроблять новокаїнову блокаду (в місце вжалення), введуть у вену хлористий кальцій, підшкірно – димедрол. Ефективними є внутрішньом'язові ін'єкції кортикостероїдів (преднізолону, гідрокортизону), вживання вітамінів С, Р та ін. При серцевій недостатності підшкірно вводять кофеїн, камфору тощо.

При важких формах алергії необхідно негайно ввести в зону вжалення 0,5 мл 0,1%-ного розчину адреналіну, а тоді внутрішньом'язово ще 0,3 мл адреналіну (А.В. Артамонова, С.Н. Титова, 1972).

Лікування бджололиною отрутою. Свідчення про успішне використання бджолоотрути при різних захворюваннях зустрічаються у Гіпократа, Парацельса (I ст. до н.е.), Галена (131-201 р). Відомі факти ефективного лікування бджолоотрутою подагри у російського царя Івана Грозного і шведського короля Карла Великого. В народній медицині бджолоотрута з давніх-давен використовується для лікування травматизму, при болях, причиною яких є структурні зміни в м'язах і нирках.

В Європі бджолоотруту з лікувальною метою вперше використав французький лікар Демарті (1958). Одним із засновників апітерапії в Росії вважають професора Лукомського (1864), який успішно лікував бджолоовжаленнями ревматизм. Дещо пізніше (1886) ревматизм, невралгію і спондилоартрит бджолоовжаленнями лікував австрійський лікар Герч. Згодом апітерапія, як метод лікування ревматизму, була затверджена на II Міжнародному конгресі пасічників. Проте особам, які не мають спеціальної медичної освіти, практикувати лікування бджолоотрутою категорично забороняється. Причиною такої категоричності є випадки втрати життя людей з підвищеною чутливістю до апітоксину при вжаленні їх бджолами.

Дія бджолоотрути на теплокровних тварин і людей залежить від дози і місця введення апітоксину, шляхів його розповсюдження і індивідуальної чутливості організму. В терапевтичних дозах **бджолоотрута стимулює роботу гіпофізу і наднирників, розширюючи дрібні артерії і капіляри, посилює кровообіг в тканинах, посилює перебіг процесів обміну речовин та енергії.**

З лікувальною метою найбільш часто використовують отруту живих бджіл. У цьому випадку виявляється не лише дія сухої речовина отрути, а і протоплазми. Всмоктуючись в кров і лімфу, вона істотно підвищує імунну реактивність організму.

Запит на суху бджолоотруту, яку раніше заготовляли у великих кількостях, сьогодні значно знизився. Це пояснюється більш низькими лікувальними властивостями порошку бджолоотрути і відносно коротким терміном його зберігання. Крім того, ужалення бджолою легко дозувати.

У народній медицині бджолині ужалення з успіхом використовують для **лікування запальних процесів, ревматичних захворювань, захворювань нервової та серцево-судинної систем.** Бджолоотрута стимулює діяльність наднирників, кровотворення, роботу серця, розширює дрібні артерії і капіляри, покращує кровопостачання тканин, нормалізує обмін речовин, понижує згортання крові, покращує апетит, нормалізує сон, підвищує працездатність. Зменшуючи вміст холестерину в крові і активізуючи обмін речовин, бджолоотрута ефективна при такому захворюванні як артеросклероз.

Лікування бджолоотрутою проводять шляхом прямих бджоловжалень (класичний метод), препаратами, які містять у собі бджолоотруту, втиранням апітоксину в шкіру у вигляді мазі, вживання орально пігулок, шляхом електрофорезу, аерозольних та парових інгаляцій тощо.

При використанні прямих бджоловжалень спочатку перевіряють чутливість хворих до апітоксину. Для цього їх піддають короткочасному (15-10 с) вжаленню однієї бджоли (одна одиниця дії БО). Наступного дня пробу повторюють, але жало залишають на 4 хв. Після кожної проби роблять аналіз сечі на цукор і білок. Якщо склад сечі і самопочуття хворого не змінились, можна починати лікування бджоловжаленнями.

Бджіл для бджоловжалень беруть за спинку пальцями або спеціальним пінцетом. Місце вжалень попередньо ретельно миють теплою водою з милом. Після вжалень, через 5-10 хв. жала виймають, а місце змащують борним вазеліном. Із завершенням процедури хворому бажано відпочити лежачи 20-30 хвилин.

При апітерапії в зимовий період належить враховувати той факт, що вміст отрути в отрутному міхурі бджіл в цю пору року менший, ніж влітку, тому кількість вжалень за сеанс збільшують в півтора-два рази.

Згідно методики Н.П. Йойриша (1952), перший день хворий приймає одну бджолодозу отрути, кожного наступного дня додається ще по одній бджолодозі. Тривалість курсу – 10 днів. Схема першого курсу лікування узагальнено має такий вигляд 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10. Через 3-4 дні перерви курс повторюють, але бджіл беруть у три рази більше (150 вжалень). За два курси хворий приймає 200 доз бджолоотрути.

Вибір місця вжалень залежить від захворювання. Найчастіше бджіл прикладають на зовнішню поверхню плечей і стегон. Місце бджоловжалень бажано час від часу змінювати, з тим, щоб повторне вжалення в одне і те ж місце здійснювалось не раніше ніж через 3-4 дні.

Вищенаведена схема лікування вимагає багато часу, тому, в ряді випадків (наприклад, в санаторіях) доцільно користуватись скороченою схемою (А.Ф. Синяков, 1995): 1-й день дві бджолоدوزи, 2-й – чотири, 3-й – шість, 4-й – вісім, з 5-го по 24-й дні – щоденно по 9 бджоловжалень (всього 200). Якщо 8-9 одноразових вжалень переносяться погано, то варто зупинитися на п'яти. При цьому приймається 120 бджолодоз.

Поєднання бджоловжалень і електрофорезу прополісом (30%-вий розчин на 70%-ному етиловому спирті) виявилось ефективним при лікуванні порушень функцій слухового аналізатора (Г.Г. Качний, 1990).

Бджолиними ужаленнями лікують стенокардію, бронхіальну астму, поліартрити, захворювання периферичної нервової системи, алергічні реакції, гіпертонію та ін. Впливаючи на перебіг процесів нейро-гуморальної регуляції механізмів згортання крові (сповільнюючи процес згортання), бджолоотрута сприяє лікуванню

тромбофлебітів. Профілактична дія апітоксину щодо інфекційних агентів полягає у зростанні імунної реактивності організму проти різних збудників хвороб.

Лікування бджолоужаленнями має здійснювати досвідчений лікар. Будь-яке самолікування із застосуванням бджололиної отрути небезпечне для життя. Призначати лікування бджолоотрутою треба індивідуально, з урахуванням чутливості хворого до отрути та важкості перебігу захворювання.

Найбільш ефективним місцем вжалення *при артеріальній гіпертензії* є поперекова зона і зона за вушними раковинами, при захворюванні очей – скронева зона. Дітям, які страждають нетриманням сечі, бджіл прикладають на ділянку живота (2,5 см нижче пупка). При трофічних виразках, тривалому незагоюванні ран бджолоужалення роблять поряд (за 5 см від краю) з раною або виразкою, а також по ходу основної чутливості нервової гілки даної ділянки тіла. Ефективним місцем вжалення при імпотенції у чоловіків є підколіна ділянка і область промежини. Хворим, які страждають порушенням функції щитоподібної залози вжалення проводять безпосередньо над щитоподібною залозою, зліва і справа по 4 бджолодози і в ділянку попереку – 2 бджолодози.

При поліартриті на курс потрібно до 200 бджіл. Їх підсаджують у ділянках хворих суглобів одночасно по 4-10 штук, але роблять не більше чотирьох ужалень на один суглоб. Кількість бджолодоз та тривалість знаходження жала в тілі збільшують поступово. Добрий ефект дає бджолоотрута при лікуванні хворих на обмінний поліартрит подагричного походження.

При захворюванні периферичної нервової системи бджіл підсаджують у місця відповідного сплетіння або по ходу нервів з обох боків хребта. На курс лікування потрібно 50-180 бджіл. Одночасно роблять по 8-12 ужалень.

При бронхіальній астмі бджіл підсаджують у комірцеву зону одночасно 4-7 штук з додаванням щодня по одній. При стенокардії бджіл підсаджують на плече лівої руки і в ділянку серця (на місце його проекції на спині), одночасно 2-5 бджіл. Під час лікування бджолоотрутою не можна зловживати алкоголем, оскільки він нейтралізує дію апітоксину, палити цигарки, приймати наркотичні речовини, не слід користуватись снотворними препаратами, які по-

силують токсичну дію бджолоотрути, бажано також виключати з раціону прянощі. Хворий повинен суворо дотримуватись молочно-рослинної дієти з достатнім вмістом вітамінів і мінералів. Під час лікування бджолоотрутою бажано вживати мед (100 г на добу), проводити лікувальну гімнастику, масаж, приймати лікувальні ванни.

При остеохондрозі спочатку проводять біологічні проби на переносимість бджолоотрути. Тоді підсаджують бджіл у біологічно активні точки (БАТ) по обидва боки хребтового стовпа. Одночасно підсаджують бджіл в БАТ, які знаходяться на периферії – в дистальних відділах рук і ніг, а також в БАТ, по ходу пошкоджених нервів. Вжалення роблять щоденно (в гострий період хвороби) або через 1-2 дні (при покращенні стану), з кожним наступним сеансом додають по одному вжаленню, доводячи їх до десяти. Курс лікування – 3-4 тижні. Лікування остеохондрозів бджолоотрутою добре поєднувати з вживанням інших продуктів бджільництва – меду, пилку і маточного молочка.

Добрий ефект при різноманітних суглобових захворюваннях дає бджолоотрута введена за допомогою ультразвуку (Е. Щербан, 1983; А. Балтушкявічус і ін. 1983).

Бджолоотрута сьогодні знайшла використання при лікуванні захворювань периферичної нервової системи (радикуліти, неврити, невралгії), міозитів, паралічів спричинених інсультом, хронічних ревматичних і неспецифічних поліартритів, остеохондрозів, деформуючих спондилоартрозів (захворювання міжхребцевих дисків), тромбофлебітів, гіпертонічної хвороби I-II ступеня, хронічних запалень легень, псоріозів, простатитів, захворювань жіночої статевий сфери, трофічних виразок, ран тощо.

Разом з тим слід пам'ятати, що апітоксинотерапія протипоказана при гострих інфекційних захворюваннях і гострих гнійних процесах, декомпенсованій недостатності серцево-судинної системи II і III ступенів, важких формах бронхіальної астми, туберкульозі легень, новоутвореннях, захворюваннях нирок, печінки, психічних і венеричних хворобах, цукровому діабеті, захворюваннях кори наднирників, виснаженні, хворобах системи кровотворення із схильністю до кровотеч, при вагітності, появі в сечі, після пробного введення бджолоотрути, еритроцитів і лейкоцитів, еозинофілії і вираженому лейкоцитозі, в період місячних тощо (А.Ф. Синяков, 1995).

Препарати з бджололиною отрутою

Для ін'єкцій використовують препарати з бджололиною отрутою – апізартрон, токсанін, венапіолін 1-2 (розведення 1:1000, 1:2000 в стерильному абрикосовій чи персиковій олії) та інші.

- **Апітокс** – сухий препарат в ампулах. Його водний розчин вводиться підшкірно.

- **Меллівенон** (Болгарія) – стандартизований препарат бджолоотрути для інекційного, іонофоретичного (комбінованого з ультразвуком), бальнеологічного і зовнішнього використанням. Цей препарат виявився високоефективним при лікуванні хворих які страждали ревматичними артритами (Б.О. Охотський, 1990).

- **Апіревен** (Румунія) – мазь і лінімент, виготовлений на основі бджолоотрути. До складу апіревена, окрім бджолоотрути входить нікотинат бензолу і камфора (емульсія). Мазь випускається в тубах по 25 г, а лінімент – в флаконах по 40 г. Препарати використовують для лікування гострого і хронічного ревматизму, при м'язових і суглобових болях, запаленні сідничного нерва, обмороженні. Викликаючи значне підвищення температури шкіри, препарат посилює кровозабезпечення шкіри і м'язів, компенсуючи нестачу надходження кисню і поживних речовин у хвору ділянку тіла, знеболює. Мазь або лінімент наносять на ділянку тіла, що болить вранці і у вечірню пору. В залежності від розміру ураженої ділянки тіла беруть 1-3 см³ препарату, ретельно втирають у болючі місця (до висихання), тоді утеплюють. Наступного дня дозу препарату збільшують у два рази. Щоб попередити попадання препарату до слизових оболонок очей, носа, після кожної процедури слід ретельно вимити руки з милом. Курс лікування – 4 дні, з перервою на один день.

- **Віранін** (Чехословакчина). В 1 г мазі міститься 0,15 мг ліофілізованої бджолоотрути. Втирають мазь в зону болючості при поліартритах, ревматизмі, міозитах, редикулітах, невралгіях, захворюваннях суглобно-зв'язкового апарату. Упродовж дня процедуру повторюють двічі, на перший прийом використовують 1,5-2 г мазі, згодом, при відсутності алергічних реакцій, дозу препарату поступово збільшують до 5 г. Через 3 дні лікування – перерва на 1 день.

- **Апіфор**. Випускається в Росії у вигляді таблеток для електрофорезу. Ефективний при рубцях, попереково-крижовому радикуліті, деформуючому артрозі. Препарат використовують за умови відсут-

ності живих бджіл (взимку). Для лікування 1 пігулку препарату розчиняють в 20 мл фізіологічного розчину або дистильованої води і змочують ним салфетки для електрофорезу. Тривалість процедури – 10-20 хвилин. Поступово дозу бджолоотрути збільшують до 8-10 пігулок (на 20 мл розчину). Курс лікування – 25-30 днів.

- **Апізартрон** (прополісна мазь з вмістом 100 біол. од. бджолоотрути і 10%-ної гірчичної олії). Її втирають в шкіру найбільш болючих місць щоденно. Доза – 2-5 г на одне втирання, курс лікування – 20-30 днів. Певним успіхом користуються такі апітерапевтичні препарати як “Форапін Р Лінімент”, “Форапін Р”, “Форапін” (Німеччина); “Реумопронт” (Китай), “Апікур”, “Апівен” (Франція), “Імменін” (Англія) та ін.

2.11. Воскова моль – потужний біогенний стимулятор

Личинки воскової молі приносять значну шкоду пасічникам. Вони пошкоджують соти з розплодом і сушняк, переважно в слабких сім'ях, а також соти з медом, які зберігаються для весняної підгодівлі бджіл. Особливо швидко розвивається воскова моль, якщо соти й іншу воскову сировину зберігають в сприятливих для відкладання яєць і розвитку личинок температурних умовах. Інколи личинки воскової молі розвиваються в тріщинах неякісно виготовленого вулика.

Розміри личинок залежать від виду молі (велика і мала воскова моль), а в межах одного виду – від наявності корму. При його недостатку з лялечок виходять дорослі особини менших розмірів. Інколи таких дрібних метеликів великої воскової молі приймають за малу воскову моль. На медових сотах метелики великої воскової молі досягають нормальних розмірів лише при наявності перги або чарунок з трутневим розплодом, які використовуються личинками в якості білкового корму.

За личинок великої воскової молі пасічники інколи приймають личинок бджолоїної воші (*Broula coeca* Mitzch). Під кришечками медового сота і ті, й інші влаштовують однакові ходи.

Велика воскова моль (*alleria mellonella* z). Поширена майже на всій планеті. Молода личинка сірувато-білого кольору має 3 пари виразно виступаючих грудних ніжок, завдяки яким досить швидко

рухається. Старі личинки мають 8 пар ніжок однакового розміру на грудях і черевці. Вони більш товсті, сіруватого кольору, довжиною майже 3 см.

Цикл розвитку воскової молі залежить від температури і кількості корму. Середня тривалість стадії личинки при температурі 35°C – 28 днів.

Цей вид комах, як і шовковичний шовкопряд та багато інших видів цього класу, живиться лише в одній стадії життєвого розвитку – личинки.

Личинки воскової молі спочатку живляться на окремих ділянках сотів. Кормом для них є переважно віск. Віск в хімічному відношенні досить інертний. Проте в організмі личинки воскової молі виробляються потужні і активні хімічні речовини, які дозволяють їй за короткий період розвитку з'їсти близько 2 г воску (600 сотових чарунок). Поступово личинки воскової молі покривають соти павутиною і прокладають в них ходи в пошуках їжі, якою може бути залишки коконів в комірках стільників, продукти, що засмічують дно вулика, перга.

Дорослі особини великої воскової молі мають довжину тіла від 7 до 17 мм, розмах крил – близько 30 мм, спина п'ятниста коричневого кольору з сіруватим відтінком; під крилами тіло метелика має кремовий колір, голова – від світло-сірого до світло-коричневого кольору. Основна частина передніх зовнішніх крил складаються під гострим кутом. Кінці передніх крил самців мають глибокі зубці і бохрому. В передній частині голови самок розташовані два коротких щупики (ознака статі).

Метелики відкладають круглі, гладенькі яйця світло-кремового кольору групами в щілини вулика і рамкових з'єднань. За даними різних авторів одна самка великої воскової молі за 15 діб може відкласти від 400 до 18 000 яєць.

Розвиток зародка (яйця) триває 8-10 днів, після чого виходить маленька але прожорлива личинка. За сприятливої температури (28-30°C) і достатніх запасів воскової сировини личинка швидко росте.

Кокони великої воскової молі досягають довжини до 28-30 мм, білі за кольором. Перед тим, як спрясти кокон, личинка робить в рамках, стінках вулика, стельових досках неглибоку борозенку. При температурі 35°C стадія лялечки триває 7 діб.

Мала воскова міль (*Achroia grisella* Fabr) зустрічається в районах помірною і тропічного клімату. Молода личинка малої воскової молі має білий колір, який майже не відрізняється від личинок великої воскової молі, проте дещо меншої довжини – 18 мм. Кокони малої воскової молі знаходяться на деякій відстані одна від одної, а не одна біля другої, як у великої воскової молі.

Тіло дорослого метелика малої воскової молі плоске, колір – від срібно-сірого до темно-жовтого, довжина тіла – 5-12 мм, розмах крил – 20 мм. Голова метелика світло-жовтого кольору, складені крила на кінцях дещо заходять одне за інше. Зазвичай самки за розмірами більші від самців.

Через декілька днів після виходу з кокона самка малої воскової молі спаровується з декількома самцями, через 5 год після спаровування розпочинає відкладати яйця в щілини, тріщини, сміття на дні вулика. Яйця округлі, кремово-білого кольору. За сприятливої температури (20-30°C), вже через 5-10 днів з яєць виходять личинки. При температурі вище 30°C і нижче 16°C, яйця гинуть.

При вирощуванні личинок як лікарської сировини, необхідно дотримуватися таких технологічних прийомів, які б попереджували втрати метеликів. Щоб не зашкодити бджолиним сім'ям приміщення-розплідник для вирощування личинок має бути добре ізольованим.

Беспалов Н.Р. (2001) пропонує таку методику вирощування личинок воскової молі як пасічної сировини для приготування лікарських засобів.

Спочатку заготовляють маточні личинки для інкубації метеликів у кількості не менше 20 особин. Їх поміщають в скляні банки ємкістю 3 л заповнені шматочками стільників. Як тільки метелики почнуть виходити з коконів отриманий репродуктивний матеріал переносять в порожній корпус над 4-ма ярусами завчасно підготовлених (бракованих) стільників. Це їдальня для личинок воскової молі, сюди вони рухатимуться для живлення. Для швидкого розвитку личинок в приміщенні має бути температура в межах 20-30°C.

У період, коли личинки набувають товарного вигляду, тобто мають довжину не менше 10 мм їх відбирають для переробки. Для цього під корпус, в якому годуються личинки, підставляють ще два.

В найнижчий ставлять банку з лійкою; другий корпус обладнаний лійкоподібним днищем, центр якого спрямований в лійку з банкою першого корпуса.

Для сортування личинок за розмірами використовують звичайний фільтр з металевим ситом. Верхнє сито затримує перерослі личинки (понад 15 мм). Їх використовують для вирощування нових метеликів воскової молі. На другому соті затримуються товарні личинки. Личинки, які проходять (провалюються в банку першого корпуса повертають у верхні корпуси для дорощування).

Лікувальні препарати з личинок воскової молі. З лікувальною метою личинки воскової молі використовували давним-давно. Про це говориться, зокрема, в книзі «Американский ботаник и врачеватель» (1824). Проте першу наукову гіпотезу щодо лікувальних властивостей личинок воскової молі розробив наш вітчизняний вчений І.І. Мечніков. Згідно його гіпотези, висока лікувальна, а особливо бактерицидна дія личинок воскової молі зумовлена високоактивними ліполітичними ферментами їхнього травного соку, які здатні руйнувати (розщеплювати) захисну воскову оболонку патогенних мікроорганізмів. Особливо ефективним виявилися препарати воскової молі щодо палички Коха – збудника туберкульозу.

У ресторанах великих міст Японії, Китаю, Кенії, в розвинутих європейських країнах готують приправи з подрібнених личинок бджіл, трутнів та воскової молі, які користуються високим попитом серед гурманів. Личинки воскової молі і трутнів можна придбати в продуктових магазинах Японії.

Проте вартість цих екзотичних біостимуляторів досить висока, а тому дозволити їх вживання можуть лише заможні гурмани. Великі можливості споживання продуктів з личинок бджіл, трутнів і воскової молі, препаратів з підмору бджіл мають українські пасічники. Серед них є чимало таких, що з науковим підходом ставляться до цінних біологічно активних речовин цих продуктів бджільництва, а тому систематично оздоровлюють перш за все самі себе, і час від часу своїх родичів, друзів та знайомих. Разом з тим більшість пасічників з продуктів бджільництва використовують лише мед та прополіс, дещо рідше пилок і пергу.

