

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Новосибирской области
«Искитимский центр профессионального обучения»

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
ОТКРЫТОГО МАСТЕР-КЛАССА**

по ПМ. 03Селекционно - племенная работа с пчелами

Тема занятия: «Изготовление восковых мисочек для вывода маток»

Профессия: 35.01.20 Пчеловод

Разработал: Селюков Александр
Александрович, мастер
производственного обучения
ГБПОУ НСО «Искитимский центр
профессионального обучения»

2023 г.

ВВЕДЕНИЕ

Методическая разработка предназначена для проведения мастер-класса среди обучающихся по профессии «Пчеловод» на тему: «Изготовление восковых мисочек для вывода маток».

Методическая разработка включает поэтапную практическую работу по изготовлению восковых мисочек из натурального воска с помощью шаблона и её крепление на прививочную рамку с показом профессиональных приёмов и объяснениями.

Разработка предназначена для преподавателей общепрофессионального и профессионального цикла и мастеров производственного обучения по профессии: «Пчеловод».

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Практическое занятие представляется одной из эффективных форм работы в рамках производственного обучения и позволяет выявлять и развивать интересы и способности студентов, заложить прочный фундамент практических навыков и универсальных умений, воспитанию у них чувства меры, аккуратности и терпения в работе.

Занятие направлено на проверку степени сформированности профессиональных компетенций по программе учебной практики ПМ. 03 Селекционно - племенная работа с пчелами.

Именно в процессе обучения закладывается базисный фундамент знаний, умений, навыков, компетенций. Формируется базовое мировоззрение, происходит осмысление будущего. В соответствии с этим образовательные результаты обучающихся выражаются в овладении профессиональными компетенциями.

Обучающий процесс состоит из 5 этапов:

1. **Организационный этап** (приветственное слово, переключки).
2. **Актуализация знаний** (введение в тему занятия и постановка цели и задач занятия).
3. **Вводный инструктаж** (инструктаж по технике безопасности, объяснение нового материала).
4. **Основной этап. Выполнение практического задания** (закрепление полученных знаний).
5. **Подведение итогов занятия** (рефлексия и взаимоконтроль).

МЕТОДИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

На уроках междисциплинарного курса обучающиеся не только приобретают знания, но и приучаются творчески подходить к своей профессии, механическое запоминание заменяется сознательным изучением курса. На занятии используется метод проблемного изучения нового материала, который является наиболее перспективным с точки зрения развития личности. Проблемно-развивающее обучение основано на взаимодействии участников учебного процесса и направлено на решение учебных задач. Целью проблемного обучения на моем уроке является формирование творческой личности, обладающей исследовательской активностью и самостоятельностью.

На уроке используются следующие формы работы:

- При планировании темы учитываются знания, полученные на уроках ПМ. 01 Выполнение работ по содержанию и разведению пчелиных семей.
- Для создания проблемной ситуации обучающимся предложено изготовить восковые мисочки вместо аналогичных пластмассовых.
- выбрана технология личностно-ориентированного обучения: способствует развитию личности обучающегося, создание условий для заинтересованности в учении, саморазвитии.

Регламент проведения урока: 45 минут

ПЛАН УРОКА

МДК 03.01 Теоретические основы селекционно-племенной работы с пчелами

Профессиональный модуль ПМ.03 Селекционно - племенная работа с пчелами

Мастер производственного обучения: Селюков Александр Александрович

Тема урока: Изготовление восковых мисочек для вывода маток.

Цель: освоить технологию изготовления восковых мисочек.

Задачи урока:

- изготовить восковые мисочки из натурального воска с помощью шаблона;
- прикрепить готовые мисочки к деревянным патронам,
- прикрепить патроны к планкам прививочной рамки.

Образовательная:

- сформировать знания по селекции пчел;
- выявить недостатки, вызываемые неправильным изготовлением восковых мисочек;
- обеспечить усвоение обучающимися технологических требований по сборке и креплению к прививочной рамке восковых мисочек.

Развивающая:

- развивать навыки самостоятельной работы учащихся;
- способствовать развитию абстрактного, наглядно - образного мышления;
- побуждать интерес к изучаемому материалу.

Воспитательная:

- воспитать у обучающихся интерес к профессии,
- развивать умение работать в коллективе.

