

Министерство образования Омской области
БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОМСКИЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(БПОУ «ОАТК»)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Повышения квалификации

ПЧЕЛОВОД

Нормативный срок освоения программы
72 часа

Форма обучения
Очно-заочная с элементами ЭО и ДОТ

П. НОВООМСКИЙ, 2019

Министерство образования Омской области
БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОМСКИЙ АГРАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(БПОУ «ОАТК»)

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
педагогического совета
от 29.08.2019 г. №1



№ внутренней регистрации
ДПП - 2019

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Повышения квалификации

ПЧЕЛОВОД

Нормативный срок освоения программы
72 часа

Форма обучения
Очно-заочная с элементами ЭО и ДОТ

П. НОВООМСКИЙ 2019

Нормативную правовую основу разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2013 г. № 273-ФЗ (п.4,5 ст.55);

- Постановление Правительства Российской Федерации от 15.08.2013г. № 706 «Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. N 513 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (с изменениями и дополнениями)

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации составлена на основе профессионального стандарта «Пчеловод»: регистрационный номер № 152 (Приказ Минтруда России от «08» сентября 2014 г. №617н), зарегистрировано в Минюсте России 29 сентября 2014 г. N 34164.

Организация - разработчик: БПОУ «Омский аграрно-технологический колледж»

Разработчик: Штреккер Э.А., преподаватель

Содержание

Пояснительная записка.....	5
Методическая документация, определяющая содержание и организацию образовательного процесса	6
Учебный план.....	6
Содержание рабочей программы.....	6
Контрольно-оценочные средства.....	8
Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации	8
Приложения.....	11

Пояснительная записка

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Пчеловод» - совершенствование компетенции, необходимых для профессиональной деятельности по выполнению работ по содержанию пчелиных семей в рамках имеющейся квалификации.

В результате освоения программы участник обучения должен:

иметь практический опыт по выполнению трудовых функций:

- выполнение работ по содержанию пчелиных семей;
- выполнение работ по производству и переработке продукции пчеловодства;
- селекционно-племенная работа с пчелами.

знать:

- Закон об охране окружающей среды Российской Федерации;
- Постановления правительства по развитию пчеловодства;
- Биологию пчелиной семьи и медоносной пчелы, ее жизнь на протяжении года;
- Передовые приемы интенсивной технологии разведения, содержания и кормления пчел;
- Определение качества и организацию переработки продукции пчеловодства при минимальных затратах средств и труда;
- Племенную работу с пчелами и матковыводное дело;
- Организацию новых пчелиных семей, сотовых бессотовых пакетов;
- Медоносные растения местности, приемы улучшения, расширения площадей медоносных ресурсов и опыления пчелами сельскохозяйственных культур;
- Ветеринарно-санитарное состояние пасеки, болезни, врагов и вредителей пчел, меры борьбы с ними;
- Пчеловодный инвентарь, машины и оборудование, используемые в пчеловодстве;
- Правила безопасности труда и противопожарной защиты;
- ГОСТы на пчелиные семьи, матки, пакеты, пчеловодческую продукцию;
- Значение продуктов пчеловодства в пищевой промышленности, народном хозяйстве, медицине и т.д.;
- Организацию и оплату труда в пчеловодстве, методику составления договора на получение пчеловодческой продукции и опыление сельскохозяйственных культур;
- Достижения отечественной и зарубежной науки и практики по пчеловодству.

уметь:

- Организовывать интенсивное производство продукции натурального качества;
- Осуществлять хранение и переработку продуктов пчеловодства на промышленной основе с наименьшими затратами средств и труда;
- Организовывать новые пчелиные семьи, сотовые и бессотовые пакеты, выводить пчелиные матки, организовывать нуклеусное хозяйство, проводить на пасеках племенную работу;
- Внедрять достижения науки и передовой практики;
- Определять ветеринарно-санитарное состояние пасеки в целом;
- Отбирать пробы и организовывать пересылку патологического материала в ветбаклабораторию;
- Вести борьбу с болезнями, вредителями и врагами пчел на пасеке, защищать пчел от отравлений пестицидами;
- Определять основные медоносные растения, организовывать кочевки пчел на медосбор и опыление сельскохозяйственных растений;

- Пользоваться пчелоинвентарем, оборудованием, машинами;
- Соблюдать правила безопасности труда и противопожарной защиты, вести документацию на пасеке;
- Составлять договора на поставки, обслуживание и реализацию продукции пчеловодства, вести документацию на пасеке;
- Организовывать мероприятия по охране окружающей среды.