Для приготування лікувального препарату за рецептом Б.Г. Севастьянова (2003) беруть п'ять грам личинок воскової молі, зали-

вають 50 мл спирту і настоюють в темному місці упродовж 8-10 днів, щодня струшуючи. Отриману настоянку фільтрують через вату в скляну тару і зберігають в прохолодному темному місці. Приймають дорослим по 15-20 крапель з водою двічі на день перед вживанням їжі. Дітям число крапель визначають з врахуванням віку – по 1 краплі на рік життя.

Кирєєва З.В. (2008) пропонує такі рецепти приготування настоянки личинок воскової моли: 1 склянку (200 мл) личинок заливають 1 л горілки, настоюють 12 діб, щоденно струшуючи, тоді проціджують через 2-3 шари марлі, відтискують і додають 0,5 л кип'яченої охолодженої води. З оздоровчою метою рекомендується вживати таку настоянку вранці й у вечірню пору (за 30-40 хв. перед прийняттям їжі), спочатку 1/2 ч. л., тоді поступово дозу збільшують до 1 ст. л. Перед прийняттям настоянки дітьми, які погано переносять алкоголь, настоянку розводять в 50-150 мл води. Лікування дітей розпочинають з декількох крапель, поступово збільшуючи дозу до 1 ч. л.

Термін лікування спиртовою настойкою личинок воскової моли залежить від хвороби та її запущеності. У важких випадках приймати настоянку варто не менше 3-ох місяців – через кожні 30 днів роблять перерву в 10 діб.

Виготовлена за таким рецептом настоянка личинок воскової моли виявилася цілющою при лікуванні онкохворих, хворих на туберкульоз, некротичний панкреатит, ексудативний плеврит тощо (Кирєєва З.В., 2007, 2008).

Для виготовлення мазі Кирєєва З.В. рекомендує такий рецепт: 50-грамову склянку ємність заповнюють личинками воскової моли, заливають спиртом (щоб спирт лише покрив личинок), настоюють 10-15 днів, тоді суміш переносять в керамічний посуд, в якому знаходиться 200 г масла календули і 200 г масла звіробію, додають 50 г подрібненого прополіса і 40 г воску. Усю цю суміш витримують дві години на водяній бані. Після незначного охолодження, проціджують через 2-3 шари марлі в стерильні ємності на 50, 100 мл і закривають герметичними кришками. Автор вказує на високу ефективність лікування маззю опікових ран та інших захворювань шкіри.

РОЗДІЛ III. ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Модуль I. Бджолиний мед як харчовий продукт і лікувальний засіб

Тема I. Загальна характеристика бджолиних медів. Перевірка їх якості і зберігання

1.1. Технологія виготовлення меду бджолами

1. Бджолиний мед – продукт вироблений бджолами з:
а) бурякового цукру; б) тростинного цукру;
в) нектару квіткових рослин; г) патоки.
2. Вміст води в нектарі, який виробляється нектарниками медоносних рослин (%):
а) 5-10; б) 20-30;
в) 50-80; г) 90-100.
3. У збиранні нектару беруть участь бджоли такого віку (днів):
а) 15-18; б) 5-12;
в) 20-30; г) 40-50.
4. Кленовий, люцерновий, чебрецевий мед за кольором:
а) білий; б) прозорий;
в) янтарний; г) жовтий.
5. Осотовий, малиновий, ріпаковий, акацієвий мед за кольором:
а) білий; б) прозорий;
в) янтарний; г) жовтий.
6. Мед із м'яти, плодовий і липовий за кольором:
а) білий; б) прозорий;
в) янтарний; г) жовтий.

15. Мед виготовлений бджолами з нектару декількох рослин називається:

- а) монофльорним;
- б) поліфльорним;
- в) весняним;
- г) літнім.

16. Мед з липи в народній медицині широко використовується при лікуванні:

- а) захворювань дихальної системи (ангіни, простуди, ларингіту, бронхіту, трахеїту, бронхіальної астми) та серцевої недостатності;
- б) плоскостопості;
- в) остеохондрозу;
- г) ожиріння.

17. Завдяки відносно високому вмісту білків, мінеральних речовин, а особливо органічного заліза, гречаний мед знайшов широке застосування при:

- а) ангіні;
- б) недокрив'ї;
- в) нирковокам'яній хворобі;
- г) запаленні легень.

18. Серед поліморфних медів найбільш відомими в Україні є:

- а) травневий, польовий і лісовий;
- б) серпневий;
- в) липневий (літній);
- г) осінній.

19. Найповільніше з усіх медів кристалізується мед з:

- а) соняшнику;
- б) гречки і ріпаку;
- в) липи;
- г) іван-чаю і акації.

20. На якість квіткового меду впливають такі чинники:

- а) пора року;
- б) склад ґрунту, на якому ростуть медоноси, і кліматичні умови;
- в) рівень сонячної радіації.

21. Мед виготовлений бджолами з виділень тлі та інших комах (їх близько 70 видів), що живляться соками рослин, називається:

- а) квітковим;
- б) падьовим;
- в) цукровим;
- г) натуральним.

22. Сік, який виділяють листки дерев, куців на свою поверхню при різких коливаннях температури, називається:

- а) падь;
- б) медяна роса;
- в) нектар;
- г) вранішня роса.

23. Мед, для виготовлення якого бджолам згодують цукровий сироп збагачений настоянками лікарських рослин, соками, вітамінними препаратами, називається:

- а) експресним;
- б) штучним;
- в) падьовим;
- г) натуральним.

24. З метою вирівнювання показників якості окремих медів (кольору, аромату, смаку тощо) проводять:

- а) змішування (купажування) різних медів;
- б) збагачення меду мінералами;
- в) збагачення меду білками і цукрами;
- г) збагачення меду вітамінами.

1.3. Склад і властивості меду

25. Натуральний мед містить в собі таку кількість корисних для організму людини компонентів:

- а) 100;
- б) 200;
- в) 300;
- г) 400.

26. Вміст моноцукрів (глюкози і фруктози) в медові (%):

- а) 55;
- б) 75;
- в) 35;
- г) 15.

27. Нормативна величина декстринів (чисельник) і сахарози (знаменник) в натуральному медові (%):

- а) 5/3,5;
- б) 10/8,5;
- в) 15/12;
- г) 20/17.

28. Мед, отриманий шляхом підгодівлі бджіл цукровим сиропом, містить в собі таку кількість сахарози (%):

- а) $6 i >$;
- б) $16 i >$;
- в) $26 i >$;
- г) $36 i >$.

29. Вміст протеїнів у різних медах коливається в межах (%):

- а) 0,1-2,3;
- б) 2,5-4,5;
- в) 5,5-7,0;
- г) 8,0-10,0.

30. Бактерицидність меду, в порівнянні з бактерицидністю цукрового сиропу, вища в таку кількість разів:

- а) 2;
- б) 4;
- в) 6;
- г) 10.

31. Кристалізаційна здатність меду пов'язана перш за все з вмістом в ньому:

- | | |
|--------------|----------------|
| а) глюкози; | б) фруктози; |
| в) сахарози; | г) декстринів. |

32. Мед з великим вмістом фруктози (40 % і >):

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| а) більш солодкий; | б) більш гігроскопічний; |
| в) менш солодкий; | г) гіркуватий. |

33. Складний вуглевод меду – крохмаль – розщеплюється ферментом:

- | | |
|----------------|---------------|
| а) інвертазою; | б) діастазою; |
| в) каталазою; | г) амілазою. |

1.4. Перевірка якості меду

34. Найвища якість меду, який запечатаним перебував у вулику до середини (місяця):

- | | |
|------------|------------|
| а) травня; | б) липня; |
| в) червня; | г) серпня. |

35. Нормативний вміст води в зрілому медові (%):

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| а) 10; | б) 20; | в) 30; | г) 40. |
|--------|--------|--------|--------|

36. Питома вага зрілого меду:

- | | |
|---------------|---------------|
| а) 1,42-1,44; | б) 1,20-1,35; |
| в) 1,10-1,15; | г) 1,0-1,1. |

37. Найбільш сприятлива температура для грануляції меду (°C):

- | | |
|---------|---------|
| а) +4; | б) +10; |
| в) +14; | г) +24. |

38. Для виявлення механічних домішок невелику кількість меду необхідно розчинити:

- | | |
|-------------|-------------------------|
| а) спиртом; | б) бензином; |
| в) ефіром; | г) дистильованою водою. |

39. Для виявлення домішок крейди, до проби меду розчиненої дистильованою водою додають декілька крапель:

- | | |
|----------------------|------------------------|
| а) розчину NaCl; | б) оцтової кислоти; |
| в) сірчаної кислоти; | г) нашатирного спирту. |

40. Суміш борошна або крохмалю в медові можна виявити додаванням до прокип'яченого і охолодженого розчину меду кілька краплин розчину:

- а) йоду;
- б) NaCl;
- в) спирту;
- г) оцтової кислоти.

41. Для визначення фальсифікації меду крохмальною патокою в розчин меду (1 частина меду і 2 частини води) по краплині додають:

- а) нашатирний спирт;
- б) розчин йоду;
- в) 10%-ий розчин ляпісу;
- г) азотнокисле срібло.

42. Для визначення вмісту цукру в медові до його водного розчину додають:

- а) нашатирний спирт;
- б) розчин йоду;
- в) 10%-ий розчин ляпісу;
- г) азотнокисле срібло.

43. Наявність в медові ферментів, зокрема діастази, є показником його натуральності. Для натуральних медів діастазне число повинно бути не нижче (одиниць Готе):

- а) 5;
- б) 10;
- в) 20;
- г) 30.

1.5. Зберігання меду

44. Зберігати мед необхідно в:

- а) приміщенні з достатньою вологістю (60% і >);
- б) сухому і прохолодному місці;
- в) теплому приміщенні;
- г) будь-якому місці незалежно від його вологості і температури.

45. Найкращою для зберігання меду є температура (°C):

- а) від +5 до +10;
- б) від +10 до +20;
- в) від +15 до +20;
- г) від +1 до +5.

46. Зберігання меду про мінусовій температурі призводить до руйнування:

- а) мінералів;
- б) цукрів;
- в) вітамінів і амінокислот;
- г) клітковини.

47. Найліпшою тарою для зберігання меду є:

- а) скляна, дерев'яна (з липи), глиняна або з нержавіючої сталі;
- б) мідна;
- в) цинкова і залізна.

48. Не можна використовувати під мед місткості з:

- а) скла і дерева;
- б) міді, цинку і заліза;
- в) глини;
- г) нержавіючої сталі.

49. При заливанні свіжого меду в місткості з залишками минулорічного меду він:

- а) повільно гранулюється;
- б) втрачає мінерали і вітаміни;
- в) швидко закисає;
- г) швидко гранулюється.

50. Для перетворення гранульованого меду в рідкий його підігрівають на водяній бані при температурі не більше (°C):

- а) 35;
- б) 50;
- в) 65;
- г) 80.

Оцінка теми 1 модуля I (50 запитань)

Оцінка модуля	Кількість вірних відповідей						
	50-45	44-41	40-37	36-34	33-30	29-18	17 і <
За шкалою університету	100-90	89-82	81-75	74-69	68-60	59-35	31-1
За національною шкалою	5	4	4-	3	3-	2	2-
За шкалою ECTS	A	B	C	D	E	FX	F

Тема 2. Лікування з використанням меду

2.1. Загальні принципи використання меду як харчового продукту і лікувального засобу

1. Тваринні продукти (кусочки м'яса, печінки, риби тощо) за-литі натуральним медом зберігають свіжість упродовж:

- а) 2-4 днів;
- б) 2-4 місяців;
- в) 2-4 років;
- г) 5 років і >.

2. Для лікування доцільно використовувати лише натуральний бджолиний мед, краще з медоносів, які квітнуть в:

- а) травні або червні-липні (з липи);
- б) серпні (з різнотрав'я);
- в) вересні-жовтні.

3. Ознаки підвищеної чутливості (алергії) до меду:

- а) головний біль, підвищення температури тіла, кропивниця, блювота;
- б) зниження температури тіла;
- в) висока працездатність;
- г) добре самопочуття.

4. З лікувальною метою мед вживають:

- а) після обіду, додаючи до гарячого чаю;
- б) разом з іншими продуктами, піддаючи їх термічній обробці
- в) як окремо від інших продуктів, так і в складі з іншими харчовими продуктами.

5. Мед як лікувальний засіб використовують для:

- а) приготування напоїв, а також у складі сумішей з пилком (пергою), маточним молочком і прополісом;
- б) додаючи до кави замість цукру;
- в) додаючи до гарячого чаю замість цукру;
- г) клізмування.

6. Жування стільникового меду сприяє:

- а) виведенню з організму калію;
- б) механічному очищенню зубів, а також дезинфекції ротової порожнини;

- в) руйнації емалі;
- г) атрофії жувальних м'язів.

7. Щоденна норма вживання меду (грам), як харчового продукту (чисельник – для дорослих, знаменник – для дітей):

- а) 100/50;
- б) 500/25;
- в) 25/15;
- г) 200/100.

8. Перевага меду над іншими вуглеводними (цукристими) продуктами полягає в тому, що він:

- а) подразнює і руйнує слизову оболонку травного тракту;
- б) містить в оптимальному співвідношенні ферменти, вітаміни, мікроелементи, кислоти, амінокислоти, гормони, бактерицидні і ароматичні речовини, які легко і швидко засвоюється організмом;
- в) дорогий енергосубстрат;
- г) підвищує збудливість нервової системи.

9. Лікувальні властивості меду не погіршуватимуться, якщо в час медозбору бджіл підгодовувати:

- а) сиропом із цукру;
- б) сиропом із натурального меду;
- в) соками ягід і фруктів;
- г) патокою.

2.2. Використання меду при лікуванні захворювань системи дихання і кровообігу

10. При гострих і хронічних бронхітах, трахеїтах, захворюваннях пазух носа, бронхіальній астмі ефективними є аерозольні інгаляції водним розчином меду такої концентрації (%):

- а) 10;
- б) 20;
- в) 30;
- г) 40.

11. Настій квітів алтеї лікарської з медом пити по 0,5 склянки 2-3 рази на день при:

- а) респіраторних захворюваннях (кашель, гострий і хронічний бронхіт тощо), а також при запальних захворюваннях шлунково-кишкового тракту;
- б) плоскостопості;
- в) остеохондрозі;
- г) сколіозах.

12. Теплий настій квітів липи з медом (1 ст. л. меду на 0,5 склянки настою) пити 2-3 рази на день при:

- а) неврастенії;
- б) псоріазі;
- в) простуді;
- г) перевтомі.

13. До відвару кореня дев'ясила (1:10) додають мед і п'ють по 1/4 склянки при:

- а) кашлю;
- б) бронхіті;
- в) запаленнях легень;
- г) псоріазі, неврастенії.

14. Суміш алое з медом і червоним вином рекомендується вживати хворим на:

- а) туберкульоз, а також усім виснаженим особам, які перехворіли різними хворобами;
- б) рак;
- в) плоскостопість;
- г) сколіоз.

15. Інгаляції з медом не рекомендуються хворим з:

- а) порушеною функцією кишечника;
- б) пониженою температурою;
- в) порушеною поставою;
- г) серцевою недостатністю, легневим склерозом і бронхіальною астмою.

16. Судинні захворювання нижніх кінцівок (розширення вен, ендертирії), лікують вживаючи мед з:

- а) часником;
- б) шипшиною;
- в) лимоном;
- г) морквою.

17. Споживання відварів глуду з медом ефективно при:

- а) плоскостопості;
- б) порушенні постави;
- а) захворюваннях міокарда, артеріальній гіпертензії, неврозах серця і порушеннях його ритму;
- г) остеохондрозі.

18. Відвари шипшини (настояні в термосі) з медом рекомендується вживати при:

- а) жовчокам'яній хворобі;
- б) серцевій недостатності;
- в) псоріазі;
- г) плоскостопості.

2.3. Лікування захворювань системи травлення і виділення

19. У медові, як і в інших натуральних продуктах (овочі, фрукти, ягоди) переважають:

- а) кислотнодіючі елементи;
- б) лужнодіючі елементи;
- в) переваги немає.

20. Більш виразну лужнотворну дію, щодо світлості, мають такі сорти меду:

- а) темні;
- б) світлі;
- в) прозорі;
- г) янтарні і жовті.

21. Людям з підвищеною кислотністю шлункового соку доцільніше вживати такі сорти меду:

- а) темні;
- б) світлі;
- в) білі;
- г) жовті.

22. Температури медових розчинів для вживання людям з підвищеною кислотністю шлункового соку (°С):

- а) 18-22;
- б) 25-30;
- в) 35-40;
- г) 45-60.

23. Особам, які страждають пониженою кислотністю шлункового соку, варто вживати водний розчин меду (1 ст. л. на склянку води) такої температури:

- а) кімнатної (близько 20°);
- б) гарячий (близько 60-70°С);
- в) теплий (близько 35-40°С);
- г) холодний (близько 0°С).

24. При підвищеній кислотності водний розчин меду належить приймати:

- а) за 1,5-2 год до прийняття їжі або через 3 год після вживання їжі;
- б) під час прийняття їжі;
- в) за 5-10 хв. до прийняття їжі.

25. Як швидко потрібно вживати водний розчин меду особам з пониженою кислотністю шлунку?

- а) дуже швидко;
- б) повільно;
- в) швидко;
- г) значення не має.

26. Вплив систематичного вживання меду (70-100 г на добу) на функціональний стан системи травлення:

- а) нормалізує роботу шлунково-кишкового тракту і покращує засвоєння поживних речовин їжі;
- б) сприяє виникненню закрепів;
- в) сповільнює засвоєння поживних речовин і їжі;
- г) не встановлено.

27. При гастритах з підвищеною кислотністю мед рекомендується приймати (1 ст. л. меду на склянку теплої води):

- а) безпосередньо перед прийняттям їжі;
- б) за 1,5-2 год до прийняття їжі;
- в) через 3 год після прийняття їжі;
- г) значення не має.

28. Найбільш оптимальним щодо позитивного впливу на моторну і секреторну функцію травного тракту є вживання таких водних розчинів меду (%):

- а) 1-5; б) 10-17; в) 20-30; г) 32-40.

29. Тим, хто страждає гастритом, виразковою хворобою, колітом, захворюванням печінки і жовчовивідних шляхів корисним є споживання 10%-ного розчину меду з настоянкою:

- а) календули; б) ромашки;
- в) материнки; г) шипшини.

30. Розтерте в ступці (кавоміліці) насіння гарбуза змішане з медом (300 г насіння, 50 г меду, 15 г води) є ефективним засобом при:

- а) серцевій недостатності; б) порушеннях постави;
- в) зараженні аскаридами; г) остеохондрозі хребта.

31. При виразковій хворобі шлунка і 12-палої кишки ефективним є вживання меду з соком:

- а) картоплі; б) помідор;
- в) огірків; г) цибулі.

32. Жування стільникового меду є ефективним лікувальним засобом при:

- а) плоскостопості;
- б) порушенні постави; в) остеохондрозі;
- г) пародонтозі, захворюванні ясен і хронічному тонзиліті.

33. Соняшниковий мед ефективний при захворюваннях:

- а) легень;
- б) серця;
- в) нирок, жовчного міхура і жовчовивідних шляхів;
- г) шкіри.

2.4. Мед при захворюваннях сечостатевої системи

34. Попереджує утворення каміння в нирках:

- а) сік чорної редьки з медом;
- б) сік моркви з медом;
- в) томатний сік з медом;
- г) сік груш з медом.

35. Прополісний мед ефективний при:

- а) серцевій недостатності;
- б) аденомі передміхурової залози;
- в) ниркокам'яній хворобі;
- г) плоскостопості.

36. При статевій слабкості (імпотенції) чоловіків змішати мед з пилком (1:1) і приймати по 1 ч. л. тричі на день. Курс лікування (міс.):

- а) 2;
- б) 3;
- в) 5;
- г) 7.

37. При аденомі передміхурової залози вживають відвар со-
лодки і:

- а) прополісний мед;
- б) мед з соком чорної редьки;
- в) мед з соком картоплі;
- г) мед з гарбузовим насінням.

2.5. Лікування захворювань нервової системи, аналізаторів, шкіри

38. При безсонні вживати мед (1 ч. л.) з:

- а) соком моркви (3 ч. л.);
- б) яблучним оцтом (3 ч. л.);
- в) оцтовою есенцією 9% (3 ч. л.);
- г) соком буряка червоного (3 ч. л.).

39. В якості заспокійливого засобу приймають мед з завчасно
приготовленим чаєм:

- а) валеріани;
- б) липи;
- в) малини;
- г) шипшини.

40. При загальній слабкості організму (нервові виснаження), для підвищення тонуусу нервової системи та відновлення сил після операції, вживають мед (2 ст. л.) з соком (1 склянка):

- а) картоплі;
- б) помідор;
- в) гарбуза;
- г) червоного буряка.

41. При подагрі пити мед (за смаком) з охолодженим відваром (на 0,5 склянки 3 рази на день за 30 хв. до їди):

- а) липи;
- б) ромашки лікарської;
- в) бузини чорної;
- г) чорної смородини.

42. Краплі для очей та примочки (при запаленні ротової оболонки, виразках рогівки) готують на основі розчину меду (%):

- а) 60;
- б) 50;
- в) 40;
- г) 30.

43. При зниженні гостроти зору вживають суміш (1:5) меду з подрібненими ягодами:

- а) малини;
- б) актинідії;
- в) лимонника китайського;
- г) малини.

44. При опіках на уражену ділянку шкіри наносять:

- а) мед у вигляді мазі або терту картоплю з медом;
- б) третій часник з медом;
- в) терту цибулю з медом;
- г) мелений перець з медом.

45. На потрискані п'яти на ніч накладають мед, а зверху прикладають, щільно забинтувавши, листок:

- а) вишні;
- б) смородини;
- в) капусти;
- г) винограду.

