

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова»  
ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА

**ФИО студента** \_\_\_\_\_

**Группа** \_\_\_\_\_

**Образец меда №** \_\_\_\_\_

ПМ. 03 «Участие в проведении ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного происхождения»

МДК03.01 «Методики ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного происхождения»

ТЕМА: «Исследование образцов меда для определения натуральности по результатам органолептической оценки и лабораторных анализов»

**НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТЫ:** лабораторные исследования

ПК 3.3. Проводить забор образцов продуктов и сырья животного происхождения для ветеринарно-санитарной экспертизы.

ПК 3.4. Определять соответствие продуктов и сырья животного происхождения стандартам на продукцию животноводства.

ПК 3.5. Проводить обеззараживание не соответствующих стандартам качества продуктов и сырья животного происхождения, утилизацию конфискатов.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Норма времени:** 45 мин

**Место проведения:** межпредметная лаборатория

**Оснащенность рабочего места:** рабочие тетради, правила техники безопасности, образцы меда, лабораторная посуда, реактивы, весы с разновесами, электроплитка, водяная баня, микроскопы, спиртовки, мультимедийная система с видеороликами

**Инструкция по ТБ:** соблюдение личной гигиены и техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием, посудой и реактивами

**Литература:** Боровиков М.Ф.; Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе: учебно-методическое пособие / Ю.В. Дьяченко, В.П. Толоконников, С.Н. Луцук. - Ставрополь: Изд-во СтГАУ "АГРУС", 2014., стр. 259-293

Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии продуктов животноводства: учебник для вузов / М.Ф. Боровикова. – СПб.: «Лань», 2007. стр. 408-419

### **Ход работы:**

**При органолептическом исследовании учитывают цвет, аромат, вкус, консистенцию и кристаллизацию**

#### **Задание №1. Классификация мёда по цвету**

Цвет меда зависит в основном от природы красящих веществ, содержащихся в нектаре, происхождения, время сбора и места произрастания медоносов. В зависимости от цвета различают:

*бесцветный (прозрачный, белый)* - белоакациевый, кипрейный, хлопчатниковый;

*светло-янтарный (светло-желтый)*- липовый, степной, шалфейный, полевой, эспарцетовый;

*янтарный (желтый)* – горчичный, подсолнечниковый, тыквенный, луговой, кориандровый, люцерновый;

*темно-янтарный (темно-желтый)* – гречишный, вересковый, лесной, каштановый;

*темный (с различными оттенками)* – некоторые падевые меда, цитрусовый, вишневый (почти черный) и др.

Возьмите и налейте мед в цилиндр из бесцветного стекла, (затвердевший поместите в стеклянную посуду, не имеющую цветовых оттенков) и визуально определите и запишите результат

Учет

результатов: \_\_\_\_\_

---

#### **Задание №2. Определение аромата**

Мед обладает специфическим приятным ароматом, который зависит от нектароноса, длительности и условий хранения, а также нагревания и наличия примесей. Аромат меда исчезает при брожении, длительном и интенсивном нагревании, при добавлении тростникового и искусственно инвертированного сахара, патоки и т. д., а также после скармливания пчелам сахарного сиропа в большом количестве. Аромат может быть слабый, сильный, нежный тонкий, с приятным и неприятным запахом.

Для определения аромата возьмите в стеклянный стакан поместите 30-40 г мёда, закройте крышкой и нагрейте на водяной бане при температуре 40-45 °С в течение 10 мин. Затем крышку снимите и определите запах.

Учет

результатов: \_\_\_\_\_

---

#### **Задание №3. Распознавание мёда по вкусовым качествам**

Натуральный цветочный мед всех сортов имеет сладкий вкус и оказывает раздражающее действие на слизистую оболочку ротовой полости и глотки - ощущается терпкость разной интенсивности. Этими свойствами не обладает искусственно инвертированный сахар, сахарный кед. Допускается слабогорький привкус в каштановом, ивовом, табачном и падевом медах. При брожении меда возникает кисловатый и кислый вкус. В соответствии со стандартом мед должен быть сладким, приятным на вкус, без посторонних привкусов (горький, кислый, карамелизованный, плесневый и др.)