Промежуточная аттестация проводится в виде защиты практических работ, выполнения тестовых заданий.

Итоговая аттестация проходит в форме **выполнения практического задания**.

Программа повышения квалификации разработана для работников агропромышленного комплекса, КФХ и ИП.

В рамках дистанционного обучения составлены теоретические задания и производственные ситуационные задачи для самостоятельного выполнения.

1. Методическая документация, определяющая содержание и организацию образовательного процесса

1.1. Учебный план

- Всего по плану 72 часа
- Теория 24 часа
- Практика 48 часов

1.2 Содержание рабочей программы

Наименование разделов и тем	№ уроков	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов		Форма контроля
			теория	практика	
Вводная часть	1	Нормативная документация предпринимательства в РФ. Правила ТБ и ПБ при работе в лаборатории. Санитарно-гигиеническое состояние оборудования, помещений.	1		
Раздел 1. Биология пчелиной семьи	2	Тема 1.1. Изучение анатомического строения и физиологических особенностей медоносной пчелы.	2		
	3	Практическая работа № 1. Изучение поведенческих особенностей матки, рабочей пчелы и трутня.		2	Оформление отчета
	4	Практическая работа № 2. Освоение техники вывода маток с переносом личинок.		2	Оформление отчета
Раздел 2. Кормовая база пчеловодства	5	Тема 2.1. Медоносные растения, их классификация и разновидности.	2		
	6	Практическое занятие № 3: Изучение медоносов, произрастающих в Омской области, в Западной Сибири и в Российской Федерации по гербариям.		2	Оформление отчета
	7	Тема 2.2. Проведение комплексной оценки медоносов.	2		

	8	Практическое занятие № 4: Изучение опылительной функции пчел.		2	Оформлен ие отчета
Раздел 3. Разведение и содержание пчел.	9	Тема 3.1. Факторы, влияющие на продуктивность и жизнеспособность пчелиной семьи. Правила обращения с пчелами	2		
	10	Практическая работа № 5. Освоение техники осмотра пасеки, выбраковки и исправления неблагополучных пчелиных семей		4	Оформле ние отчета
	11	Тема 3.4. Подготовка к весенним работам на пасеке. Роевание. Сбор и посадка роев. Предупреждение роевания. Искусственное размножение пчелиных семей.	2		
	12	Практическая работа № 6. Определение признаков подготовки пчелиных семей к роению и методику по его применению.		2	Оформле ние отчета
	13	Практическая работа № 7: Ознакомление с техникой сбора и посадки роя в улей.		2	Оформле ние отчета
	14	Практическая работа № 8: Изучение особенностей содержания пчел в ульях разного типа.		4	Оформле ние отчета
	15	Практическая работа № 9: Освоение техники постановки пчелиных семей в зимовник и приемы наружного утепления ульев при зимовке пчел на воле.		4	Оформле ние отчета
Раздел 4. Пасечное хозяйство.	16	Оборудование, средства малой механизации и приспособления, применяемые при весенних работах. Оборудование, средства малой механизации и приспособления, применяемые при наращивании пчелиных семей.	2		
	17	Практическая работа № 10: Изучение конструкций для проведения работ перед вывозом пчел из зимовника: подставок под ульи, поилок для пчел разных конструкций, палаток, ручных тележек, тележек-подъемников, весов-безменов, пасечных столов, ульевых скреп, тележек-подъемников, велотележек-подъемников, павильонов, платформ-самопогрузчиков, канатных зажимов.		2	Оформле ние отчета
	18	Тема 4.2. Типы пасек и пчеловодческих хозяйств. Пасечные постройки	2		
	19	Практическое занятие № 11: Ознакомление с устройством пасек и пасечных построек.		2	Оформле ние отчета
	20	Практическое занятие № 12: Отработка навыков работы с пчеловодным инвентарем и пасечным оборудованием.		2	Оформле ние отчета
	21	Практическое занятие № 13: Изучение характеристики лежаков, стояков и комбинированных ульев. Хозяйственная оценка наиболее часто встречающихся типов ульев.		2	Оформле ние отчета
	22	Практическое занятие № 14: Изучение ульев различных конструкций.		2	Оформле ние отчета
	23	Практическая работа № 24. Серологический метод исследования.		2	Оформле ние отчета
	24	Практическое занятие № 23: Планирование и		2	Оформле