2.6. Використання меду в сумішах як загальнозміцнювальних, вітамінних і імуностимулюючих засобів

46. Загальнозміцнювальна суміш: мед – 1,5 склянки, курага, грецькі горіхи й родзинки – по 1 склянці, лимон з шкіркою – 2 шт. Подрібнену суміш приймати по 1 ст. л. 3 рази на день:

- а) за 30 хв. до прийняття їжі;
- б) через 30 хв. після прийняття їжі;

- в) через 1 год після прийняття їжі;
г) під час прийняття їжі.

47. Вживання меду впродовж 4-5 міс. (1 г/кг маси тіла на добу) сприяє зростанню фізичної працездатності досліджуваних на (%):

- а) 16; б) 26; в) 36; г) 46.

48. Вживання меду в напоях 5%-ної концентрації сприяє підвищенню засвоюваності поживних речовин, особливо білків, на (%):

- а) 1-2; б) 5-10; в) 20-25; г) 30.

49. Ефективним засобом попередження анемії людей важкої фізичної праці, спортсменів, особливо у весняно-зимовий період, є вживання гречаного меду в поєднанні з соком:

- а) картоплі;
б) груш;
в) моркви, чорної редьки і сельдерейу;
г) картоплі, груш і цибулі.

50. Для збільшення запасів печінкового глікогену і оптимізації обміну речовин в тканинах, ефективним є вживання меду в поєднанні з:

- а) пилком і маточним молочком; б) воском;
в) прополісом; г) підмором.

Оцінка теми 2 модуля I (50 запитань)

Оцінка модуля	Кількість вірних відповідей						
	50-45	44-41	40-37	36-34	33-30	29-18	17 і <
За шкалою університету	100-90	89-82	81-75	74-69	68-60	59-35	31-1
За національною шкалою	5	4	4-	3	3-	2	2-
За шкалою ECTS	A	B	C	D	E	FX	F

Тема 3. Медова кулінарія

1. Наука про лікувальне харчування з використанням продуктів бджільництва, називається:

- а) дієтика;
- б) апідієтотерапія;
- в) фізіологія;
- г) нутрологія.

2. При розщепленні білки меду позбавляються своєї специфічності. При цьому їх антигенна властивість:

- а) змінюється;
- б) не змінюється;
- в) не змінюється лише у дорослих.

3. У травному тракті поживні речовини меду і пилку (перги) піддаються дії:

- а) фізичній, хімічній і біологічній;
- б) термічній;
- в) радіаційній;
- г) бактерицидній.

4. Функції травної системи щодо меду як харчового продукту:

- а) регуляторна;
- б) секреторна, моторна, екскреторна і всмоктувальна;
- в) інформаційна;
- г) терморегуляторна.

5. Рівень глюкози в крові здорової людини (мг%):

- а) 20-50;
- б) 60-70;
- в) 80-110;
- г) 130-150.

6. Нормативно добова доза споживання меду дорослими (г):

- а) 350-400;
- б) 150-200;
- в) 250-300;
- г) 100-120.

7. Витрати енергії на перетравлення білків меду і перги, в порівнянні з витратами енергії на перетравлення вуглеводів меду:

- а) менші;
- б) більші в два рази;
- в) менші в два рази;
- г) різниці немає.

8. При прийнятті білкової їжі (перги) рівень обміну поживних речовин (специфічна динамічна дія їжі) зростає на (%):

- а) 25-30;
- б) 15-20;
- в) 5-10;
- г) 2-3.

9. При призначенні дієти хворим доцільно максимально обмежити споживання:

- а) стимуляторів (чай, кава, какао) і кухонної солі;
- б) мінералів і вітамінів;
- в) білків, жирів і вуглеводів;
- г) меду і пилку (перги) .

10. Харчовий раціон хворої людини повинен бути позбавлений денатуралізованих продуктів:

- а) бджолиного меду і пилку (перги);
- б) овочів і фруктів;
- в) виробів із першосортного борошна, рафінованого цукру і консервованих продуктів;
- г) рослинної їжі й овочево-фруктових соків.

11. Готуючи продукти до вживання, належить турбуватися про збереження їх біологічної цінності. Найбільш ефективними методами при цьому є:

- а) тушіння на пару, легке обсмажування з витримуванням у фользі;
- б) тривале варіння;
- в) добре обсмажування.

12. Овочеві страви з додаванням меду не варто:

- а) обсмажувати;
- б) кип'ятити тривалий час;
- в) підігрівати.

13. Рослинне або вершкове масло додається до страви в таку фазу її підготовки:

- а) коли страви готові і трохи охололи;
- б) на початку термічної обробки страви;
- в) в середині процесу термічної підготовки страви.

14. Найбільше вітамінів у картоплі зберігається при такій її кулінарній обробці:

- а) варінні в неочищеному вигляді;
- б) варінні в очищеному вигляді;
- в) обжарюванні на маслі;
- г) тушкуванні.

15. Зерна і насіння, які містять в собі олії, належить дробити в такій кількості, щоб отриманого продукту вистачило для споживання упродовж (тижнів):

- а) 1-2; б) 3-4; в) 5-6; г) 7-8.

16. Найкращим посудом для приготування страв із медом є:

- а) алюмінієвий;
б) дюралюмінієвий;
в) глиняний або з нержавіючої сталі;
г) мідний.

17. Енергетична вартість лікувального добового раціону (%) з додаванням меду розподіляється так (чисельник – сніданок, знаменник – вечеря):

- а) 10/10; б) 20/20; в) 30/30; г) 30/25.

18. Енергетична вартість страв, які споживаються на ніч (при чотирьохразовому харчуванні), не повинна перевищувати (% добового раціону):

- а) 10-15; б) 20-25; в) 30-35; г) 40-45.

19. Бажано, щоб один прийом їжі був віддалений від другого таким проміжком часу (год):

- а) 1-2; б) 3-4; в) 5-6; г) 7-8.

20. Щоб позбутися неприємних голодних симптомів і дочекатися часу прийняття їжі варто:

- а) випити склянку підсолодженої медом води або з'їсти трохи свіжих овочів (фруктів);
б) випити склянку червоного вина;
в) з'їсти 50 г перги.

21. Формуванню залежності від алкоголю (при помірному його вживанні) сприяє:

- а) переїдання білків, жирів і вуглеводів
б) повноцінний харчовий раціон;
в) недотримання правил раціонального харчування.

22. Меню хворих недугами травного тракту, окрім меду, повинно містити:

- а) рослинні продукти і соки з них;
- б) високий вміст жирного м'яса;
- в) алкогольні напої;
- г) добре підсолену їжу.

23. Накопиченню газів у кишках (діарея) сприяють:

- а) бобові, свіжий хліб, капуста, незбиране молоко;
- б) кава з медом;
- в) каші та киселі;
- г) кизил і чорниці.

24. При ревматичних захворюваннях більш адекватним є такий тип харчування:

- а) м'ясоїдний;
- б) вегетаріанський;
- в) змішаний;
- г) змішаний з більш високим вмістом білків.

25. Підвищений вміст холестерину в організмі є одним із чинників, який спричиняє розвиток:

- а) цукрового діабету;
- б) атеросклерозу;
- в) опасистості;
- г) плоскостопості.

26. У продуктах бджільництва холестерин відсутній, а тому їх споживання є ефективним методом профілактики і лікування:

- а) плоскостопості;
- б) цукрового діабету;
- в) опасистості;
- г) атеросклерозу, інсульту, інфаркту міокарда.

27. Проникнення холестерину в стінки кровоносних судин відбувається за умови, коли його рівень в крові перевищує величину (мг%):

- а) 100;
- б) 150;
- в) 200;
- г) 50.

28. Холестерину багато в таких продуктах:

- а) жовток яєць, печінка, молоко;
- б) картопля, кукурудза;
- в) овочі, фрукти, зелень;
- г) мед, пилок, перга.

29. Хворим на діабет необхідно:

- а) оптимально рухатися і перейти на багату клітковиною дієту з дуже низьким вмістом цукрів;
- б) мало рухатися;
- в) вживати продукти з високим вмістом жирів та білків.

30. 1 г меду містить в собі таку кількість енергії (ккал):

- а) 1,5; б) 2,5; в) 3,5; г) 4,5.

31. Мед особливо корисний тим, кому необхідно швидко відновити сили після:

- а) втоми і хвороби; б) білкового голодування;
- в) переїдання.

32. Додавання меду до страв надає їм:

- а) гостроти;
- б) особливої м'якості, специфічного запаху і смаку
- в) пекучості.

33. Борошняні вироби з додаванням меду:

- а) швидко черствіють;
- б) повільно черствіють і залишаються свіжими довгий час;
- в) не змінюють своїх якостей.

34. Небажаними наслідками вживання очищеного (рафінованого) цукру є:

- а) опасистість, атеросклероз, цукровий діабет, карієс зубів;
- б) похудіння;
- в) зниження енерговартості харчового раціону.

35. Додавання меду в тісто при випіканні кондвиробів, приготуванні напоїв, значно поліпшує їх:

- а) естетичний вигляд;
- б) смакові якості і поживність;
- в) гормональну активність.

36. Для підсолоджування дріжджового тіста мед треба додавати в таку фазу дріжджування:

- а) тільки наприкінці;
- б) тільки на початку;

- в) різниці немає;
г) на початку за умови його попереднього підігрівання.

37. Для збереження медового запаху і смаку борошняних виробів мед у тісто треба додавати в таку фазу дріжджування:

- а) на початку;
б) тільки на початку за умови його попереднього нагрівання на водній бані;
в) тільки наприкінці;
г) різниці немає.

38. У порівнянні з цукром мед:

- а) більш солодкий; б) менш солодкий;
в) різниці немає.

39. У літровій банці така вагова кількість меду (г):

- а) 1000; б) 1230; в) 1330; г) 1430.

40. Повна столова ложка містить в собі таку вагову кількість меду (г):

- а) 45; б) 35; в) 25; г) 15.

41. Повна чайна ложка містить в собі таку вагову кількість меду (г):

- а) 6; б) 12; в) 18; г) 24.

Оцінка теми 2 модуля I (41 запитання)

Оцінка модуля	Кількість вірних відповідей						
	41-37	36-34	33-31	30-28	27-25	24-14	13 і <
За шкалою університету	100-90	89-82	81-75	74-69	68-60	59-35	31-1
За національною шкалою	5	4	4-	3	3-	2	2-
За шкалою ECTS	A	B	C	D	E	FX	F

Модуль II. Прополіс, віск, пилок (перга), маточне молочко і бджолина отрута як лікувальні засоби

Тема 1. Прополіс як оздоровчо-лікувальний засіб

1.1. Значення прополісу для бджіл, його походження і збирання

1. Смак прополісу:

- а) гіркуватий і пекучий;
- б) солодкий;
- в) солоний;
- г) кислуватий з солодким присмаком.

2. Головною функцією прополісу для бджолиної родини є:

- а) шпаклювання тріщин у вулику;
- б) прикріплення рамок до стінок вулика і звуження розмірів льотків на зиму;
- в) бактерицидна;
- г) харчова.

3. Тонким шаром прополісу бджоли покривають стінки вулика, рамки, полірують комірки сотів. Ці властивості прополісу використовуються людьми для виготовлення високоякісних:

- а) фарб;
- б) лаків;
- в) замазок.

4. Високу стійкість бджіл до захворювань науковці пояснюють:

- а) вживанням нектару рослин (меду);
- б) вживанням пилку (перги);
- в) наявністю у вулику воску;
- г) бактерицидністю прополісу.

5. За сприятливих умов одна бджолородина за сезон може принести у вулик таку максимальну кількість прополісу (г):

- а) 10-50;
- б) 70-100;
- в) 150-200;
- г) 300-500.

1.2. Склад і властивості прополісу

6. Основним складовим компонентом прополісу є:
- а) смоли; б) білки;
 - в) жири; г) вуглеводи.
7. Кількість смол в прополісі (%):
- а) 5-10; б) 15-20; в) 35-55; г) 80-100.
8. Температура плавлення прополісу (°C):
- а) +70; б) +50; в) +60; г) +90.
9. Питома вага прополісу (г/см):
- а) 1,0; б) 1,2; в) 1,4; г) 1,6.
10. Прополіс погано розчиняється в:
- а) спиртах, ацетоні; б) жирних оліях, скипідарі;
 - в) вазеліні, ефірі; г) хлороформі.
11. Біологічні властивості прополісу в значній мірі зумовлені присутністю в ньому:
- а) флавоноїдів і фенольних кислот; б) пилкових зерен;
 - в) воску; г) дубильних речовин.
12. У гарячій воді у розчин переходить така кількість компонентів прополісу(%):
- а) 40; б) 30; в) 20; г) 10.
13. Протимікробні властивості прополісу не знижуються при зберіганні його впродовж (років):
- а) 5-10; б) 20-40;
 - в) 50-60; г) 100 і >.

1.3. Приготування ліків з прополісу і їх використання

14. Для приготування 10%-ного екстракту прополісу беруть таку його кількість (г) на 100 мл 96%-ного спирту:
- а) 10; б) 20; в) 30; г) 100.
15. Спиртовий екстракт прополісу не можна зберігати:
- а) на світлі; б) у темному місці;
 - в) у скляному посуді; г) у прохолодному місці.
16. 10%-ну настоянку прополісу не використовують для:

- а) обробки ран і лікування виразок;
- б) лікування грибкових захворювань ніг;
- в) лікування туберкульозу легень, шкіри;
- г) лікування зорового аналізатора.

17. При ангіні використовують 20%-ний спиртовий розчин прополісу в такій дозі:

- а) три рази на день по 35 крапель після прийняття їжі;
- б) два рази на день по 35 крапель за 30 хв. до прийняття їжі;
- в) один раз на день по 35 крапель після прийняття їжі.

18. З профілактичною метою ефективним є вживання меду з прополісом у співвідношенні:

- а) 100:10; б) 100:5; в) 100:1; г) 100:20.

19. З лікувальною метою ефективним є використання меду з прополісом у співвідношенні:

- а) 100:5; б) 100:3; в) 100:2; г) 100:1.

20. Медово-каланхольна емульсія (80 г рідкого меду, 15 г соку каланхое, 7 мл 10%-ного спиртового екстракту прополісу) не рекомендується для лікування:

- а) фарингітів, ларингітів і тонзилітів; б) очних захворювань;
- в) ниркокам'яної хвороби; г) плоскостопості.

21. Водний екстракт прополіса (20 г подрібненого прополіса заливають 100 мл води) настоюють впродовж 1 год у водяній бані і не використовують для зовнішнього застосування при:

- а) ранах і виразках;
- б) хронічних тонзилітах, кон'юнктивітах, запаленнях гайморових пазух;
- в) трихомонадних, грибкових і бактеріальних запаленнях піхви і ерозії шийки матки;
- г) остеохондрозі хребта.

22. Нормативна доза вживання 5-10%-ного прополісного меду при бронхіті, запаленні легень, ангіні, туберкульозі:

- а) 0,5 ч. л. 2-3 рази на день за 0,5 год до прийняття їжі;
- б) 1 ч. л. 2-3 рази на день за 0,5 год до прийняття їжі;
- в) 1 ч. л. двічі на день після прийняття їжі;
- г) 1 ст. л. двічі на день після прийняття їжі.

23. Тривалість курсу лікування 5-10%-ним прополісним медом:

- а) до 15 днів;
- б) 20 днів;
- в) 1 міс.;
- г) 3-5 міс.

24. Нормативна доза вживання 15%-ного прополісного масла (при ангіні, запаленні легень, туберкульозі):

- а) 1 ст. л. тричі на день за 1 год до прийняття їжі;
- б) 1 ст. л. тричі на день після обіду;
- в) 1 ч. л. двічі на день за 1 год до сніданку і вечери;
- г) 1 ч. л. двічі на день за 1 год після прийняття їжі.

25. При захворюванні очей (механічні пошкодження, опіки, захворювання рогівки) ефективним є використання:

- а) 5%-ного спиртового екстракту прополісу;
- б) 5%-ної прополісної мазі на вазеліні;
- в) 5%-ного водного екстракту прополісу;
- г) 10%-ного екстракту прополісу.

26. 10%-ну прополісну мазь, виготовлену на обліпиховому маслі, використовують при:

- а) опіках;
- б) туберкульозі, запаленні легень, ангінах;
- в) захворюванні очей;
- г) остеохондрозі хребта.

27. Прополісна мазь із воском (150 г вазелінового масла, 50 г вершкового масла, 50 г воску і 70 г прополісу) ефективна при:

- а) дерматозах, фурункульозі, гідроанемії;
- б) захворюваннях очей;
- в) туберкульозі;
- г) запаленнях легень, ангіні.

28. При бронхітах і астмі ефективним є використання 10%-ного прополісного молока в дозі:

- а) 1 ст. л. 2 рази на день через 0,5-1 год після прийняття їжі;
- б) 1 ст. л. 2 рази на день за 1 год до прийняття їжі;
- в) 1 ч. л. 3 рази на день під час їди;
- г) 10 г суміші вранці до прийняття їжі.

29. Прополісні свічки використовують при:

- а) виразках шлунку;

- б) запаленні передміхурової залози і геморої;
- в) запаленні ясен;
- г) виразках 12-палої кишки.

30. При грибкових захворюваннях нігтів застосовують:

- а) 50%-ну прополісну мазь або густий екстракт прополісу;
- б) прополісне масло;
- в) прополісне молоко, водний екстракт прополісу.

31. При псоріазі (чешуйчатому лишаї) призначають жування:

- а) воску;
- б) перги;
- в) прополісу;
- г) пилку.

32. Для видалення мозолів на розпарену мозольну зону накладають тонкий шар темного прополісу і закріплюють його лейкопластирем на:

- а) 1-2 год;
- б) 2-3 дні;
- в) 4-5 днів;
- г) тиждень.

33. При виразках шлунку і 12-палої кишки ефективним є 20 крапель 10%-ного спиртового екстракту прополісу, розведеного на воді або кип'яченому молоці. Курс лікування:

- а) тричі на день за 1 год до прийняття їжі (20 днів);
- б) двічі на день після прийняття їжі (10 днів);
- в) тричі на день перед сніданком, обідом і вечерею (5 днів).

34. При хронічних гнійних запаленнях середнього вуха використовують 40%-ну спиртову витяжку прополісу в суміші з рослинною олією:

- а) 1:10;
- б) 1:20;
- в) 1:30;
- г) 1:40.

35. Якими з нижче наведених властивостей прополіс не володіє?

- а) антимікробні;
- б) знеболюючі;
- в) протизапальні;
- г) харчові.

36. Чи можлива адаптація організму людини до вживання прополісу?:

- а) так;
- б) ні;
- в) наукою не встановлено.

37. Прополіс для ліків потрібно збирати:

- а) влітку, до настання осінніх холодів, на пасіках віддалених від промислових об'єктів;
- б) навесні, після першого обльоту бджіл;
- в) у будь-яку пору року незалежно від місця розташування пасіки щодо промислових об'єктів.

38. До ознак алергічних реакцій на прополіс належать:

- а) місцеве почервоніння шкіри;
- б) набряки губ, вушних раковин, слизової оболонки ротової порожнини;
- в) підвищення температури до 38°С і більше;
- г) діарея.

39. Чи здатний прополіс викликати алергічні реакції?:

- а) так (у 2% осіб);
- б) так (у 20% осіб);
- в) ні;
- г) наукою не встановлено.

40. При алергії на прополіс необхідно:

- а) зменшити дозу препарату і обмежити курс лікування 2-3 тижнями, після чого зробити перерву;
- б) вживати прополіс разом із пергою;
- в) вживати прополіс разом із медом.

41. Найпростішим способом застосування прополісу з оздоровчою метою є:

- а) використання у вигляді мазі;
- б) використання у вигляді спиртових розчинів;
- в) жування прополісу (по 1-2 г на добу).

Оцінка теми I модуля II (41 запитання)

Оцінка модуля	Кількість вірних відповідей						
	41-37	36-34	33-31	30-28	27-25	24-14	13 і <
За шкалою університету	100-90	89-82	81-75	74-69	68-60	59-35	31-1
За національною шкалою	5	4	4-	3	3-	2	2-
За шкалою ECTS	A	B	C	D	E	FX	F

Тема 2. Бджолиний віск

2.1. Склад і властивості бджолиного воску

1. Віск – продукт, який виробляється спеціальними восковими залозами бджіл такого віку (днів):

- а) 12-18; б) 19-24;
- в) 29-38; г) б + в.

2. Робота воскових залоз бджіл активізується в період годування бджолами личинок. У цей період молоді бджоли вживають багато:

- а) прополісу; б) меду і пилку (перги);
- в) нектару.

3. На виділення (вироблення) 1 кг воску бджоли витрачають (вживають) таку кількість меду (кг):

- а) 1,5; б) 2,5; в) 3,5; г) 4,5;

4. Упродовж року одна бджолородина виробляє таку кількість воску (кг):

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4;

5. Бджоли виробляють віск і будують стільники лише при наявності в бджолосім'ї:

- а) трутнів; б) робочих бджіл;
- в) матки.

6. До засобів збільшення виробництва бджолами воску не належить:

- а) підгодівля бджіл медово-пилковою сумішшю;
- б) утримання в сім'ї двох маток;
- в) своєчасне забезпечення бджіл вощиною;
- г) достатня вентиляція вулика.

7. Основним складовим компонентом воску є:

- а) складні ефіри; б) вільні жирні кислоти;
- в) вуглеводи;
- г) мінеральні та ароматичні речовини.

8. Віск багатий вітаміном:

- а) К; б) С; в) Д; г) А.

9. Віск містить у собі таку кількість вуглеводів(%):

- а) 10; б) 20; в) 30; г) 40.

10. Навощене полотно в давнину використовували для:

- а) шиття одягу; б) писання;
в) малювання; г) захисту від дощу.

