

5878

**ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ**  
Кафедра Биологии, биоресурсов и аквакультуры

Рег. № ТП.П.03-47

«02» 07 2019 г.

УТВЕРЖДЕН:  
на заседании кафедры  
Протокол от «18» 06 2019 г. № 10  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_  
(подпись) Морози И.В.

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б1.0.41.06 ПЧЕЛОВОДСТВО**

направление подготовки 35.03.07 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И  
ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

---

Профиль: Технология производства, хранения и переработки продукции  
животноводства

---

Новосибирск 2019

## Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	<i>Тема</i> Биология пчелиной семьи	ОПК-5	Вопросы для тестирования Темы контрольной работы, докладов
2	<i>Тема</i> Технология содержания пчёл	ОПК-3; ОПК -4; ОПК -5; ПКО-4	Вопросы для тестирования Темы контрольной работы, докладов
3	<i>Тема</i> Пасечные постройки, ульи, инвентарь	ОПК-3; ОПК -4; ОПК -5; ПКО-4	Вопросы для тестирования Темы контрольной работы, докладов
4	<i>Тема</i> Кормовая база пчеловодства	ОПК -5; ПКО-4	Вопросы для тестирования Темы контрольной работы, докладов
5	<i>Тема</i> Технология получения мёда и воска	ОПК-3; ОПК -4; ОПК -5; ПКО-4	Вопросы для тестирования Темы контрольной работы, докладов
6	<i>Тема</i> Технология получения биологически активных продуктов пчеловодства	ОПК-3; ОПК -4; ОПК -5; ПКО-4	Вопросы для тестирования Темы контрольной работы
7	<i>Тема</i> Показатели качества и безопасности продуктов пчеловодства	ОПК -5; ПКО-4	Вопросы для тестирования Темы контрольной работы, докладов

## **Темы контрольных работ По дисциплине ПЧЕЛОВОДСТВО**

Комплексное использование пчелосемей на производстве биологически активных продуктов пчеловодства.  
Получение пчелиной обножки.  
Получение перги.  
Производство воска на пасеке.  
Производство маточного молочка.  
Производство и получение пчелиного яда.  
Получение прополиса.  
Получение гомогената трутневых личинок.  
Получение меда и воска.  
Производство пчелиной обножки без снижения медопродуктивности.  
Получение и производство лиофилизированного маточного молочка.  
Медосборные условия Новосибирской области.

### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если полностью раскрыта заявленная тема, работа оформлена в соответствии с требованиями;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если полностью раскрыта заявленная тема, работа оформлена с нарушением требований;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если не полностью раскрыта заявленная тема, работа оформлена с нарушением требований;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не раскрыта заявленная тема, работа оформлена с нарушением требований.

### Тестовые задания по дисциплине ПЧЕЛОВОДСТВО

Код и наименование компетенции	Тестовые задания
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	<p>1. Осмотр пчелиных семей следует проводить:</p> <p>а) утром;</p> <p>б) днем;</p> <p>с) вечером.</p> <p>2. Работать с пчелиными семьями в течение дня допускается:</p> <p>а) при выставке пчел из зимовника;</p> <p>б) при отборе медовых сотов;</p> <p>с) при наличии медосбора.</p> <p>3. Рабочая одежда пчеловода должна быть:</p> <p>а) удобной, светлой, гладкой;</p> <p>б) удобной, мягкой, пушистой;</p> <p>с) удобной, влаго- и термостойкой.</p> <p>4. На голове у пчеловода должен быть:</p> <p>а) пчеловодный платок;</p> <p>б) пчеловодная сетка;</p> <p>с) пчеловодная шляпа.</p> <p>5. Перед работой с пчелами следует:</p> <p>а) воспользоваться репеллентом;</p> <p>б) одеколоном или духами с цветочным запахом;</p> <p>с) не применять никаких пахучих веществ.</p> <p>6. Дымарь следует использовать:</p> <p>а) для дымления местности;</p> <p>б) для дымления гнезда через леток;</p> <p>с) для дымления поверх брусков рамок.</p> <p>7. При осмотре гнезда следует использовать:</p> <p>а) отвертку пасечную;</p> <p>б) ключ пасечный;</p> <p>с) стамеску пасечную.</p> <p>8. При ужалении следует:</p> <p>а) удалить жало;</p> <p>б) придавить жалящую пчелу;</p> <p>с) никак не реагировать.</p> <p>9. После ужалений следует:</p> <p>а) лечь и все забыть;</p> <p>б) выпить горячий крепкий чай и избегать солнца;</p> <p>с) выпить водки и смазать места ужалений спиртом.</p> <p>10. При нападении пчел следует:</p> <p>а) бежать куда глаза глядят;</p> <p>б) уйти с точки, спрятаться (за высокий кустарник);</p> <p>с) лечь на землю.</p> <p>11. При тяжелой аллергической реакции на ужаления до госпитализации пострадавшего следует:</p> <p>а) смазать рану йодом и перебинтовать;</p> <p>б) дать таблетку аспирина и димедрола;</p>

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

	<p>с) сделать инъекцию адреналина и супрастина.</p> <p>12. При аллергической реакции на укусы средней тяжести до госпитализации пострадавшего следует:</p> <p>а) дать таблетку аспирина;</p> <p>б) дать таблетку супрастина и димедрола;</p> <p>с) в место укуса сделать инъекцию адреналина.</p> <p>13. При легкой аллергической реакции на укусы пострадавшему следует:</p> <p>а) дать таблетку аспирина;</p> <p>б) смазать места укусов йодом;</p> <p>с) дать таблетку супрастина и димедрола.</p> <p>14. При работе с пчелами в безмедосборное время не следует:</p> <p>а) пользоваться дымарем;</p> <p>б) пачкать медом или напыском стенки улья;</p> <p>с) ставить кормушки с сахарным сиропом в гнездо.</p> <p>15. При осмотре пчел в зимовнике следует:</p> <p>а) работать в темноте;</p> <p>б) работать с фонариком;</p> <p>с) работать при красном свете.</p> <p>16. Места дезинфекции ульев и инвентаря должны находиться:</p> <p>а) на точке;</p> <p>б) на расстоянии дальности лета пчел;</p> <p>с) на территории пасеки.</p> <p>17. Как удалить пчел с медовых сот?</p> <p>а) хорошенько «продымить» сот;</p> <p>б) хорошенько встряхнуть сот;</p> <p>с) хорошенько уговорить пчел;</p> <p>д) использовать специальные соты</p> <p>18. В чем можно растворить воск?</p> <p>а) в любом полярном растворителе;</p> <p>б) в любом неполярном растворителе;</p> <p>с) в спирте ;</p> <p>д) в воде</p> <p>19. Агрессивное поведение рабочих пчел стимулирует:</p> <p>а) плохое настроение пчеловода;</p> <p>б) работа пчеловода с дымарем;</p> <p>в) дыхание пчеловода;</p> <p>г) не соблюдение правил работы с пчелами.</p>
<p>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p>1. Когда следует выставлять пчел из зимовника?</p> <p>а) когда стает снег</p> <p>б) когда зацветает большинство растений</p> <p>с) когда температура воздуха достигнет оптимального значения</p> <p>2. При выставке пчел из зимовника температура воздуха должна составлять:</p> <p>а) среднесуточная – 10°C</p> <p>б) в самое теплое время дня – 10°C</p> <p>с) дневная – 10°C</p> <p>3. При выставке пчел следует:</p> <p>а) закрыть летки</p> <p>б) открыть летки</p>