Методическая цель: усвоение нового материала через препятствие, создаваемое установкой учебных проблем, с использованием элементов

информационных технологий, методика организации контроля качества обучения.

Тип урока: Урок усвоения навыков и умений

Вид урока: проблемный урок.

Методы обучения:

- наглядно-демонстрационный (демонстрация действий);
- практический (выполнение упражнений по заданию мастера п/о);
- словесный (повторение, рассуждение, беседа);
- метод контроля, самоконтроля (при выполнении практического задания, взаимоконтроля, рефлексии).

Оборудование: водяная баня, дистиллированная вода, стамеска, шаблоны мисочек, воск, ёмкость для воска, ёмкость с водой, деревянные патроны, прививочная рамка.

Прогнозируемый результат:

Овладение профессиональными компетенциями:

ПК 3.2. Выводить пчелиных маток.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Ход занятия

I. Организационный момент (1мин.).

Здравствуйте, ребята! Староста, кто отсутствует на занятии?

(отвечает староста, если есть отсутствующие, отмечаются в журнале)

II. Актуализация знаний (3-4 мин.).

Вы как будущие пчеловоды должны научиться многому. Одной из основных работ пчеловода является вывод маток. Современными исследованиями установлено, что маток высокого качества можно получить только при переносе личинок (в возрасте не более 12 часов) в маточные мисочки. Сегодня мы с вами будем выполнять только первый этап этого большого технологического процесса. Как вы думаете, какой?

(ответы обучающихся)

Правильно, и, соответственно, тема нашего урока: **Изготовление восковых мисочек для вывода маток.**

Цель урока: освоить технологию изготовления восковых мисочек.

Задачи урока:

- изготовить восковые мисочки из натурального воска с помощью шаблона;
- прикрепить готовые мисочки к деревянным патронам, а их – к планкам прививочной рамки

III. Вводный инструктаж (12 мин.)

Прежде, чем приступить к выполнению задания, необходимо ознакомиться с техникой безопасности.

1. Перед включением водяной бани проверьте исправность розетки сети, вилку и сетевой шнур на отсутствие нарушения изоляции.
2. Осмотрите рабочее место, уберите из-под ног все, что может помешать работе.

3. При больших рабочих температурах водяной бани (свыше +50 °С) не прикасайтесь к корпусу ванны во избежание ожогов.

4. Не помещайте в водяную баню легко воспламеняемые вещества.

5. Не ставьте на прибор посторонние предметы.

6. Сохраняйте прибор в чистом состоянии.

7. В качестве рабочей жидкости используйте только дистиллированную воду.

8. При работе с плавленным воском: берегите глаза, следите, чтобы капли воска не попадали на открытые участки тела.

9. не оставляйте без присмотра работающую аппаратуру.

10. По окончании работы выключите из сети оборудование.

11. Приведите в порядок рабочее место.

12. Подождать, когда остынет водяная баня и слить дистиллированную воду.

Все этапы работы необходимо проводить в спецодежде.

Сейчас я вам продемонстрирую, как изготавливаются восковые мисочки для вывода маток, как они крепятся на патрон, а патрон - на прививочную рамку.

Мисочки изготавливаются из расплавленного воска с помощью шаблона.

Для изготовления мисочек берут 50-100 г самого чистого светлого воска и расплавляют на водяной бане. Воск не следует перегревать, надо лишь поддерживать его в слегка расплавленном состоянии. Концы шаблона опускают в холодную воду, затем вынимают, стряхивают воду и трижды опускают в расплавленный воск: на глубину 4 -6 мм; на глубину 5-7 мм, а затем — на 7-9 мм. Шаблон держат отвесно, чтобы стекающий воск собирался и давал утолщение на доньшке мисочки. После третьего обмакивания в воск шаблон опускаем в холодную воду, чтобы воск охладился, и затем легким поворотом пальцев снимаем готовую мисочку с шаблона. Мисочки плотно прикрепляют с помощью расплавленного воска к

патрону: концы шаблона опускают в холодную воду, затем вынимают, встряхивают, надевают на шаблон готовую мисочку, опускают её в расплавленный воск и вертикально прикрепляют к патрону, а патрон с помощью расплавленного воска крепим на прививочную рамку на одинаковом расстоянии – 13-16 мм: концы шаблона опускают 3-4 раза в расплавленный воск, и, когда на шаблоне накопится достаточное количество воска (1-2 мм толщиной и более) – наносят его на обратную сторону патрона, и быстро прикрепляют его к планке прививочной рамки. На одной планке размещается 10 патронов. Диаметр мисочек не должен превышать 9 мм, в противном случае пчелы могут их не принять. Почему мы используем восковые мисочки, а не готовые пластмассовые? При использовании пластмассовых мисочек большое значение имеет температура воздуха. При низкой температуре они как бы образуют «температурный мост», охлаждая брюшко матки, поэтому она старается избегать их.