11. Близько 20% воску, який виробляється на пасіках України, використовується в такій кількості галузей промисловості:

- а) 30; б) 20; в) 15; г) 5.

12. Переплавляти і зберігати віск рекомендується в посуді зі:

- а) заліза; б) цинку;
в) міді; г) скла або алюмінію.

13. Відходи переробки сушняку на воскоекстракційних заводах, називаються:

- а) витопками; б) мервою;
в) парафіном; г) воском.

14. Віск не розчиняється у:

- а) бензині; б) хлороформі;
в) воді; г) скипідарі.

15. Температура плавлення воску (°С):

- а) 51-60; б) 61-68;
в) 69-70; г) 71-80.

16. Питома вага воску:

- а) 0,96; б) 1,00;
в) 1,20; г) 1,46.

17. Для фальсифікації воску не використовують:

- а) парафін; б) стеарин;
в) технічний віск; г) прополіс.

18. Фальсифікацію воску з використанням каніфолі, езерину, парафіну і жирів можна визначити:

- а) за запахом;
б) наявністю окремих кристалів на зламі;
в) матовістю поверхні;
г) за наявністю жирних плям.

19. При розминанні натуральний віск стає:

- а) жирний на дотик;
- б) прилипає до рук;
- в) не жирний на дотик і не прилипає до рук;
- г) драглистим.

20. При жуванні натуральний бджолиний віск:

- а) прилипає до зубів;
- б) не прилипає до зубів;
- в) гірчить;
- г) переходить в рідкий стан.

21. Віск може зберігатися без змін свого складу і фізико-хімічних властивостей такий проміжок часу:

- а) декілька років;
- б) декілька десятків років;
- в) декілька сот років;
- г) тисячі років.

2.2. Застосування воску в домашньому господарстві і як лікувального засобу

22. Авіценна використовував віск:

- а) у складі ліків при кашлі і для стимуляції функцій молочних залоз жінок;
- б) для лікування плоскостопості;
- в) для нормалізації функцій хребта;
- г) при порушенні постави.

23. Жування медових соків в народній медицині використовується для лікування:

- а) ангіни;
- б) запальних захворювань легень;
- в) бронхіальної астми і запаленні ясен (пародонтоз).

24. Віск є обов'язковим складовим компонентом:

- а) автомобільного лаку і фарб, паст для меблів і паркету, воскових фігур і муляжів;
- б) лосьйонів і шампунів;
- в) розчинників

25. Воскові мазі характеризуються:

- а) підвищеною проникною здатністю у біотканини, високою бактерицидністю і протизапальним ефектом;

- б) низькою проникною здатністю у біотканини;
- в) низькою бактерицидністю;
- г) низьким протизапальним ефектом.

26. Бджолиний віск широко використовується в косметології. Він входить до складу:

- а) кремів і губних помад;
- б) лосьйонів;
- в) шампунів.

Оцінка теми 2 модуля II (26 запитань)

Оцінка модуля	Кількість вірних відповідей						
	26-24	23-21	20	19-18	16	15-9	8 і <
За шкалою університету	100-90	89-82	81-75	74-69	68-60	59-35	31-1
За національною шкалою	5	4	4-	3	3-	2	2-
За шкалою ECTS	A	B	C	D	E	FX	F

Тема 3. Бджолина отрута

3.1. Склад і властивості бджолиної отрути

1. Жало є у:

- а) робочих бджіл;
- б) трутнів;
- в) матки;
- г) робочих бджіл і матки.

2. При ужаленні людей і тварин:

- а) жало бджоли відривається від черевця;
- б) не відривається від черевця;
- в) відривається лише за умови жалення в шкіру без волосся.

3. Середня величина отрути в отрутному міхурі бджіл (мг):

- а) 0,5;
- б) 1,0;
- в) 1,5;
- г) 2,0.

4. Найбільш виразною лікувальною дією володіє бджолина отрута отримана в таку пору року:

- а) весною;
- б) влітку;
- в) восени;
- г) зимою.

5. Характерні ознаки дії бджолоотрути:

- а) апатія;
- б) пронос;
- в) почервоніння місця ужалення, біль, набряк;
- г) пригнічення ЦНС.

6. Бджіл дратує:

- а) темний колір одягу, шерстяні тканини, різкі рухи, запахи цибулі, часнику, одеколонів тощо;
- б) одяг світлого кольору;
- в) повільні рухи;
- г) запах м'яти і шавлії.

7. Особливо агресивними стають бджоли:

- а) щодо осіб, які стоять на шляху їхнього польоту (перед вуликом) і при наявності запаху бджолоотрути;
- б) у період сильного медозбору;
- в) у час гарних погодних умов.

8. Питома вага бджолоїної отрути:

- а) 1,43; б) 1,23; в) 1,33; г) 1,13.

9. На повітрі бджолоотрута:

- а) швидко гусне і твердіє;
б) повільно втрачаючи воду, гусне і твердіє;
в) не гусне і не твердіє;
г) стає рідкою.

10. Бджолоотрута добре розчиняється у:

- а) воді;
б) мурашиній кислоті;
в) спирті і мурашиній кислоті;

11. Токсичні властивості бджолоотрути у сухому вигляді зберігаються упродовж (років):

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

12. Близько 80% сухого залишку бджолоотрути складають:

- а) вуглеводи; б) жири;
в) білки; г) мінеральні речовини.

13. Основними діючими компонентами бджолоїної отрути є:

- а) мелітін, адоланін, протеазні інгібітори;
б) моноцукри;
в) мінерали Са;
г) клітковина.

14. Пригнічуючи активність тромбокінази, речовини бджолоотрути знижують:

- а) фагоцитарну активність лейкоцитів крові;
б) здатність крові до згортання;
в) питому вагу крові.

15. У бджолоотрутї знайдені речовини, функціональна дія яких подібна до:

- а) чоловічих статевих гормонів, а також аналогів гормонів кори наднирників;
б) гормонів гіпофіза;
в) жіночих статевих гормонів;
г) гормонів підшлункової залози.

16. Гіалуронова кислота бджолоотрути сприяє:

- а) розсмоктуванню гематом, шрамів та інших затвердінь сполучної тканини;
- б) прискореному згортанню крові;
- в) зниженню фагоцитарної активності лейкоцитів.

3.2. Перша допомога при ужаленнях

17. Більшість пасічників ужалення бджіл переносять:

- а) важко;
- б) легко і безболісно;
- в) з втратою свідомості;
- г) так само, як і особи, що не займаються пасічництвом.

18. Важка токсична реакція на отруту розвивається при такій кількості ужалень:

- а) 10;
- б) 25;
- в) 50;
- г) 100.

19. Параліч дихального центру і смерть, в більшості випадків, настає при такій кількості ужалень:

- а) 50;
- б) 100;
- в) 200;
- г) 500.

20. При ужаленні необхідно:

- а) вийняти жало і змочити (протерти) рану спиртом або 10-20%-ним розчином нашатирного спирту;
- б) випити багато кислого молока;
- в) залишити жало на 5 хв. у рані, а тоді прикласти на місце ужалення теплий компрес.

21. При загальній токсичній реакції на бджолоотруту рекомендується:

- а) часте пиття води, прийняття димедролу, анальгіну, серцевих засобів;
- б) загальний спокій;
- в) тепло на місце ужалення;
- г) виконати фізичні вправи.

3.3. Лікування бджололиною отрутою

22. У народній медицині бджолині ужалення не використовують для лікування:

- а) ревматичних захворювань;
- б) захворювань нервової та серцево-судинної системи;
- в) запальних процесів;
- г) плоскостопості.

23. У терапевтичних дозах бджолоотрута:

- а) стимулює роботу гіпофіза і наднирників, розширюючи дрібні артерії і капіляри, посилює кровообіг, активізує обмін речовин;
- б) звужує кровоносні судини;
- в) пригнічує роботу наднирників і гіпофіза;
- г) сповільнює перебіг процесів обміну.

24. Найбільш ефективним місцем вжалення при гіпертонічній хворобі є:

- а) поперекова зона;
- б) зона за вушними раковинами;
- в) промежина;
- г) підколінна зона.

25. При імпотенції чоловіків найбільш ефективним є курс ужалень в:

- а) поперекову зону;
- б) зону завушних раковин;
- в) зону промежини і підколінну ділянку;
- г) по ходу сідничного нерва.

26. При трофічних виразках, тривало незаживаючих ранах, бджоловжалення роблять:

- а) поряд з раною або виразкою;
- б) у зону завушних раковин;
- в) у поперекову зону;
- г) у ділянку живота і стегон.

27. При поліартриті оптимальною є така кількість бджоловжалень:

- а) 50;
- б) 100;
- в) 150;
- г) 200.

28. При захворюванні периферійної нервової системи (запаленні сідничного нерва тощо) бджоловжалення роблять:

- а) у місця відповідного сплетіння або по ходу нервів з обох боків хребта;
- б) в зону стегон;
- в) в підколінну зону;
- г) за вушними раковинами.

29. При бронхіальній астмі бджіл підсаджують (одночасно по 4-7 штук) в:

- а) в зону спини по ходу хребта;
- б) комірцеву зону;
- в) ділянку стегон;
- г) в зону за вушними раковинами.

30. При остеохондрозі бджіл не підсаджують у:

- а) біологічно активні точки (БАТ) по обидва боки хребтового стовпа;
- б) у БАТ, які знаходяться на периферії –в дистальних відділах верхніх і нижніх кінцівок;
- в) у БАТ по ходу пошкоджених нервів;
- г) комірцеву зону.

Оцінка теми 3 модуля II (30 запитань)

Оцінка модуля	Кількість вірних відповідей						
	30-27	26-25	24-23	22-21	20-18	17-11	10 і <
За шкалою університету	100-90	89-82	81-75	74-69	68-60	59-35	31-1
За національною шкалою	5	4	4-	3	3-	2	2-
За шкалою ECTS	A	B	C	D	E	FX	F

Тема 4. Квітковий пилок

4.1. Склад і властивості квіткового пилку

1. Квітковий пилок це:

- а) нектар медоносних рослин;
- б) чоловічі статеві клітини квіткових рослин;
- в) продукт життєдіяльності робочих бджіл;
- г) перга.

2. Для бджіл і бджолиного розплоду пилок є незмінним джерелом:

- а) білків, жирів, мінеральних речовин і вітамінів;
- б) гормонів;
- в) вуглеводів.

3. Споживаючи пилок, бджоли-годувальниці виробляють:

- а) пергу;
- б) маточне молочко;
- в) прополіс;
- г) мед.

4. Індієцї Америки готували з пилку кукурудзи:

- а) штучний мед;
- б) суп і пироги;
- в) пергу;
- г) горілку.

5. Кожний вид пилку при його споживанні:

- а) виявляє свої специфічні особливості щодо дії на організм людини;
- б) не виявляє специфічних особливостей;
- в) діє однаково на усі функції організму.

6. Яке з нижче наведених положень (тверджень) не характерне для усіх видів пилку?

- а) виявляють протизапальну і антибактеріальну дію;
- б) підвищують імунну і реактивність організму, фізичну і розумову працездатність;
- в) нормалізують стау ЦНС і сон;
- г) виявляють андрогенну дію.

7. Пилок акації і маку сприяє, перш за все, нормалізації функцій:

- а) кишечника;
- б) органів виділення;
- в) шлунка;
- г) нервової системи.

8. Пилок каштана є ефективним засобом для лікування:

- а) кишечника;
- б) шлунка;
- в) варикозних розширень вен, порушень венозного і артеріального кровообігу;
- г) нервової системи.

9. Пилок глоду криваво-червоного нормалізує функцію:

- а) серцевого м'язу;
- б) кишечника;
- в) органів виділення;
- г) шлунка.

10. Пилок вишні, кульбаби, шалфею використовується як:

- а) послаблюючий;
- б) потогінний;
- в) в'язучий;
- г) сечогінний.

11. У пилку жовтої акації міститься каротину (провітаміну) більше ніж у моркві (у разів):

- а) 20;
- б) 10;
- в) 5;
- г) 2.

12. Добова потреба організму в амінокислотах міститься в такій кількості пилку (г):

- 1. а) 2;
- б) 5;
- в) 10;
- г) 20.

13. За своїми властивостями пилок подібний до:

- а) жень-шеня і лимоннику китайського;
- б) звіробою;
- в) прополісу;
- г) воску.

14. У пилку є усі необхідні організму мікроелементи. Він є ефективним засобом для лікування:

- а) анемії;
- б) плоскостопості;
- в) порушень постави;
- г) сколіозу.

15. Особливо ефективним щодо оздоровчої дії на організм є споживання пилку в сумішах з:

- а) воском;
- б) медом і маточним молочком;
- в) пергою;
- г) житнім борошном (хліб, пироги тощо).

16. Збираючи пилок і нектар упродовж теплого погожого дня одна бджола відвідує таку кількість квіток:

- а) 70;
- б) 700;
- в) 1700;
- г) 2000.

17. Урожайність ентомофільних (комахозапильних) рослин при їх запиленні зростає в (кількість разів):

- а) 1-2; б) 3-10; в) 15-20; г) 25.

18. Дохід садівників від запилення саду перевищує вартість зібраного меду в (кількість разів):

- а) 10 і >; б) 2; в) 5; г) 50 і >.

19. Середній вміст білку в квітковому пилку (%):

- а) 4; б) 14; в) 24; г) 34.

20. Середній вміст жирів (чисельник) і цукрів (знаменник) в пилку (%):

- а) 3/18; б) 2/9; в) 1/5; г) 0/3.

21. Кількість вітамінів в пилку, в порівнянні з пергою:

- а) більше;
б) менше;
в) однакова.

22. Вміст вітаміну С в перзі (мг %):

- а) 150-200; б) 50-100; в) 10-40; г) 5.

4.2. Заготівля і зберігання пилку

23. На задніх лапках бджіл є спеціальні кошики куди вони складають зібраний з квітів пилок. Такі грудочки пилку називаються:

- а) пергою; б) «бджолиним хлібом»;
в) обніжкою.

24. За день одна бджола робить близько десяти вилітів і приносить таку загальну кількість пилку (мг):

- а) 200; б) 100; в) 50; г) 10.

25. Бджоли однієї сім'ї можуть принести за сезон таку кількість пилку (кг):

- а) 50; б) 25; в) 15; г) 5.

26. Під дією ферментів слинних залоз і, частково, меду, пилок в комірках стільників піддається бродінню, перетворюючись в:

- а) пергу; б) «бджолиний хліб»;
в) віск; г) маточне молочко.

27. Не можна збирати пилок, якщо в радіусі польоту бджіл багато таких рослин як:

- а) соняшник і гречка; б) гірчиця і ріпак;
в) багно, блекота чорна, чемериця; г) чебрець.

28. Зібраний пиловловлювачами пилок-обніжку висушують в тіні при температурі не більше (°C):

- а) 25; б) 35; в) 45; г) 55.

29. У пилку, який упродовж року знаходився в приміщенні з кімнатною температурою, кількість вітаміну С зменшується на (%):

- а) 40; б) 30; в) 20; г) 10.

30. Оптимальні умови зберігання пилку:

- а) при температурі 25-30°C;
б) щільно закритим в темному скляному посуді при температурі близько 0-4°C;
в) у мішечках з льону при температурі 18-20°C;
г) у паперових пакетах, при кімнатній температурі.

31. Добре зберігати пилок у консервованому вигляді з медом або цукровою пудрою у співвідношенні:

- а) 1:1; б) 1:2; в) 1:3; г) 1:4.

32. Спосіб консервування пилку за технологією приготування перги бджолами: до 250 мл теплої кип'яченої води додають 150 г меду і таку кількість пилку (кг):

- а) 0,5; б) 1,0; в) 2,0; г) 2,5.

4.3. Використання пилку як харчового продукту та оздоровчо-лікувального засобу

33. У народній медицині пилок успішно не використовується ля лікування:

- а) гіпертонії, варикозного розширення вен;
б) порушень функцій ендокринної системи, неврозів, поліартритів, подагри;
в) хронічних колітів, гепатитів, запалень передміхурової залози;
г) плоскостопості.

34. Граничною величиною пилку, яку можна приймати людині упродовж доби в якості добавки до їжі, є доза (г):

- а) 5; б) 15; в) 25; г) 50.

35. Надмірне вживання пилку може спричинити:

- а) гіповітаміноз; б) гіпервітаміноз;
в) анемію; г) атеросклероз судин мозку.

36. Нормативна доза вживання пилку для дорослих (г):

- а) 20; б) 10; в) 5; г) 1.

37. Нормативна доза вживання пилку для дітей віком до 5 років (чисельник) і дітей від 6 до 12 років (знаменник) (г):

- а) 6/16; б) 12/32;
в) 22/64; г) 40-100.

38. Кількість пилку в 1 столовій (чисельник) і чайній (знаменник) ложці (г):

- а) 40/30; б) 20/10;
в) 30/20; г) 15/5.

39. Щоб покращити процес перетравлення пилку, перед вживанням його варто:

- а) змішувати з прополісом;
б) змішувати з цукром;
в) заливати горілкою і настоювати 2-3 доби;
г) заливати кип'яченою водою і настоювати 2-3 години.

40. Приймати пилки і суміші з ним, при нормальній кислотності шлунку, потрібно:

- а) натще (за 30-60 хв. до прийняття їжі);
в) під час прийняття їжі;
в) після прийняття їжі.

41. При підвищеній кислотності шлунка приймати пилки потрібно:

- а) натще; б) за 1 год до прийняття їжі;
в) після прийняття їжі.

42. Упродовж року бажано провести таку кількість курсів оздоровчого лікування пилком:

- а) 1; б) 3; в) 5; г) 7.

43. Тривалість зберігання пилку не більше:

- а) 6-ти місяців; б) 1-го року;
в) 2-х років; г) 5-ти років.

44. Хворим, які страждають хронічними розладами травного тракту, а також при гастритах з пониженою кислотністю, рекомендується вживати суміш пилку (20 г) з:

- а) медом (500 г) або соком алое (80 г);
б) білим вином;
в) червоним вином;
г) зі спиртовим розчином прополісу.

45. Курс лікування різних захворювань пилком (пилком з медом тощо) в середньому становить (днів):

- а) 120; б) 60;
в) 90; г) 30.

46. Лікувальні властивості перги, в порівнянні з пилком:

- а) більші; б) менші;
в) однакові.

Оцінка теми 4 модуля II (46 запитань)

Оцінка модуля	Кількість вірних відповідей						
	46-41	40-38	37-34	33-31	30-27	26-15	14 і <
За шкалою університету	100-90	89-82	81-75	74-69	68-60	59-35	31-1
За національною шкалою	5	4	4-	3	3-	2	2-
За шкалою ECTS	A	B	C	D	E	FX	F

Тема 5. Маточне молочко

5.1. Вироблення маточного молочка бджолами

1. Маточне молочко (ММ) виробляється глотковими і верхньо-щелепними залозами бджіл-годувальниць віком до (днів):

- а) 6-10; б) 12-15; в) 18-20; г) 22-26.

2. Секреція ММ бджолами значно посилюється при надходженні у вулик значної кількості:

- а) нектару і пилку; б) паді і прополісу;
в) прополісу.

3. Матка, яка, як і робоча бджола, розвивається з заплідненого яйця, а її відмінність у розмірах (вага матки 250 мг, бджоли – 100 мг) і функціональному призначенні зумовлені вживанням лише:

- а) меду; б) перги;
в) прополісу; г) ММ.

4. У кожний маточник бджоли відкладають таку кількість ММ (мг);

- а) 100; б) 200; в) 300; г) 400.

5. У комірку з бджолоиною личинкою бджоли відкладають таку кількість ММ (мг):

- а) 2,5; б) 4,5; в) 5,5 г) 10,5.

6. Найбільш придатним (якісним) для використання є молочко від личинок такого віку (днів):

- а) 3-5; б) 6-7; в) 1-2; г) б + в.

7. Значно зростає кількість ММ в маточниках у сім'ях, яких підгодовують:

- а) цукровим сиропом з прополісом;
б) молочним білком (збираним молоком) з аскорбіновою кислотою;
в) медом з прополісом.

8. Для збереження біологічної активності лікувальних компонентів ММ його консервують медом у пропорції:

- а) 1:10; б) 1:100;
в) 1:200; г) 1:300.

9. Зберігають ММ у сумішах із медом, у герметично закритих банках з темного скла, при температурі близько (°C):

- а) 0; б) 4; в) 10; г) 15.

5.2. Хімічний склад і властивості маточного молочка

10. З 35% сухих речовин ММ на білки і цукри припадає по (%):

- а) 12; б) 18; в) 24; г) 36.

11. Вміст жирів в ММ (%):

- а) 12; б) 18; в) 24; г) 6.

12. Неідентифікованих речовин в ММ близько (%):

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 5.

13. У ММ багато 10-окси-2-деценної кислоти, яка використовується для лікування:

- а) ракових пухлин; б) запальних процесів;
в) опасистості; г) викривлень хребта.

14. Вміст аспарагінової кислоти в ММ близько (мг/г):

- а) 20; б) 40; в) 50; г) 70.

15. Вміст пантотенової кислоти в ММ (мг/г) для личинок матки (чисельник) і в молочці для личинки робочої бджоли (знаменник):

- а) 200/30; б) 100/25; в) 50/5; г) 25/2.

16. У ММ виявлено таку кількість мікроелементів:

- а) 10; б) 15; в) 20; г) 25.

5.3. Використання маточного молочка в народній медицині і медичній практиці

17. Вживання невеликих доз ММ постійно не впливає на функціональний стан:

- а) ЦНС; б) залоз внутрішньої секреції;
в) системи травлення;
г) систем, що забезпечують позитивний енергобаланс) і ріст опорно-рухового апарата.

18. Великі дози ММ:

- а) посилюють перебіг процесів обміну;

- б) погіршують функціональний стан ЦНС і залоз внутрішньої секреції;
- в) нормалізують діяльність ЦНС;
- г) покращують сон і апетит.

