КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
категория «Студенты»

Компетенция: pchelovodstvo-r

Выдержка из официального конкурсного задания, опубликованного на abilympics-russia.ru (раздел «Компетенции 2026»).
Страницы источника, относящиеся к категории, приведены далее в исходном виде.

Собрано автоматически: Региональный центр Абилимпикс республики Башкортостан.

2.1.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

В ходе выполнения конкурсного задания каждый участник получает 5 образца меда для проведения качественного анализа. После исследования каждого образца делается заключение о наличие и способе его фальсификации.

Модуль I. *Определение наличие муки или крахмала в меде.*

1. Подготовка образцов меда для анализа.

В мерную стеклянную пробирку емкостью 10 см^3 помещают 3 см3 мёда и 6 см^3 дистиллированной воды и перемешивают стеклянной палочкой до полного растворения мёда.

2. Определение наличия муки или крахмала в пробе.

Пробирку нагревают до кипения на спиртовой горелке, охлаждают до комнатной температуры, добавляют пипеткой 3-4 капли спиртовой настойки йода или водного раствора Люголя.

3. Результаты исследований образцов меда занести в лист- отчет.

Синее окрашивание раствора (положительная реакция) указывает на наличие примеси муки или крахмала. Положительную качественную реакцию следует отметить знаком «+», отрицательную качественную реакцию – знаком «-» по каждому проанализированному образцу меда.

Модуль II. *Определение наличия примеси мела в меде.*

1. Подготовка образцов меда для анализа

В пробирку емкостью 10 см3 помещают 3 см^3 мёда, добавляют мерной стеклянной пипеткой 6 см^3 дистиллированной воды. Смесь перемешивают стеклянной палочкой до полного растворения мёда.

2. Определение наличия мела в пробе.

В пробирку пипеткой добавляют 5 – 10 капель 70 %-ного раствора уксусной кислоты.

3. Результаты исследований образцов меда занести в лист- отчет. Происходит интенсивное выделение углекислого газа (наблюдается «вскипание» раствора). Положительную качественную реакцию следует отметить знаком «+», отрицательную качественную реакцию – знаком «-» по каждому проанализированному образцу меда.

Модуль III. *Определение пади в меде*

1. Подготовка образцов меда для анализа.

В пробирку емкостью 10 см^3 помещают 3 см^3 мёда, добавляют мерной стеклянной пипеткой 6 см^3 дистиллированной воды. Смесь перемешивают стеклянной палочкой до полного растворения мёда.

2. Определение наличия примеси пади в пробе.

В пробирку наливают 1 мл раствора подготовленной пробы, добавляют 10 мл 96%-ного этилового спирта и взбалтывают.

3. Результаты исследований образцов меда занести в лист- отчет.

Мёд с примесью пади сильно мутнеет и окрашивается в молочно-белый цвет. Чисто падевый мёд мутнеет и даёт хлопьевидный осадок. Положительную реакцию следует отметить знаком «+», отрицательную реакцию – знаком «-» по каждому проанализированному образцу меда.

Модуль IV. *Определение наличия нерастворимых примесей в меде (вариативный модуль региона)*

Механические примеси бывают естественные и посторонние, видимые и невидимые. К естественным примесям относят зёрна цветочной пыльцы, мелкие частицы пчёл, не обнаруживаемые невооружённым глазом. Посторонними примесями считают пыль, песок, сажу, внутриульевых клещей, щепки, кусочки ткани, волосы, растительные волокна.

1. *Подготовка образцов меда для анализа.*

В пробирку емкостью 10 см^3 помещают 2 см^3 мёда и 6 см^3 дистиллированной воды. Смесь тщательно перемешивают стеклянной палочкой до полного растворения мёда, после чего дают 30 секунд отстояться.

2. *Определение наличия нерастворимых примесей в пробе.*

В свете электрической лампы содержимое пробирки просматривается и определяется наличие механических примесей.

3. *Результаты исследований образцов меда занести в лист- отчет.*

Примеси на дне пробирки в виде осадка или всплывают на поверхность раствора (положительная реакция). Раствор в пробирке прозрачный или слегка мутный, без осадка (отрицательная). Положительную реакцию следует отметить знаком «+», отрицательную реакцию – знаком «-» по каждому проанализированному образцу меда.