С помощью одноразовой ложечки возьмите мёд из стеклянного стакана (задание №2) и продегустируйте. Качественный мёд должен иметь присущий для данного медоноса вкус. Запишите результаты

Учет

результатов: \_\_\_\_\_

---

#### **Задание №4. Определение консистенции (вязкости)**

Для определения консистенции (вязкости) мёда. Возьмите мед, в него погрузите шпатель, извлеките и оцените характер стекания меда:

а) жидкий мед — на шпателе небольшое количество меда, который стекает мелкими, частыми каплями; жидкая консистенция характерна для белоакациевого, клеверного, кипрейного медов и при содержании в нем воды более 21 %;

б) вязкий мед — на шпателе значительное количество меда, стекающего крупными, редкими, вытянутыми каплями; такая консистенция присуща большинству видов цветочного меда;

в) очень вязкий мед — на шпателе значительное количество меда, который при стекании образует длинные тяжи; данная консистенция характерна для падевых медов и цветочных в процессе кристаллизации;

г) плотная консистенция — шпатель погружается в мед под давлением.

Учет

результатов: \_\_\_\_\_

---

#### **Задание №5. Проверка на хлебе**

Тест на наличие воды, которой быть не должно, можно провести с помощью кусочка хлеба. Его просто надо опустить в мед на 10 минут, после чего извлечь. В натуральном качественном меде хлеб должен затвердеть, в поддельном же он размякнет.

Учет

результатов: \_\_\_\_\_

---

#### **Задание №6. Распознавание наличия примесей и посторонних частиц**

Примеси бывают естественные (пыльца, кусочки сот, трупы пчел и личинок) и посторонние (пыль, зола, кусочки различных материалов и др.). Они могут быть видимые и невидимые.

В небольшой пробирке растворите мёд с дистиллированной водой 1:1. Натуральный мёд растворяется полностью, раствор прозрачный. При наличии нерастворимых добавок на поверхности или в осадке обнаружатся примеси. Запишите результаты

Учет

результатов: \_\_\_\_\_

---

#### **Задание №7. Распознавание признаков брожения мёда**

Признаки брожения характеризуются усилением аромата, появлением кисловатого запаха, неприятного вкуса. Мёд вспенивается, в его массе обнаруживаются пузыри газа. При микроскопии такого мёда можно обнаружить возбудителей брожения-осмофильные дрожжи.

Возьмите мед и с помощью органов чувств распознайте признаки брожения и запишите результат

Учет

результатов: \_\_\_\_\_

---

#### **Задание №8. Распознавание в мёде наличия примеси крахмала или муки**

Возьмите мед и приготовьте водный раствор меда в соотношении 1:2. Затем 5 мл этого раствора нагрейте в пробирке до кипения, охладите до комнатной температуры и прибавьте 3-5 капель йода. Появление синей окраски свидетельствует о присутствии в меде крахмала или муки.

Учет

результатов: \_\_\_\_\_

---

**Задание №9. Распознавание в мёде наличия примеси мела**

Возьмите мед и приготовьте водный раствор меда в соотношении 1:2.

Затем к 5 мл водного раствора меда добавьте несколько капель уксусной кислоты. При наличии мела происходит «вскипание» смеси вследствие выделения углекислого газа. Запишите результат.

Учет

результатов: \_\_\_\_\_

**Задание №10 Проверка газетой**

Капните немного меда на бумажку (кусочек газеты или туалетной бумаги) – бумага должна остаться сухой. Если мед растекся и образовал мокрый след, значит, в нем есть вода.

Учет

результатов: \_\_\_\_\_

**Задание №11. Проверка химическим карандашом**

Чтобы определить, есть ли в мёде посторонние жидкости, возьмите с собой на ярмарку химический карандаш и бумажку. Размажьте по бумаге небольшое количество меда и попробуйте что-нибудь написать через слой меда карандашом. Если через несколько секунд вы увидите надпись или разводы сине-фиолетового цвета, значит, в лакомство добавили воду или сироп.

Учет

результатов: \_\_\_\_\_

**Задание №12. Проверка проволокой**

Возьмите проволочку из нержавейки, раскалите на огне (можно использовать обычную зажигалку) и погрузите ее в мед. Если к проволочке прилипнет клейкая масса, то это подделка. Если мед натуральный, проволока останется чистой.

Учет

результатов: \_\_\_\_\_

**Задание №13. Проверка нашатырным спиртом.** Смешайте немного меда с водой в пропорции один к двум. Затем добавьте туда несколько капель нашатырного спирта и взболтайте получившийся раствор. Если он станет бурым, значит, в мед замешали крахмальную патоку.

Учет

результатов: \_\_\_\_\_

Обобщение

результатов: \_\_\_\_\_

Отработка ПК,ОК:

Оценка преподавателя \_\_\_\_\_