19. Натуральне ММ вживають:

- а) разом з їжею;
- б) разом з водою або теплим чаєм після прийняття їжі;
- в) разом з чаєм або кавою;
- г) орально (під'язиково) або внутрішньо за 30-60 хв. до прийняття їжі.

20. Нормативна доза вживання ММ (мг на день):

- а) 75 (1 мг на 1 кг маси тіла);
- б) 150 (2 мг на 1 кг маси тіла);
- в) 280 (4 мг на 1 кг маси тіла);
- г) 350 (5 мг на 1 кг маси тіла).

21. Курс лікування ММ (тижні):

- а) 2-4; б) 5-6; в) 7-8; г) 9-10.

22. Найбільше ММ у світі (на душу населення) вживають:

- а) українці; б) німці;
- в) японці; г) американці.

23. Широкий спектр дії ММ лежить в основі його широкого використання в:

- а) дієтології; б) геронтології;
- в) спортивній медицині.

Оцінка теми 5 модуля II (23 запитання)

Оцінка модуля	Кількість вірних відповідей						
	23-21	20	19-18	17	16	15-9	8 і <
За шкалою університету	100-90	89-82	81-75	74-69	68-60	59-35	31-1
За національною шкалою	5	4	4-	3	3-	2	2-
За шкалою ECTS	A	B	C	D	E	FX	F

РОЗДІЛ IV. ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ НАПИСАННЯ МОДУЛЬНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

ВАРІАНТ 1

1. Мед виготовлений бджолами з нектару декількох рослин називається:

- а) монофльорним; б) поліфльорним;
в) весняним; г) травневим

2. Тваринні продукти (кусочки м'яса, печінки, риби тощо) залиті натуральним медом зберігають свіжість упродовж:

- а) 2-4 днів; б) 2-4 місяців;
в) 2-4 років; г) 20 років і >.

3. Овочеві страви варто додавати

- а) на початку термічної обробки;
б) в кінці варіння;
в) значення не має;
г) в страви, які піддаються термічній обробці, мед не додається.

4. Спиртовий екстракт прополісу належить зберігати:

- а) в прохолодному і темному місці;
б) в скляному посуді;
в) на світлі
г) в металевій тарі.

5. Температура плавлення воску (°C):

- а) 51-60; б) 61-68;
в) 69-70; г) 71-80.

6. У бджолоотрутті знайдені речовини, які за своєю дією нагадують:

- а) чоловічі статеві гормони (андрогени);
б) гормони наднирників;
в) гормони тімуса;
г) гормони підшлункової залози.

7. Особливо ефективним щодо оздоровчої дії на організм є споживання пилку в сумішах з:

- а) медом; б) прополісом;
в) трутневим гомогенатом; г) воском.

8. Вміст пантотенової кислоти в маточному молочці для личинок матки (чисельник) і в молочці для личинки робочої бджоли (мг/г):

- а) 200/30; б) 100/25;
в) 50/5; г) 25/2.

9. Бактерицидність меду, в порівнянні з бактерицидністю цукрового сиропу, вища в таку кількість разів:

- а) 2; б) 4; в) 6; г) 10.

10. Розтерте в ступці (кавоміліці) насіння гарбуза змішане з медом (300 г насіння, 50 г меду, 15 г води) є ефективним засобом при:

- а) серцевій недостатності; б) порушеннях постави;
в) зараженні аскаридами; г) плоскостопості.

11. Проникнення холестерину в стінки кровоносних судин значно сповільнюється за умови, коли до харчового раціону додати:

- а) пилок; б) пергу;
в) прополіс; г) мед.

12. При грибкових захворюваннях нігтів застосовують:

- а) прополісну мазь, або густий екстракт прополісу;
б) віск;
в) прополісне молоко;
г) мед.

13. Бджолиний віск широко використовується в косметології. Він входить до складу:

- а) кремів і губних помад; б) дезодорантів;
в) лосьйонів; г) шампунів.

14. При остеохондрозі хребтового стовпа бджіл підсаджують у:

- а) біологічно активні точки (БАТ) по обидва боки хребтового стовпа;
б) БАТ, які знаходяться на периферії – в дистальних відділах верхніх і нижніх кінцівок;
в) БАТ по ходу пошкоджених нервів;
г) ділянку шиї (комірцеву зону).

15. Оптимальні умови зберігання пилку:

- а) щільно закритим в темнім склянім посуді;*
- б) при температурі 0-5 (°C);*
- в) в прозорих банках, на світлі;*
- г) в паперових пакетах, при кімнатній температурі.*

16. Найкращою для зберігання меду є температура (°C):

- а) від +5 до +10;*
- б) від +10 до +20;*
- в) від +15 до +20;*
- г) від +1 до +5.*

17. На потріскані п'яти на ніч накладають мед, а зверху прикладають, щільно забинтувавши, листок:

- а) вишні;*
- б) смородини;*
- в) капуста;*
- г) винограду.*

18. В літровій банці така вагова кількість меду (г):

- а) 1000;*
- б) 1230;*
- в) 1330;*
- г) 1430.*

19. Найпростішим способом застосування прополісу з оздоровчою метою є:

- а) використання у вигляді мазі;*
- б) використання у вигляді спиртових розчинів;*
- в) використання у вигляді прополісного молока;*
- г) вживання прополісного меду з розрахунку 1 г прополісу на добу.*

20. Курс лікування різних захворювань пилком (пилком з медом тощо) в середньому становить (днів):

- а) 30;*
- б) 60;*
- в) 90;*
- г) 120.*

21. Мед виготовлений бджолами з нектару зібраного з однієї рослини, називається:

- а) монофльорним;*
- б) поліфльорним;*
- в) весняним;*
- г) травневим.*

22. Для лікування доцільно використовувати лише натуральний бджолиний мед, краще з медоносів, які квітнуть в:

- а) травні;*
- б) червні-липні;*
- в) серпні;*
- г) вересні.*

23. При підігріванні меду до температури вище 50°C в ньому утворюється:

- а) багато глюкози; б) оксиметилфурфурол;
в) вітамін А; г) молочна кислота.

24. Для приготування 10%-ного екстракту прополісу беруть таку його кількість (г) на 100 мл 96%-ного спирту:

- а) 10; б) 20; в) 30; г) 100.

25. Віск розчиняється у:

- а) бензині і скипідарі; б) хлороформі;
в) спирті; г) воді і спирті.

26. Пригнічуючи активність тромбокінази речовини бджолоопутри знижують:

- а) фагоцитарну активність лейкоцитів крові;
б) здатність крові до згортання;
в) в'язкість крові;
г) реологічні властивості крові.

27. Зібраний з рослин бджолами пилок містить в собі усі необхідні організму мікроелементи, зокрема органічне залізо. Тому пилок є ефективним засобом для лікування:

- а) анемії; б) плоскостопості;
в) порушень постави; г) остеопорозу.

28. Вміст аспарагінової кислоти в маточному молочці близько (мг/г):

- а) 20; б) 40; в) 50; г) 70.

29. Вміст протеїнів в різних медах коливається в межах (%):

- а) 0,1-2,3; б) 0,25-4,5; в) 0,5-1,0; г) 1,0-2,0.

30. Тим, хто страждає гастритом, виразковою хворобою, колітом, захворюванням печінки і жовчовивідних шляхів корисним є споживання 10%-ного розчину меду з настоянкою:

- а) звіробою; б) календули;
в) ромашки; г) материнки.

31. В рослинних продуктах холестерин відсутній, а тому їх споживання є ефективним методом профілактики і лікування:

- а) атеросклерозу, інсульту, інфаркту міокарда;
б) цукрового діабету;

- в) опасистості;*
- г) плоскостопості.*

32. Прополісні свічки використовують при:

- а) виразках шлунку;*
- б) запаленні передміхурової залози;*
- в) геморої;*
- г) виразка 12-палої кишки.*

33. Воскові мазі характеризуються:

- а) підвищеною проникністю здатністю у біотканини;*
- б) високою бактерицидністю і протизапальним ефектом;*
- в) літогінними властивостями;*
- г) зневодненням тканин.*

34. При бронхіальній астмі бджіл підсаджують (одночасно по 4-7 штук) в:

- а) зону спини по ходу хребта;*
- б) комірцеву зону;*
- в) ділянку стегон;*
- г) зону за вушними раковинами.*

35. В пілку, який упродовж року знаходився в приміщенні з кімнатною температурою, кількість вітаміну С зменшується на (%):

- а) 40;*
- б) 30;*
- в) 20;*
- г) 10.*

36. Зберігати мед необхідно в:

- а) сухому місці;*
- б) прохолодному місці;*
- в) добре освітленому приміщенні;*
- г) будь-якому місці не залежно від його вологості і температури.*

37. При опіках на уражену ділянку шкіри наносять:

- а) мед у вигляді мазі або марлевої пов'язки;*
- б) мед змішаний з спиртом;*
- в) мазь виготовлену змішуванням (на водяній бані) рівних кількостей меду, соснової живиці і свинячого смальцю;*
- г) мед з парним молоком.*

38. Температура підігрівання закристалізованого меду для його розрідження (°C):

- а) 50;*
- б) 70;*
- в) 80;*
- г) 90.*

39. При алергії на прополіс необхідно:

- а) зменшити дозу препарату;*

б) обмежити курс лікування 2-3 тижнями, після чого зробити перерву;

в) вживати прополіс разом з воском;

г) вживати прополіс разом з медом.

40. Хворим, які страждають хронічними розладами травного тракту, а також при гастритах з пониженою кислотністю, рекомендується вживати суміш пилку (20 г) з:

а) медом (500 г);

б) соком алое ((80 г);

в)воском;

г) з спиртовим розчином прополісу.

ВАРІАНТ 2

1. Мед фецилії і іван-чаю за кольором:

а) білий;

б) прозорий;

в) жовтий;

г) зеленуватий.

2. Ознаки підвищеної чутливості (алергії) до меду:

а) головний біль і підвищення температури тіла;

б) кропивниця, блювота;

в) підвищення працездатності;

г) покращення самопочуття.

3. Харчовий раціон хворої людини повинен містити в собі такі продукти бджільництва:

а) мед;

б) віск;

в) трутневий гомогенат і маточне молочко;

г) прополіс.

4. Протимікробні властивості прополісу не знижуються при зберіганні його упродовж (років):

а) 5-10;

б) 20-40;

в) 50-60;

г) 100 і >.

5. Відходи переробки сушняку на воскоекстракційних заводах, називаються:

а) витопками;

б) мервою;

в) парафіном;

г) підмором.

6. Основними діючими компонентами бджолоїної отрути є:

а) мелітін;

б) адоланін;

в) протеазні інгібітори;

г) неорганічні кислоти.

7. За своїми лікувальними властивостями пилок, зібраний бджолами з квітів, подібний до:

- а) жень-шеня і лимоннику китайського;*
- б) звіробою;*
- в) ромашки;*
- г) м'яти.*

8. У маточному молочці є 10-окси-2-деценова кислота, яка в організмі діє спрямованою проти:

- а) ракових пухлин;*
- б) запальних процесів;*
- в) онкології;*
- г) плоскостопості.*

9. Мед, отриманий шляхом підгодівлі бджіл цукровим сиропом, містить в собі таку кількість сахарози (%):

- а) 5;*
- б) 15;*
- в) 25;*
- г) 40.*

10. Для оптимізації моторної і секреторної функції травного тракту рекомендується вживати водні розчини меду концентрацією(%):

- а) 10-12;*
- б) 15-20;*
- в) 25-30;*
- г) 32-40.*

11. Відсутність холестерину в медові є одним із чинників, який попереджує розвиток:

- а) цукрового діабету;*
- б) атеросклерозу;*
- в) онкології;*
- г) плоскостопості і остеохондрозу.*

12. При бронхіальній астмі ефективним є використання 20%-ної настоянки прополісу на спирту – 10 крапель на 1 ст. л. води або молока, 3 рази на день. Курс лікування має тривати:

- а) 15 днів;*
- б) 20 днів;*
- в) 1,5-2 міс.;*
- г) 6 міс.*

13. Віск є обов'язковим складовим компонентом:

- а) автомобільного лаку і фарб, паст для меблів і паркету;*
- б) воскових фігур і муляжів;*
- в) кремів і дезодорантів;*
- г) розчинників.*

14. При остеохондрозі хребта бджоловжалення роблять:

- а) з обох боків від хребтового хребта;*
- б) в зону стегон;*

- в) в підколінну зону;*
- г) за вушними раковинами.*

15. Зібраний пилоквловлювачами пилок-обніжку висушують в тіні при температурі не більше (°C):

- а) 5;*
- б) 15;*
- в) 45;*
- г) 65.*

16. Наявність в медові ферментів, зокрема діастази, є важливим показником його натуральності. Для натуральних медів діастазне число повинно бути не нижче (одиниць Готе):

- а) 5;*
- б) 10;*
- в) 20;*
- г) 30.*

17. При зниженні гостроти зору вживають суміш (1:5) меду з подрібненими ягодами:

- а) малини;*
- б) актинїдії;*
- в) лимонника китайського;*
- г) лісової суниці.*

18. У порівнянні з цукром мед:

- а) більш солодкий;*
- б) менш солодкий;*
- в) різниці немає.*

19. Чи здатний прополіс викликати алергічні реакції?:

- а) так (у 2% осіб);*
- б) так (у 20% осіб);*
- в) ні;*
- г) наукою не встановлено.*

20. Тривалість зберігання пилку не більше:

- а) 6-ти місяців;*
- б) 1-го року;*
- в) 2-х років;*
- г) 5-ти років.*

21. Вербовий, кульбабовий, гірчичний, соняшниковий, еспарцетний, суріпковий мед за кольором:

- а) білий;*
- б) прозорий;*
- в) жовтий;*
- г) темно-коричневий.*

22. З лікувальною метою мед вживають:

- а) окремо від інших продуктів;*
- б) в складі з іншими харчовими продуктами;*
- в) разом з іншими продуктами, додаючи до них олію;*
- г) разом з іншими продуктами, піддаючи їх термічній обробці.*

23. Спрагу хвора людина повинна вгамувувати споживанням:

- а) овочевих і фруктових соків;*

б) дистильованої води;

в) водопровідної води з додаванням меду за смаком;

г) кип'яченої води.

24. У теплій воді у розчин переходить така кількість компонентів прополісу (%):

а) 10;

б) 20;

в) 30;

г) 40.

25. Переплавляти віск рекомендується у *посуді*:

а) емальованому;

б) з міді;

в) із цинку;

г) із заліза, цинку, міді.

26. Близько 80% сухого залишку бджолоотрути складають:

а) вуглеводи;

б) жири;

в) білки;

г) мінеральні речовини.

27. Добова потреба організму людини в амінокислотах міститься в такій кількості пилку (г):

а) 2;

б) 5;

в) 10;

г) 20.

28. Неідентифікованих речовин в маточному молочці близько (%):

а) 1;

б) 2;

в) 3;

г) 5.

29. Нормативна величина декстринів (чисельник) і сахарози (знаменник) в натуральному медові (%):

а) 5/3,5;

б) 10/8,5;

в) 15/12;

г) 20/17.

30. При гастритах з низькою кислотністю мед рекомендується приймати (1 ст. л. меду на склянку води):

а) безпосередньо перед прийняттям їжі;

б) за 1,5-2 год до сніданку, обіду і вечері;

в) через 3 год після прийняття їжі;

г) після сніданку і вечері.

31. При ревматичних захворюваннях більш адекватним є такий тип харчування:

а) м'ясодієний;

б) вегетаріанський з включенням продуктів бджільництва;

в) змішаний;

г) молочно-м'ясний.

32. Прополісна мазь із воском (150 г вазелінового масла, 50 г вершкового масла, 50 г воску і 70 г прополісу) *ефективна при*:

- а) дерматозах, фурункульозі, гідроанемії;*
- б) захворюваннях очей;*
- в) туберкульозі;*
- г) запаленнях легень, ангіні.*

33. Жування медових сотів у народній медицині використовуються для лікування:

- а) сінної лихоманки і запальних захворювань пазух носової порожнини;*
- б) бронхіальної астми і запаленні ясен (пародонтоз);*
- в) грибкових ураженнях шкіри;*
- г) плоскостопості.*

34. При поліартриті оптимальною є така кількість бджоловжалень на курс:

- а) 50;* *б) 110;*
- в) 150;* *г) 210.*

35. Не можна збирати пилок, якщо в радіусі польоту бджіл (3 км) багато таких рослин як:

- а) багно, блекота чорна;* *б) чемериця;*
- в) гречка і соняшник;* *г) чебрець, іван-чай, буркун.*

36. Для визначення вмісту цукру в медові до його водного розчину додають:

- а) нашатирний спирт;* *б) розчин йоду;*
- в) 10%-ний розчин ляпісу;* *г) соляну кислоту.*

37. Краплі для очей та примочки (при запаленні слизової оболонки рота, виразках рогівки) готують на основі розчину меду (%):

- а) 30;* *б) 40;* *в) 50;* *г) 60.*

38. Для збереження медового запаху і смаку борошняних виробів мед у тісто треба додавати в таку фазу дріжджування:

- а) на початку;*
- б) тільки на початку за умови його попереднього нагрівання на водяній бані;*
- в) тільки наприкінці;* *г) після випічки.*

39. Ознаки алергічних реакцій на прополіс:

- а) місцеве почервоніння шкіри;*
- б) набряки губ, вушних раковин, слизової оболонки ротової порожнини;*
- в) підвищення температури до 38° С і більше;*
- г) покращення самопочуття і підвищення працездатності.*

40. Упродовж року бажано провести таку кількість курсів оздоровчого лікування пилком:

- а) 1;*
- б) 3;*
- в) 5;*
- г) 7.*

ВАРІАНТ 3

1. Тривале зберігання меду без змін його хімічного складу і фізико-хімічних властивостей зумовлено наявністю в ньому:

- а) висококонцентрованих моноцукрів;*
- б) білків;*
- в) жирів;*
- г) макро- і мікроелементів.*

2. Мед як лікувальний засіб використовують:

- а) для приготування напоїв;*
- б) в складі сумішей з пилком (пергою), маточним молочком і прополісом;*
- в) додаючи його до перших страв;*
- г) додаючи його до чаю і кави замість цукру.*

3. Нормативна добова доза вживання меду для дорослих (г):

- а) 150;*
- б) 100-120;*
- в) 70-80;*
- г) 50-60.*

4. Біологічні властивості прополісу в значній мірі зумовлені присутністю в ньому:

- а) флавоноїдів;*
- б) фенольних кислот;*
- в) білків;*
- г) воску і дубільних речовин.*

5. Близько 20% виробленого на пасіках України воску, використовується в такій кількості галузей промисловості:

- а) 30;*
- б) 20;*
- в) 15;*
- г) 5.*

6. Токсичні властивості бджолоотрути у сухому вигляді зберігаються упродовж (років):

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

7. В пилку жовтої акації каротину (провітаміну) міститься більше ніж у моркві (кількість разів):

- а) 20; б) 10; в) 5; г) 2.

8. Вміст жирів в маточному молочці (%):

- а) 12; б) 18; в) 24; г) 6.

9. Вміст моноцукрів (глюкози і фруктози) в медові (%):

- а) 75; б) 55; в) 35; г) 15.

10. Систематичне вживання меду (70-100 г на добу) виявляє такий вплив на функціональний стан системи травлення:

- а) нормалізує роботу шлунково-кишкового тракту;
б) попереджує виникнення закрепів і покращує засвоєння поживних речовин їжі;
в) знижує активність травних ферментів;
г) погіршує перетравлення білків, жирів і вуглеводів.

11. Утворенню газів у кишках посилюється при додаванні меду до:

- а) бобвих, свіжого хліба;
б) капусти, незбираного молока;
в) круто зварених яєць;
г) каш та киселів.

12. 10%-ну прополісну мазь, виготовлену на обліпиховому маслі, використовують при:

- а) опіках; б) туберкульозі;
в) захворюванні очей; г) запаленні легень, ангінах.

13. Авіценна використовував віск:

- а) у складі ліків при кашлі;
б) для стимуляції функцій молочних залоз жінок;
в) при лікуванні плоскостопості;
г) для нормалізації функцій хребта (при порушенні постави).

14. При трофічних виразках, тривало незаживаючих ранах, бджоловжалення роблять:

- а) поряд з раною або виразкою; б) в зону завушних раковин;
в) в поперекову зону; г) в ділянку животі і стегон.

15. Під дією ферментів слинних залоз бджіл і, частково, меду, пилок в комірках стільників піддається бродінню, перетворюючись в:

- а) пергу; в) віск;
б) прополіс; г) маточне молочко.

16. Для визначення крохмальної патоки в розчин меду (1 частина меду і 2 частини води) по краплині додають:

- а) нашатирний спирт; б) розчин йоду;
в) 10 % розчин ляпісу.

17. При подагрі рекомендується пити мед (за смаком) з охолодженим відваром (на 0,5 склянки 3 рази на день за 30 хв. до прийняття їжі):

- а) липи; б) ромашки лікарської;
в) бузини чорної; г) чорної смородини.

18. Для підсолоджування дріжджового тіста мед треба додавати в таку фазу дріжджування:

- а) тільки наприкінці;
б) тільки на початку;
в) різниці немає;
г) на початку за умови його попереднього підігрівання.

19. Прополіс для ліків потрібно збирати:

- а) влітку, до настання осінніх холодів;
б) на пасіках віддалених від промислових об'єктів;
в) раною весною, до настання теплої погоди;
г) в будь-яку пору року не залежно від місця розташування пасіки щодо промислових об'єктів.

20. При підвищеній кислотності шлунка приймати пилок потрібно:

- а) натще; б) за 2 год. до прийняття їжі;
в) після прийняття їжі; г) через 2 год після прийняття їжі .

21. Зрілий мед містить у своєму складі таку кількість води (%):

- а) 10; б) 15;
в) 20; г) 25.

22. Жування стільникового меду сприяє:

- а) механічному очищенню і зміцненню зубів;*
- б) дезинфекції ротової порожнини і виведенню з організму токсичних речовин;*
- в) лікуванню плоскостопості і сколіозів;*
- г) лікуванню остеохондрозу*

23. Надмірне вживання меду людиною, що хворіє, в порівнянні з здоровою, переноситься:

- а) легше;*
- б) важче;*
- в) різниці не має;*
- г) легше за умови вживання смачних і калорійних страв.*

24. Прополіс добре розчиняється в:

- а) спиртах;*
- б) жирних оліях, бензині;*
- в) вазеліні, скипідарі;*
- г) воді.*

25. Навощене полотно в давнину використовували для:

- а) писання;*
- б) шиття одягу;*
- в) малювання;*
- г) виготовлення взуття.*

26. Бджолоотрута добре розчиняється у:

- а) спирті;*
- б) мурашиній кислоті;*
- в) жирах;*
- г) воді.*

27. Пилок вишні, кульбаби, шалфею використовується як:

- а) сечогінний;*
- б) потогінний;*
- в) в'яжучий;*
- г) серцевий.*

28. З 35% сухих речовин маточного молочка на білки і цукри припадає по (%):

- а) 12;*
- б) 18;*
- в) 24;*
- г) 36.*

29. Натуральний мед містить в собі таку кількість корисних для організму людини компонентів:

- а) 100;*
- б) 200;*
- в) 300;*
- г) 400.*

30. Особам з пониженою кислотністю шлунку водний розчин меду потрібно вживати:

- а) дуже швидко;*
- б) повільно;*
- в) швидко;*
- г) значення не має.*

31. Меню хворих недугами травного тракту окрім меду повинно містити:

- а) рослинні продукти;*
- б) фруктові і овочеві соки;*
- в) як найбільше жирів;*
- г) якнайбільше м'ясих страв і жирів.*

32. При захворюванні очей (механічні пошкодження, опіки, захворювання рогівки) ефективним є використання:

- а) 5%-ного спиртового екстракту прополісу;*
- б) 5%-ної прополісної мазі на вазеліні;*
- в) 5%-ного водного екстракту прополісу;*
- г) 10%-ного спиртового екстракту прополісу.*

33. Віск може зберігатися без змін свого складу і фізико-хімічних властивостей упродовж:

- а) декількох місяців;*
- б) декількох років;*
- в) десятків років;*
- г) тисяч років.*

34. При імпотенції чоловіків найбільш ефективним є курс ужалень в:

- а) поперекову зону;*
- б) зону завушних раковин;*
- в) ікорожних м'язів;*
- г) в зону промежини і підколінну ділянку.*

35. Від однієї сім'ї можна зібрати максимально за сезон таку кількість пилку (кг):

- а) 50;*
- б) 25;*
- в) 15;*
- г) 5.*

36. Суміш борошна або крохмалю в медові можна виявити додаванням до прокип'яченого і охолодженого розчину меду кілька краплин розчину:

- а) йоду;*
- б) NaCl;*
- в) спирту;*
- г) оцтової кислоти.*

37. При загальній слабкості (нервово виснаження), а також з метою підвищення тонуусу нервової системи та відновлення сил після операції, вживають мед (2 ст. л.) з соком (1 склянка):

- а) картоплі; б) помідор;
в) гарбуза; г) червоного буряка.*

38. Додавання меду в тісто при випіканні кондвиробів, приготуванні напоїв, значно поліпшує їх:

- а) поживність; б) смакові якості;
в) калорійність; г) гормональну активність.*

39. Чи можлива адаптація організму людини до вживання прополісу?:

- а) так; б) ні;
в) наукою не встановлено; г) так, при тривалому вживанні.*

40. Приймати пилок і суміші з ним при нормальній кислотності шлунку потрібно:

- а) натще; б) за 2год до сніданку;
в) за 2год після вечері; г) після прийняття їжі.*

ВАРІАНТ 4

1. Переробка бджолами нектару в мед перш за все полягає у:

- а) розщепленні сахарози до глюкози і фруктози;
б) випаровуванні води;
в) збагаченні нектару вітамінами і мінералами;
г) збагаченні нектару гормонами.*

2. Щоденна норма вживання меду (грам), як харчового продукту (чисельник – для дорослих, знаменник – для дітей):

- а) 100/50; б) 590/25;
в) 25/15; г) 200/100.*

3. При прийнятті меду, як і інших вегетаріанських продуктів, рівень обміну поживних речовин (специфічна динамічна дія їжі) приблизно зростає на (%):

- а) 30; б) 20; в) 10; г) 5.*

4. Питома вага прополісу (г/см):

- а) 1,0; б) 1,2; в) 1,4; г) 1,6.*

5. Віск містить таку кількість вуглеводів(%):

- а) 10; б) 20; в) 30; г) 40.*

6. На повітрі бджолоотрута:

- а) швидко гусне; б) твердіє;
в) повільно втрачаючи воду, гусне; г) не твердіє.*

7. Експресний мед з глоду криваво-червоного рекомендується вживати при порушенні функцій:

- а) серцевого м'язу; б) кишечника;
в) органів виділення; г) шлунку.*

8. Маточне молочко зберігають з медом в герметично закритих банках з темного скла при температурі близько (°C):

- а) 0-4; б) 40-15; в) 16-20; г) 21-25.*

9. З метою вирівнювання показників якості окремих медів проводять:

- а) збагачення меду вітамінами;
б) збагачення меду мінералами;
в) збагачення меду білками;
г) змішування (купужування) різних медів.*

10. При підвищеній кислотності шлункового соку належить приймати водний розчин меду:

- а) за 1,5-2 год до їди або через 3 год. після прийняття їжі;
б) натще;
в) за 5-10 хв. до прийняття їжі;
г) перед сном.*

11. Першою домедичною допомогою при ужаленні осіб чутливих до компонентів бджолоотрути передбачається:

- а) вживання алкоголю;
б) негайне видалення жала;
в) виконання фізичних вправ;
г) прийняття чаю.*

12. При ангіні, запаленні легень, туберкульозі рекомендується вживати 15%-не прополісне масло тричі на день за 1 год. до прийняття їжі в кількості:

- а) 1 ч. л.; б) 1 ст. л.;
в) 2 ч. л.; г) 2 ст. л.*

13. При жуванні натуральний бджолиний віск:

- а) прилипає до зубів; б) не прилипає до зубів;
в) гірчить; г) солодить.

14. Найбільш ефективною зоною для вжалення бджіл при гіпертонічній хворобі є:

- а) комірцева зона; б) зона за вушними раковинами;
в) промежина; г) підколінна зона.

15. За день одна бджола робить близько десяти вилітів і приносить таку загальну кількість пилку (мг):

- а) 200; б) 100; в) 50; г) 10.

16. Для виявлення домішок крейди в медові, його розчиняють в дистильованій воді і додають декілька крапель:

- а) розчину NaCl; б) оцтової кислоти;
в) сірчаної кислоти; г) нашатирного спирту.

17. В якості заспокійливого засобу приймають мед з завчасно приготовленим чаєм:

- а) валеріани; б) липи;
в) малини; г) шипшини.

18. Небажаними наслідками надмірного вживання очищеного (рафінованого) цукру є:

- а) опасистість, атеросклероз;
б) цукровий діабет, карієс зубів;
в) зниження енерговартості харчового раціону;
г) підвищення біологічної цінності раціону.

19. Прополіс має такі властивості:

- а) антимікробні і знеболюючі; б) протизапальні;
в) протиалергічні; г) харчові.

20. Щоб покращити процес перетравлення пилку ферментами травних соків, перед вживанням його варто:

- а) змішувати з прополісом;
б) змішувати з цукром;
в) змішувати з молоком;
г) заливати теплою кип'яченою водою і настоювати 2-3 години.

21. Основним ферментом, який забезпечує розщеплення складних цукрів нектару до моноцукрів є:

- а) амілаза;* *б) мальтаза;*
в) інвертаза; *г) лактаза.*

22. Перевага меду над іншими вуглеводними (цукристими) продуктами полягає в тому, що він:

- а) не подразнює і не руйнує слизової оболонки травного тракту;*
б) містить в оптимальному співвідношенні ферменти, вітаміни, мікроелементи, кислоти, амінокислоти, гормони, бактерицидні і ароматичні речовини, які легко і швидко засвоюється організмом;
в) доступний, недорогий енергосубстрат заспокійливої дії;
г) подразнює і руйнує слизову оболонку травного тракту.

23. Витрати енергії на перетравлення білкової (м'ясної) їжі, в порівнянні з витратами енергії на перетравлення меду:

- а) більші в два рази;* *б) менші в два рази;*
в) менші в три рази; *г) менші в чотири рази.*

24. Температура плавлення прополісу (°C):

- а) +70;* *б) +50;* *в) +60;* *г) +90.*

25. Бджолиний віск містить в собі багато вітаміну:

- а) К;* *б) С;* *в) Д;* *г) А.*

26. Питома вага бджолиної отрути:

- а) 1,13;* *б) 1,23;* *в) 1,33;* *г) 1,43.*

27. Пилок каштана є ефективним засобом для лікування:

- а) варикозних розширень вен;*
б) порушень венозного і артеріального кровообігу;
в) виразкової хвороби шлунка;
г) запалень кишечника.

28. Для зберігання маточного молочка його змішують у пропорції 1:100 з:

- а) тилком;* *б) пергою;*
в) медом; *г) прополісом.*

29. Мед, для виготовлення якого бджолам згодовують цукровий сироп збагачений настоянками лікарських рослин, соками з фруктів або ягід, вітамінними препаратами, називається:

- а) експресним;* *б) штучним;*
в) падьовим; *г) натуральним.*

30. Особам, які страждають пониженою кислотністю шлункового соку, варто вживати водний розчин меду (1 ст. л. на склянку води) такої температури:

- а) кімнатної (близько 20°); б) гарячий (близько 60°С);
в) теплий (близько 35-40°С; г) гарячий (близько 70°С).

31. Щоб позбутися неприємних голодних симптомів і дочекатися часу прийняття їжі варто:

- а) випити склянку підсолодженої медою кип'яченої води;
б) з'їсти трохи свіжих овочів або фруктів;
в)) завантажити організм фізичною роботою;
г) завантажити організм розумовою роботою.

32. Тривалість курсу лікування прополісним медом при туберкульозі легень (міс.):

- а) 1; б) 1,5-2; в) 2,5-3; г) 3,5-4.

33. При розминанні натуральний віск стає:

- а) жирний на дотик;
б) прилипає до рук;
в) не жирний на дотик і не прилипає до рук;
г) темніє.

34. В терапевтичних дозах бджолоутрута:

- а) стимулює роботу гіпофіза і наднирників;
б) розширюючи дрібні артерії і капіляри, посилює кровообіг, активізує обмін речовин;
в) звужує кровоносні судини, пригнічує роботу наднирників і гіпофіза;
г) сповільнює перебіг процесів обміну.

35. На задніх лапках бджіл є спеціальні кошики куди вони складають зібраний з квітів пилок. Такі грудочки пилку називаються:

- а) пергою; б) «бджолиним хлібом»;
в) обніжкою; г) медовим хлібом.

36. Для виявлення механічних домішок невелику кількість меду необхідно розчинити:

- а) спиртом; б) бензином;
в) ефіром; г) дистильованою водою.

37. При безсонні рекомендується вживати мед (1 ч. л.) з:

- а) соком моркви (3 ч. л.);*
- б) яблучним оцтом (3 ч. л.);*
- в) оцтовою есенцією 9% (3 ч. л.);*
- г) соком буряка червоного (3 ч. л.).*

38. Борошняні вироби в процесі приготування яких додавали мед:

- а) швидко черствіють;*
- б) повільно черствіють;*
- в) залишаються свіжими довгий час;*
- г) не змінюють своєї якості.*

39. При хронічних гнійних запаленнях середнього вуха використовують 40%-ну спиртову витяжку прополісу з рослинною олією в пропорції:

- а) 1:10;*
- б) 1:20;*
- в) 1:30;*
- г) 1:40.*

40. Вміст пилку в 1 столовій (чисельник) і чайній (знаменник) ложці (г):

- а) 15/5;*
- б) 20/10;*
- в) 30/20;*
- г) 40/30.*

ВАРІАНТ 5

1. За один виліт бджола-збирач приносить у вулик таку кількість нектару (мг):

- а) 10-20;*
- б) 30-40;*
- в) 50-60;*
- г) 70-100.*

2. Натуральність меду не погіршуватиметься, якщо в час медозбору бджіл підгодовувати:

- а) сиропом із цукру;*
- б) сиропом із натурального меду;*
- в) цукровим сиропом з соками ягід;*
- г) цукровим сиропом із фруктових соків.*

3. Лікувальним харчуванням з використанням меду не передбачається:

- а) спеціальний добір сортів меду;*
- б) відповідна технологія приготування медових страв і режим харчування;*

- в) врахування специфіки захворювань;*
- г) включення в раціон якнайбільшої кількості білків і жирів тваринного походження.*

4. Кількість смол в прополісі (%):

- а) 5-10;*
- б) 15-20;*
- в) 35-55;*
- г) 80-100.*

5. Основним складовим компонентом воску є:

- а) складні ефіри;*
- б) вільні жирні кислоти;*
- в) вуглеводи;*
- г) мінеральні та ароматичні речовини.*

6. Бджоли стають особливо агресивними:

- а) щодо осіб, які стоять на шляху їхнього польоту (перед вуликом);*
- б) в час поганих погодних умов і при наявності запаху бджолоотрути;*
- в) в теплий, сонячний день;*
- г) коли цвіте багато медоносів.*

7. Пилок, зібраний бджолами з квітів акації і маку сприяє, перш за все, нормалізації функцій:

- а) кишкового;*
- б) органів виділення;*
- в) опорно-рухового апарату;*
- г) нервової системи.*

8. Кількість матоного молочка в маточниках значно зростає у сім'ях, яких підгодовують:

- а) молочним білком (збираним молоком);*
- б) аскорбіновою кислотою;*
- в) цукровим сиропом з прополісом;*
- г) цукровим сиропом з горілкою.*

9. Солодкий сік, який виділяють листки дерев, кущів на свою поверхню при різких коливаннях температури, називається:

- а) падь;*
- б) медяна роса;*
- в) нектар;*
- г) мед.*

10. Температури медових розчинів для вживання людям з підвищеною кислотністю шлункового соку (°C):

- а) 18-22;*
- б) 25-30;*
- в) 35-40;*
- г) 45-60.*

11. Бажано, щоб один прийом їжі, до складу якого входить мед, був віддалений від другого таким проміжком часу (год.):

- а) 1; б) 3; в) 5; г) 7.

12. Нормативна доза вживання 5-10%-ного прополісного меду при бронхіті, запаленні легень, ангіні, туберкульозі:

- а) 0,5 ч. л. 2-3 рази на день за 0,5 год. до прийняття їжі;
б) 1 ч. л. 2-3 рази на день за 0,5 год. до прийняття їжі;
в) 1 ч. л. двічі на день після сніданку і вечері;
г) 1 ст. л. двічі на день після сніданку і вечері.

13. Фальсифікацію воску з каніфоллю, парафіном і жирами можна визначити:

- а) за запахом;
б) наявністю окремих кристалів на зламі;
в) матовістю поверхні;
г) твердістю.

14. У народній медицині бджолині ужалення з успіхом використовують для лікування:

- а) ревматичних захворювань і запальних процесів;
б) захворювань нервової та серцево-судинної системи;
в) плоскостопості;
г) грибка нігтів і псоріазу.

15. Вміст вітаміну С в перзі (мг %):

- а) 150-200; б) 50-100; в) 10-40; г) 5.

16. Найбільш сприятлива температура для грануляції меду (°С):

- а) +4; б) +10; в) +14; г) +24.

17. При аденомі передміхурової залози вживають відвар солодки і:

- а) прополісний мед; б) мед з соком чорної редьки;
в) мед з соком картоплі; г) мед з гарбузовим насінням.

18. Додавання меду до страв :

- а) знижує їх калорійність;
б) надає їм специфічного запаху і смаку;
в) знижує їх повноцінність;
г) надає їм стійкості щодо розмноження мікробів.

19. При виразках шлунку і 12-палої кишки ефективним є прийняття 20 крапель 10%-ного спиртового екстракту прополісу, розведеного на воді або кип'яченому молоці. Курс лікування:

- а) тричі на день за 1 год до прийняття їжі упродовж 20 днів;*
- б) двічі на день після прийняття їжі упродовж 10 днів;*
- в) тричі на день перед вживанням їжі упродовж 10 днів;*
- г) один раз на день упродовж 20 днів.*

20. Нормативна доза вживання пилку для дітей віком до 5 років (чисельник) і дітей від 6 до 12 років (знаменник) (г):

- а) 6/16;*
- б) 12/32;*
- в) 22/64;*
- г) 40-100.*

21. Мед з квітів м'яти, плодів дерев і липи за кольором:

- а) білий;*
- б) прозорий;*
- в) блідо-жовтий або світло-янтарний;*
- г) а + б.*

22. При гострих і хронічних бронхітах, трахеїтах, захворюваннях пазух носа, бронхіальній астмі, ефективними є аерозольні інгаляції водним розчином меду такої концентрації (%):

- а) 40;*
- б) 30;*
- в) 20;*
- г) 10.*

23. Нормативною вважається така приблизна величина споживання вуглеводів (включаючи мед) дорослою людиною упродовж доби (г):

- а) 250;*
- б) 350;*
- в) 450;*
- г) 650.*

24. Основним складовим компонентом прополісу є:

- а) смоли;*
- б) білки;*
- в) жири;*
- г) вуглеводи.*

25. До засобів збільшення виробництва бджолами воску не належить:

- а) підгодівля бджіл медово-пилковою сумішшю;*
- б) утримання в сім'ї двох маток;*
- в) своєчасне забезпечення бджіл вощиною;*
- г) утримання слабких сімей без їх підгодівлі.*

26. Бджіл дратує:

- а) темний колір одягу, шерстяні тканини;*

- б) різкі рухи, запахи цибулі, часнику, одеколонів тощо;*
- в) одяг світлого кольору;*
- г) повільні рухи, запах м'яти і шавлії.*

27. Усі види пилку:

- а) виявляють протизапальну і антибактеріальну дію;*
- б) підвищують імунну реактивність організму, фізичну і розумову працездатність;*
- в) нормалізують стан ЦНС і сон;*
- г) знижують імунну реактивність організму, погіршують стан ЦНС, знижують рівень продуктивності праці.*

28. В кожному маточнику бджоли закладають таку кількість маточного молочка (мг):

- а) 100;* *б) 200;* *в) 300;* *г) 400.*

29. Мед виготовлений бджолами з виділень тлі та інших комах (їх близько 70 видів), що живляться соками рослин, називається:

- а) квітковим;* *б) падьовим;*
- в) цукровим;* *г) штучним.*

30. Людям з підвищеною кислотністю шлункового соку доцільніше вживати такі сорти меду (за кольором):

- а) темні;* *б) світлі;*
- в) білі;* *г) жовті.*

31. Енергетична вартість медових страв, які споживаються на ніч (при чотирьохразовому харчуванні), не повинна перевищувати (% добового раціону):

- а) 10;* *б) 20;* *в) 30;* *г) 40.*

32. Водний екстракт прополісу (20 г подрібненого прополісу заливають 100 мл води) настоюють упродовж 1 год у водяній бані і використовують для зовнішнього застосування при:

- а) ранах і виразках;*
- б) хронічних тонзилітах, кон'юнктивітах, запаленнях гайморових пазух;*
- в) трихомонадних, грибкових і бактеріальних запаленнях піхви і ерозії шийки матки;*
- г) плоскостопості і остеохондрозі хребта.*

33. Для фальсифікації воску використовують:

- а) парафін і стеарин; б) технічний віск;
в) озокерит; г) желатин.

34. При загальній токсичній реакції, спричиненій ужаленням бджіл, рекомендується:

- а) прийняття димедролу, анальгіну, серцевих засобів;
б) прийняття 40%-го спирту;
в) тепло на місце ужалення ;
г) фізичні навантаження.

35. Кількість вітамінів в пилку, в порівнянні з пергою:

- а) більша; б) менша;
в) однакова;
г) більша, за умови, що пилку бджоли збирають з весняних медоносів.

36. Питома вага зрілого меду:

- а) 1,42-1,44; б) 1,20-1,35;
в) 1,10-1,15; г) 1,0-1,1.

37. При статевій слабкості (імпотенції) чоловіків змішати мед з пилком (1:1) і приймати по 1 ч. л. тричі на день. Курс лікування (міс.):

- а) 2; б) 3; в) 5; г) 7.

38. Мед особливо корисний тим, кому необхідно швидко відновити сили після:

- а) втоми; б) хвороби;
в) переїдання; г) прогулянки.

39. Для видалення мозолів на розпарену мозольну зону накладають тонкий шар теплового прополісу і закріплюють його лейкопластиром на:

- а) 1-2 год.; б) 2-3 дні;
в) 4-5 днів; г) тиждень.

40. Нормативна добова доза вживання пилки для дорослих (г):

- а) 20; б) 10; в) 5; г) 1.

ВАРІАНТ 6

1. Осотовий, малиновий, ріпаковий, акацієвий мед за кольором:

- а) білий; б) прозорий;
в) янтарний; г) жовтий.

2. Настій квітів алтеї лікарської з медом пити по 0,5 склянки 2-3 рази на день при:

- а) респіраторних захворюваннях (кашель, гострий і хронічний бронхіт тощо);
б) захворюваннях шлунково-кишкового тракту;
в) сколіозах;
г) плоскостопості.

3. Рівень глюкози в крові здорової людини (мг %):

- а) 20-50; б) 60-70; в) 80-110; г) 130-150.

4. За сприятливих умов одна бджолородина може принести у вулик упродовж сезону таку кількість прополісу (г):

- а) 10; б) 20; в) 100; г) 200.

5. Бджоли виробляють віск і будують стільники лише при наявності в бджолосім'ї:

- а) трутнів; б) кліща вароа;
в) матки; г) воскової молі.

6. Характерні ознаки дії бджолоотрути:

- а) біль, набряк; б) почервоніння місця ужалення;
в) пригнічення ЦНС і апатія; г) пронос.

7. Кожний вид пилку при його споживанні:

- а) виявляє свої специфічні особливості щодо дії на організм людини;
б) не виявляє специфічних особливостей;
в) діє однаково на усі функції організму;
г) специфічність дії різних видів пилку на організм людини не встановлено.

8. У комірку з бджолоиною личинкою бджоли відкладають таку кількість маточного молочка (мг):

- а) 2,5; б) 4,5; в) 5,5; г) 10,5.

9. На якість квіткового меду впливають такі чинники як:

- а) вид рослини і кліматичні умови;*
- б) склад ґрунту, на якому ростуть медоноси;*
- в) атмосферний тиск;*
- г) вологість повітря.*

10. Щодо світлості більш виразну лужнотворну дію мають такі сорти меду:

- а) темні;*
- б) світлі;*
- в) прозорі;*
- г) янтарні і жовті.*

11. Енергетична вартість лікувального добового раціону (%), до складу якого входить мед, розподіляється так (чисельник – сніданок, знаменник – вечеря):

- а) 10/10;*
- б) 20/20;*
- в) 30/30;*
- г) 40/40.*

12. Медово-каланхольна емульсія у (80 г рідкого меду, 15 г соку каланхое, 7 мл 10%-ного спиртового екстракту прополіса) рекомендується використовувати для лікування:

- а) фарингітів, ларингітів і тонзилітів;*
- б) очних захворювань;*
- в) ниркокам'яної хвороби;*
- г) плоскостопості.*

13. Питома вага воску:

- а) 0,96;*
- б) 1,00;*
- в) 1,20;*
- г) 1,46.*

14. При ужаленні необхідно:

- а) вийняти жало;*
- б) змочити (протерти) рану спиртом або 10-20%-ним розчином нашатирного спирту;*
- в) прийняти антиалергічні засоби;*
- г) змочити рану теплою водою.*

15. Середній вміст жирів (чисельник) і цукрів (знаменник) в пилку (%):

- а) 3/18;*
- б) 2/9;*
- в) 1/5;*
- г) 0/3.*

16. Нормативний вміст води в зрілому медові (%):

- а) 10;*
- б) 20;*
- в) 30;*
- г) 40.*

17. Для приготування 10-ного прополісного меду необхідно 10 г подрібненого прополісу розтопити в емальованому посуді на водяній бані. Тоді додати мед (г):

- а) 80; б) 90; в) 100; г) 120.

18. 1 г меду містить в собі таку кількість енергії (ккал):

- а) 1,5; б) 2,5; в) 3,5; г) 4,5.

19. При псоріазі (чешуйчатому лишай) призначають жування:

- а) воску; б) перги;
в) прополісу; г) забрусу.

20. Надмірне вживання пилку може спричинити:

- а) гіповітаміноз; б) гіпервітаміноз;
в) анемію; г) гіпотонію.

21. Кленовий, люцерновий, чебрецевий мед за кольором:

- а) білий; б) прозорий;
в) янтарний; г) жовтий.

22. Теплий настій квітів липи з медом (1 ст. л. меду на 0,5 склянки настою) пити 2-3 рази упродовж дня при:

- а) простуді; б) псоріазі;
в) неврастенії; г) перевтомі.

23. У вулику прополіс виконує такі функції:

- а) бактерицидну;
б) полірування чарунок сотів, поверхні стінок вулика і рамок;
в) замазування щілин, звуження льотка тощо;
г) харчову.

24. Високу стійкість бджіл до захворювань науковці пояснюють:

- а) вживанням нектару рослин (меду);
б) вживанням пилку (перги);
в) наявністю у вулику воску;
г) бактерицидністю прополісу.

25. Упродовж року одна бджолородина виробляє таку кількість воску (кг):

- а) 1; б) 2; в) 3; г) 4.

26. Найбільш виразною лікувальною дією володіє бджолина отрута отримана в таку пору року:

- а) весною; б) літом;
в) восени; г) зимою.

27. Індієці Америки готували з пилку кукурудзи:

- а) суп; б) пироги;
в) мед; г) пергу.

28. В кожний маточник бджоли відкладають таку кількість маточного молочка (мг):

- а) 100; б) 150; в) 250; г) 350.

29. Найповільніше з усіх медів кристалізується мед з:

- а) соняшника; б) гречки і ріпаку;
в) липи; г) іван-чаю і акації.

30. В медові, як і в інших натуральних продуктах (овочі, фрукти, ягоди), переважають:

- а) кислотнодіючі елементи; б) лужнодіючі елементи;
в) переваги немає; г) наукою не встановлено.

31. Найкращим посудом для приготування страв з додаванням продуктів бджільництва є:

- а) алюмінієвий; б) скляний;
в) з дерева, глиняний або емальований; г) мідний.

32. З лікувальною метою ефективним є використання меду з прополісом у співвідношенні:

- а) 100:5; б) 100:3; в) 100:2; г) 100:1.

33. Параліч дихального центру і смерть, в більшості випадків, настає при такій кількості ужалень:

- а) 50; б) 100; в) 200; г) 500.

34. Середній вміст білку в квітковому пилку (%):

- а) 4; б) 8; в) 14; г) 24.

35. Найвища якість меду, який запечатаним перебував у вулику до середини (місяця):

- а) травня; б) липня;
в) червня; г) серпня.

36. Попереджує утворення каміння в нирках:

- а) сік чорної редьки з медом; б) сік моркви з медом;
в) томатний сік з медом; г) сік огірків з медом.

37. Мед використовується людиною:

- а) внутрішньо як харчовий продукт;
б) як лікувальний засіб у вигляді мазей, примочок і крапель;
в) для внутрішньовених і внутрішньом'язових ін'єкцій;
г) у вигляді спиртових настоянок.

38. Гранничною величиною пілку, яку можна приймати людині упродовж доби в якості харчової добавки до їжі є доза (г):

- а) 5; б) 15;
в) 25; г) 50.

39. Не можна використовувати під мед місткості з:

- а) скла і дерева; б) цинку і заліза;
в) глини і нержавіючої сталі; г) міді.

40. При заливанні свіжого меду в місткості з залишками минулорічного меду він:

- а) повільно гранулюється; б) швидко гранулюється;
в) може забродити; г) гранулюється як звичайно.

ВАРІАНТ 7

1. В збиранні нектару беруть участь бджоли віком не старші (днів):

- а) 15; б) 5; в) 10; г) 12.

2. До відвару кореня дев'ясила (1:10) додають мед і п'ють по $\frac{1}{4}$ склянки при:

- а) кашлю і бронхіті; б) запаленнях легень;
в) плоскостопі; г) псоріазі і неврастенії.

3. В травному тракті людини моноцукри бджолиного меду:

- а) розщеплюються під впливом амілази;
б) всмоктуються в кров і лімфу;
в) використовуються мікроорганізмами;
г) піддаються бродінню.

4. Тонким шаром прополісу бджоли покривають стінки вулика, рамки, полірують комірки сотів. Ці властивості прополісу використовуються людьми для виготовлення високоякісних:

- а) фарб;
- б) лаків;
- в) замазок;
- г) мастил.

5. На виділення (вироблення) 1 кг воску бджоли витрачають (вживають) таку кількість меду (кг):

- а) 1,5;
- б) 2,5;
- в) 3,5;
- г) 4,5;

6. Середня величина отрути в отрутному міхурі бджіл (мг):

- а) 0,5;
- б) 1,0;
- в) 1,5;
- г) 2,0.

7. Споживаючи пилок бджоли-годувальниці виробляють:

- а) пергу;
- б) маточне молочко;
- в) прополіс;
- г) мед.

8. Матка, як і робоча бджола, розвивається з заплідненого яйця, а її відмінність у розмірах (вага матки 250 мг, бджоли – 100 мг) і функціональному призначенні зумовлена вживанням:

- а) меду;
- б) перги;
- в) маточного молочка;
- г) прополісу

9. Серед поліморфних медів найбільш відомими в Україні є:

- а) травневий, польовий;
- б) лісовий і лучний;
- в) гречаний і ріпаковий;
- г) липовий і соняшниковий.

10. Відвари шипшини (настояні в термосі) з медом рекомендується вживати при:

- а) жовчокам'яній хворобі;
- б) серцевій недостатності;
- в) псоріазі;
- г) плоскостопості.

11. По 20мг маточного молочка (під язик), тричі на день упродовж 15 діб рекомендується вживати при:

- а) плоскостопості;
- б) скаліозі;
- в) стенокардії;
- г) подагрі.

12. З профілактичною метою ефективним є вживання меду з прополісом у співвідношенні:

- а) 100:1;
- б) 100:5;
- в) 100:10;
- г) 100:20.

13. Важка токсична реакція на отруту розвивається при такій кількості ужалень:

- а) 10; б) 5; в) 2; г) 1.

14. Прибутки садівників від запилення саду перевищує вартість зібраного меду в (кількість разів):

- а) 10 і >; б) 2; в) 5; г) 50 і >.

15. Вміст сахарози в медові (%):

- а) 1; б) 2,5; в) 10; г) 12-15.

16. Соняшниковий мед ефективний при захворюваннях:

- а) нирок;
б) жовчного міхура і жовчовивідних шляхів;
в) легень; г) шкіри.

17. У малобілкових дієтах для хворих з нирковою недостатністю, рекомендується вживати експресні меди, виготовлені на настоях:

- а) хвоща польового і шипшини;
б) ниркового чаю і рилиць кукурудзи;
в) м'яти;
г) ромашки і звіробою.

18. У народній медицині пилок, як і перга, успішно використовується ля лікування:

- а) гіпертонії, варикозного розширення вен;
б) порушень функцій ендокринної системи, неврозів, поліартритів, подагри;
в) хронічних колітів, гепатитів, запалень передміхурової залози;
г) плоскостопості і остеохондрозу.

19. Найліпшою тарою для зберігання меду є:

- а) скляна або дерев'яна (з липи);
б) глиняна або з нержавіючої сталі;
в) мідна;
г) цинкова і залізна.

20. Для перетворення гранульованого меду в рідкий його підігривають на водяній бані при температурі не більше (°С):

- а) 30; б) 40;
в) 60; г) 80.

21. Вміст води в нектарі, який виробляється нектарниками медоносних рослин (%):

- а) 5-10; б) 20-30; в) 50-80; г) 90-100.

22. Суміш алое з медом і червоним вином рекомендується вживати хворим на:

- а) туберкульоз;
б) усім виснаженим особам, які перехворіли різними хворобами;
в) плоскостопість;
г) порушення постави.

23. При розщепленні білки меду позбавляються своєї специфічності. При цьому їх антигенна властивість:

- а) змінюється; б) не змінюється;
в) не змінюється лише у дорослих; г) наукою не вивчено.

24. Головною функцією прополісу для бджолої родини є:

- а) шпаклювання тріщин у вулику;
б) прикріплення рамок до стінок вулика
в) звуження розмірів льотків на зиму;
г) бактерицидна.

25. Робота воскових залоз бджіл активізується в період годування бджолами личинок. В цей період молоді бджоли вживають багато:

- а) меду; б) перги;
в) нектару; г) пилку .

26. При ужаленні людей і тварин:

- а) жало бджоли відривається від черевця;
б) не відривається від черевця;
в) відривається лише за умови жалення в шкіру без волосся;
г) відкривається лише за умови жалення в шкіру з волоссям.

27. Для бджіл і бджолоїного розплоду пилок є незамінним джерелом:

- а) білків і жирів; б) мінеральних речовин і вітамінів;
в) енергії; г) вуглеводів.

28. Секреція маточного молочка бджолами значно посилюється при надходженні у вулик значної кількості:

- а) *нектару*; б) *пилку*;
в) *прополісу*; г) *води*.

29. Завдяки відносно високому вмісту білків, мінеральних речовин, а особливо органічного заліза, мед знайшов широке застосування при:

- а) *ангіні*; б) *недокрів'ї*;
в) *ниркокам'яній хворобі*; г) *запаленні легень*.

30. Споживання відварів глоду з медом ефективне при:

- а) *захворюваннях міокарда, артеріальній гіпертензії*;
б) *неврозах серця і порушеннях його ритму*;
в) *плоскостопості*;
г) *порушенні постави*.

31. При вживанні перги її необхідно:

- а) *зразу проковтнути*;
б) *вживати разом з хлібом*;
в) *ретельно розсмоктувати в ротовій порожнині*;
г) *запивати водою*.

32. При ангіні за день бажано прожувати і з'їсти таку кількість прополісу (г):

- а) *1*; б) *2*; в) *3*; г) *5*.

33. Більшість бджолярів ужалення бджіл переносять:

- а) *легко*; б) *безболісно*;
в) *важко*; г) *боляче*.

34. Урожайність ентомофільних (комахоzapильних) рослин при їх запиленні бджолами зростає в (кількість разів):

- а) *1-2*; б) *3-10*;
в) *15-20*; г) *25*.

35. Мед з великим вмістом фруктози (40 % і >):

- а) *більш солодкий*; б) *більш гігроскопічний*;
в) *менш солодкий*;
г) *такий же як із високим вмістом глюкози*.

36. Жування стільникового меду є ефективним лікувальним засобом при:

- а) пародонтозі і захворювань ясен, хронічному тонзиліті;*
- б) порушенні постави;*
- в) плоскостопості;*
- г) остеохондрозі.*

37. Хворим на діабет необхідно:

- а) оптимально рухатися;*
- б) перейти на багату клітковиною дієту з низьким вмістом цукрів;*
- в) вживати продукти з високим вмістом жирів та білків;*
- г) мало рухатися.*

38. Спосіб консервування пилку за технологією приготування перги бджолами: до 250 мл теплої кип'яченої води додають 150 г меду і таку кількість пилку (кг):

- а) 0,5;* *б) 1,0;* *в) 2,0;* *г) 2,5.*

39. Зберігання меду при мінусовій температурі призводить до руйнування:

- а) вітамінів;* *б) амінокислот;*
- в) мінералів;* *г) цукрів.*

40. Повна столова ложка містить в собі таку вагову кількість меду:

- а) 45;* *б) 35;* *в) 25;* *г) 15.*

ВАРІАНТ 8

1. Бджолиний мед – продукт вироблений бджолами з:

- а) бурякового цукру;* *б) тростинного цукру;*
- в) нектару квіткових рослин;* *г) солодких фруктових соків.*

2. Інгаляції з медом не рекомендуються хворим з:

- а) серцевою недостатністю;*
- б) легеневим склерозом і бронхіальною астмою;*
- в) плоскостопістю;*
- г) остеохондрозом.*

3. Наука про лікування з використанням продуктів бджільництва, називається:

- а) дієтика; б) дієтотерапія;
в) апітерапія; г) апівалеологія.

4. Смак прополісу:

- а) гіркуватий і пекучий; б) солодкий;
в) солоний; г) кислуватий з солодким присмаком.

5. Віск – продукт, який виробляється спеціальними восковими залозами бджіл такого віку (днів):

- а) 12-18; б) 19-28;
в) 29-38; г) б + в.

6. Жало є у:

- а) робочих бджіл; б) трутнів;
в) матки; г) лише у молодих робочих бджіл.

7. Квітковий пилок це:

- а) нектар медоносних рослин;
б) чоловічі статеві клітини квіткових рослин;
в) продукт життєдіяльності робочих бджіл;
г) медяна роса.

8. Маточне молочко виробляється глотковими і верхньощелепними залозами бджіл-годувальниць віком до (днів):

- а) 5; б) 15; в) 25; г) 35.

9. Мед з липи в народній медицині широко використовується при лікуванні:

- а) ангіни, простуди, серцевої недостатності;
б) ларингіту, бронхіту, трахеїту, бронхіальної астми;
в) плоскостопості;
г) сколіозах і остеохондрозах.

10. Судинні захворювання нижніх кінцівок (розширення вен, ендертаріїти) лікують вживаючи мед з:

- а) часником; б) шипшиною;
в) лимоном; г) морквою.

11. Мед додається до страви в таку фазу її підготовки:

- а) коли страва готова і трохи охолоча;
б) на початку термічної обробки страви;

- в) в середині процесу термічної підготовки страви;
г) різниці немає.

12. 10%-ну настоянку прополісу використовують для:

- а) обробки ран і лікування виразок;
б) лікування грибкових захворювань ніг;
в) лікування туберкульозу легень, шкіри;
г) лікування плоскостопості і остеохондрозу.

13. Гіалуронова кислота бджолоотрути сприяє розсмоктуванню:

- а) гематом;
б) шрамів та інших затвердінь сполучної тканини;
в) пухлин;
г) пігментних плям.

14. Збираючи пилок і нектар упродовж теплого сонячного дня одна бджола відвідує таку кількість квіток:

- а) 70; б) 700; в) 1700; г) 2000.

15. Кристалізаційна здатність меду пов'язана перш за все з вмістом в ньому:

- а) глюкози; б) фруктози;
в) сахарози; г) декстринів.

16. При виразковій хворобі шлунка і 12-палої кишки ефективним є вживання меду з соком:

- а) картоплі; б) помідор;
в) огірків; г) лимона.

17. Холестерину багато в таких продуктах:

- а) жовток яєць, печінка, молоко;
б) картопля, кукурудза;
в) овочі, фрукти, зелень;
г) мед, перга..

18. Добре зберігати пилок у консервованому вигляді з медом або цукровою пудрою у співвідношенні:

- а) 1:1; б) 1:2; в) 1:3; г) 1-5.

19. Лікувальні властивості перги в порівнянні з пилком:

- а) більші;
в) однакові;
б) менші;
г) наукою не встановлено.

20. Повна чайна ложка містить в собі таку вагову кількість меду (г):

- а) 6; б) 12; в) 18; г) 24.

21. Для збільшення запасів печінкового глікогену і оптимізації обміну речовин в тканинах, ефективним є вживання меду в поєднанні з:

- а) пилком; б) маточним молочком;
в) медом; г) прополісом.

22. Натуральне маточне молочко вживають:

- а) разом з їжею;
б) разом з водою;
в) разом з теплим чаєм після їди;
г) під'язиково або внутрішньо за 30-60 хвилин до прийняття їжі.

23. Великі дози маточного молочка:

- а) пригнічують перебіг процесів обміну;
б) погіршують функціональний стан ЦНС і залоз внутрішньої секреції;
в) нормалізують діяльність ЦНС;
г) покращують сон і апетит.

24. Вживання меду в напоях 5%-ної концентрації сприяє підвищенню засвоюваності поживних речовин а особливо білків на (%):

- а) 5; б) 15; в) 20-25; г) 30.

25. Щоденна норма вживання меду (грам), як харчового продукту (чисельник – для дорослих, знаменник – для дітей):

- а) 100/50; б) 50/25;
в) 25/15; г) 200/100.

26. З лікувальною метою мед вживають:

- а) окремо від інших продуктів;
б) разом з іншими харчовими продуктами;
в) разом з жирами і білками;
г) разом з іншими продуктами, піддаючи їх термічній обробці.

27. Нормативна величина декстринів (чисельник) і сахарози (знаменник) в натуральному медові (%):

- а) 5/3,5; б) 10/8,5; в) 15/12; г) 20/17.

28. З метою вирівнювання показників якості окремих медів (кольору, аромату, смаку тощо) проводять:

- а) змішування (кунпужування) різних медів;*
- б) збагачення меду мінералами.*
- в) збагачення меду вітамінами.*
- г) підігрівання меду.*

29. Лікарі рекомендують жувати забрус упродовж (хв.):

- а) 1-2;*
- б) 5-10;*
- в) 2-3;*
- г) 15-20.*

30. Ефективним засобом попередження анемії людей важкої фізичної праці, а також спортсменів, особливо у весняно-зимовий період, є вживання гречаного меду в поєднанні з соком:

- а) моркви або чорної редьки;*
- б) огірків;*
- в) помідор;*
- г) слив.*

31. Вживання меду упродовж 4-5 міс. (1 г/кг маси тіла на добу) сприяє зростанню фізичної працездатності досліджуваних приблизно на (%):

- а) 16;*
- б) 26;*
- в) 36;*
- г) 46.*

32. Найбільш оптимальним щодо позитивного впливу на моторну і секреторну функцію травного тракту є вживання водних розчинів меду такої концентрації (%):

- а) 10-12;*
- б) 15-20;*
- в) 25-30;*
- г) 32-40.*

33. У теплій воді у розчин переходить така кількість компонентів прополісу(%):

- а) 10;*
- б) 20;*
- в) 30;*
- г) 40.*

34. Для збереження медового запаху і смаку борошняних виробів мед у тісто треба додавати в таку фазу дріжджування:

- а) на початку;*
- б) тільки на початку за умови його попереднього нагрівання на водяній бані;*
- в) тільки на початку за умови його попереднього кип'ятіння на слабкому вогні;*
- г) тільки наприкінці.*

35. Додавання меду в тісто при випіканні кондвиробів, приготуванні напоїв, значно:

- а) поліпшує їх поживність і смакові якості;*
- б) підвищує стійкість щодо черствіння;*
- в) знижує їх поживність;*
- г) підвищує гормональну активність.*

36. Бажано, щоб один прийом їжі з вмістом меду був віддалений від другого таким проміжком часу (год):

- а) 1-2;*
- б) 2-3;*
- в) 4-5;*
- г) 6-7.*

37. Питома вага бджолоїної отрути:

- а) 1,13;*
- б) 1,23;*
- в) 1,33;*
- г) 1,43.*

38. Бджоли виробляють віск і будують стільники лише при наявності в бджолосім'ї:

- а) молодих трутнів;*
- б) бджіл віком до 25 днів;*
- в) матки.*

39. На виділення (вироблення) 1 кг воску бджоли витрачають (вживають) таку кількість меду (кг):

- а) 1,5;*
- б) 2,5;*
- в) 3,5;*
- г) 4,5;*

40. Загальнозміцнювальну суміш (мед – 1,5 склянки, курага, грецькі горіхи й родзинки – по 1 склянці, лимон з шкіркою – 2 шт.) ретельно подрібнюють і приймають по 1 ст. л. 3 рази на день:

- а) за 30 хв до їди;*
- б) через 30 хв після їди;*
- в) через 1 год. після їди;*
- г) під час їди.*

ВАРІАНТ 9

1. Ефективним засобом попередження анемії у осіб важкої фізичної праці (спортсменів), особливо у весняно-зимовий період, є вживання гречаного меду в поєднанні з соком:

- а) моркви;*
- б) чорної редьки;*
- в) укропу;*
- г) огірків.*

2. Нормативна доза вживання маточного молочка (мг на 1 кг маси тіла на день):

- а) 1;*
- б) 2;*
- в) 4;*
- г) 5.*

3. Вживання невеликих доз маточного молочка (близько 100 мг на добу упродовж 2-4 тижнів) позитивно впливає:

- а) на функціональний стан ЦНС і залоз внутрішньої секреції;
- б) нормалізує сон, підвищує працездатність, поліпшує апетит;
- в) сприяє зменшенню маси тіла (негативний енергобаланс);
- г) сповільнює процеси росту.