4. *Обобщить результаты исследований и выявить образец меда без фальсификации.*

Все качественные реакции отрицательные. По каждому из модулей имеет отрицательную реакцию "-" в листе-отчете задания.

Таблица – Результаты исследования образцов мёда*

Образец	Качественная реакция на муку и крахмал	Качественная реакция на мел	Качественная реакция на падь	Наличие механических нерастворимых примесей	Не выявлено признаков фальсификации
Образец №1					
Образец №2					
Образец №3					
Образец №4					
Образец № 5					

2.1.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»:

Модуль I. *Подготовка пчелиной рамки.*

1. *Сбивание пчелиной рамки.*

1.1 Соединить детали рамки гвоздями.

Все детали пчелиной рамки соединяются и закрепляются с помощью молотка и гвоздей.

2. *Наващивание пчелиных рамок.*

2.1 Изготовление отверстий в левой боковой планки рамки

В боковых планках рамки шилом или дыроколом делают четыре отверстия точно по середине бруска.

2.2 Изготовление отверстий в правой боковой планки рамки.

В боковых планках рамки шилом или дыроколом делают четыре отверстия точно по середине бруска.

2.3 Натягивание проволоки через отверстия рамки.

Проволока диаметром 0,5 мм натягивается между боковыми планками по их центру параллельно верхнему бруску рамки и закрепляется.

2.4 Прикатывание вощины.

На доску – лекало, предварительно смоченную водой, и на внутреннюю сторону верхнего бруска приставленной к лекалу рамки укладывают лист вощины. Каток для наващивания рамок нагревают в горячей воде и прикатывают вощину к верхнему бруску захватывая рифленым роликом катка ровно половину ширины бруска, то есть 12,5 мм. После этого сгибая вощину по средней линии бруска, рамку кладут на лекало, таким образом, чтобы лист вощины находился внизу, а ряды проволоки поверх вощины, и нагретой шпорой вдавливают проволоку в вощину.

Модуль II. *Комплектация 12-рамочного улья системы Дадана в разные периоды сезона.*

1. *Провести комплектацию улья.*

1.1 *Отобрать из предложенных необходимые рамки в необходимом количестве с учетом условий задания: период - 1 апреля; масса пчёл - 2 кг; количество рамок с расплодом – 2.*

Ориентируясь на требования ГОСТ 20728-2014 из предложенного ассортимента отобрать расплодные, перговые, медовые рамки в соответствии с поставленными условиями задания.

1.2 *Укомплектовать улей рамками.*

	сложных			
5	Количество члеников в жгутике усика, шт.			
7	Наличие приспособления для сбора пыльцы на задних ножках			
8	Особь пчелиной семьи			

Модуль Б. ***Определение пади или ее примеси в меде.***

1. Подготовка образцов меда для анализа.

В пробирку емкостью 10 см^3 помещают 3 см^3 мёда, добавляют мерной стеклянной пипеткой 6 см^3 дистиллированной воды. Смесь перемешивают стеклянной палочкой до полного растворения мёда.

2. *Определение наличия примеси пади в пробе.*

В пробирку наливают 1 мл раствора подготовленной пробы, добавляют 10 мл 96%-ного этилового спирта и взбалтывают.

3. Результаты исследований образцов меда занести в лист- отчет.

Мёд с примесью пади сильно мутнеет и окрашивается в молочно-белый цвет. Чисто падевый мёд мутнеет и даёт хлопьевидный осадок. Положительную реакцию следует отметить знаком «+», отрицательную реакцию – знаком «-» по каждому проанализированному образцу меда.

Таблица – Результаты исследования образцов мёда

Образец	Качественная реакция на падь
Образец №1	
Образец №2	
Образец №3	

2.3.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»:

В ходе выполнения конкурсного задания каждый участник получает 5 образца меда для проведения качественного анализа. После исследования каждого образца делается заключение о наличие и способе его фальсификации.

Модуль А. ***Определение наличие муки или крахмала в меде.***

1. Подготовка образцов меда для анализа.