		организация оздоровительных мероприятий против заразных болезней пчел.			ние отчета
	25	Тема 5.2. Паразиты пчел: большая и малая восковая моль; ветчинный кожед; вор-притворяшка; уховертка, мыши. Хищники пчел: золотистая шурка, пчелоед, сорокопуты, филант, осы, шершни, стрекоза, немотка, муравьи, бабочка «мертвая голова».	2		
	26	Практическое занятие № 23: Планирование и организация оздоровительных мероприятий против вредителей пчел.		2	Оформление отчета
Раздел 6. Продукты пчеловодства.	27	Тема 6.1. Натуральный пчелиный мед, его происхождение и образование. Химический состав и свойства натурального меда.	2		
	28	Практическая работа № 24. Проведение качественного пыльцевого анализа меда. Определение диастазного числа меда.		4	Оформление отчета
	29	Тема 6.2. Биологические и биохимические свойства меда. Ядовитый мед. Взаимосвязь показателей состава и свойств меда.	2		
	30	Практическая работа № 24. Проведение рефрактометрического способа определения содержания воды в меде		2	Оформление отчета
	31	Практическая работа № 24. Освоение методик оценки качества и подлинности обножки, пчелиного яда, прополиса и маточного молочка.		2	Оформление отчета
		Выполнение практического задания.	1		
ИТОГО:			24	48	

1.2. Контрольно-оценочные средства

Промежуточная аттестация проводится в виде защиты практических работ и тестирования. Обучающиеся допускаются к выполнению практического задания при условии 100% выполнения практических работ и 50% выполнения тестовых заданий.

2. Условия реализации дополнительной образовательной программы профессиональной переподготовки

2.1 Требования к квалификации педагогических кадров:

- наличие высшего образования, соответствующего профилю деятельности по специальностям «Агрономия», «Ветеринария»;
- наличие документа о прохождении производственной стажировки в организациях, сферой деятельности которых является разведение медоносных пчёл для получения мёда, пчелиного воска и других продуктов.

2.2 Требования к материально-техническим условиям

Занятия проводятся в мастерской по компетенции «Агрономия» и учебной теплице колледжа.

Оборудование:

- Альбом «Породы пчел»
- Породы пчел - коллекция

- Мед падевый
- Мед цветочный
- Соты светлые
- Ульи: многокорпусный, двухкорпусный, улей-лежак
- Нож пасечный
- Рамка прививочная
- Рамки медовые
- Шпатель
- Мультимедийный проектор
- Комплект учебных фильмов
- Весы напольные
- Воскопресс
- Приспособления малой механизации
- Емкость для меда
- Кормушка для подкормки пчел
- Лекало для рамки
- Нож пасечный
- Пакеты: двухрамочный, четырехрамочный, шестирамочный
- Поилка для пчел
- Дымарь
- Ульи: многокорпусный, двухкорпусный, улей-лежак
- Ящик рабочий
- Психрометр (гигрометр)
- Термометр
- Набор дезосредств – набор
- Препараты для лечения болезней – набор
- Сорта меда – коллекция
- Воск – коллекция
- Цветочная пыльца – коллекция
- Мед разный
- Молочко маточное
- Прополис
- Баня водяная
- Весы технические
- Стаканы химические
- Шкаф для сушки пыльцы

2.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Основные источники:

1. Буренин, Н.Л. Справочник по пчеловодству / Н.Л. Буренин, Г.Н. Котова. – М.: Колос, 2012 - 368 с.
2. Еськов, Е.К. Микроклимат пчелиного жилища / Е.К. Еськов. - М.: Россельхозиздат, 2018 - 192 с.
3. Зарецкий, Н.Н. Пособие для начинающего пчеловода / Н.Н. Зарецкий. - М.: Московский рабочий, 2017. - 160 с.
4. Зарецкий, Н.Н. Приусадебная пасека / Н.Н. Зарецкий. - М.: Нива России, 2014. - 128 с.
5. Зарецкий, Н.Н. Уход за пчелами / Н.Н. Зарецкий. - М.: Книга по Требованию, 2012. - 367 с.

Дополнительные источники:

1. Пронин, В.В. Технология первичной переработки продуктов животноводства: учеб. пособие. / В.В. Пронин, С.П. Фисенко, И.А. Мазилкин. – СПб.: Лань, 2013. – 176с.
2. Калинина, И.И. Мини-ферма на 6 сотках. / И. Калинина. – СПб.: Вектор, 2010. – 160с.
3. Корж, В.Н. Основы пчеловодства/ В.Н. Корж. – 4-е изд.- Ростов н/д.: Феникс, 2011. – 557с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.profttrade.ru/company/index-169413.html>
2. http://text.tr200.biz/referat_kuljtura_i_iskusstvo/?refera
3. <http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse>
4. <http://www.karavay.spb.ru/entsiklopediya/istoriya-khlebopecheniya/>

Приложение №1
Тестовые задания для промежуточной аттестации:

- 1) Промышленность, в которой не используются продукты пчеловодства?
 - медицина;
 - косметология;
 - агрохимия;
 - авиационная промышленность;
 - апифито промышленность.
- 2) Какой предмет не используется для вывода маток?
 - разделительная решетка;
 - щетка для сметания пчел;
 - термостат-инкубатор;
 - роевня;
 - изолятор.
- 3) Что из перечисленных предметов не является продуктом пчеловодства?
 - воск;
 - сахарный сироп;
 - перга;
 - молочко.
- 4) Какое количество цветков должна облететь пчела, чтобы собрать 1 килограмм меда?
 - 19 млн.;
 - 30 тыс.;
 - 1800 шт.;
 - 6 млрд.;
 - 830 шт.
- 5) Какое количество взмахов крыльями производит пчела за 1 секунду?
 - 600 раз/сек.;
 - 20 раз/сек.;
 - 35 - 40 раз/сек.;
 - 100 раз/сек.;
 - 300 - 440 раз/сек.
- 6) Растение, не выделяющее нектара?
 - липа;
 - капуста;
 - люпин;
 - жимолость;
 - донник.
- 7) Нужный цвет ткани для одежды пчеловода?
 - черный;
 - розовый;
 - голубой;
 - белый;
 - серый.

8) В какое время года чаще всего, выставляют ульи после зимовки?

- начало лета;
- ранняя весна;
- середина весны;
- середина лета;
- поздняя весна.

9) Необходимый температурный режим, соблюдаемый в зимовнике?

- от 0 до - 10 гр.;
- от 0 до + 2 гр.;
- от - 10 до - 15 гр.;
- от + 8 до + 10 гр.;
- до - 20 гр.

10) Время цветения липы?

- начало июня;
- август;
- начала июля;
- конец мая;
- конец июля.

11) Сроки цветения липы?

- 4 недели;
- 1 неделя;
- 1 месяц;
- 1,5 месяца;
- 2 недели.

12) Восстанови порядок появления пчелы. Проставь цифрами от 1-4.

- молодая пчела;
- личинка;
- яйцо;
- куколка;
- рабочая пчела.

13) Вынужденное строительство маточников?

- свищевое строительство;
- роевое строительство.

14) Укажи все известные тебе признаки, указывающие на то, что семья пришла в роевое состояние?

- строительство роевых маточников;
- идут на взятки;
- пчелы бездействуют, не работают;
- появление печатного трутневого расплода;
- часть пчел пытается организовать новое место жительства.

15) Предмет, который не используют при откачке меда?