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

	<p>с) Поставить на летки заградительные решетки</p> <p>4. В день выставки пчел пчеловод должен:</p> <p>а) провести беглый осмотр семей</p> <p>б) помочь голодающим семьям</p> <p>с) провести весеннюю ревизию пасеки</p> <p>5. При осмотре гнезда после выставки пчел пчеловод должен:</p> <p>а) сократить и утеплить гнездо</p> <p>б) сократить улочки и утеплить гнездо</p> <p>с) пополнить кормовые запасы и утеплить гнездо</p> <p>6. Как определить дату следующего за первым осмотра гнезда в безмедосборный период?</p> <p>а) по силе пчелиной семьи</p> <p>б) по кормовым запасам семьи</p> <p>с) по поведению пчелиной семьи</p> <p>7. Расширение гнезда в весенний безмедосборный период проводят:</p> <p>а) кормовыми рамками и сушью</p> <p>б) кормовыми рамками, вощиной и сушью</p> <p>с) вощиной и сушью</p> <p>8. Расширение гнезда в период весеннего медосбора проводят:</p> <p>а) кормовыми рамками и сушью</p> <p>б) сушью и вощиной</p> <p>с) кормовыми рамками, сушью и вощиной</p> <p>9. Для предотвращения роения следует:</p> <p>а) расширить гнездо</p> <p>б) убрать маточники</p> <p>с) добавить кормов в гнездо</p> <p>10. После выхода первого роя, когда следует ждать второго роя:</p> <p>а) через 5 дней</p> <p>б) через неделю</p> <p>с) через 18 дней</p> <p>11. С первым роем гнездо покидает:</p> <p>а) плодная матка</p> <p>б) неплодная матка</p> <p>с) матка трутовка</p> <p>12. Начало роения пчелиных семей в Западной Сибири наблюдается:</p> <p>а) в апреле</p> <p>б) в мае</p> <p>с) в июне</p> <p>13. Посадку роя в улей проводят:</p> <p>а) сразу после его выхода</p> <p>б) вечером в день выхода роя</p> <p>с) на следующий день после выхода роя</p> <p>14. После сбора роя в роевню следует:</p> <p>а) спрятать роевню с роем в прохладное место</p> <p>б) взвесить рой с роевней</p> <p>с) вытряхнуть рой из роевни в новый улей</p> <p>15. Причиной роения пчел является:</p> <p>а) половой инстинкт</p> <p>б) отсутствие медосбора</p>
--	---

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

	<p>с) отстройка мисочек</p> <p>16. Для использования роя в качестве роя – медовика следует:</p> <p>а) собрать гнездо для роя из суши</p> <p>б) соединить рой с семьей его отпустившей</p> <p>с) убрать из роя матку после начала яйцекладки</p> <p>17. Гнездо для роя силой 3 кг, вышедшего до главного медосбора должно собираться из:</p> <p>а) 8 рамок вощины</p> <p>б) 6 рамок вощины + 2 кормовых рамки</p> <p>с) 6 рамок кормовых + 6 рамок вощины</p> <p>18. Гнездо для роя, вышедшего в начале главного медосбора должно собираться из:</p> <p>а) суши</p> <p>б) суши и вощины</p> <p>с) суши, вощины и кормовых рамок</p> <p>19. На каком количестве рамок следует собрать гнездо для роя массой 2,5 кг:</p> <p>а) 5</p> <p>б) 6</p> <p>с) 7</p> <p>20. Когда следует осмотреть посаженный в улей рой:</p> <p>а) на следующий день после посадки</p> <p>б) через 2 дня после посадки</p> <p>с) через неделю после посадки</p>
<p>ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности</p>	<p>1. Величина проходов для пчел в гнезде (улочек) составляет:</p> <p>а) 10,5 мм</p> <p>б) 11,5 мм</p> <p>в) 12,5 мм</p> <p>2. В каких ячейках сота пчелы помещают пергу?</p> <p>а) пчелиные</p> <p>б) трутневые</p> <p>в) переходные</p> <p>3. Как называется та часть гнезда, где пчелы выкармливают личинок?</p> <p>а) гнездовая</p> <p>б) расплодная</p> <p>в) кормовая</p> <p>4. Сахарный сироп какой концентрации следует скармливать пчелам:</p> <p>а) 50%</p> <p>б) 70%</p> <p>с) 90%</p> <p>5. При какой температуре в зимовнике пчелы зимуют лучше:</p> <p>а) -5...0°C</p>

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

	<p>б) 0...+6<sup>0</sup>С</p> <p>с) +10...13<sup>0</sup>С</p> <p>д) индивидуально для каждого зимовника.</p> <p>6. Какие ульи являются неразборными?</p> <p>а) Рутовский</p> <p>б) Дадановский</p> <p>в) колода</p> <p>7. По какому принципу классифицируют ульи на стояки и лежаки?</p> <p>а) по способу размещения на точке</p> <p>б) по способу изменения объема гнезда</p> <p>в) по способу постановки магазинов</p> <p>8. Размер стандартной гнездовой рамки составляет:</p> <p>а) 435х300 мм</p> <p>б) 435х230 мм</p> <p>в) 440х250 мм</p> <p>9. Размер стандартной рамки многокорпусного улья составляет:</p> <p>а) 435х300 мм</p> <p>б) 435х230 мм</p> <p>в) 440х250 мм</p> <p>10. Размер стандартной полурамки составляет:</p> <p>а) 435х145 мм</p> <p>б) 440х120 мм</p> <p>в) 435х130 мм</p> <p>11. Какое количество рамок помещается в корпус стандартного многокорпусного улья:</p> <p>а) 8</p> <p>б) 10</p> <p>в) 12</p> <p>12. Какое количество рамок помещается в стандартный корпус Дадановского улья?</p> <p>а) 8</p> <p>б) 10</p> <p>в) 12</p> <p>13. На какой высоте следует размещать ульи?</p> <p>а) 10 см</p> <p>б) 20 см</p> <p>в) 40 см</p> <p>14. Как проводят расширение гнезда в многокорпусных ульях?</p> <p>а) постановкой корпусов</p> <p>б) постановкой магазинов</p> <p>с) постановкой дополнительных рамок</p> <p>15. Как проводят расширение гнезда в ульях-лежаках?</p> <p>а) постановкой корпусов</p> <p>б) постановкой магазинов</p> <p>с) постановкой дополнительных рамок</p> <p>14. Какой цвет ульев наиболее предпочтителен?</p> <p>а) красный</p> <p>б) зеленый</p> <p>с) синий</p> <p>16. В каком улье возможна постановка рамок, как на теплый, так и</p>
--	---

**[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]**

	<p>на холодный занос?</p> <p>а) в многокорпусном</p> <p>б) в лежаке</p> <p>с) в Дадановском</p>
<p>ПКО-4 Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства</p>	<p>1. В какой период следует отбирать из улья медовые соты?</p> <p>а) когда это необходимо</p> <p>б) после главного медосбора</p> <p>с) в период главного медосбора</p> <p>д) перед зимовкой пчел</p> <p>2. Какие медовые соты можно отбирать из улья</p> <p>а) любые</p> <p>б) только магазинные</p> <p>с) запечатанные восковой крышкой на 2/3 по поверхности сота</p> <p>д) полностью запечатанные восковой крышечкой</p> <p>3. При каких режимах допускается темперирование меда?</p> <p>а) 40-42 °С; 10-12 час</p> <p>б) 60-65 °С; 5-10 мин.</p> <p>с) 40-42 °С; 5-10 мин.</p> <p>д) 60-65 °С; 10-12 час</p> <p>4. При каких условиях не рекомендуется хранение меда?</p> <p>а) в прозрачной таре</p> <p>б) на холоде</p> <p>с) при комнатной температуре</p> <p>д) на свету</p> <p>5. Какое восковое сырье перерабатывают на солнечной воскотопке?</p> <p>а) любое, которое помещается в солнечную воскотопку</p> <p>б) все сырье, которое получают на пасеке</p> <p>с) сырье с высокой восковитостью</p> <p>д) сырье с низкой восковитостью</p> <p>6. Какие методы переработки воскового сырья используют на пасеке?</p> <p>а) все известные</p> <p>б) методы прессования и вытапливания</p> <p>с) методы прессования и экстрагирования</p> <p>7. От чего зависят физические характеристики воска?</p> <p>а) от породы пчел, которые вырабатывают воск</p> <p>б) от качества воскового сырья</p> <p>с) от способа получения воска</p> <p>д) от того, как Вы содержите пчел</p>

**Тема тестирования: Организация труда в пчеловодстве**

1. На основании каких данных делается первая запись о состоянии семьи в пасечном журнале?