В мерную стеклянную пробирку емкостью 10 см^3 помещают 3 см3 мёда и 6 см^3 дистиллированной воды и перемешивают стеклянной палочкой до полного растворения мёда.

2. Определение наличия муки или крахмала в пробе.

Пробирку нагревают до кипения на спиртовой горелке, охлаждают до комнатной температуры, добавляют пипеткой 3-4 капли спиртовой настойки йода или водного раствора Люголя.

3. Результаты исследований образцов меда занести в лист- отчет.

Синее окрашивание раствора (положительная реакция) указывает на наличие примеси муки или крахмала. Положительную качественную реакцию следует отметить знаком «+», отрицательную качественную реакцию – знаком «-» по каждому проанализированному образцу меда.

Модуль Б. ***Определение наличия примеси мела в меде.***

1. Подготовка образцов меда для анализа

В пробирку емкостью 10 см3 помещают 3 см^3 мёда, добавляют мерной стеклянной пипеткой 6 см^3 дистиллированной воды. Смесь перемешивают стеклянной палочкой до полного растворения мёда.

2. Определение наличия мела в пробе.

В пробирку пипеткой добавляют 5 – 10 капель 70 %-ного раствора уксусной кислоты.

3. Результаты исследований образцов меда занести в лист- отчет. Происходит интенсивное выделение углекислого газа (наблюдается «вскипание» раствора). Положительную качественную реакцию следует ответить знаком «+», отрицательную качественную реакцию – знаком «-» по каждому проанализированному образцу меда.

Модуль В. ***Определение пади в меде.***

1. Подготовка образцов меда для анализа.

В пробирку емкостью 10 $см^3$ помещают 3 $см^3$ мёда, добавляют мерной стеклянной пипеткой 6 $см^3$ дистиллированной воды. Смесь перемешивают стеклянной палочкой до полного растворения мёда.

2. Определение наличия примеси пади в пробе.

В пробирку наливают 1 мл раствора подготовленной пробы, добавляют 10 мл 96%-ного этилового спирта и взбалтывают.

3. Результаты исследований образцов меда занести в лист- отчет.

Мёд с примесью пади сильно мутнеет и окрашивается в молочно-белый цвет. Чисто падевый мёд мутнеет и даёт хлопьевидный осадок. Положительную реакцию следует отметить знаком «+», отрицательную реакцию – знаком «-» по каждому проанализированному образцу меда.

Модуль Г. ***Определение наличия нерастворимых примесей в меде (вариативный модуль региона).***

Механические примеси бывают естественные и посторонние, видимые и невидимые. К естественным примесям относят зёрна цветочной пыльцы, мелкие частицы пчёл, не обнаруживаемые невооружённым глазом. Посторонними примесями считают пыль, песок, сажу, внутриульевых клещей, щепки, кусочки ткани, волосы, растительные волокна.

1. Подготовка образцов меда для анализа.

В пробирку емкостью 10 $см^3$ помещают 2 $см^3$ мёда и 6 $см^3$ дистиллированной воды. Смесь тщательно перемешивают стеклянной палочкой до полного растворения мёда, после чего дают 30 секунд отстояться.

2. Определение наличия нерастворимых примесей в пробе.

В свете электрической лампы содержимое пробирки просматривается и определяется наличие механических примесей.

3. Результаты исследований образцов меда занести в лист- отчет.

Примеси на дне пробирки в виде осадка или всплывают на поверхность раствора (положительная реакция). Раствор в пробирке прозрачный или слегка мутный, без осадка (отрицательная). Положительную реакцию следует отметить знаком «+», отрицательную реакцию – знаком «-» по каждому проанализированному образцу меда.

4. Обобщить результаты исследований и выявить образец меда без фальсификации.

Все качественные реакции отрицательные. По каждому из модулей имеет отрицательную реакцию "-" в листе-отчете задания.

Таблица – Результаты исследования образцов мёда

Образец	Качественная реакция на муку и крахмал	Качественная реакция на мел	Качественная реакция на падь	Наличие Механических нерастворимых примесей	Не выявлено признаков фальсификации
Образец №1					
Образец №2					
Образец №3					
Образец №4					
Образец № 5					

2.3.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»: