

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 24.03.2023 11:33:18

Уникальный программный ключ:  
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f917a1351fa

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»**

Рассмотрено и одобрено

на заседании Методического совета  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

«26» января 2023 г,

Протокол № 7



Утверждаю:

председатель Методического совета  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Н.И. Клостер

«26» января 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ –**  
**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**  
**ПО ПРОФЕССИИ**  
**17521 – ПЧЕЛОВОД**

**Объем в часах: 320 час**

**Форма обучения: очная**

Майский 2023

## СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

Образовательная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии рабочего (профессиональное обучение) по профессии «Пчеловод» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июля 2013 года № 513 «Об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2020 года № 438 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения». Зарегистрировано в Минюсте России 11 сентября 2020 года № 59784;

- Методических рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учётом соответствующих профессиональных стандартов, утверждённые Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 января 2015 года № ДЛ-1/05вн.;

- Уставом ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ;

- Локальными нормативными актами Университета, принятыми в установленном порядке, регламентирующими соответствующие образовательные отношения.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цель и задачи реализации программы

Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии рабочего направлена на:

- формирование и развитие творческих способностей обучающихся;
- личностное развитие, профессиональное самоопределение обучающихся и творческий труд обучающихся;
- социализацию и адаптацию обучающихся к жизни в обществе;
- удовлетворение иных образовательных потребностей и интересов обучающихся, не противоречащих законодательству Российской Федерации, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки по профессии рабочего программы реализуются для лиц различного возраста, в том числе не имеющих основного общего или среднего общего образования, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья.

По срокам реализации образовательная программа является (*выбрать нужное*):

- краткосрочная (программа, реализуемая в учреждении до 6 месяцев);

**Цель реализации основной образовательной программы профессионального обучения «Пчеловод»** - овладение учащимися технологии работы в отрасли в пределах профессиональной компетенции, а также правильной эксплуатации специализированного оборудования.

**Задачи**, стоящие при освоении программы:

- Изучить положения, инструкции, другие руководящие материалы и документы по ведению отрасли и организации производства.
- Изучить особенности работы в условиях пасеки.
- Ознакомиться с правилами работы с пчелиной семьей в разные сезоны года .
- Изучить особенности составления календаря цветения медоносов.
- Изучить особенности кормления, содержания, воспроизводства пчелиной семьи.
- Изучить правила эксплуатации оборудования.

## 1.2. Планируемые результаты освоения

**В результате изучения основной образовательной программы (Пчеловод) обучающиеся должны иметь представление,**  
**знать о:**

- современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы в отрасли. Основной инструментарий для работ на пасеки в разные сезоны года. Знать устройство, типы улья и особенности омшаника для зимовки пчел. Основные проблемы содержания пчелиных семей в течении года,
- современные методы разведения и приемы содержания семей пчел с учетом кормовой базы и природно-климатических условий.

**уметь:**

- анализировать закономерности функционирования организма пчел. Анализировать причинно-следственные отношения в генезе болезней и вредителей медоносных пчел. Давать самостоятельную оценку различным концепциям, теориям, направлениям в пчеловодстве с позиции современных научных достижений,
- управлять жизнедеятельностью семей пчел в физиологических процессах роения и поимки роев, смены и подсадки маток; применять самые разные препараты и стимулирующие подкормки, обеспечивающие рост и развитие семей пчел.

**владеть:**

- методами решения задач разной степени сложности с использованием современного оборудования при работе на пасеке в конкретных природно-климатических условиях,
- методами разведения, содержания пчел и племенной работы на пасеке; способами дрессировки семей пчел при опылении трудно опыляемых энтомофильных культур; технологиями производства основных видов продукции пчеловодства.

**1.3 Категория обучающихся**

К освоению основной образовательной программы профессионального обучения по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих допускаются лица различного возраста, в том числе не имеющие основного общего или среднего общего образования, включая лиц с ограниченными возможностями здоровья.

**1.4. Трудоемкость и срок обучения**

Срок реализации программы – **4 мес.** Трудоемкость программы - 320 часов, из них 22 час – лекционных, 52 часов- практических занятий, 164 часа-производственная практика, 80 час. - самостоятельная работа, 2 час.- экзамен.

**1.5. Форма обучения и режим занятий**

Форма обучения: очная.

Форма получения образования: в организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Режим занятий: 6 часов контактной работы

Продолжительность учебного часа - 45 минут с 5 минутным перерывом.

Форма организации: групповая работа.

**1.6 . Язык обучения: русский**

## 2. Квалификационная характеристика

Требования к образованию и обучению: профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих и должностям служащих, как правило, в области, соответствующей направленности.

В результате освоения рабочей профессии Пчеловод должен

### **знать:**

- положения, инструкции, другие руководящие материалы и документы по ведению отрасли;
- правила эксплуатации оборудования.
- успешно вести организационно-зоотехническую работу, обеспечивающую рентабельное производство товарного меда и другой продукции пчеловодства;
- проводить профилактику заболеваний в пчелосемьях.
- фазы развития рабочей пчелы

### **уметь:**

- анализировать физиологические показатели у пчел;
- организовать работу на пасеке в период роев,
- определять проблемы содержания пчелиных семей в течение круглого года;
- организовать кормовую базу и использования пчел на опылении энтомофильных культур;
- организовать племенную работу на пасеке.

### **владеть:**

- способностью определить силу пчелиной семьи,
- методами определения печатного расплода,
- владеть кормовая база пчеловодства,
- владеть особенностями подкормки пчелосемей в зимний период,
- техникой работы с пчелами во время медосбора,
- технологией получения продуктов пчеловодства,
- технологией получения дополнительной пчеловодческой продукции.

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Содержание реализуемой образовательной программы профессионального обучения «Пчеловод» и отдельных ее компонентов (дисциплин, модулей, иных видов учебной деятельности обучающихся) направлено на достижение целей программы, планируемых результатов ее освоения.

Программа состоит из трех модулей.

Модуль 1: «Биология пчелиной семьи. Организация пчеловодного хозяйства. Ульи, пчеловодный инвентарь и пасечные постройки».

Модуль 2: «Разведение и содержание пчелиных семей. Сезонные работы на пасеке».

Кормовая база пчел. Болезни и вредители пчел».

Модуль 3: «Продукты пчеловодства, их переработка и хранение»

### 3.1. Учебный план программы

№	Наименование модулей образовательной программы, дисциплин и тем	Всего, час.	в том числе:				Форма контроля
			Лекции	лабораторно /практические занятия	Самостоятельная работа	Итоговая аттестация	
<b>1.</b>	<b>Модуль 1.</b> Биология пчелиной семьи. Организация пчеловодного хозяйства. Ульи, пчеловодный инвентарь и пасечные постройки	<b>50</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>24</b>		Устный опрос
1.1.	История развития и современное состояние отрасли пчеловодства. Состав пчелиной семьи и особенности развития рабочей пчелы, матки и трутня	25	4	9	12		Устный опрос
1.2.	Производственный профиль пасеки. Пчеловодный инвентарь. Устройство ульев и их классификация. Типы зимовников и уход за пчелами зимой	25	4	9	12		Устный опрос, тестирование
	<b>Модуль 2.</b> Разведение и содержание пчелиных семей. Сезонные работы на пасеке». Кормовая база пчел. Болезни и вредители пчел	<b>50</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>24</b>		
2.1.	Размножение пчелиных семей и вывод маток. Уход за пчелами по сезонам года	25	4	10	11		Устный опрос, тестирование
2.2.	Составление кормового баланса пасеки. Болезни пчел, враги, паразиты и вредители пчел	25	4	8	13		Устный опрос, тестирование
<b>3.</b>	<b>Модуль 3.</b> Продукты пчеловодства, их переработка и хранение	<b>54</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>32</b>		
3.1.	Мед, воск, прополис	26	3	8	15		Устный опрос,

							тестиро вание
3.2.	Цветочная пыльца, перга, маточное молочко	28	3	8	17		Устный опрос
3.3	Производственная практика	164					
	<b>Квалификационный экзамен</b>	2				2	
<b>Итого:</b>		<b>320</b>	<b>22</b>	<b>52</b>	<b>80</b>	<b>2</b>	

### 3.2. Календарный учебный график

<b>Трудоемкость программы</b>	320ч.
<b>Нормативный срок освоения программы</b>	4 мес.
<b>Режим обучения</b>	6 часа/в неделю
График проведения занятий в соответствии с расписанием	

### 3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик

#### 3.3.1. Тематический план лекций.

**Модуль 1.** Биология пчелиной семьи. Организация пчеловодного хозяйства. Ульи, пчеловодный инвентарь и пасечные постройки

Пчеловодство как фундаментальная наука и учебная дисциплина. Краткие сведения по истории развития пчеловодства. 3. Перспективы развития пчеловодства. Пчелиная матка, ее функциональная характеристика. Рабочие пчелы, их значение в жизни пчелиной семьи. Качественная и количественная изменчивость рабочих пчел. Трутни и их роль в семье. Партеногенетическое развитие трутней.

Биологическая и функциональная целостность пчелиной семьи. Пчелиная семья как естественный и сельскохозяйственный объект.

**Модуль 2.** Разведение и содержание пчелиных семей. Сезонные работы на пасеке». Кормовая база пчел. Болезни и вредители пчел

Размножение пчелиных особей. Половая система матки и трутня. Спаривание. Полиандрия пчел. Половое и партеногенетическое размножение. Пчелы-трутовки. Значение пищи и условий воспитания в формировании маток и пчел. Сроки и особенности развития матки, рабочей пчелы и трутня. Открытый и печатный расплод. Определение печатного расплода. Естественное размножение пчелиных семей. Подготовка и сроки роения. Жизнеобеспечивающее значение роения для сохранения пчел.

Подготовка пчелиных семей к зимовке. Факторы, определяющие успешную зимовку пчел. Осеннее наращивание молодых пчел для подготовки к зимовке сильных семей. Нормы кормовых запасов на зиму. Корма, непригодные для зимовки. Способы определения пади в меде. Замена падевого меда. Сборка гнезд на зиму. Утепление и вентиляция гнезд.

Значение перекрестного опыления в повышении урожайности, улучшения качества плодов и семян сельскохозяйственных растений. Роль насекомых в эволюции высших цветочных растений. Приспособления растений к перекрестному опылению насекомыми. Преимущества медоносных пчел по сравнению с дикими насекомыми в опылении сельскохозяйственных растений.

Опыление энтомофильных культур медоносными пчелами как обязательный элемент технологии, обеспечивающей получение высоких урожаев.

Значение качества пчелиных семей, нектаропродуктивности растений, состояния посевов, агротехники, минеральных удобрений, условий погоды и других факторов для эффективного опыления сельскохозяйственных растений. Нормы использования пчелиных семей для опыления важнейших энтомофильных культур, насыщенное опыление. Эффективность опыления пчелами в зависимости от расстояния между пасекой и опыляемой культурой. Значение подвоза пчел к массивам энтомофильных растений, организация встречного опыления на крупных массивах.

Методы повышения эффективности работы пчел на опылении сельскохозяйственных растений, дрессировка пчел. Варроатоз. Определение степени пораженности взрослых особей и расплода. Зоотехнические и химические методы борьбы. Хищники и паразиты пчел, меры борьбы с ними. Влияние вредителей и болезней пчел на развитие и продуктивность пчелиных семей. Общие профилактические мероприятия.

### **Модуль 3. Продукты пчеловодства, их переработка и хранение**

Зависимость производства продуктов пчеловодства от кормовой базы. Использование пчелиных семей на медосборе. Отбор и откачка меда. Производство сотового меда. Учет количества меда в семьях. Валовой и товарный мед.

Восковая продуктивность пчел. Методы увеличения производства воска в пчелиных семьях. Выбраковка и переработка сотов. Использование строительной рамки. Изготовление вошины.

Производство пыльцы и перги. Конструктивные особенности пыльцеуловителей. Сбор и консервация пыльцы. Ботаническая оценка пыльцы.

Технологические особенности производства маточного молочка, прополиса и яда, их консервация и хранение.

Опыление плодовых и ягодных культур. Автостерильные и авто-фертильные сорта. Размещение сортов опылителей в сад.

Опыление овощных и бахчевых культур. Особенности опыления овощных культур в парниках и теплицах. Опыление в семеноводстве. Обеспечение пчел белковым и углеводным кормом. Значение вылета пчел за пределы теплицы в теплое время года.

Биология цветения и техника опыления гречихи. Особенности опыления пчелами семенных участков кормовых бобовых трав. Особенности использования пчел на опылении подсолнечника, хлопчатника и других технических культур.



### 3.3.2. Тематический план практических (семинарских) занятий

**Модуль 1. Биология пчелиной семьи. Организация пчеловодного хозяйства. Ульи, пчеловодный инвентарь и пасечные постройки**

#### **Тестовые задания:**

1. Что такое пчелиная семья?
  - Дупло с живущими в нем птицами;
  - сообщество, состоящее из одной пчелы, матки и нескольких тысяч или десятков тысяч рабочих пчел;
  - гнездо, живут пчелы;
  - матки и пчелы;
  - разновозрастные пчелы.
2. Категории хозяйств с самой высокой продуктивностью пчел? -:
 

Сельскохозяйственные кооперативы

  - Государственные предприятия
  - Фермерские хозяйства
  - Личные хозяйства
  - Опытные хозяйства
3. Соломенные ульи называются.....?
  - Колоды
  - Дуплянки
  - Сапетки
  - Борти
  - Сливянки
4. Что такое точек?
  - Место для дезинфекции оборудования
  - Стационарная пасека
  - Место перетопки воска
  - Место для временного размещения пасеки на медосборе
5. Что такое мерва?
  - Отходы после влажной переработки воскового сырья
  - Заболевание пчел
  - Корм для пчел
  - Составная часть прополиса
6. Медосбор в пчеловодстве называется ?
  - Взятки
  - Урожай
  - Медовыделение
7. К какому типу относится ротовой аппарат пчелы?
  - Грызуще-сосущему;
  - Грызуще-сосуще-лижущему;

- Сосущему;
  - Лижущему.
8. Что изобрел П. И. Прокопович?
- Вошину;
  - Аппарат для искусственного осеменения маток.
  - Павильон;
  - Разборный улей.

### **Примеры ситуационных задач:**

1. Каждую весну, после выноса ульев, бывает сырость и плесень, разжиженный и пузырящийся мед, а также большое количество подмора. Пчелы зимуют в погребе при температуре от + 6 °С до —2 °С. Ульи — двухкорпусные без верхних летков. С боков и сверху утеплены гнезда ватой. Почему в ульях образуется сырость?
2. Можно ли на зиму поставить ульи с пчелами на чердак жилого дома? Там нет мышей и сырости.
3. В гнездовых сотах пчелы сложили мало корма, а магазинные оказались хорошо заполнены медом. Как использовать мед в магазинных рамках для зимовки пчел?
4. Улей утеплен сеном и оставлен зимовать на воле под снегом. К весне много пчел погибло и в улье оказалась большая сырость. Чем это объяснить?

## **Модуль 2. Разведение и содержание пчелиных семей. Сезонные работы на пасеке».**

### Кормовая база пчел. Болезни и вредители пчел

1. Факторы, способствующие хорошему медосбору?
  - Дождь
  - Ветер
  - Теплая солнечная погода
  - Резкая смена температуры в течении дня
  - Своевременная кочевка пчел
2. Что такое маточное молочко?
  - Продукт, выделяемый маткой;
  - Корм маточных личинок и маток;
  - Питание для трутней;
  - Его готовит пчеловод для подкормки матки и пчел.
3. Что такое прополис?
  - Экскременты пчел;
  - Смолистое выделение, которое пчелы собирают с почек;
  - Пережеванная масса;

- Воск с пылью
4. Кто рождается из неоплодотворенных яиц?
    - Матки;
    - Пчелы;
    - Трутни;
    - Пчелы-трутовки
  5. Где происходит спаривание трутня с маткой:
    - В улье;
    - В воздухе;
    - На цветках;
    - В улье и на цветках.
  6. Назначение трутня:
    - Выкармливает личинок;
    - Сбор корма;
    - Не играет в семье никакой роли;
    - Продолжение рода.
  9. Заболевание вызываемое клещом, паразитирующем на теле пчел?
    - Варроатоз
    - Нозематоз
    - Европейский гнилец
  10. Этого вредителя следует опасаться зимой?
    - Мышь
    - Восковую моль
    - Снегиря

### **Примеры ситуационных задач**

1. Надо ли красить ульи снаружи? Многие пчеловоды считают, что в окрашенных ульях пчелы зимуют хуже. Верно ли это?
2. Из пчелиной семьи вышел первый рой. Что должен предпринять пчеловод, чтобы не допустить выхода второго роя? По каким признакам пчеловоды определяют возможность выхода второго роя?
3. Как долго выдерживают пчелы (в клеточках по 20-30 пчел) низкие температуры при достаточном количестве корма?
4. На сколько градусов допустимо повышение температуры внутри гнезда? При какой температуре гибнет расплод?

### **Модуль 3. Продукты пчеловодства, их переработка и хранение**

### Пример тестовых заданий

1. Что такое перга?
  - Обножка;
  - Пыльца;
  - Законсервированная пчелами цветочная пыльца;
  - Пережеванная пчелами белковая масса.
2. Что такое обножка?
  - Пыльца находящаяся на растениях
  - Законсервированная пчелами цветочная пыльца
  - Собранная в корзиночки на ножках пчел пыльца
  - Пережеванная пчелами белковая масса
3. Факторы, способствующие хорошему медосбору?
  - Дождь
  - Ветер
  - Теплая солнечная погода
  - Резкая смена температуры в течении дня
4. Что такое омшаник?
  - Помещение для перетопки воска
  - Помещение для откачки меда
  - Зимовник
  - Помещение для хранения сотов
5. Мед, полученный при переработке пчелами сладких выделений растений и насекомых называется?
  - Монофлерный
  - Цветочный
  - Падевый
  - Полифлерный
6. Воскотопки нельзя делать из следующих материалов....?
  - Алюминия
  - Железа
  - Нержавеющей стали
  - Меди
  - Латуня
7. Мед, полученный при переработке пчелами сладких выделений растений и насекомых называется.....?
  - Монофлерный
  - Цветочный
  - Падевый

- Полифлерный
  - Центробежный
8. Мед, полученный при смешивании различных медов одинакового качества называется- ся.....?
- Падевый
  - Купажированный
  - Центробежный
  - Полифлерный
  - Подмешанный
9. Мед по способу добычи бывает.....?
- Купажированный
  - Сотовый
  - Центробежный
  - Кусковой
  - Цветочный

#### Примеры ситуационных задач

1. Улей утеплен сеном и оставлен зимовать на воле под снегом. К весне много пчел погибло и в улье оказалась большая сырость. Чем это объяснить?
2. Вместо потолочин и холстика используются межрамочные рейки зимой и весной, в жаркое время рейки удаляются. Можно ли так делать?
3. Не застынет ли расплод после облета пчел в марте, когда на улице бывает отрицательная температура?
4. Семья после выноса из зимовника облеталась, а на второй день слетела, оставив в улье немного меда и расплода. Отчего это могло случиться?
5. Одна семья серой горной кавказской породы усиленно заклеивает на зиму леток прополисом. При разрушении прополисных построек пчелы их восстанавливают. Чем это объяснить?

### **3.3.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине и (или) модулю**

Виды самостоятельной работы обучающихся: внеаудиторная, заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом дискуссий в рамках изучаемой дисциплины и (или) модуля.

Формы самостоятельной работы обучающихся: решение задач, выполнение тестовых заданий, подготовка рефератов, докладов, вопросов и обсуждений для дискуссий.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

### 3.3.4. Методические указания по освоению дисциплины и (или) модулю

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям ( <i>перечисление понятий</i> ) и др.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины и (или) модулю. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом ( <i>указать текст из источника и др.</i> ). Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к экзамену (зачету)	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

### 4.1. Материально-технические условия реализации программы

Приводятся сведения об условиях проведения лекций, лабораторных и практических занятий, а также об используемом оборудовании и информационных технологиях.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов,	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
---	-------------	---

<b>лабораторий</b>		
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, №742	лекции	<p>Специализированная мебель на 48 посадочных мест, шкаф настенный; технические средства обучения: экран моторизованный 2x3 LUMIEN; Проектор Epson EB-X-12; Колонки Microlab Ноутбук Lenovo; Системная плата: Тип ЦП Mobile DualCore Intel Pentium B950, 2100 MHz (21 x 100); Системная плата Lenovo 20157; Чипсет системной платы Intel Panther Point HM76, Intel Sandy Bridge; Системная память 3941 МБ (DDR3-1600 DDR3 SDRAM); DIMM3: SK Hynix HMT351S6CFR8C-PB 4 ГБ DDR3-1600 DDR3 SDRAM; Тип BIOS Phoenix (04/26/2012); Видеоадаптер Intel(R) HD Graphics (1821396 КБ); Дискосый накопитель ATA ST9500325AS SCSI Disk Device (500 ГБ, 5400 RPM, SATA-II).</p>
Лаборатория пчеловодства, №726, Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 753	Лабораторно-практические	<p>Специализированная мебель на 20 посадочных мест; лабораторное оборудование: гигрометр+термометр, держатель для рамок, дымарь дырокол, изолятор для маток, кассета медогонки, леток, наващиватель рамок, натяжитель рамок, ножи нержавеющей, ножи нержавеющей изогнутые, подушка лежак, поилка, пчелоудалитель, пылесборник, рамки для сотового меда, рамнос, решетка для сбора прополиса, сетка пчеловодная, стамеска, шпатель для переноса личинок, медогонка 4-х рамочная поворотная, подставка под мед, электронаващиватель, манекен пчеловода, стенды, карта пчеловодческих хозяйств Белгородской области, образцы меда, улей лежак, улей многокорпусный, соты для меда, мультимедиа оборудование (проектор EPSON, экран Lumien MasterControl с электроприводом, потолочное крепление универсальное, колонки MicroLabSolo 4c, кабель SYGA, кабель соединительный, кабель акустический 10 м, , ноутбук AserPBEasyNote, мышь. шкаф настенный</p> <p>– Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019</p> <p>– Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.</p>
Помещения для самостоятельной работы (читальные залы библиотеки)		<p>Специализированная мебель на 35 посадочных мест; технические средства обучения: комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R)</p>

		82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCore Intel Pentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI
--	--	--

### Комплект лицензионного программного обеспечения

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, №742	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия.. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019</li> <li>– Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition сублицензионный договор № 31705082005 от 05.05.2017. Срок действия лицензии – бессрочно.</li> </ul>
Лаборатория пчеловодства, №726, Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 753	
Помещения для самостоятельной работы (читальные залы библиотеки)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно.</li> <li>– MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acadmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно.</li> <li>– Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018).Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019</li> <li>– Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно.</li> <li>RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи</li> <li>Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов .</li> <li>– Программа экранного доступа NDVA</li> </ul>

### **Электронно-библиотечные системы**

#### **ПРИМЕР!!!!**

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015.
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019.
- ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

#### **4.2. Особенности освоения программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.)

заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

#### 4.3. Кадровое обеспечение реализации программы

№ п/п	ФИО преподавателей	Ученое звание, степень, должность	Общий стаж работы	Педагогический стаж работы	Опыт работы по профилю ДОП
	Котлярова Светлана Николаевна	Доцент, к.биол.н., доцент кафедры общей и частной зоотехнии	20	17	4

#### 4.4. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

По каждой дисциплине (модулю) программы приводятся сведения об используемой в учебном процессе основной и дополнительной литературе, Интернет-ресурсах:

##### 4.4.1. Основная и дополнительная литература:

1. Козин, Р.Б. Пчеловодство. [Электронный ресурс] / Р.Б. Козин, Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, В.М. Масленникова. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2010. - 448 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/577> - Загл. с экрана.
2. Учебное пособие по дисциплине "Пчеловодство" для студентов технологического факультета, направления подготовки 36.03.02 Зоотехния : учебное пособие [Электронный ресурс] / Белгородский ГАУ ; сост. С. Н. Зданович. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2018. - 95 с. – Режим доступа: [http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r\\_plus/cgiirbis\\_64\\_ft.exe](http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe) - Загл. с экрана

##### 4.4.2. Справочная литература:

1. Козин, Р.Б. Практикум по пчеловодству. [Электронный ресурс] / Р.Б. Козин, Н.В. Иренкова, В.И. Лебедев. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2005. - 224 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/576> - Загл. с экрана.
2. Козин, Р.Б. Биология медоносной пчелы. [Электронный ресурс] / Р.Б. Козин, В.И. Лебедев, Н.В. Иренкова. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2007. - 320 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/575> - Загл. с экрана.
3. Пчеловодство: Учебное пособие / В.К. Пестис, Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев и др. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 480 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-005680-7 - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=306260>
4. Рожков, К.А. Медоносная пчела: содержание, кормление и уход. [Электронный ресурс] / К.А. Рожков, С.Н. Хохрин, А.Ф. Кузнецов. - Электрон. дан. - СПб.: Лань, 2014. - 432 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/49471> - Загл. с экрана.
5. Харченко, Н. А. Пчеловодство [Электронный ресурс] : Учеб, для студ. вузов / Н. А. Харченко, В. Е. Рындин. - М.: Инфра-М; Znanium.com, 2014. - 368 с. - ISBN 5-7695-1044-7. - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=488038>

##### 4.4.3. Интернет источники:

##### 4.4.4.: Глоссарий

№	Новые понятия	Содержание
1.	Бактерицидность мёда	- то же, что и антисептические свойства мёда.

2.	<b>Бортничество</b> (бортевое пчеловодство)	- содержание пчелиных семей в дуплах деревьев для получения мёда и воска. Ранний этап пчеловодства.
3.	<b>Брожение мёда</b>	- закисание мёда. При этом ухудшаются вкусовые и ароматические качества мёда. На его поверхности появляется пена, повышается кислотность мёда. Забродивший мёд теряет товарные качества и не подлежит реализации. На таком мёде также нельзя держать пчёл, он вызывает у них кишечные болезни.
4.	<b>Варрооз (варроатоз)</b>	— тяжело протекающее заболевание личинок, куколок и взрослых пчёл, вызываемое клещом Варроа яacobsoni ( <i>Varroa jacobsoni</i> Oudemans, 1904). В настоящее время из-за наносимого ущерба эта болезнь представляет одну из актуальных проблем пчеловодства и отнесена Международным эпизоотическим бюро в список «Б» карантинных болезней пчёл наряду с американским гнильцом и акарапидозом. От других болезней отличается тем, что наносит вред семье круглый год.
5.	<b>Взяток</b>	- нектар, приносимый пчёлами в улей в медосборный период. Подразделяется на поддерживающий (во время развития пчелиной семьи) и главный, когда на медосбор мобилизованы все летные пчёлы семьи.
6.	<b>Влажность мёда</b>	- водность мёда, процентное содержание воды в мёде, один из главных показателей его качества.
7.	<b>Дадана улей</b>	- вертикальный однокорпусный улей с одной или несколькими магазинными надставками. Предложен Ш. Даданом, вмещает 12 рамок (в некоторых типах ульев -10) размером 435x300 мм. Получил широкое распространение в России и является таковым до сих пор, хотя конструкция его давно устарела и является самой непрактичной.
8.	<b>Двухматочная семья</b>	– семья, в которой живут две матки, такое можно наблюдать при тихой смене маток, когда в семье одновременно находятся старая и молодая матка. Кратковременное пребывание в семье двух плодных маток, откладывающих яйца возможно лишь у отдельных семей южных пород. Разработаны и предложены варианты двухматочной системы пчеловодства, которые значительно увеличивают производство мёда.
9.	<b>Детка (детва)</b>	– пчелиные личинки с первого дня – до выхода молодых пчёл из ячеек.
10.	<b>Диастазное число</b>	- показатель, характеризующий активность фермента диастазы, катализирующего разложение крахмала, и равное количеству миллилитров 1%-ного раствора крахмала, разлагаемого за 1 час диастазой, содержащейся в 1 грамме мёда. Измеряется в единицах Готе.
11.	<b>Естественное роение</b>	- способ размножения и расселения пчелиных семей путем отделения от них пчелиного роя - части пчёл с маткой.
12.	<b>Забрус</b>	- запечатанная часть ячеек сота, выступающая за габариты рамки, а также восковые отложения на верхнем бруске рамки, которые пчёлы делают при наличии восковыделения и отсутствии вошины

		для отстройки сотов. Часто забрусом называют печатку мёда.
13.	<b>Зимовник</b>	- благоустроенное помещение для зимовки пчелиных семей. По конструкции делятся на надземные, полуподземные и подземные. Последний вариант предпочтительней, хотя не всегда возможен из-за близкого залегания подземных вод.
14.	<b>Зрелость мёда</b>	- показатель качества, характеризующий питательные и лечебно-диетические свойства мёда, а также пригодность к длительному хранению. Зрелый мёд имеет вязкую консистенцию, содержит не более 18-20% воды, и характеризуется определенным соотношением компонентов.
15.	<b>Кислотность мёда</b>	- показатель содержания кислот в мёде. Мёд содержит около 0,3% органических и около 0,03% неорганических кислот.
16.	<b>Лётные пчелы</b>	- рабочие пчёлы, совершившие ориентировочный облет, обычно в 12-ти суточном возрасте, подразделяются на ульевых - выполняющих работы по улью и полевых пчёл - собирающих нектар, пыльцу, воду и прополис.
17.	<b>Леток</b>	- отверстие в передней стенке улья, предназначенное для входа и выхода пчёл. Имеются обычно верхний и нижний леток, у нижнего устраивают прилётную доску. Различаются круглые и щелевые летки.
18.	<b>Личинка пчелы</b>	- стадия индивидуального развития пчелы, которая следует после зародышевого развития и предшествует стадии предкуколки.
19.	<b>Медовая продуктивность</b>	медоносов и угодий - количество мёда (в кг), которое могут заготовить пчёлы с 1га площади, занятой медоносными растениями одного или нескольких видов.
20.	<b>Медовый баланс</b>	- соотношение между числом пчелиных семей на пасеке и медоносными ресурсами данной местности.
21.	<b>Неплодная матка</b>	- молодая матка, ещё не спаривавшаяся с трутнями.
22.	<b>Нуклеус</b>	- так называют одновременно и жилище для маленькой семьи и саму семейку. Обычно нуклеусы устраивают на небольшое количество рамок. Устраивают нуклеусы для: оплодотворения выведенных маток, сохранения их в течение некоторого времени, как резервных.
23.	<b>Обножка</b>	- пыльца, приносимая рабочей пчелой в улей на голених задних ног в корзиночках. Вес груза может достигать 40 мг, что составляет до трети веса самой пчелы.
24.	<b>Падевый мёд</b>	- получается не из нектара цветков, а из так называемой пади, медвяной пади, а также медвяной росы.
25.	<b>Перга</b>	- это пыльца, принесенная пчелами в улей в виде обножки, обработанная ферментами и уплотненно сложенная в пчелиные ячейки. Она идет на корм рабочих пчёл и выкармливание детки.
26.	<b>Улочка пчёл</b>	- количество пчёл, занимающее пространство между смежными

		сота́ми. В практике пчеловодов применяется как единица измерения силы семьи.
27.	<b>Фальсификация меда</b>	- добавление к пчелиному мёду различных примесей, подмена натурального мёда другими, похожими на него продуктами, получение мёда из скармливаемого пчёлам сахарного сиропа или других продуктов.
28.	<b>Цветочный мед</b>	- мёд, выработанный медоносными пчёлами из нектара цветков растений, высококалорийный диетический продукт.
29.	<b>Ящик рабочий</b>	- пчеловода, служит для хранения мелкого пасечного инвентаря, инструментов и материалов.

## 5. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Перечень вопросов к экзаменам

1. Понятие о полиморфизме. Пчелиная матка, ее функциональная характеристика. Рабочие пчелы, их значение в жизни пчелиной семьи. Трутни и их роль в семье.
2. Биологическая и функциональная целостность пчелиной семьи. Общественный образ жизни пчел.
3. Пчелиная семья как биологическая и хозяйственная единица. Факторы, влияющие на силу пчелиной семьи. Жизнь пчелиной семьи в течение года.
4. Правила обращения с пчелиными семьями и техника осмотра пчелиных семей. Особенности работы с пчелами разных пород. Понятие силы пчелиных семей и способы ее определения. Учет количества расплода и яйценоскости пчелиных маток.
5. Весенние работы на пасеке. Весенняя ревизия пчелиных семей. Правила сокращения и расширения пчелиных семей. Создание запасов доброкачественных сотов.
6. Летние работы на пасеке. Роение и методы, предупреждающие роение. Подготовка пчелиных семей к медосбору. Использование перевозок пчелиных семей и техника перевозки к массивам медоносов.
7. Методы содержания и ухода за пчелами. Особенности содержания пчел в ульях разных систем.
8. Пчеловодный инвентарь для работы с пчелиными семьями, инвентарь и оборудование для получения и переработки продуктов пчеловодства.
9. Пасечные постройки. Типы зимовников и требования, предъявляемые к ним. Комплекс оборудования, предназначенного для кочевки и павильонного содержания пчелиных семей.
10. Подготовка пчелиных семей к зимовке. Факторы, определяющие успешную зимовку пчел. Осеннее наращивание молодых пчел. Формирование кормовых запасов на зиму, количество и качество кормов. Способы определения пади в меде.
11. Способы зимовки пчел, их особенности и контроль за качеством зимовки.

Выбор способа зимовки в зависимости от природно-климатических и экономических особенностей хозяйства.

12. Зависимость производства продуктов пчеловодства от кормовой базы.
13. Использование пчелиных семей на медосборе. Отбор и откачка меда. Учет количества меда в семьях и их медовая продуктивность. Валовой и товарный мед.
14. Восковая продуктивность пчел. Методы увеличения производства воска в пчелиных семьях. Выбраковка и переработка сотов. Использование строительной рамки. Изготовление вошины.
15. Производство пыльцы и перги. Конструктивные особенности пыльцеуловителей. Сбор и консервация пыльцы.
16. Технологические особенности производства маточного молочка, прополиса и яда, их консервация и хранение. Госты и технологические регламенты производства продукции пчеловодства.
17. Искусственное размножение пчел. Индивидуальные и сборные отводки. Отводки на плодную матку и их преимущества. Деление семей на пол-лета.
18. Вывод пчелиных маток. Особенности роевых, свищевых и искусственно выведенных маток. Методы искусственного вывода маток. Подготовка материнских и отцовских семей. Организация нуклеусного хозяйства.
19. Понятие о породе в пчеловодстве. Породы пчел, морфофункциональная характеристика основных пород и породных типов пчел.
20. Экстерьерная оценка породности пчел. Племенная оценка маток и пчелиных семей по комплексу хозяйственно полезных признаков. Создание племенных групп пчелиных семей.
21. Хищники и паразиты пчел.
22. Условия, определяющие специализацию в пчеловодстве. Зональная и внутрихозяйственная специализация. Размеры пчеловодческих хозяйств, ферм и пасек.
23. История развития пчеловодства.
24. Технология сбора нектара пчелой.
25. Состав пчелиной семьи.
26. Особенности сбора цветочной пыльцы (обножки).
27. Особенности размножения и развития пчелиных особей.
28. Технология получения меда.
29. Нервная система и поведение пчел.
30. Технология получения перги, прополиса.
31. Жизнь пчелиной семьи в течении года. Продолжительность жизни пчел.
32. Технология получения воска.
33. Классификация меда.
34. Составление планов-расчетов медоносной базы.
35. Породы пчел, разводимые в России.
36. Подготовка пчел к медосбору. Определение силы семьи.
37. Размножение пчелиных семей.

38. Особенности технологии перевозки пчел.
39. Пища пчел и источники ее добывания.
40. Производство сотового меда.
41. Современное состояние отрасли пчеловодства.
42. Пчеловодный инвентарь. Особенности строения улья.
43. Организация зимовки пчел.
44. Мелкий инвентарь, необходимый при работе с пчелами, и спецодежда.
45. Современное состояние отрасли пчеловодства.
46. Подкормка пчел. Сахар в качестве корма пчел.
47. Сезонные работы на пасеке. Весенний уход за пчелами
48. Санитарно-профилактические мероприятия на пасеке. Паразиты пчел и борьба с ними.
49. Основные правила работы с пчелами. Осенний уход за пчелами.
50. Основные враги и хищники пчел. Меры борьбы с ними.
51. Пасечные постройки.
52. Технология предупреждения пчелиного воровства и борьба с ним.
53. Организация производства на пасеке.
54. Общие положения относительно искусственного роения.
55. Кормовая база пчеловодства и опыление пчелами сельскохозяйственных растений.
56. Условия, влияющие на выделение нектара и его сахаристость.
57. Главные медоносные растения. Медоносные растения, высеваемые специально для пчел.
58. Продукты пчеловодства, их переработка и хранение.
59. Особенности содержания пчел в двухкорпусных ульях.
60. Особенности содержания пчел в ульях-лежаках.
61. Организация перевозки пчел и кочевки.
62. Породы пчел их характеристика и использование.
63. Ветеринарно-санитарные требования к пасекам, зимовникам, сотохранилищам.
64. Типы зимовников. Зимний уход за пчелами.
65. Соты, ячейки, искусственная вощина
66. Распределение работ в пчелиной семье
67. Типы ульев. Устройство улья.
68. Сила семьи. Наличие и качество матки.
69. Естественное роение пчел. Подготовка пчел к роению.
70. Работы на пасеке связанные с роением.
71. Борьба с естественным роением и его регулирование.
72. Нуклеусы. Значение и использование в пчеловодстве



### 5.3 Тесты

#### Тестовые задания:

1. Что изобрел П. И. Прокопович?
  - Вощину;
  - Аппарат для искусственного осеменения маток.
  - Павильон;
  - Разборный улей.
2. К какому типу относится ротовой аппарат пчелы?
  - Грузыще-сосущему;
  - Грызуще-сосуще-лижущему;
  - Сосущему;
  - Лижущему.
3. В каких железах вырабатывается пчелиный яд?
  - Ректальных;
  - Глоточной и верхнечелюстной;
  - Грудной и заднеголовной;
  - Большой и малой ядовитых желез.
4. Где находится медовый зобик?
  - В голове;
  - В груди;
  - В ротовой полости;
  - В брюшке.
5. Пол рабочей пчелы:
  - Бесполое насекомое;
  - Самка с недоразвитыми половыми органами;  
Переходная форма между мужской и женской особью;
  - Пол пчелы определяется временем года.
6. Что означает пчела-трутовка?
  - Пчела-самец;
  - Промежуточная особь между трутнем и маткой;
  - Пчела, которая откладывает неоплодотворенные яйца;
  - Правильных вариантов нет.
7. Что такое маточное молочко?
  - Продукт, выделяемый маткой;
  - Корм маточных личинок и маток;
  - Питание для трутней;
  - Его готовит пчеловод для подкормки матки и пчел.

8. Что такое прополис?

- Экскременты пчел;
- Смолистое выделение, которое пчелы собирают с почек;
- Пережеванная масса;
- Воск с пылью

9. Что такое плодная матка?

- Матка крупного размера
- Матка, откладывающая неоплодотворенные яйца
- Матка, откладывающая оплодотворенные яйца
- Правильных вариантов нет

10. Что такое неплодная матка?

- Матка, откладывающая оплодотворенные яйца.
- Матка небольшого размера.
- Матка, откладывающая неоплодотворенные яйца.
- Правильных вариантов нет.

11. Кто рождается из неоплодотворенных яиц?

- Матки;
- Пчелы;
- Трутни;
- Пчелы-трутовки

12. Где происходит спаривание трутня с маткой:

- В улье;
- В воздухе;
- На цветках;
- В улье и на цветках.

13. Есть ли у трутня медовый зобик?

- Нет ;
- Есть;
- В зачаточном состоянии;
- Когда как.

14. Назначение трутня:

- Выкармливает личинок;
- Сбор корма;
- Не играет в семье никакой роли;
- Продолжение рода.

15. Что такое естественное роение?

- Организация отводков
  - Естественный способ размножения семьи
  - Слет пчелиной семьи
  - Замена матки
16. Когда выносят пчел из зимовника при благополучной зимовке:
- Когда зацветут медоносы
  - Когда захочет пчеловод
  - Когда полностью растает снег
  - При установлении теплой погоды (12-14°C)
17. Что такое улочка пчел при оценке силы пчелиной семьи?
- Место, где собираются свободные от работы пчелы
  - Свободное пространство между сотами
  - Проход с одной стороны сота на другой
  - Единица измерения численности рабочих пчел
18. Каким образом сейчас откачивают мед?
- Вырезают вместе с сотами
  - С помощью пресса
  - На медогонках
  - Используют вакуумный насос
19. Когда медовый сот можно отбирать для откачки?
- Когда решит пчеловод
  - Когда в нем запечатано более  $\frac{2}{3}$  ячеек с медом
  - Когда пчелы только начали запечатывать
  - Когда не хватает места для складывания нектара
20. Вредители и враги пчел, поражающие соты?
- Муравьи
  - Осы
  - Восковая моль
  - Бабочка «Мертвая голова»
21. Заболевание вызываемое клещом, паразитирующем на теле пчел?
- Варроатоз
  - Нозематоз
  - Европейский гнилец
22. Этому вредителя следует опасаться зимой?
- Мышь
  - Восковую моль
  - Снегиря

23. Медосбор в пчеловодстве называется ?
- Взятки
  - Урожай
  - Медовыделение
24. Факторы, способствующие хорошему медосбору?
- Дождь
  - Ветер
  - Теплая солнечная погода
  - Резкая смена температуры в течении дня
25. Что такое омшаник?
- Помещение для перетопки воска
  - Помещение для откачки меда
  - Зимовник
  - Помещение для хранения сотов

#### **5.4 Итоговая аттестация**

*Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.*

*Квалификационный экзамен проводится, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих*

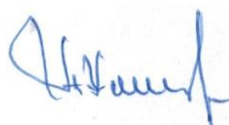
*Квалификационный экзамен независимо от вида профессионального обучения включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.*

#### **6. Составители программы**

Котлярова Светлана Николаевна, кандидат биологических наук, доцент

Согласована:

Руководитель  
комбината профессиональной подготовки



А.Ф. Холопов