IV. Основной этап. Выполнение практического задания (20 мин.).

Во время выполнения студентами задания мастер проверяет правильность выполнения работы, указывает на ошибки, последовательно отвечает на задаваемые вопросы. При необходимости останавливает работу и указывает на повторяющиеся ошибки. Во время всей работы контролирует соблюдение требований охраны труда.

V. Подведение итогов занятия (взаимоконтроль, рефлексия) (8-9 мин.)

Ребята, сейчас вы проведёте взаимопроверку: оцените работу соседа по критериям, написанным в оценочном листе, и выставите оценку по пятибалльной системе.

(обучающиеся проводят взаимопроверку по оценочному листу (см.

Приложение 1)

Итак, подведем итог. Расскажите технологию изготовления восковых мисочек для вывода маток

Обучающиеся:

1. *Изготовление мисочки;*
2. *Крепление мисочки к патрону;*
3. *Прикрепление патрона к прививочной рамке.*

Вижу, что технология изготовления мисочек вами усвоена. Остались ли у вас вопросы?

Ответы обучающихся.

На следующем занятии, тема которого «Пересадка личинок в прививочную рамку», мы будем расширять рассмотренную тему и закреплять практические навыки, полученные на нашей встрече.

Используемая литература:

1. Затолокин О. А. Пчеловодство. Практическое руководство.— Д.: «Издательство Сталкер», 2003.— 352 с.
2. Кочетов А.С. Пчеловодство: учебник для СПО. Санкт-Петербург: Лань, 2021 г. – 188 с.

Интернет-ресурсы:

<https://eventnew.ru/pchelinoe-molochko-lechebnye-svoistva-sbor-matochnogo-molochka/>

Оценочный лист

Обучающийся _____
(ФИО)

№ п/п	Критерии	Балл	Оценка
1	Подготовлено рабочее место	0,20	
2	Растоплен воск	0,30	
3	Изготовлена качественная мисочка	0,1 за каждую	
4	Мисочка надёжно закреплена на патроне	0,1 за каждую	
5	Прикреплён патрон к прививочной рамке	0,1 за каждую	
6	Приведено в порядок рабочее место	0,5	
Итого			

Критерии оценивания:

6,3 – 7,0 баллов – оценка «5» («отлично»);

5,6 – 6,3 баллов – оценка «4» («хорошо»);

4,9 – 5,6 баллов – оценка «3» («удовлетворительно»);

менее 4,9 баллов – оценка «2» («неудовлетворительно»).

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ (45 мин.)

№ п/п	Этапы урока	Методы/приёмы	Хронометраж	Деятельность мастера п/о	Деятельность обучающихся
1	Организационный этап	Словесный, техническая минутка	1 мин.	Приветствие; проверка готовности обучающихся к занятию.	Приветствие мастера.
2	Актуализация знаний	Постановка проблемы	3-4 мин.	Постановка вопросов для формирования темы и цели мастер-класса.	Внимательно слушают, отвечают на вопросы.
3	Вводный инструктаж	Наглядный показ приёмов выполнения практических работ	12 мин.	Ознакомление с последовательностью выполнения работ; соблюдение техники безопасности; Создание эмоционального настроя на работу.	Изучение инструкционной карты выполнения практической работы.
4	Основной этап. Выполнение практического задания	метод контроля	20 мин.	Организация работы в группах; контроль и корректировка выполнения практической работы студентами; индивидуальная помощь студентам при затруднениях в	Выполнение практической работы; соблюдение техники безопасности.

				выполнении поставленной задачи.	
5	Подведение итогов занятия	метод самоконтроля, рефлексия	8-9 мин.	Акцентирует внимание на результатах учебной деятельности.	Осуществляют взаимоконтроль. Сообщают оценку качества работы с помощью «смайликов».