- А) по результатам осмотра пчелосемьи
- Б) со слов пчеловода

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

- С) из прошлогоднего пасечного журнала
2. Когда следует сделать вторую запись в пасечном журнале?
- А) перед постановкой пчел в зимовник
  - Б) в период зимовки
  - С) после выставки пчел из зимовника
3. По каким учетным записям определяется расход кормов пчелосемьей в зимовке
- А) по первой и второй записи
  - Б) по всем произведенным записям
  - С) по последней и предпоследней
4. По каким учетным данным пасечного журнала определяют время второго осмотра семьи?
- А) по данным о силе пчелосемьи
  - Б) по данным о количестве рамок
  - С) по данным о кормовых запасах
5. Через сколько дней следует провести следующий осмотр пчелосемьи, если в гнезде при весеннем осмотре оставлено 6 кг меда
- А) 20 дн.
  - Б) 30 дн.
  - С) 40 дн.
6. Когда выполняется последняя запись в пасечном журнале?
- А) при сборке гнезда на зиму
  - Б) при скармливании пчелам сахара
  - С) при постановке пчел в зимовник
7. Каково соотношение между товарным и валовым медом
- А) валового меда должно быть больше, чем товарного
  - Б) валового меда должно быть меньше, чем товарного
  - С) валового меда должно быть столько же сколько и товарного
8. Каково соотношение между товарным и валовым воском
- А) Валового воска должно быть больше, чем товарного
  - Б) Валового воска должно быть меньше, чем товарного
  - С) Валового воска должно быть столько же сколько и товарного
9. В какой период проводят учет кормов
- А) перед постановкой пчел в зимовник
  - Б) до выставки пчел
  - С) после выставки пчел
10. Кто имеет право составлять акт на гибель пчел в зимовке
- А) пчеловод
  - Б) зооинженер
  - С) руководитель хозяйства
11. Правильность записей в ведомости весенней ревизии проверяется при осмотре
- А) 3...5 семей
  - Б) 5...10 семей
  - С) 10 % от общего количества зимовальных семей
12. На сколько следует уменьшить массу гнездовой рамки с медом для определения массы меда в ней?
- А) на 300г
  - Б) на 400г
  - С) на 500г
13. На сколько следует уменьшить массу рамки многокорпусного улья для определения массы меда в ней?

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

- А) 200г  
Б) 300г  
С) 400г
14. На сколько следует уменьшить массу магазинной рамки для определения массы меда в ней?  
А) 100г  
Б) 200г  
С) 300г
15. Какие показатели учитываются при расчете валового воска, получаемого на пасеке?  
А) количество отстроенных рамок  
Б) количество товарного меда  
С) количество отстроенных рамок и товарного меда
16. Как определить количество отстроенных рамок на пасеке?  
А) по расходу рамок  
Б) по расходу вошины  
С) по расходу рамок и вошины
17. Какой показатель учитывается при расчете товарного воска, получаемого на пасеке?  
А) количество бракуемых рамок с сотами  
Б) количество товарного меда  
С) количество бракуемых рамок и товарного меда
18. Какие показатели учитываются при расчете валового меда?  
А) количество меда на складе  
Б) количество меда в гнездах  
В) количество меда на складе и в гнездах  
Г) количество меда на складе, в гнездах и товарного
19. Когда проводят учет медопродуктивности пасеки?  
А) при весенней ревизии  
Б) при осенней ревизии  
В) при весенней и осенней ревизии  
Г) в любое время
20. Какое количество воска выделяют пчелы для постройки сота на гнездовой вошине?  
А) 50 г  
Б) 70 г  
В) 90 г
21. Какое количество воска выделяют пчелы для запечатывания восковой крышечкой медовых ячеек?  
А) 15 г/кг меда  
Б) 17,5 г/кг меда  
В) 18 г/кг меда  
Д) 19,5 г/кг меда
22. Какого типа ульи следует использовать на точке?  
А) любого типа  
Б) какого-либо одного типа  
В) ульи-лежаки      Д) ульи-стояки

**Тема тестирования: Мед**

1. Какой мед является не натуральным?  
а) полученный при переработке пчелами нектара  
б) полученный при переработке пчелами пади  
с) полученный при переработке пчелами сахарного сиропа  
д) смешанный

2. Каким способом получают центрифугированный мед?
  - а) вырезают снедовый сот из рамки
  - б) используют медогонку
  - с) прессуют медовый сот
3. Какой мед считается зрелым?
  - а) в котором содержится много углеводов
  - б) в котором содержится мало углеводов
  - с) в котором содержится мало углеводов
  - д) в котором содержится мало воды
4. По какому физико-химическому показателю судят о лечебных свойствах меда?
  - а) по содержанию воды
  - б) по цвету
  - с) по содержанию ферментов
  - д) по содержанию углеводов
5. По какому физико-химическому показателю судят о сроке хранения меда?
  - а) по содержанию воды
  - б) по консистенции
  - с) по содержанию оксиметилфурфурала
  - д) по содержанию ферментов
6. Чем определяется вкус меда?
  - а) тем, каким способом его получили
  - б) тем, с каких растений был собран нектар или падь
  - в) тем, какой он консистенции
  - г) тем, с каких растений был собран нектар или падь
7. Чем определяется качество меда?
  - а) его цветом
  - б) его консистенцией
  - с) его химическим составом
8. С какой целью проводят сертификацию меда?
  - а) для оценки его качества
  - б) для оценки его вкуса
  - с) для оценки его безопасности
9. От каких свойств меда зависит скорость его кристаллизации.
  - а) от его вязкости
  - б) от его водности
  - с) от содержания в нем глюкозы
10. В какой период следует отбирать из улья медовые соты?
  - а) когда это необходимо
  - б) после главного медосбора
  - с) в период главного медосбора
  - д) перед зимовкой пчел
11. Какие медовые соты можно отбирать из улья
  - а) любые
  - б) только магазинные
  - с) запечатанные восковой крышкой на 2/3 по поверхности сота
  - д) полностью запечатанные восковой крышечкой
12. Как удалить пчел с медовых сотов?
  - а) хорошенько «продымить» сот
  - б) хорошенько встряхнуть сот
  - с) хорошенько уговорить пчел

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

- д) использовать специальные соты
13. Какова продолжительность откачки меда из сотов на медогонке
- а) 5-15 мин.
  - б) 16-25 мин.
  - с) 26-40 мин.
14. При каких режимах допускается темперирование меда?
- а) 40-42 °С; 10-12 час
  - б) 60-65 °С; 5-10 мин.
  - с) 40-42 °С; 5-10 мин.
  - д) 60-65 °С; 10-12 час
15. При каких условиях не рекомендуется хранение меда?
- а) в прозрачной таре
  - б) на холоде
  - с) при комнатной температуре
  - д) на свету
16. Каков срок хранения меда в негерметично укупоренных таре
- а) ≤ 6 мес.
  - б) ≤ 8 мес.
  - с) ≤ 1 год
  - д) бессрочно
17. Каков срок хранения меда в герметично укупоренной таре?
- а) ≤ 6 мес.
  - б) ≤ 8 мес.
  - с) 1 год
  - д) бессрочно
18. В каких целях более эффективно использование меда с повышенным содержанием моносахаров?
- а) в пищевых
  - б) в диетических
  - с) в лечебных
19. В каких целях более эффективно использование меда с повышенной ферментативной активностью?
- а) в пищевых
  - б) в диетических
  - с) в лечебных
20. От чего зависит консистенция меда?
- а) от породы пчел, которые его произвели
  - б) от места сбора (географического происхождения)
  - с) от ботанического происхождения
  - д) от срока хранения
21. Как определить «зрелость» меда в соте?
- а) по запаху
  - б) по вкусу
  - с) по консистенции
  - д) по виду медовой ячейки
22. В какой период мед используется пчелиной семьей
- а) в любой
  - б) в зимний
  - с) в весенний

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

- д) при отсутствии медосбора
23. Какова кислотность медов?
- а)  $pH = 2,5-3,5$
  - б)  $pH = 3,5-5,5$
  - в)  $pH = 5,5-7,5$
  - д)  $pH = 7,5-6,5$
24. Какова водность зрелого меда?
- а) 12-15%
  - б) 16-19%
  - в) 20-23%
  - д) 24-25%
25. Какое количество сахаров в меде?
- а) 60-75 %
  - б) 75-95 %
  - в) 95-99 %
  - д) 50-60 %
26. Каких сахаров в меде больше?
- а) моносахаров
  - б) дисахаров
  - в) декстринов

Тема тестирования: Воск

1. Какие вещества содержатся в пчелином воске в большем количестве?
  - а) свободные жирные кислоты
  - б) сложные эфиры
  - в) углеводороды
2. По какому показателю оценивают содержание в воске свободных жирных кислот?
  - а) йодное число
  - б) число омыления
  - в) кислотное число
  - д) эфирное число
3. При какой температуре воск плавится?
  - а)  $50^{\circ}C$
  - б)  $60^{\circ}C$
  - в)  $65^{\circ}C$
4. При какой температуре воск закипает и горит?
  - а)  $100^{\circ}C$
  - б)  $200^{\circ}C$
  - в)  $300^{\circ}C$
5. В чем можно растворить воск?
  - а) в любом полярном растворителе
  - б) в любом неполярном растворителе
  - в) спирте
  - д) в воде
6. Первичное восковое сырье это...
  - а) воск и резки вошины
  - б) соты и вошина
  - в) соты и восковые языки
7. Вторичное восковое сырье это...
  - а) соты

- б) вощина
  - с) соты и мерва
  - д) восковые языки
8. Как можно повысить восковыделительную деятельность пчелиной семьи?
- а) расширить гнезда сушью
  - б) расширить гнезда вощиной
  - с) не расширять гнезда
  - д) любить и кормить пчел
9. В какой период сезона в Сибири в пчелиной семье повышается восковыделительная деятельность?
- а) весной в период медосбора
  - б) летом в период медосбора
  - с) осенью в период медосбора
  - д) весной при поддерживающем медосборе
  - е) летом при поддерживающем медосборе
10. При каких условиях пчелиная семья повышает восковыделительную активность?
- а) в период главного медосбора
  - б) когда есть поддерживающий взятки
  - с) когда разрушено гнездо
  - д) когда в семье много молодых ульев
  - е) когда мы заботимся о пчелах и любим их
11. Каким образом следует пополнять запас сотов на пасеке?
- а) аккуратно обращаться с сотами, не мять и не ломать их
  - б) использовать для расширения гнезд только вощину
  - с) использовать энергию молодых пчел
  - д) использовать строительную энергию роев
  - е) как можно дольше сохранять и использовать отстроенные соты
12. В какой период года проводят браковку сотов на пасеке в Сибири?
- а) зимой и весной
  - б) весной и летом
  - с) летом и осенью
  - д) осенью и зимой
  - е) весной и осенью
13. В каком возрасте у рабочих пчел максимально развиты восковыделительные железы?
- а) в 3...5-ти дневном возрасте
  - б) в 13...15-ти дневном возрасте
  - с) в 23...35-ти дневном возрасте
14. Сколько воска можно получить при переработке одной гнездовой рамки суши?
- а) 50...100г
  - б) 100...120г
  - с) 120...140г
  - д) 140...160г
15. Сколько воска может содержаться в пасечной мерве?
- а) 5...10г\100г мервы
  - б) 10...20г\100г мервы
  - с) 20...30\100г мервы
  - д) 30...40\100г мервы
16. Какое восковое сырье перерабатывают на солнечной воскотопке?
- а) любое, которое помещается в солнечную воскотопку
  - б) все сырье, которое получают на пасеке

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

- с) сырье с высокой восковитостью
  - д) сырье с низкой восковитостью
17. Какие методы переработки воскового сырья используют на пасеке?
- а) все известные
  - б) методы прессования и вытапливания
  - с) методы прессования и экстрагирования
18. От чего зависят физические характеристики воска?
- а) от породы пчел, которые вырабатывают воск
  - б) от качества воскового сырья
  - с) от способа получения воска
  - д) от того, как Вы содержите пчел
19. При каких условиях происходит образование эмульсии «вода в воске»
- а) при добавлении к смеси воска с водой щелочи или мыла
  - б) кипячение воска или разваривание воскового сырья в жесткой воде
  - с) длительное нагревание воска в воде
20. При каких условиях происходит образование эмульсии «воск с водой»
- а) при добавлении к смеси воска с водой щелочи или мыла
  - б) при кипячении воска или разваривании суши в «жесткой воде»
  - с) при длительном нагревании воска

**Тема тестирования: Пыльцевая обножка и перга**

1. Биологические основы получения пчелиной обножки.
- а) необходимость выкармливать расплод побуждает пополнять запасы белкового корма.
  - б) запасают неограниченное количество белкового корма.
  - с) количество белкового корма пропорционально количеству расплода.
2. Роль пчелиной обножки и перги для пчел.
- а) белковый корм для личинок и пчел.
  - б) белковый корм для личинок
  - с) белковый корм для личинок, куколок и пчел.
3. Значение пчелиной обножки для человека. Применение в апитерапии.
- а) лекарство
  - б) биологически активные добавки
  - с) пищевая добавка
4. Химический состав пчелиной обножки представляют:
- а) в основном протеины и углеводы
  - б) в основном белки и аминокислоты
  - с) в основном витамины и микроэлементы
5. Показатели качества пчелиной обножки:
- а) содержание протеина и флавоноидов
  - б) содержание аминокислот и витаминов
  - с) содержание липидов и микроэлементов
6. Показатели, подлежащие подтверждению при обязательной сертификации пчелиной обножки.
- а) вкус, цвет, запах
  - б) содержание аминокислот
  - с) содержание витаминов
7. Оборудование для получения пчелиной обножки.
- а) пыльцеуловители и сушильные шкафы
  - б) пыльцеуловители и емкости для хранения

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

- с) ящики для сбора пыльцы
8. В какой период ведут сбор пчелиной обножки?
- а) в мае – июне
  - б) в июне – июле
  - с) в июле – августе
9. У каких пчелиных семей проводят сбор пчелиной обножки?
- а) у сильных, нероящихся, здоровых \*
  - б) у племенных, здоровых
  - с) у сильных в роевом состоянии
10. Какие технологии могут применяться для консервации пчелиной обножки?
- а) лиофильная сушка
  - б) высушивание на солнце
  - с) прожаривание в печах
11. Оптимальные режимы и сроки хранения пчелиной обножки.
- а) без доступа воздуха и света течение 12 мес.
  - б) при  $t$  от 0 до  $15^{\circ}\text{C}$  и влажности  $\leq 75\%$  в течение 24 мес.
  - с) при  $t$  от 5 до  $10^{\circ}\text{C}$  и влажности  $\leq 80\%$  в течение 18 мес.
12. Какого диаметра должны быть отверстия в заградительной решетке пылеуловителя?
- а) 2 – 3 мм
  - б) 3 – 4 мм
  - с) 4 – 5 мм
13. Как часто следует вынимать обножку из пылеуловителя?
- а) каждые 4 часа
  - б) каждые сутки
  - с) каждые 3 дня
14. Когда следует навешивать пылеуловители на летки?
- а) при выставке ульев из зимовника
  - б) при установке вторых корпусов
  - с) при отборе пчелиной обножки
15. Когда следует вставить в пылеуловитель решетку – заградитель?
- а) при навешивании пылеуловителя.
  - б) через 1 – 2 недели после навешивания пылеуловителя
  - с) за 1 – 2 часа до сбора обножки
16. Какие конструкции пылеуловителей обеспечивают получение обножки меньшей влажности
- а) навесные
  - б) донные
  - с) магазинные
17. Какие пылеуловители наиболее технологичны?
- а) навесные
  - б) донные
  - с) магазинные
18. Высушивание обножки следует проводить при температуре не выше
- а)  $35^{\circ}\text{C}$
  - б)  $45^{\circ}\text{C}$
  - с)  $55^{\circ}\text{C}$
19. От каких факторов зависит продолжительность высушивания обножки?
- а) от ее ботанического происхождения
  - б) от ее влажности
  - с) от ее размеров
20. Каким методом определяют окончание сушки обножки?

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

- а) влагометром
  - б) органолептически
  - с) интуитивно
21. До какой влажности следует высушивать обножку?
- а) 8 – 10%
  - б) 6 – 8%
  - с) 4 – 6%
22. Каков размер ячеек сита, применяемого для просеивания обножки?
- а) 2,5 – 3 мм
  - б) 3,5 – 4 мм
  - с) 4,5 – 5 мм
23. Для чего используют просеивание обножки?
- а) для ее калибровки.
  - б) для очистки от мусора.
  - с) для получения монофлерной обножки
24. Партия обножки это.....
- а) пчелиная обножка одного года сбора.
  - б) пчелиная обножка одного места сбора.
  - с) пчелиная обножка одного ботанического происхождения.
25. Упаковка сушеной пыльцы разрешена
- а) только в стеклянную тару
  - б) в стеклянную и полиэтиленовую тару
  - с) в любую тару.
26. Какое количество обножки собирают от пчелиной семьи за сезон
- а) до 1 кг
  - б) до 10 кг
  - с) до 20 кг
27. За счет каких преобразований происходит превращение обножки в пергу?
- а) биологических
  - б) химических
  - с) микробиологических
28. Количество белка в перге по сравнению с обножкой
- а) всегда выше, чем в обножке
  - б) всегда ниже, чем в обножке
  - с) постоянно и не зависит от количества белка в обножке
29. Когда следует проводить отбор м?ерговых сотов?
- а) до главного медосбора
  - б) в период главного медосбора
  - с) после медосбора
30. На каком принципе основана технология извлечения перги из сотов?
- а) охлаждение перговых сотов и их разрушение
  - б) промывание перговых сотов водой
  - с) высушивание и измельчение перговых сотов.
31. Для чего пчелы собирают пыльцевую обножку?
- а) обеспечить себя белковым кормом
  - б) обеспечить семью белковым кормом
  - с) выкормить личинок
  - д) на всякий случай
32. Почему пыльцевую обножку используют в качестве БАД
- а) содержит много белка

**[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]**

- б) содержит много микроэлементов
  - с) содержит много флавоноидов
  - д) содержит много витаминов
33. В какой период проводят сбор обножки?
- а) весной и летом
  - б) до главного медосбора
  - с) после главного медосбора
  - д) до медосбора за 40-50 дней
34. Какую технологическую операцию выполняют после сбора обножки?
- а) обножку упаковывают
  - б) обножку сушат
  - с) обножку очищают от мусора
  - д) обножку продают
35. Чем обножка отличается от перги?
- а) внешним видом
  - б) химическим составом
  - с) назначением

**Тема тестирования: Прополис**

1. Зачем пчелы используют прополис?
- а) для еды
  - б) для защиты гнезда от врагов
  - с) для утепления и дезинфекции гнезда
  - д) для удовольствия
2. Сколько прополиса можно получить от пчелиной семьи?
- а) 50-100 г
  - б) 100-200 г
  - с) 200-300 г
  - д) 300-400 г
3. Каковы оптимальные сроки сбора и прополиса?
- а) сразу после зимовки пчел
  - б) сразу после медосбора
  - с) за 60 дней до медосбора
  - д) за 60 дней до постановки на зимовку
4. Какие свойства прополиса определили его использование человеком
- а) хороший герметик
  - б) хороший антидепрессант
  - с) хороший антистатик
  - д) хороший источник витаминов
5. Какие вещества преобладает в составе прополиса
- а) белки и жиры
  - б) витамины и ферменты
  - с) смолы и эфирные масла
  - д) жиры и органические кислоты

**Тема тестирования: Яд пчелиный**

1. В какой период онтогенеза пчелы накапливают яд?
- а) в имагинальный
  - б) в личиночный
  - с) имаго в возрасте 2-3 дней

- д) имаго в возрасте 10-18 дней
2. Пчелы какой породы секретируют больше яда?
- а) кавказская
  - б) карпатская
  - с) среднерусская
3. Какое количество яда накапливается в железах пчел?
- а) 0,5-1 мг
  - б) 0,3-0,5 мг
  - с) 0,2-0,3 мг
  - д) 1-5 раз
4. Сколько раз за сезон у пчелиной семьи можно получить пчелиный яд?
- а) сколько угодно
  - б) 10-20 раз
  - с) 50-10 раз
  - д) 1-5 раз
5. Какое среднее количество яда можно получать от пчелиной семьи за сезон?
- а) 0,3-0,6 г
  - б) 3-6 г
  - с) 30-60 г
  - д) 300-00
6. Какие химические компоненты яда определяют его биологическую активность?
- а) аминокислоты
  - б) пептиды
  - с) углеводы
  - д) флавоноиды

### **Тема тестирования: Маточное молочко**

1. В каком возрасте рабочие пчелы секретируют маточное молочко?
- а) 1-3 дневные
  - б) 4-14 дневные
  - с) 15-25 дневные
2. Для чего пчелы используют маточное молочко?
- а) кормят маток
  - б) кормят личинок первых 3-х дней жизни
  - с) кормят личинок маток
  - д) кормят личинок маток первых 3-х дней жизни
3. Какое количество маточного молочка может содержать один маточник?
- а) 2-4 мг
  - б) 20-40 мг
  - с) 200-400 мг
  - д) 0,2-0,4 мг
4. Какое количество личинок можно одновременно поместить в семью для получения маточного молока?
- а) 30-60 личинок
  - б) 60-120 личинок
  - с) 120-180 личинок
  - д) 180-240 личинок
5. При каком режиме хранят нативное маточное молочко?
- а) при 0° С

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

- б) при  $+6^{\circ}\text{C}$
  - с) при  $-6^{\circ}\text{C}$
  - д) при  $-20^{\circ}\text{C}$
6. На чем адсорбируют маточное молочко?
- а) на глюкозе и фруктозе
  - б) на глюкозе и лактозе
  - с) на лактозе и фруктозе
  - д) на лактозе
7. Какое количество маточного молочка получают в среднем от пчелиной семьи?
- а) 3-6 г
  - б) 30-60 г
  - с) 300-600г
  - д) 0,3-0,6 г
8. По каким компонентам и принципам маточного молочка можно его идентифицировать?
- а) по содержанию углеводов
  - б) по содержанию диценовых кислот
  - с) по флуоресценции
  - д) по окисляемости
9. Где исследуют маточное молочко?
- а) в пищевой промышленности
  - б) в пчеловодстве
  - с) в медицине

**Тема тестирования: Биология пчелиной семьи (36 вопросов)**

1. Продолжительность развития матки от яйца до имаго:
  - а) 16 дней
  - б) 18 дней
  - с) 20 дней
2. Как называется матка, откладывающая только неоплодотворенные яйца?
  - а) неплодная
  - б) плодная
  - с) трутовка
3. Чем определяется хозяйственная годность матки?
  - а) ее массой
  - б) ее яйценоскостью
  - с) ее подвижностью
4. Функция матки в пчелиной семье?
  - а) обеспечивает силу семьи
  - б) охраняет семью
  - с) заботится о семье
5. Продолжительность жизни матки?
  - а) 1 - 3 года
  - б) 4 – 6 лет
  - с) 7 – 9 лет
6. В какой месяц после зимовки в условиях Западной Сибири матка начинает откладывать яйца?
  - а) в феврале
  - б) в марте
  - с) в апреле
7. Какова максимальная яйценоскость матки?

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

- а) 100....200 яиц/сутки
  - б) 1.....2 тыс. яиц/сутки
  - с) 10...20 тыс. яиц/сутки
8. В каком месяце в условиях Западной Сибири матка прекращает откладывать яйца?
- а) август
  - б) сентябрь
  - с) октябрь
9. Как называется явление многократного спаривания матки с трутнями?
- а) полиандрия
  - б) полиспермия
  - с) полиплоидия
10. Как называется матка, воспитанная на яйцах или личинках рабочих пчел?
- а) самосменная
  - б) свищевая
  - с) роевая
11. Какова функция «маточного» феромона?
- а) сдерживает яйцекладку рабочих пчел
  - б) сдерживает воспитание трутней
  - с) ускоряет развитие семьи
12. Когда неплодная матка покидает гнездо?
- а) в период роения
  - б) при спаривании с трутнями
  - с) при поиске корма
13. Чем определяется сила семьи?
- а) яйценоскостью матки
  - б) объемом улья
  - с) погодными условиями
14. В каких единицах выражается сила семьи?
- а) в кг
  - б) в м<sup>3</sup>
  - с) в годах
15. Продолжительность развития рабочих пчёл от яйца до имаго?
- а) 20 дн.
  - б) 21дн.
  - в) 22 дн.
16. Продолжительность жизни весенне-летнего поколения рабочих пчёл?
- а) 15 дн.
  - б) 60 дн.
  - в) 160 дн.
17. Рабочие пчёлы становятся «летными» в возрасте?
- а) 20 дн.
  - б) 40 дн.
  - в) 60 дн.
18. Нагрузка медового зобика рабочей пчелы составляет до:
- а) 5 мг
  - б) 25 мг
  - в) 55 мг
19. Пчелы – трутовки – это пчелы:

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

- а) которые заботятся о трутнях
  - б) которые откладывают яйца
  - с) которые изгоняют трутней
20. Дальность полета рабочих пчел зависит от:
- а) скорости и направления ветра
  - б) силы семьи
  - с) количества корма
21. Максимальной силы пчелиная семья достигает:
- а) перед зимовкой
  - б) перед началом цветения растений
  - с) перед главным медосбором
22. Условным рефлексом первого порядка для рабочих пчел является:
- а) реакция на запах
  - б) реакция на цвет
  - с) реакция на вкус
23. Информация о направлении к источнику медосбора передается от пчел-разведчиц пчелам-сборщицам:
- а) скоростью бега в «танце»
  - б) ориентацией бега в «танце»
  - с) характером «танца»
24. Пролетные пути рабочие пчелы метят секретом:
- а) мандибулярных желез
  - б) ядовитых желез
  - с) желез Насонова
25. Рабочие пчелы вырабатывают секрет ядовитых желез:
- а) в течение всей жизни
  - б) когда становятся летными
  - с) до 20 – ти дневного возраста
26. Секреты каких желез рабочих пчел участвуют в переработке нектара в мед:
- а) мандибулярных и фаренгиальных
  - б) оксипитальных и торакальных
  - с) железы Насонова
27. Какие анатомические структуры пищеварительной системы защищают рабочих пчел от инфекций:
- а) медовый клапан
  - б) медовый зобик
  - с) перетрофическая мембрана
28. Острота зрения рабочих пчел возрастает:
- а) при увеличении скорости полета
  - б) при увеличении высоты полета
  - с) в покое
29. Агрессивное поведение рабочих пчел стимулирует:
- а) плохое настроение пчеловода
  - б) работа пчеловода с дымарем
  - в) дыхание пчеловода
30. Основным фактором, определяющим восковыделение рабочих пчел является:
- а) возраст пчел
  - б) наличие медосбора
  - с) погодные условия
31. Какова функция трутней в пчелиной семье:

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

- а) украшают семью
  - б) обедают семью
  - в) стимулируют работоспособность семьи
32. Продолжительность развития трутней от яйца до имаго:
- а) 20 дней
  - б) 22 дня
  - в) 24 дня
33. Продолжительность жизни трутней:
- а) 10 дней
  - б) 20 дней
  - в) 40 дней
34. Трутни спариваются с маткой:
- а) каждую неделю
  - б) один раз в жизни
  - в) когда захотят
35. Эмбриональное развитие трутней представляет собой:
- а) арренотокный партеногенез
  - б) патогенез
  - в) партеногенез
36. Пчелиная семья выводит трутней:
- а) после зимовки
  - б) после роения
  - в) после главного медосбора

**Тема тестирования: Техника безопасности в пчеловодстве и правила работы с пчелами(16 вопросов)**

1. Осмотр пчелиных семей следует проводить:
  - а) утром
  - б) днем
  - в) вечером
2. Работать с пчелиными семьями в течение дня допускается:
  - а) при выставке пчел из зимовника
  - б) при отборе медовых сотов
  - в) при наличии медосбора
3. Рабочая одежда пчеловода должна быть:
  - а) удобной, светлой, гладкой
  - б) удобной, мягкой, пушистой
  - в) удобной, влаго - и термостойкой
4. На голове у пчеловода должен быть:
  - а) пчеловодный платок
  - б) пчеловодная сетка
  - в) пчеловодная шляпа
5. Перед работой с пчелами следует:
  - а) воспользоваться репеллентом
  - б) одеколоном или духами с цветочным запахом
  - в) не применять никаких пахучих веществ
6. Дымарь следует использовать:
  - а) для дымления местности
  - б) для дымления гнезда через леток
  - в) для дымления поверх брусков рамок

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

7. При осмотре гнезда следует использовать:
  - а) отвертку пасечную
  - б) ключ пасечный
  - с) стамеску пасечную
8. При ужалении следует:
  - а) удалить жало
  - б) придавить жалящую пчелу
  - с) никак не реагировать
9. После ужалений следует:
  - а) лечь и все забыть
  - б) выпить горячий крепкий чай и избегать солнца
  - с) выпить водки и смазать места ужалений спиртом
10. При нападении пчел следует:
  - а) бежать куда глаза глядят
  - б) уйти с точка, спрятаться (за высокий кустарник)
  - с) лечь на землю
11. При тяжелой аллергической реакции на ужаления до госпитализации пострадавшего следует:
  - а) смазать рану йодом и перебинтовать
  - б) дать таблетку аспирина и димедрола
  - с) сделать инъекцию 0,3 мл адреналина и 1,0 мл супрастина
12. При аллергической реакции на ужаления средней тяжести до госпитализации пострадавшего следует:
  - а) дать таблетку аспирина
  - б) дать таблетку супрастина и димедрола
  - с) в место ужаления сделать инъекцию 0,3 мл адреналина
13. При легкой аллергической реакции на ужаления пострадавшему следует:
  - а) дать таблетку аспирина
  - б) смазать места ужалений йодом
  - с) дать таблетку супрастина и димедрола
14. При работе с пчелами в безмедосборное время не следует:
  - а) пользоваться дымарем
  - б) пачкать медом или напрыском стенки улья
  - с) ставить кормушки с сахарным сиропом в гнездо
15. При осмотре пчел в зимовнике следует:
  - а) работать в темноте
  - б) работать с фонариком
  - с) работать при красном свете
16. Места дезинфекции ульев и инвентаря должны находиться:
  - а) на точке
  - б) на расстоянии дальности лета пчел
  - с) на территории пасеки

**Тема тестирования: Гнездо пчел и устройство улья (15 вопросов)**

1. Величина проходов для пчел в гнезде (улочек) составляет:
  - а) 10,5 мм
  - б) 11,5 мм
  - в) 12,5 мм
2. В каких ячейках сота пчелы помещают пергу?

- а) пчелиные
  - б) трутневые
  - в) переходные
3. Как называется та часть гнезда, где пчелы выкармливают личинок?
- а) гнездовая
  - б) расплодная
  - в) кормовая
4. Какие ульи являются неразборными?
- а) Рутовский
  - б) Дадановский
  - в) колода
5. По какому принципу классифицируют ульи на стояки и лежаки?
- а) по способу размещения на точке
  - б) по способу изменения объема гнезда
  - в) по способу постановки магазинов
6. Размер стандартной гнездовой рамки составляет:
- а) 435х300 мм
  - б) 435х230 мм
  - в) 440х250 мм
7. Размер стандартной рамки многокорпусного улья составляет:
- а) 435х300 мм
  - б) 435х230 мм
  - в) 440х250 мм
8. Размер стандартной полурамки составляет:
- а) 435х145 мм
  - б) 440х120 мм
  - в) 435х130 мм
9. Какое количество рамок помещается в корпус стандартного многокорпусного улья:
- а) 8
  - б) 10
  - в) 12
10. Какое количество рамок помещается в стандартный корпус Дадановского улья?
- а) 8
  - б) 10
  - в) 12
11. На какой высоте следует размещать ульи?
- а) 10 см
  - б) 20 см
  - в) 40 см
12. Как проводят расширение гнезда в многокорпусных ульях?
- а) постановкой корпусов
  - б) постановкой магазинов
  - в) постановкой дополнительных рамок
13. Как проводят расширение гнезда в ульях-лежаках?
- а) постановкой корпусов
  - б) постановкой магазинов
  - в) постановкой дополнительных рамок
14. Какой цвет ульев наиболее предпочтителен?

- а) красный
- б) зеленый
- с) синий

15. В каком улье возможна постановка рамок, как на теплый, так и на холодный занос?

- а) в многокорпусном
- б) в лежаке
- с) в Дадановском

**Тема тестирования: Технология ухода за пчелами (30 вопросов)**

1. Когда следует выставлять пчел из зимовника?
  - а) когда стает снег
  - б) когда зацветает большинство растений
  - с) когда температура воздуха достигнет оптимального значения
2. При выставке пчел из зимовника температура воздуха должна составлять:
  - а) среднесуточная – 10°C
  - б) в самое теплое время дня – 10°C
  - с) дневная – 10°C
3. При выставке пчел следует:
  - а) закрыть летки
  - б) открыть летки
  - с) Поставить на летки заградительные решетки
4. В день выставки пчел пчеловод должен:
  - а) провести беглый осмотр семей
  - б) помочь голодающим семьям
  - с) провести весеннюю ревизию пасеки
5. При осмотре гнезда после выставки пчел пчеловод должен:
  - а) сократить и утеплить гнездо
  - б) сократить улочки и утеплить гнездо
  - с) пополнить кормовые запасы и утеплить гнездо
6. Как определить дату следующего за первым осмотра гнезда в безмедосборный период?
  - а) по силе пчелиной семьи
  - б) по кормовым запасам семьи
  - с) по поведению пчелиной семьи
7. Расширение гнезда в весенний безмедосборный период проводят:
  - а) кормовыми рамками и сушью
  - б) кормовыми рамками, вощиной и сушью
  - с) вощиной и сушью
8. Расширение гнезда в период весеннего медосбора проводят:
  - а) кормовыми рамками и сушью
  - б) сушью и вощиной
  - с) кормовыми рамками, сушью и вощиной
9. Для предотвращения роения следует:
  - а) расширить гнездо
  - б) убрать маточники
  - с) добавить кормов в гнездо
10. После выхода первого роя, когда следует ждать второго роя:
  - а) через 5 дней

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

- б) через неделю
  - с) через 18 дней
11. С первым роем гнездо покидает:
- а) плодная матка
  - б) неплодная матка
  - с) матка трутовка
12. Начало роения пчелиных семей в Западной Сибири наблюдается:
- а) в апреле
  - б) в мае
  - с) в июне
13. Посадку роя в улей проводят:
- а) сразу после его выхода
  - б) вечером в день выхода роя
  - с) на следующий день после выхода роя
14. После сбора роя в роевню следует:
- а) спрятать роевню с роем в прохладное место
  - б) взвесить рой с роевней
  - с) вытряхнуть рой из роевни в новый улей
15. Причиной роения пчел является:
- а) половой инстинкт
  - б) отсутствие медосбора
  - с) отстройка мисочек
16. Для использования роя в качестве роя – медовика следует:
- а) собрать гнездо для роя из суши
  - б) соединить рой с семьей его отпустившей
  - с) убрать из роя матку после начала яйцекладки
17. Гнездо для роя силой 3 кг, вышедшего до главного медосбора должно собираться из:
- а) 8 рамок вошины
  - б) 6 рамок вошины + 2 кормовых рамки
  - с) 6 рамок кормовых + 6 рамок вошины
18. Гнездо для роя, вышедшего в начале главного медосбора должно собираться из:
- а) суши
  - б) суши и вошины
  - с) суши, вошины и кормовых рамок
19. На каком количестве рамок следует собрать гнездо для роя массой 2,5 кг:
- а) 5
  - б) 6
  - с) 7
20. Когда следует осмотреть посаженный в улей рой:
- а) на следующий день после посадки
  - б) через 2 дня после посадки
  - с) через неделю после посадки
21. Для прекращения роения у семьи, отпустивший рой, следует:
- а) выломать все маточники
  - б) выломать все маточники, кроме одного
  - с) расширить гнездо
22. Формирование индивидуальных отводков целесообразно от семей силой:

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

- а) 5 – 6 расплодных рамок
  - б) 7 – 8 расплодных рамок
  - с) 9 – 10 расплодных рамок
23. Какое количество расплодных рамок должно быть в индивидуальном отводке ?
- а) не менее 3
  - б) не менее 4
  - с) не менее 5
24. Через сколько дней проводят осмотр семей после деления на пол -лета:
- а) на следующий день
  - б) через неделю
  - с) через 4 дня
25. В какой период следует формировать отводки:
- а) до главного медосбора
  - б) во время главного медосбора
  - с) после главного медосбора
26. По какому показателю судят о начале главного медосбора:
- а) цветение основных медоносов
  - б) суточный привес улья
  - с) летная активность пчел
27. Как следует расширить гнездо на главный медосбор:
- а) сушью
  - б) сушью и вощиной
  - с) сушью, вощиной и кормовой рамкой
28. Какие работы следует проводить в период главного медосбора?
- а) ежедневно отбирать медовые рамки из ульев
  - б) откачивать мед из рамок
  - с) обеспечить максимальную вентиляцию гнезда
29. Как правильно собрать расширяющий корпус на главный медосбор:
- а) все рамки с сушью
  - б) 10 рамок суши + 2 вошины
  - с) 8 рамок суши + 4 вошины
30. Когда следует отбирать из улья медовые рамки:
- а) утром
  - б) в течение дня
  - с) вечером
31. Какие медовые рамки предпочтительней отбирать из улья:
- а) полностью закрытые забрусом
  - б) закрытые забрусом на 3/4
  - с) закрытые забрусом на 1/3
32. В какой период следует проводить сборку гнезд на зимовку:
- а) в конце главного медосбора
  - б) после окончания цветения медоносов
  - с) перед постановкой в зимовник
33. Какие кормовые рамки оставляют в гнезде при сборке его на зимовку:
- а) полномедные непечатные
  - б) полномедные печатные
  - в) медо-перговые
34. Какое количество углеводного корма следует оставлять в гнезде при сборке на зимовку:
- а) 28-30 кг

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

- б) весь необходимый для зимовки
  - с) не менее половины необходимого
35. Какое количество углеводного корма необходимо пчелиной семье на безмедосборный период:
- а) 35-40 кг
  - б) 25-30 кг
  - с) 15-20 кг
36. В какой период необходимо восполнить недостаток кормов сахарным сиропом:
- а) в августе
  - б) в сентябре
  - с) в октябре
37. Когда проводят постановку семей в зимовник:
- а) в сентябре
  - б) в октябре
  - с) в ноябре
38. При зимовке в омшанике летки ульев следует:
- а) закрыть
  - б) полностью открыть и и поставить заградительную решетку
  - с) открыть на 2-3 см и поставить заградительную решетку
39. Сахарный сироп какой концентрации следует скармливать пчелам:
- а) 50%
  - б) 70%
  - с) 90%
40. При какой температуре в зимовнике пчелы зимуют лучше:
- а)  $-5...0^{\circ}\text{C}$
  - б)  $0...+6^{\circ}\text{C}$
  - с)  $+10...13^{\circ}\text{C}$
41. Каким образом регулируют температуру в зимовнике:
- а) при помощи отопления
  - б) при помощи вентиляции
  - с) при помощи охлаждения
42. Когда проводят осеннюю ревизию на пасеке:
- а) после окончания главного медосбора
  - б) после сборки гнезд на зиму
  - с) после постановки пчел в зимовник
43. Как часто следует посещать зимовник в период зимовки:
- а) как можно чаще
  - б) как можно реже
  - с) 1 раз в месяц
44. Можно ли проводить зимовку на воле в условиях Западной Сибири:
- а) можно
  - б) можно только в теплые зимы
  - с) нельзя
45. Для успешной зимовки в зимовнике из ульев следует убрать:
- а) все старые рамки
  - б) крышки и утеплительные подушки
  - с) крышки и все старые рамки
46. Обязательно следует посещать зимовник при:
- а) суровых зимах
  - б) резких перепадах температур

с) большом количестве зимующих семей

**Тема тестирования: Кормовая база пчеловодства (27 вопросов)**

1. Какой корм является лимитирующим для развития пчелиной семьи в весенний период:

- а) белковый
- б) углеводный
- с) содержащий жиры

2. Какой корм обеспечивает жизнеспособность семьи в период зимовки:

- а) белковый
- б) углеводный
- с) содержащий жиры

3. Пчелиная семья создает запасы белкового корма преимущественно:

- а) в первой половине активного сезона
- б) во второй половине активного сезона
- с) в течение всего активного сезона

4. Пчелиная семья создает запасы углеводного корма преимущественно:

- а) в первой половине активного сезона
- б) во второй половине активного сезона
- с) в течение всего активного сезона

5. Основным источником витаминов для пчелиной семьи является:

- а) мед
- б) перга
- с) прополис

6. Укажите растения-пыльценосы Новосибирской области:

- а) лобазник
- б) нонея
- с) душица

7. Укажите растения-пыльценосы Новосибирской области:

- а) пустырник
- б) зверобой
- с) тысячелистник

8. Укажите растения поддерживающего медосбора Новосибирской области:

- а) одуванчик лекарственный
- б) эспарцет посевной
- с) василек синий

9. Укажите растения главного медосбора в Новосибирской области:

- а) донник лекарственный
- б) клевер белый
- с) горчица белая

10. Укажите раннелетние медоносы Новосибирской области:

- а) эспарцет посевной
- б) мать-и-мачеха
- с) гречиха посевная

11. Какая из смесей обеспечивает большую медопродуктивность массива?

- а) донник + фацелия
- б) донник + овес
- с) донник + синяк

12. Какие медоносы рекомендованы в качестве припасечной культуры в Новосибирской области:

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

- а) фацелия
  - б) подсолнечник
  - с) гречиха
13. С каких растений мед пригоден для зимовки пчел:
- а) ива белая
  - б) акация желтая
  - с) липа мелколистная
14. Какие медоносы обеспечивают осенний поддерживающий медосбор в Новосибирской области:
- а) крестоцветные
  - б) бобовые
  - с) губоцветные
15. Укажите медоносы с максимальной медопродуктивностью:
- а) плодовые деревья
  - б) ягодные кустарники
  - с) садовые цветники
16. Какие из сорняков являются хорошими медоносами:
- а) осот розовый
  - б) гречишка вьюнковая
  - с) щирица запрокинутая
17. В какие сроки следует высевать припасечные культуры:
- а) в максимально ранние
  - б) в оптимальные для каждой культуры
  - с) в удобные для пчеловода
18. Какие медоносы имеют высокую кормовую ценность для животноводства:
- а) донник
  - б) люцерна
  - с) рапс
19. Какие угодья характеризуются высокой медопродуктивностью:
- а) сады
  - б) лесостепи
  - с) таежные гари
20. Какому кормлению пчелосемей следует отдать предпочтение в весенний безмедосборный период:
- а) постановка в улей медо-перговых рамок со склада
  - б) постановка в улей кормушек с сахарным сиропом
  - с) размещение в улье канди
21. Каким способом следует подкармливать пчелиные семьи в безмедосборный период:
- а) индивидуально каждую семью в гнезде
  - б) из общей кормушки на точке
  - с) каждой семье около улья организовать индивидуальную кормушку
22. Сколько сахарного сиропа следует скармливать семьям перед зимовкой:
- а) 8-10 кг
  - б) 10-12 кг
  - с) 14-16 кг
23. Что может обеспечить продление главного медосбора:
- а) кочевка пчел
  - б) благоприятные погодные условия
  - с) технология содержания пчелосемей

[ЗАГОЛОВОК ДОКУМЕНТА]

24. Где следует хранить кормовые запасы для пчел:
- а) на холодном складе
  - б) в теплом помещении
  - с) за высоким забором, под замком
25. Как правильно приготовить канди:
- а) смешать мед с сахарным сиропом (1:2)
  - б) в севший мед добавить сиропообразный мед (1:1)
  - с) в сиропообразный мед добавить сахарную пудру (1:2)
26. Какие из сельскохозяйственных культур являются медоносами:
- а) картофель
  - б) томаты
  - с) огурец
27. Какие из садовых культур не являются медоносами:
- а) жимолость
  - б) облепиха
  - с) смородина

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если правильно выполнено 90% заданий;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если правильно выполнено 50% заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если правильно выполнено 30% заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если правильно выполнено менее 30% заданий

### Вопросы к зачёту по дисциплине ПЧЕЛОВОДСТВО

1. Биологические основы получения пчелиной обножки (п.о.).
2. Роль п.о. и перги для пчел.
3. Значение п.о. для человека. Применение в апитерапии.
4. Химический состав п.о.
5. Показатели качества п.о.
6. Показатели, подлежащие подтверждению при обязательной сертификации
7. Технология и оборудование для получения п.о.
8. В какой период ведут сбор п.о.?
9. У каких пчелиных семей проводят сбор п.о.?
10. Какие технологии могут применяться для консервации и.о.?
11. Оптимальные режимы и сроки хранения п.о.
12. Упаковка и маркировка п.о.
13. Отличия п.о. от перги. Получение перги пчелами.
14. В какой период проводят сбор перговых сотов?
15. Основы технологии получения перговых сотов.
16. Технология получения перги.
17. Биологические основы получения маточного молочка (м.м.).
18. Химический состав м.м.
19. Биологическая активность м.м.
20. Применение м.м. в апитерапии.
21. Показатели качества м.м.
22. Основные технологические операции получения м.м.
23. Условия, определяющие возможность получения м.м.
24. Сроки отбора м.м.
25. Подготовка прививочной рамки.
26. Использование семей-воспитательниц.
27. Методы отбора м.м. и требования отбора.
28. Методы консервации и хранения м.м.
29. Факторы, определяющие возможность получения м.м. без снижения медопродуктивности пчелиных семей.
30. Биологические основы получения прополиса (п.).
31. Химический состав п. и его свойства.
32. Применение п.
33. Показатели качества п.
34. Биологическая активность п.
35. Методы получения п.
36. Технология получения п. с использованием потолочных холстиков.
37. Оптимальные сроки сбора п.
38. Количество п., собираемое от пчелосемьи за сезон. Чем определяется?
39. Какие операции недопустимы в технологии получения п.?
40. Какие факторы влияют на восковыделительную деятельность пчел?
41. Виды воскового сырья. Восковитость.
42. Как влияет восковитость сырья на качество получаемого воска и почему?
43. Хранение воскового сырья.
44. Способы переработки различных видов воскового сырья
45. Технология получения воска-капанца
46. Технология получения пасечного воска в паровой воскотопке.
47. Технология получения пасечного воска прессованием.
48. Процесс воскобойного производства.

49. Воскоэкстракционное производство.
50. Какие факторы влияют на качество воска?
51. Технология получения вошины.
52. Какие показатели определяют качество вошины?
53. Какие факторы влияют на качество вошины?
54. Какие материалы применяются в воскоперерабатывающем производстве и почему?
55. Что такое «угар» воска в вошинном производстве?
56. Каковы причины образования дупел в слитках воска?
57. Причины образования эмульсий воска с водой и способы их разложения.
58. Практическое значение вязкости воска.
59. Влияние температуры на физические свойства воска.
60. Какова роль меда для пчел и человека?
61. В чем отличия меда цветочного и падевого?
62. На какие качества меда оказывает влияние его ботаническое происхождение?
63. Приведите примеры.
64. Что такое вязкость меда? Как она зависит от ботанического происхождения, водности меда и температуры?
65. На какие технологические процессы обработки меда оказывает влияние его вязкость?
66. В чем заключается процесс кристаллизации меда? От каких факторов он зависит?
67. Как получить крупнозернистую и солообразную садку меда?
68. Какое оборудование используется для получения центрифужного меда?
69. Назовите способы получения меда
70. Какие элементы технологии обработки меда включает его темперирование?
71. Способы и оптимальные режимы темперирования.
72. Методы очистки меда.
73. Каковы оптимальные режимы хранения меда?
74. Какие изменения происходят в процессе хранения меда?
75. Какая тара используется для хранения, транспортировки и фасовки меда? Как она маркируется?
76. Каковы причины порчи меда при его обработке, фасовке и хранении?  
Какие элементы технологии получения и обработки влияют на пищевые свойства меда? На его лечебные свойства.
77. По каким показателям судят о качестве меда?
78. Что такое фальсификация меда? Получение искусственного меда.
79. Какие показатели подлежат подтверждению при обязательной сертификации меда?
80. В каких отраслях народного хозяйства используется мед?
81. Функционирование ядовитых желез у медоносных пчел.
82. Биологическое обоснование получения пчелиного яда (п.я.).
83. Химический состав и свойства п.я
84. Биологическая активность п.я.
85. Лечебное действие п.я.
86. Показатели качества п.я.
87. Какие факторы оказывают влияние на качество п.я.?
88. Оборудование, используемое в современной технологии получения п.я.
89. Электростимуляторы. Принцип действия.
90. Ядосборные рамки и кассеты. Их размещение в гнезде
91. Способы отбора яда
92. Какие факторы влияют на выбор параметров электростимуляции?
93. При каких условиях и в каком режиме проводят отбор яда?

94. Работа с ядосборными устройствами в лаборатории.
95. Условия и сроки хранения п.я.
96. Техника безопасности при получении п.я.
97. Нормативная документация, определяющая правила получения п.я. на пасеке.
98. Ядопродуктивность пчелиных семей. Факторы, ее определяющие.

Критерии оценки:

**«Зачтено»** выставляется студенту, если он свободно ориентируется в основных понятиях, определениях и выводах данного предмета, умеет анализировать современные представления о роли пчелиных и, в частности, медоносных пчел в сохранении биоразнообразия и в поддержании стабильности биоценозов, в мониторинге состояния экосистем и в хозяйственной деятельности. Студент должен разбираться в сути дискуссионных вопросов, относящихся к различным вопросам эволюции, экологии и этологии пчелиных и пчелиной семьи.

**«Не зачтено»** выставляется студенту, если он не ориентируется в основных понятиях, определениях и выводах данного предмета, не умеет анализировать современные представления о роли пчелиных и, в частности, медоносных пчел в сохранении биоразнообразия и в поддержании стабильности биоценозов, в мониторинге состояния экосистем и в хозяйственной деятельности; если дополнительные, наводящие вопросы преподавателя не могут помочь студенту найти правильный ответ.

**МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ  
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по системе «зачет / незачет»</b>	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»


**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний,  
умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы  
формирования компетенций**

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2015, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, утверждено ректором 12.10.2015 г. (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный);

Составитель:

Профессор кафедры биологии,  
биоресурсов и аквакультуры, д-р  
биол. наук, профессор

 Осинцева Л.А.