- переносной ящик;
- медогонка;
- термостат-инкубатор;
- ножи для распечатки рамок;

- дымарь.

16) Болезнь пчел, которая излечивается после термообработки?

- европейский гнилец;
- нозематоз;
- варроатоз;
- аскосфероз;
- американский гнилец.

17) Болезнь пчел, возбудителем которой является клещ?

- нозематоз;
- варроатоз;
- американский гнилец;
- акаропидоз;
- амебиаз.

18) Укажи все известные тебе предметы необходимые для наращивания рамок?

- доска-лекало;
- катушко-держатель;
- дырокол;
- проволока;
- шпатель.

19) Алгоритмом, каких работ являются операции: выставка пчел из омшаника, подкормка сахарной сытой, вывод маток, формирование пчелосемей – отводков.

- весенних;
- осенних.

20) С повышением качества меда, цена на мед?

- повышается;
- понижается.

21) Плановые работы в зимний период. Какая операция лишняя?

- изготовление ульев;
- соблюдение температурного режима;
- поиск компаний по закупке меда;
- вывод маток;
- изучение литературы.

22) Отметь все известные тебе материалы, необходимые для изготовления улья-лежака?

- шифер;
- краска;
- сталь;
- гвозди;
- доски.

23) Укажи все известные тебе причины, влияющие на качество медосбора?

- погодные условия;
- состояние семей;
- медоносность растений;
- грамотность пчеловода;
- плодовитость маток.

24) К какому виду издержек относятся: коммунальные расходы, транспортные расходы, зарплата АУП, налоги, хозяйственные расходы, амортизация оборудования?

- переменные;
- постоянные.

25) Проставь порядок выполнения работ для изготовления улья – лежака?

- изготовление крышки улья;
- разметка, раскрой и обработка заготовок;
- сборка корпуса улья;
- обвязка, изготовление летков;
- покраска улья;
- сколачивание частей улья (дно, внутренние и наружные стороны).

26) Какие виды яиц откладывает матка?

- оплодотворенные;
- гусиные;
- неоплодотворенные;
- куриные.

Ответы на вопросы тестовых заданий:

Вопрос	Правильный ответ	Вопрос	Правильный ответ
1	агрехимия	14	все, кроме - идут на взятки
2	роевня	15	Термостат-инкубатор
3	сахарный сироп	16	варроатоз
4	19 миллионов	17	варроатоз
5	300-440 раз	18	доска-лекало, катушко-держатель, проволока
6	люпин	19	весенних
7	белый	20	повышается
8	ранняя весна	21	лишняя операция - вывод маток
9	от 0 до +20	22	все, кроме шифер
10	начало июля	23	все
11	2 недели	24	постоянные
12	1-яйцо, 2-личинка, 3-куколка, 4-молодая пчела, 5-рабочая пчела.	25	3,1,4,5,6,2
13	свищевое	26	оплодотворенные

По результатам выполнения практических работ и промежуточного тестирования производится допуск к итоговому выполнению практического задания:

Практические работы – 100%;

Промежуточное тестирование 50 – 100%.

Итоговая аттестация проходит в форме **выполнение практического задания.**

Тестовые задания для программированного опроса итоговой аттестации:

1. Как называется специальное устройство для обкуривания пчёл дымом:

- а) Дымарь;
- б) Дымовуха;
- в) Дымка

2. Что такое медонос:

- а) Улей, где живут пчёлы;
- б) Растение, посещаемое пчёлами для сбора нектара;
- в) Пчела, которая производит мёд

3. Как называется направление нетрадиционной медицины, лечение в котором осуществляется с помощью мёда и пчёл:

- а) Гирудотерапия;
- б) Мезотерапия;
- в) Апитерапия

4. Как называется наука, изучающая медоносных пчёл:

- а) Апиология;
- б) Гирудология;
- в) Пчеловодство

5. Кто такой трутень:

- а) Рабочая пчела;
- б) Пчелиная матка;
- в) Самец пчёл

6. Как называется клейкое вещество, которое пчёлы собирают с весенних почек деревьев, модифицируют своими ферментами и используют для замазывания щелей:

- а) Перга;
- б) Прополис;
- в) Пчелиный воск

7. Благодаря чему пыльца с цветка прилипает к телу пчелы:

- а) Благодаря ветру;
- б) Благодаря клейкому веществу на теле пчелы;
- в) Благодаря разнице зарядов на теле пчелы и цветах

8. Как называется пыльца, собранная пчёлами, утрамбованная в сотах и залитая мёдом:

- а) Перга;
- б) Прополис;
- в) Забрус

9. Какой из продуктов пчеловодства является частично переваренным в зобе медоносной пчелы:

- а) Прополис;
- б) Маточное молочко;
- в) Мёд

10. Что собирает пчела с цветов:

- а) Пергу;
- б) Пыльцу;
- в) Мед

11. Что собирает пчела с цветов:

- а) Нектар;
- б) Пыль;
- в) Тычинки

12. Как называется группа пчёл, живущих вместе:

- а) Стая;
- б) Рой;
- в) Стадо

13. Что используют пчеловоды, чтобы не быть покусанными при работе с пчёлами:

- а) Дым;
- б) Уксус;
- в) Воду

14. Сколько крыльев у пчелы:

- а) Шесть крыльев;
- б) Два крыла;
- в) Две пары крыльев

15. Как называется отрасль сельского хозяйства, которая занимается разведением пчёл для получения мёда:

- а) Пчеловодство;
- б) Пчёлomanия;
- в) Пчёлология

Вопрос	Правильный ответ
1	а
2	б
3	в
4	а
5	в
6	б
7	в
8	а
9	б
10	б
11	а
12	б
13	а
14	в
15	а

Практические задания итоговой аттестации:

- 1) Нарисовать и охарактеризовать хоботок рабочей пчелы, строение конечностей, строение крыльев и жалящий аппарат.
- 2) Ответить на вопросы:
 - Какие типы глаз имеются у пчелы?
 - Какие цвета различают пчелы?
- 3) Определить по рисунку возраст яиц, личинок и куколок. Сделать схематичные рисунки строения сотов и различных видов ячеек.
- 4) Нарисовать улей и указать основные его части, ответить на вопросы:
 - Что такое вощина?
 - Какие способы наращивания рамок вам известны?
 - Из каких основных частей состоит улей?
- 5) Нарисовать схему однокорпусного улья с двумя магазинными надставками, улей лежак и многокорпусный улей, ответить на вопросы:
 - Перечислить вертикальные и горизонтальные типы ульев.
 - Какие меры предпринимают для продления срока использования улья?
 - В какие цвета рекомендуется окрашивать улья и почему?
- 6) Произвести расчет медового запаса местности, определить какое количество пчелосемей целесообразно содержать на данном участке. Письменно ответить на вопросы:
 - Что такое нектар?
 - Как влияют на выделение нектара условия погоды?
 - Что такое падь?
- 7) Определите медовый запас местности в радиусе продуктивного лета пчел, если липа составляет 0,1% площади, ива - 0,3, клен - 0,2, яблоневые 5, желтая акация - 0,5, клевер - 3, гречиха - 8, эспарцет 5 %.
- 8) Сколько пчелиных семей можно разместить на данной территории, медоносные растения которой представлены ивой - 5 га, кленом остролистным - 3. ягодниками - 10 огородами - 20, клевером белым - 15, донником - 50, кипреем - 20 га
- 9) Подробно описать основные продукты пчеловодства (способ получения, состав, применение); ответить на вопросы:
 - Какую роль играют пчелы в повышении урожайности сельскохозяйственных энтомофильных культур?
 - Какую роль играет на пасеке внедрение передовых приемов?
- 10) Составить примерный календарный план по выводу пчелиных маток по заданию преподавателя.
- 11) Описать технику замены пчелиной матки в семье.
- 12) Описать устройство улья, требования предъявляемые к нему.
- 13) Используя план породного районирования определить, какие пчелы районированы в вашей зоне.
- 14) Составить схему основных способов увеличения числа семей на пасеке.
- 15) Составить план предотвращения появления пчелы-трутовки на пасеке?
- 16) Провести бонитировку пасеки и отобрать племенную группу.