Инструкционно -технологическая карта

Тема: «Изготовление восковых мисочек для вывода маток»

№ п/п	Название операции	Эскиз	Описание	Инструменты и оборудование	Техника безопасности
1	Подготовка рабочего места		Рабочее место должно быть хорошо освещено. Поверхность чистая, ровная. Размещение инструментов и приспособлений должно обеспечивать быстрый доступ к ним и сохранность в рабочем состоянии. Наличие спецодежды.	Водяная баня, дистиллированная вода, стамеска, шаблоны мисочек, воск, ёмкость для воска, ёмкость с водой, деревянные патроны, прививочная рамка, щётка.	На рабочем месте должен быть порядок. Работать нужно в спецодежде. Перед включением водяной бани проверить исправность розетки сети, вилку и сетевой шнур на отсутствие нарушения изоляции. Все этапы работы необходимо проводить в спецодежде.

2	Растопление воска		В водяную баню заливается дистиллированная вода, подключается к электросети, ставится чашка для выпаривания с воском. Водяная баня разогревается до температуры выше 80 ° С. После полного расплавления воска температура водяной бани постоянно поддерживается так, чтобы воск не застыл.	Водяная баня, дистиллированная вода, воск, ёмкость для воска.	При больших рабочих температурах водяной бани (выше +50 °С) не прикасаться к корпусу ванны во избежание ожогов. Не помещать в водяную баню легко воспламеняемые вещества. Не ставить на прибор посторонние предметы. Сохранять прибор в чистом состоянии. В качестве рабочей жидкости использовать только дистиллированную воду.
3	Изготовление восковых мисочек		Концы шаблона опускают в холодную воду, затем вынимают, стряхивают воду и трижды опускают в расплавленный воск: на глубину 4 -6 мм; на глубину 5-7 мм, а затем — на 7-9 мм. Шаблон держат отвесно, чтобы стекающий воск собирался и давал утолщение на донышке мисочки. После третьего обмакивания в воск	Шаблоны мисочек, расплавленный воск, ёмкость с водой.	При работе с плавленным воском: беречь глаза, следить, чтобы капли воска не попадали на открытые участки тела. Не оставлять без присмотра работающую аппаратуру.

			шаблон опускаем в холодную воду, чтобы воск охладился, и затем легким поворотом пальцев снимаем готовую мисочку с шаблона.		
4	Прикрепление мисочки к деревянному патрону		Концы шаблона опускают в холодную воду, затем вынимают, встряхивают, надевают на шаблон готовую мисочку, опускают её в расплавленный воск и вертикально прикрепляют к патрону	Шаблоны мисочек, растопленный воск, ёмкость с водой, деревянные патроны.	При работе с плавленным воском: беречь глаза, следить, чтобы капли воска не попадали на открытые участки тела. Не оставлять без присмотра работающую аппаратуру.
5	Закрепление восковых мисочек		патрон с помощью расплавленного воска крепим на прививочную	Шаблоны мисочек, расплавленный воск,	При работе с плавленным воском: беречь глаза, следить, чтобы

	с патроном на прививочную рамку	 The diagram shows a hand placing a small waxed grafting stock into a wooden frame with multiple rows of slots. Below the diagram is a photograph of the actual wooden frame, which has several rows of slots and is being filled with small, waxed grafting stocks.	рамку на одинаковом расстоянии – 13-16 мм: концы шаблона опускают 3-4 раза в расплавленный воск, и, когда на шаблоне накопится достаточное количество воска (1-2 мм толщиной и более) – наносят его на обратную сторону патрона, и быстро прикрепляют его к планке прививочной рамки. На одной планке размещается 10 патронов	деревянные патроны с прикрепленными мисочками, прививочная рамка.	капли воска не попадали на открытые участки тела. Не оставлять без присмотра работающую аппаратуру.
6	Приведение в порядок рабочего места	 The photograph shows a white laboratory equipment unit with two circular dials and a digital display. The unit is labeled 'UT-4302E'. In front of the unit are two glass beakers and a wooden stick.	Выключить водяную баню, очистить и убрать инструменты, смести мусор в мусорную корзину, вытереть рабочую поверхность стола.	Стамеска, щётка, салфетка.	Выключить из сети оборудование. Подождать, когда остынет водяная баня и слить дистиллированную воду.