4. Вживання меду упродовж 4-5 міс. (1 г/кг маси тіла на добу) сприяє зростанню фізичної працездатності досліджуваних, приблизно на (%):

- а) 15;
- б) 25;
- в) 35;
- г) 45.

5. Лікувальні властивості меду не змінюватимуться, якщо в час медозбору бджіл підгодовувати:

- а) сиропом із цукру;
- б) сиропом із натурального меду;
- в) цукровим сиропом з соком ягід;
- г) цукровим сиропом з соками фруктів.

6. Тваринні продукти (кусочки м'яса, печінки, риби тощо) залиті натуральним медом зберігають свіжість упродовж:

- а) 2-4 днів;
- б) 2-4 місяців;
- в) 2-4 років;
- г) 5 років і >.

7. Кристалізаційна здатність меду пов'язана перш за все з вмістом в ньому:

- а) глюкози;
- б) фруктози;
- в) сахарози;
- г) декстринів.

8. Мед виготовлений бджолами з виділень тлі та інших комах (їх близько 70 видів), що живляться соками рослин, називається:

- а) квітковим;
- б) падьовим;
- в) цукровим;
- г) весняним.

9. Мед додається до страви в таку фазу її підготовки:

- а) коли страва готова і трохи охолола;
- б) на початку термічної обробки страви;
- в) в середині процесу термічної підготовки страви;
- г) в першій фазі підготовки страви, за умови попереднього кип'ятіння.

10. Наука про лікувальне харчування, називається:

- а) апідологія; б) дієтотерапія;
в) апітерапія; г) апівалеологія.

11. Потріскані п'яти на ніч змащують медом, а зверху прикладають, щільно забинтувавши, листок:

- а) вишні; б) смородини;
в) капусти; г) винограду.

12. При виразковій хворобі шлунка і 12-палої кишки ефективним є вживання меду з соком:

- а) картоплі; б) помідор;
в) огірків; г) столового буряка.

13. Прополіс добре розчиняється в:

- а) спиртах; б) оліях;
в) воді; г) овочевих соках.

14. Нагрівання меду до температури більше 50°C призводить до утворення:

- а) глюкози; б) фруктози;
в) оксиметилфурфуролу; г) сахарози.

15. Боршняні вироби з додаванням меду:

- а) швидко черствіють;
б) повільно черствіють, залишаючись свіжими довгий час;
в) швидко пліснявіють;
г) втрачають калорійність.

16. Формуванню залежності від алкоголю (при помірному його вживанні) сприяє:

- а) недотримання правил раціонального харчування;
б) неповноцінний харчовий раціон;
в) регулярне вживання меду і перги;
г) переїдання білків, жирів і вуглеводів.

17. Характерні ознаки дії бджолоотрути:

- а) біль, набряк; б) почервоніння місця ужалення;
в) пригнічення ЦНС; г) апатія, пронос.

18. Віск багатий вітаміном:

- а) К; б) С; в) Д; г) А.

28. Найповільніше з усіх медів кристалізується мед з:

- а) соняшника;*
- б) гречки;*
- в) липи;*
- г) іван-чаю.*

29. Харчовий раціон хворої людини повинен бути позбавлений денатуралізованих продуктів:

- а) виробів з першосортного борошна, рафінованого цукру;*
- б) очищеного рису і консервованих продуктів;*
- в) овочів, фруктів ;*
- г) бджолиного меду і перги.*

30. В травному тракті людини, мед, як і всі інші поживні речовини їжі, піддаються дії:

- а) фізичній і хімічній;*
- б) біологічній;*
- в) термічній;*
- г) радіологічній.*

31. При зниженні гостроти зору вживають суміш (1:5) меду з подрібненими ягодами:

- а) малини;*
- б) смородини;*
- в) лимонника китайського;*
- г) агрусу.*

32. Соняшниковий мед ефективний при захворюваннях:

- а) нирок;*
- б) жовчного міхура і жовчовивідних шляхів;*
- в) легень;*
- г) шкіри.*

33. Питома вага прополісу (г/см):

- а) 1,0;*
- б) 1,2;*
- в) 1,4;*
- г) 1,6.*

34. Повна столова ложка містить в собі таку кількість меду (г):

- а) 45;*
- б) 35;*
- в) 25;*
- г) 15.*

35. Мед особливо корисний тим, кому необхідно швидко відновити сили після:

- а) втоми;*
- б) хвороби;*
- в) сну;*
- г) переїдання.*

36. Накопиченню газів у кишках (діарея) сприяють:

- а) бобові, свіжий хліб;*
- б) капуста, незбиране молоко;*
- в) мед і перга;*
- г) каші та киселі.*

37. При ужаленні бджолою людини її жало:

- а) відривається від черевця;*

- б) не відривається від черевця;*
- в) відривається лише за умови жалення в шкіру з волоссям;*
- г) відривається лише за умови жалення в шкіру без волосся .*

38. Близько 20% воску, який виробляється на пасіках України, використовується в такій кількості галузей промисловості:

- а) 30;*
- б) 20;*
- в) 15;*
- г) 5.*

39. Про алергії на прополіс необхідно:

- а) зменшити дозу препарату;*
- б) обмежити курс лікування 2-3 тижнями, після чого зробити перерву;*
- в) вживати прополіс разом з пергою;*
- г) вживати прополіс разом з медом.*

40. Гіалуронова кислота бджолоотрути сприяє розсмоктуванню:

- а) гематом;*
- б) шрамів;*
- в) будь-яких затвердіннь сполучної тканини;*
- г) злоякісних пухлин.*

ВАРІАНТ 10

1. Вживання меду упродовж 4-5 міс. (1 г/кг маси тіла на добу) сприяє зростанню фізичної працездатності досліджуваних приблизно на (%):

- а) 5;*
- б) 25;*
- в) 35;*
- г) 45.*

2. Найбільше маточного молочка в світі (на душу населення) вживають:

- а) українці;*
- б) німці;*
- в) японці;*
- г) американці.*

3. Для збільшення запасів печінкового глікогену і оптимізації обміну речовин в тканинах, ефективним є вживання меду в поєднанні з:

- а) пилком;*
- б) маточним молочком;*
- в) воском;*
- г) прополісом.*

4. Температури медових розчинів для вживання людям з підвищеною кислотністю шлункового соку (°C):

- а) 18-22; б) 25-30;
в) 35-40; г) 45-60.

5. Суміш алое з медом і червоним вином рекомендується вживати хворим на:

- а) туберкульоз;
б) усім виснаженим особам, а особливо в період ви здоровлення після хвороби;
в) плоскостопості; г) порушенні постави.

6. Найкраща температура для зберігання меду (°С):

- а) від + 5 до + 10; б) від + 10 до + 20;
в) від + 15 до + 20; г) від + 1 до + 5.

7. Найбільш сприятлива температура для грануляції меду (°С):

- а) +4; б) +10; в) +14; г) +24.

8. Мед з липи в народній медицині широко використовується при лікуванні:

- а) ангіни, простуди;
б) ларингіту, бронхіту, трахеїту, бронхіальної астми;
в) плоскостопості; г) викривлень хребта.

9. При призначенні дієти хворим доцільно максимально обмежити вживання:

- а) стимуляторів (чай, кава, какао);
б) кухонної солі;
в) меду і перги;
г) білків, жирів, вуглеводів, мінералів і вітамінів.

10. Рівень глюкози в крові здорової людини (мг %):

- а) 20-50; б) 60-70;
в) 80-110; г) 130-150.

11. При подагрі пити мед (за смаком) з охолодженим відваром (на 0,5 склянки 3 рази на день за 30 хв до прийняття їжі):

- а) липи; б) ромашки лікарської;
в) бузини чорної; г) чорної смородини.

12. Прополісний мед, як і прополісні свічки, ефективні при:

- а) серцевій недостатності;
б) захворюваннях передміхурової залози;

- в) ниркокам'яній хворобі;*
- г) плоскостопості.*

13. Кількість смол в прополісі (%):

- а) 5-10;*
- б) 15-20;*
- в) 35-55;*
- г) 80-100.*

14. Смак прополісу:

- а) гіркуватий і пекучий;*
- б) солодкий;*
- в) солоний;*
- г) кислуватий з солодким присмаком.*

15. З метою оздоровлення людини мед використовується:

- а) внутрішньо як харчовий продукт;*
- б) як лікувальний засіб у вигляді мазей, примочок і крапель;*
- в) термічно обробленим як десерт;*
- г) спиртових настоянок.*

16. Вміст моноцукрів в медах (%):

- а) 20-30;*
- б) 30-40;*
- в) 50-60;*
- г) 70-80.*

17. Воскові мазі характеризуються:

- а) підвищеною проникною здатністю у біотканини;*
- б) високою бактерицидністю і протизапальним ефектом;*
- в) низькою теплосмністю;*
- г) високою поживною цінністю.*

18. Питома вага воску:

- а) 0,96;*
- б) 1,00;*
- в) 1,20;*
- г) 1,46.*

19. Ознаки алергічних реакцій на прополіс:

- а) місцеве почервоніння шкіри;*
- б) набряки губ, вушних раковин, слизової оболонки ротової порожнини;*
- в) підвищення температури до 38° С і більше;*
- г) поблідіння шкіри, пониження температури до 35° С.*

20. Параліч дихального центру і смерть, в більшості випадків, настає при такій кількості ужалень:

- а) 50;*
- б) 100;*
- в) 200;*
- г) 500.*

21. Загальноозміцнювальну суміш: (мед – 1,5 склянки, курага, грецькі горіхи й родзинки – по 1 склянці, лимон з шкіркою – 2 шт.) ретельно подрібнюють і приймають по 1 ст. л. 3 рази на день:

- а) за 30 хв. до прийняття їжі;*
- б) через 30 хв. після прийняття їжі;*
- в) через 1 год після прийняття їжі;*
- г) під час сніданку, обіду та вечері.*

22. Широкий спектр дії компонентів маточного молочка лежить в основі його широкого використання як:

- а) харчового продукту;*
- б) тонізуючого, загально-зміцнювального, профілактичного і лікувального засобу;*
- в) засобу для лікування плоскостопості і сколіозів;*
- г) засобу для похудіння .*

23. Ефективним засобом попередження анемії людей важкої фізичної праці (спортсменів), особливо у весняно-зимовий період, є вживання гречаного меду в поєднанні з соком:

- а) моркви і чорної редьки;*
- б) огірків;*
- в) слив;*
- г) груш.*

24. В медові переважають:

- а) кислотодіючі елементи;*
- б) лужнодіючі елементи;*
- в) переваги немає;*
- г) лужнодіючі елементи лише щодо меду з гречки.*

25. Споживання відварів глоду з медом ефективне при:

- а) захворюваннях міокарда, артеріальній гіпертензії;*
- б) неврозах серця і порушеннях його ритму;*
- в) плоскостопості;*
- г) порушенні постави.*

26. Наявність в медові ферментів, зокрема діастази, є показником його натуральності. Для натуральних медів діастазне число повинно бути не нижче (одиниць Готе):

- а) 5;*
- б) 10;*
- в) 20;*
- г) 30.*

27. Для визначення крохмальної патоки в розчин меду (1 частина меду і 2 частини води) по краплині додають:

- а) нашатирний спирт;*
- б) розчин йоду;*
- в) 10 % розчин лягісу;*
- г) соляну кислоту.*

б) перейти на багату клітковиною дієту з дуже низьким вмістом цукрів;

в) мало рухатися;

г) вживати продукти з високим вмістом жирів та білків.

36. Нормативний рівень води в медові (%)

а) 5;

б) 10;

в) 20;

г) 30.

37. Жування медових сотів в народній медицині використовується для лікування:

а) сінної лихоманки і запальних захворювань пазух носової порожнини;

б) бронхіальної астми і запалення ясен (пародонтозу);

в) плоскостопості;

г) порушень постави.

38. При жуванні натуральний бджолиний віск:

а) прилипає до зубів;

б) не прилипає до зубів;

в) гірчить;

г) створює відчуття солокого.

39. Можливість адаптації організму людини до вживання прополісу:

а) висока;

б) низька;

в) дуже висока;

г) наукою не встановлено.

40. При бронхіальній астмі бджіл підсаджують (одночасно по 4-7 штук) в:

а) зону спини по ходу хребта; б) комірцеву зону;

в) ділянку стегон;

г) зону за вушними раковинами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Герасимов А.С. Медовые напитки. – Йошкар-Ола, 1990. – 28 с.
2. Заикина В.И. Экспертиза меда и способы обнаружения его фальсификации: Учебно-практическое пособие. – М.: Из. дом «Дашков и К», 1999. – 142 с.
3. Йойриш Н.П. Пчелы и медицина. – Ташкент: Медицина, 1974. – 193 с.
4. Младенов С. Мед и медолечение. – София: Земиздат, 1971. – 180 с.
5. Пересадин Н.А., Бабанов В.А., Димбиев А.Г., Дяченко Т.В. Продукты пчеловодства и фитопрепараты в оздоровлении и лечении. – Иваново: Областное кн. изд-во «Талка», 1995. – 168 с.
6. Плахтій П.Д. Бджолиний мед в лікуванні і харчуванні людини. – Кам'янець-Подільський: «Медобори», 2001. – 79 с.
7. Плахтій П.Д. Використання прополісу в якості ад'юванта для отримання антиспермальних і міоцитарних імунних сироваток. / Зб. наук. праць ПДА-ТА. Вип. 9. – Кам'янець-Подільський, 2001. – С. 191-195.
8. Плахтій П. Д. Продукти бджільництва в оздоровленні людини – Кам'янець-Подільський: «Медобори», 2002. – 168 с.
9. Плахтій П. Д., Чаплінський Р.Б., Коциба В.М. Лікарські рослини і продукти бджільництва при серцево-судинних захворюваннях: Навч. посіб. – Кам'янець-Подільський: ПП Мошак М. І., 2004. – 248 с.
10. Плахтій П., Плахтій Д., Круглов В. Продукти бджільництва в оздоровленні людини. Видання 2-е, доповнене і переповнене. – Кам'янець-Подільський: Абетка, 2006. – 212 с.
11. Плахтій П.Д. Мікроорганізми харчування і здоров'я людини. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О. А., 2006. – 192 с.
12. Плахтій П., Шленський В., Марчук Л. Радоно- і апітерапія при захворюваннях опорно-рухового апарату людини. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О. А., 2008. – 88 с.
13. Плахтій П.Д., Бобкова К.О., Жигульова Е.О. Захворювання серцево-судинної системи. Лікування лікарськими рослинами і продуктами бджільництва: Вид. 2-ге, доповн. і перероб. – Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006», 2008. – 208 с.
14. Плахтій П., Підгорний В. Лікування продуктами бджільництва: Вид. 2-ге, перероб. і доповн. – Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006», 2011. – 64 с.
15. Плахтій П., Підгорний В. Основи домашнього медоваріння. – Кам'янець-Подільський: ПП «Медобори-2006», 2011. – 48 с.
16. Сняжков А.Ф. Пчелиная аптека. – М.: Физкультура и спорт, 1995. – 460 с.

ВІДПОВІДІ НА ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

**Модуль І. Бджолиний мед як харчовий продукт
і лікувальний засіб**

Тема 1: 1-в; 2-в; 3-а; 4-г; 5-б; 6-в; 7-а; 8-в; 9-а; 10-в; 11-а; 12-в; 13-г; 14-а; 15-б; 16-а; 17-б; 18-а; 19-г; 20-б; 21-б; 22-б; 23-а; 24-а; 25-г; 26-б; 27-а; 28-а; 29-а; 30-б; 31-а; 32-а; 33-г; 34-г; 35-б; 36-а; 37-в; 38-г; 39-б; 40-а; 41-а; 42-б; 43-а; 44-б; 45-а; 46-в; 47-а; 48-б; 49-г; 50-б.

Тема 2: 1-в; 2-а; 3-а; 4-в; 5-а; 6-б; 7-а; 8-б; 9-б; 10-г; 11-а; 12-в; 13-в; 14-а; 15-г; 16-б; 17-в; 18-б; 19-б; 20-б; 21-а; 22-в; 23-а; 24-а; 25-б; 26-а; 27-б; 28-б; 29-а; 30-в; 31-а; 32-г; 33-в; 34-а; 35-б; 36-г; 37-а; 38-б; 39-а; 40-в; 41-в; 42-г; 43-в; 44-а; 45-в; 46-а; 47-а; 48-б; 49-в; 50-а.

Тема 3: 1-б; 2-а; 3-а; 4-б; 5-в; 6-г; 7-б; 8-б; 9-а; 10-в; 11-а; 12-б; 13-а; 14-а; 15-б; 16-в; 17-г; 18-а; 19-б; 20-а; 21-в; 22-а; 23-а; 24-б; 25-б; 26-г; 27-в; 28-а; 29-а; 30-в; 31-а; 32-б; 33-б; 34-а; 35-б; 36-в; 37-в; 38-б; 39-г; 40-а; 41-в.

**Модуль ІІ. Прополіс, віск, пилок (перга), маточне молочко
і бджолина отруга як лікувальні засоби**

Тема 1: 1-а; 2-в; 3-б; 4-а; 5-в; 6-а; 7-в; 8-а; 9-б; 10-г; 11-а; 12-г; 13-а; 14-а; 15-г; 16-г; 17-а; 18-в; 19-а; 20-г; 21-г; 22-б; 23-в; 24-а; 25-б; 26-а; 27-а; 28-а; 29-б; 30-а; 31-в; 32-б; 33-а; 34-г; 35-г; 36-б; 37-а; 38-г; 39-б; 40-а; 41-в.

Тема 2: 1-а; 2-б; 3-в; 4-а; 5-в; 6-г; 7-а; 8-г; 9-а; 10-б; 11-а; 12-г; 13-б; 14-в; 15-б; 16-а; 17-г; 18-а; 19-в; 20-б; 21-г; 22-а; 23-в; 24-а; 25-а; 26-а.

Тема 3: 1-г; 2-а; 3-а; 4-б; 5-в; 6-а; 7-а; 8-г; 9-а; 10-б; 11-б; 12-в; 13-а; 14-б; 15-а; 16-а; 17-б; 18-г; 19-г; 20-а; 21-а; 22-г; 23-а; 24-б; 25-г; 26-а; 27-г; 28-а; 29-б; 30-г.

Тема 4: 1-б; 2-а; 3-б; 4-б; 5-а; 6-г; 7-г; 8-б; 9-а; 10-г; 11-а; 12-г; 13-а; 14-а; 15-б; 16-г; 17-а; 18-а; 19-г; 20-а; 21-б; 22-а; 23-в; 24-а; 25-а; 26-б; 27-в; 28-в; 29-а; 30-б; 31-а; 32-б; 33-г; 34-в; 35-б; 36-а; 37-а; 38-г; 39-г; 40-а; 41-в; 42-б; 43-б; 44-а; 45-г; 46-а.

Тема 5: 1-б; 2-а; 3-г; 4-в; 5-а; 6-а; 7-б; 8-б; 9-а; 10-а; 11-г; 12-в; 13-а; 14-г; 15-а; 16-б; 17-г; 18-б; 19-г; 20-б; 21-а; 22-в; 23-б.

ПРОДУКТИ БДЖІЛЬНИЦТВА У СВІТЛИНАХ

Навчальне видання

Петро Данилович Плахтій

**кандидат біологічних наук, професор,
завідувач кафедри анатомії, фізіології і валеології
Кам'янець-Подільського національного університету
імені Івана Огієнка**

ОСНОВИ АПВАЛЕОЛОГІЇ

*Теорія, тести і завдання
для самостійної підготовки*

Оригінал-макет – Грозний А. Б.
Дизайн обкладинки – Зарицька У. М.

Підписано до друку 23.09.2011. Формат 60x84/16.
Гарнітура Times. Папір офсетний. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 10,13. Обл.-вид. арк. 16,8.
Наклад 500 прим. Зам. № 151.

Підготовлено до друку у видавництві ПП «Медобори-2006»
32343, Хмельницька обл., Кам'янець-Подільський р-н,
с. Довжок, пров. Радянський, 6а. Тел./факс: (03849) 9-09-45.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №3025 від 09.11.2007 р.
www.drukarnya.com, e-mail: medobory@i.ua

Надруковано у друкарні ПП Мошак М. І.
32300, Хмельницька обл., м. Кам'янець-Подільський,
вул. Іоанно-Предтечинська, 2. Тел./факс (03849) 2-72-01.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №867 від 22.03.2002 р.