

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Калининградский филиал

Кафедра агрономия



Утверждаю
Заместитель директора по учебной работе
С.А. Носкова
29 мая 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ПЧЕЛОВОДСТВО»

(приложение к рабочей программе)

Направление подготовки бакалавра
35.03.02 Зоотехния

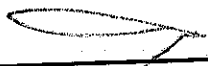
Тип образовательной программы
Академический бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы
зоотехния

Полесск
2020

Автор

Старший преподаватель



А.Б. Дельмухаметов

СОДЕРЖАНИЕ

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	9
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	32

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Пчеловодство» направлен на формирование следующих компетенций, отраженных в карте компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*	Виды занятий для формирования компетенций**	Оценочные средства для проверки формирования компетенций***
ОПК-5	способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии пчел.	<p>знать: закон РФ о пчеловодстве;</p> <p>уметь: рационально использовать природные ресурсы;</p> <p>владеть: навыками экологически ориентированного принципа хозяйствования.</p>	4 семестр (ОФО), 3 курс (ЗФО)	Л ПЗ СР	Тест, реферат зачет
ПК-5	способен обеспечить рациональное воспроизводство животных	<p>знать: биологические основы жизнедеятельности пчел, закономерности роста и развития пчелиной семьи, особенности разведения пчел и племенной работы на пасеке;</p> <p>уметь: 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; отличать особей пчелиной семьи (рабочую пчелу, матку, трутня) по внешним признакам;</p> <p>владеть: владеть приемами и способами создания оптимальных условий в гнезде пчелиной семьи по периодам года</p>	4 семестр (ОФО), 3 курс (ЗФО)	Л ПЗ СР	Тест, реферат зачет
ПК-9	способность использовать современные	<p>знать: закономерности жизнедеятельности организмов (в любых ее проявлениях, на</p>	4 семестр (ОФО),	Л	Тест, реферат

	технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка;	всех уровнях интеграции) и возможности их адаптации к современным технологиям производства продукции пчеловодства и выращивания расплода; уметь: проводить экологическую экспертизу сельскохозяйственных объектов; владеть: владеть навыками экологически безопасного производства продукции.	3 курс (ЗФО)	ПЗ СР	зачет
ПК-10	способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада.	знать: структуру биоценозов, на уровне формирования которых происходит освоение среды; уметь: изучать динамику популяций; владеть: владеть способами рационального использования медоносов и пыльценосов: лесов, садов, лугов и пастбищ и других кормовых угодий, а также овощных и бахчевых культур.	4 семестр (ОФО), 3 курс (ЗФО)	Л ПЗ СР	Тест, реферат зачет

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций

Компетенция	Этап формирования компетенции	Показатели и критерии оценивания				Оценочные средства для проверки формирования компетенции***	
		отсутствие усвоения (ниже порогового)	неполное усвоение (пороговое)	хорошее усвоение (углубленное)	отличное усвоение (продвинутое)	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1) ОПК-5 – способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии пчел.							
знать	4 семестр (ОФО), 3 курс (ЗФО)	Не знает биологические основы жизнедеятельности пчел, закономерности и роста и развития пчелиной семьи, особенности разведения пчел и племенной работы на пасеке	Не достаточно знает по биологическим основам жизнедеятельности пчел, закономерностям роста и развития пчелиной семьи, особенностям разведения пчел и племенной работы на пасеке	Хорошо знает биологические основы жизнедеятельности пчел, закономерности и роста и развития пчелиной семьи, особенности разведения пчел и племенной работы на пасеке	глубоко знает биологическим основам жизнедеятельности пчел, закономерностям роста и развития пчелиной семьи, особенностям разведения пчел и племенной работы на пасеке	Реферат, тест	зачет
	4 семестр (ОФО), 3 курс (ЗФО)	Не умеет рационально использовать природные ресурсы;	Не достаточно умеет рационально использовать природные ресурсы;	Хорошо умеет рационально использовать природные ресурсы;	Профессионально умеет рационально использовать природные ресурсы;	Реферат, тест	зачет
	4 семестр (ОФО), 3 курс (ЗФО)	Не владеет навыками экологически ориентированного принципа хозяйствования.	Не достаточно хорошо владеет навыками экологически ориентированного принципа хозяйствования	Хорошо владеет навыками экологически ориентированного принципа хозяйствования.	Профессионально владеет навыками экологически ориентированного принципа хозяйствования.	Реферат, тест	зачет

)		я.				
ПК-5 - способен обеспечить рациональное воспроизводство животных							
знать	4 семестр (ФО), 3 курс (ЗФО)	Не знает биологические основы жизнедеятельности пчел, закономерности роста и развития пчелиной семьи, особенности разведения пчел и племенной работы на пасеке	Плохо знает биологические основы жизнедеятельности пчел, закономерности роста и развития пчелиной семьи, особенности разведения пчел и племенной работы на пасеке	Хорошо знает биологические основы жизнедеятельности пчел, закономерности роста и развития пчелиной семьи, особенности разведения пчел и племенной работы на пасеке	Отлично знает биологические основы жизнедеятельности пчел, закономерности роста и развития пчелиной семьи, особенности разведения пчел и племенной работы на пасеке	Реферат, тест	зачет
	уметь	4 семестр (ФО), 3 курс (ЗФО)	Не умеет 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; отличать особей пчелиной семьи	Не достаточно умеет 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; отличать особей пчелиной семьи	Хорошо умеет 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; отличать особей пчелиной семьи		

		(рабочую пчелу, матку, трутня) по внешним признакам;	семьи (рабочую пчелу, матку, трутня) по внешним признакам;	(рабочую пчелу, матку, трутня) по внешним признакам;	семьи (рабочую пчелу, матку, трутня) по внешним признакам;		
владеет	4 семестр (ОФО), 3 курс (ЗФО)	Не владеет приемами и способами создания оптимальных условий в гнезде пчелиной семьи по периодам года	Не достаточно владеет приемами и способами создания оптимальных условий в гнезде пчелиной семьи по периодам года	Хорошо владеет приемами и способами создания оптимальных условий в гнезде пчелиной семьи по периодам года	Профессионально владеет приемами и способами создания оптимальных условий в гнезде пчелиной семьи по периодам года	Реферат, тест	зачет

ПК-9 - способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка

знать	4 семестр (ОФО), 3 курс (ЗФО)	Не знает жизнедеятельности организмов (в любых ее проявлениях, на всех уровнях интеграции) и возможности их адаптации к современным технологиям производства продукции пчеловодства и выращивания расплода	Плохо знает жизнедеятельности организмов (в любых ее проявлениях, на всех уровнях интеграции) и возможности их адаптации к современным технологиям производства продукции пчеловодства и выращивания расплода	Хорошо знает жизнедеятельности организмов (в любых ее проявлениях, на всех уровнях интеграции) и возможности их адаптации к современным технологиям производства продукции пчеловодства и выращивания расплода	Отлично знает жизнедеятельности организмов (в любых ее проявлениях, на всех уровнях интеграции) и возможности их адаптации к современным технологиям производства продукции пчеловодства и выращивания расплода	Реферат, тест	зачет
уметь	4 семестр (ОФО), 3 курс	Не умеет проводить экологическую экспертизу сельскохозяйственных	Не достаточно умеет проводить экологическую экспертизу сельскохозяйственных	Хорошо умеет проводить экологическую экспертизу сельскохозяйственных	Профессионально умеет проводить экологическую экспертизу сельскохозяйственных	Реферат, тест	зачет

	(ЗФО)	объектов	твенных объектов	объектов	твенных объектов		
владеет	4 семестр (ОФО), 3 курс (ЗФО)	Не владеет навыками экологически безопасного производства продукции.	Плохо владеет навыками экологически безопасного производства продукции.	Хорошо владеет навыками экологически безопасного производства продукции.	Профессионально владеет навыками экологически безопасного производства продукции.	Реферат, тест	зачет
ПК-10 - способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада							
Знать	4 семестр (ОФО), 3 курс (ЗФО)	Не знает структуру биоценозов, на уровне формирования которых происходит освоение среды;	Плохо знает структуру биоценозов, на уровне формирования которых происходит освоение среды;	Хорошо знает структуру биоценозов, на уровне формирования которых происходит освоение среды;	Глубоко знает структуру биоценозов, на уровне формирования которых происходит освоение среды;	Реферат, тест	зачет
Уметь	4 семестр (ОФО), 3 курс (ЗФО)	Не умеет изучать динамику популяций	Плохо умеет изучать динамику популяций	Хорошо умеет изучать динамику популяций	Отлично умеет изучать динамику популяций	Реферат, тест	зачет
Владеть	4 семестр (ОФО), 3 курс (ЗФО)	Не владеет способами рационального использования медоносов и пыльценосов: лесов, садов, лугов и пастбищ и других кормовых угодий, а также овощных и бахчевых культур.	Плохо владеет способами рационального использования медоносов и пыльценосов: лесов, садов, лугов и пастбищ и других кормовых угодий, а также овощных и бахчевых культур.	Хорошо владеет способами рационального использования медоносов и пыльценосов: лесов, садов, лугов и пастбищ и других кормовых угодий, а также овощных и бахчевых культур.	Профессионально владеет способами рационального использования медоносов и пыльценосов: лесов, садов, лугов и пастбищ и других кормовых угодий, а также овощных и бахчевых культур.	Реферат, тест	зачет

				культур	культур		
--	--	--	--	---------	---------	--	--

2.2 Шкала оценивания компетенций

Оценочное средство - **реферат**

Шкала оценивания:

оценка «отлично» (*при отличном усвоении (продвинутом)*) выставляется обучающемуся, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению;

оценка «хорошо» (*при хорошем усвоении (углубленном)*) выставляется обучающемуся, если выполнены все основные требования к реферату, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении;

оценка «удовлетворительно» (*при неполном усвоении (пороговом)*) выставляется обучающемуся, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы;

оценка «неудовлетворительно» (*при отсутствии усвоения (ниже порогового)*) выставляется обучающемуся, если реферат не представлен.

Оценочное средство - **тест**

Шкала оценивания:

оценка «отлично» (*при отличном усвоении (продвинутом)*) выставляется обучающемуся, если 90-100% правильных ответов; **оценка «хорошо»** (*при хорошем усвоении (углубленном)*) выставляется обучающемуся, если 80-89% правильных ответов;

оценка «удовлетворительно» (*при неполном усвоении (пороговом)*) выставляется обучающемуся, если 70-79% правильных ответов; **оценка «неудовлетворительно»** (*при отсутствии усвоения (ниже порогового)*) выставляется обучающемуся, если он правильно ответил менее чем 70% вопросов.

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные темы рефератов

1. Полиморфизм и морфофункциональные различия у особей пчелиной семьи.
2. Феромонная коммуникация как признак общественного образа жизни пчел.
3. Строение и функции органов пищеварения у пчел.
4. Строение и функции органов кровообращения пчелы.
5. Гемолимфа пчелы, ее состав и функции.
6. Особенности в строении гнезда медоносных пчел.
7. Строение и функции слюнных желез пчелы.
8. Строение половых органов пчелиной матки трутня, рабочих пчел.
9. Полиандрия и процесс спаривания пчелиных маток с трутнями.
10. Органы чувств пчелы и их функции.
11. Роль условных и безусловных рефлексов в практическом пчеловодстве.
12. Строение половых органов трутня.
13. Строение и функции ректальных желез.
14. Газообмен в трахейной системе пчел.
15. Строение органов зрения пчелы.
16. Строение и функции выделительной системы пчелы.
17. Строение органов обоняния пчелы.
18. Микроклимат гнезда семьи пчел.
19. Роевание пчелиной семьи.
20. Положительные и отрицательные стороны роевания.
21. Противоречивые мероприятия на пасеке.
22. Переработка нектара в мед и пыльцы в пергу.
23. Поведение и питание пчел, составляющих зимний клуб.
24. Зимовка семьи пчел.
25. Подготовка пчел к зимовке.
26. Факторы благополучной зимовки.
27. Роль различных кормов в зимнем питании пчел.
28. Физиологические отличия пчел, выращенных в различные периоды сезона.
29. Особенности обмена веществ у отдельной пчелы в спокойном состоянии, движении, полете.
30. Обмен веществ у семей пчел разной силы в разные периоды года.
31. Биологическое значение спаривания матки с несколькими трутнями.
32. Анемофильные и энтомофильные растения как источники кормов пчел.
33. Приспособления растений к перекрестному опылению.
34. Преимущества медоносных пчел в опылении сельскохозяйственных растений перед другими насекомыми-опылителями.
35. Разнообразие и характеристика медоносов средней полосы России.
36. Типы медосборов в различных регионах России.
37. Подготовка пчелиных семей к главному медосбору.
38. Использование шмелей в качестве опылителей культур закрытого грунта.
39. Методы повышения летной активности пчел на опылении сельскохозяйственных культур.
40. Получение плодных маток на пасеках различного размера и направления.

41. Технология получения цветочной пыльцы.
42. Технология получения прополиса.

Примерные тесты по дисциплине «Пчеловодство»

1. Что изобрел П. И. Прокопович?
а) Вошину; в) Аппарат для искусственного осеменения маток.
с) Павильон; d) Разборный улей.
2. Что изобрел М. Меринг?
а) Способ откачки меда; в) Тележку для перевозки ульев.
с) Устройство для производства вошины d) Перетопку воска.
3. Что открыл Лангстрот?
а) Полиандрию; в) Пчелиное пространство;
с) Партеногенез; d) Гетеростилию.
4. Что означает *Apis mellifera*.
а) Большая индийская пчела; в) Средняя индийская пчела; с)
Медоносная пчела; d) Малая индийская пчела.
5. К какому типу относится ротовой аппарат пчелы?
а) Грызуще-сосущему; в) Грызуще-сосуще-лижущему;
с) Сосущему; d) Лижущему.
6. В каких железах вырабатывается пчелиный яд?
а) Ректальных; в) Глоточной и верхнечелюстной; с) Грудной и
заднеголовой; d) Большой и малой ядовитых желез.
7. Где находится медовый зобик?
а) В голове; в) В груди; с) В ротовой полости; d) В брюшке.
8. Где расположены ректальные железы?
а) В толстой кишке; в) В средней кишке;
с) В тонкой кишке; d) В мальпигиевых сосудах.
9. Какая кровеносная система у пчелы?
а) Замкнутая; в) Незамкнутая;
с) Полузамкнутая; d) Все варианты не верны.
10. Что такое семенной пузырь?
а) Увеличенная часть семяпровода; в) Образование в семенниках;
с) Часть сперматозоида; d) Часть семеприемника.
11. Что такое оогенез?
а) Процесс слияния материнской и отцовских клеток;

- в) Процесс развития и созревания яиц;
- с) Сперматогенез;
- д) Правильных вариантов нет.

12. Что такое яйцевые трубочки?

- а) Окончание половой системы матки;
- в) Сосуды, по которым движутся сперматозоиды;
- с) Составляющая яичника;
- д) Место, где скапливаются сперматозоиды.

13. Пол рабочей пчелы:

- а) Бесполое насекомое;
- в) Самка с недоразвитыми половыми органами;
- с) Переходная форма между мужской и женской особью;
- д) Пол пчелы определяется временем года.

14. Есть ли разница между анатомической и физиологической пчелой трутовкой?

- а) Зависит от кормления; в) Нет; с) Есть; д) Зависит от породы.

15. Что означает пчела-трутовка?

- а) Пчела-самец;
- в) Промежуточная особь между трутнем и маткой;
- с) Пчела, которая откладывает неоплодотворенные яйца;
- д) Правильных вариантов нет.

16. Сколько воды должно быть в зрелом меде согласно ГОСТу? а) 21%; в) 25%; с) 30%; д) 33%.

17. Что такое маточное молочко?

- а) Продукт, выделяемый маткой;
- в) Корм маточных личинок и маток;
- с) Питание для трутней;
- д) Его готовит пчеловод для подкормки матки и пчел.

18. Что такое пчелиный яд?

- а) Отпугивающее вещество
- в) Секрет, который выделяется при укусе пчелы;
- с) Смесь секретов большой и малой ядовитых желез;
- д) Способ борьбы с болезнями пчел.

19. Что такое прополис?

- а) Экскременты пчел; в) Смолистое выделение, которое пчелы собирают с почек;
- с) Пережеванная масса; д) Воск с пыльцой

20. Сколько корма нужно оставлять пчелиной семье на зиму в северных районах?

а) 20-30кг; в) 15-20кг; с) 50-60кг; d) 10-15кг.

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

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем проведения процедур текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с Положением университета о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по программам бакалавриата и программам магистратуры.

Текущий контроль проводится на занятиях в течение семестра

Оценочные средства текущего контроля:

- тест
- реферат

Промежуточная аттестация проводится устно в форме зачета

Оценочные средства промежуточной аттестации:

- вопросы к зачету

Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Пчеловодство»

1. Понятие о полиморфизме.
2. Пчелиная матка, ее функциональная характеристика.
3. Рабочие пчелы, их значение в жизни пчелиной семьи.
4. Трутни и их роль в семье.
5. Биологическая и функциональная целостность пчелиной семьи.
6. Общественный образ жизни пчел.
7. Пчелиная семья как биологическая и хозяйственная единица.
8. Факторы, влияющие на силу пчелиной семьи.
9. Жизнь пчелиной семьи в течение года.
10. Строение тела пчелиных особей.
11. Обмен веществ у пчел.
12. Пищеварительный канал пчелы и процессы, протекающие в его отделах.
13. Строение и функции слюнных желез.
14. Корма пчел.
15. Система дыхания и газообмен у пчел.
16. Особенности и строение системы кровообращения у пчел.
17. Функции крови.
18. Органы выделения.
19. Нервная система пчел.
20. Органы зрения, обоняния, осязания и вкуса.

21. Особенности зрения пчел.
22. Безусловные и условные рефлексы пчел и их значение для практического пчеловодства.
23. Сигнализация в семье пчел.
24. Феромонная коммуникация и разделение функций внутри семьи.
25. Взаимосвязь между особями пчелиной семьи.
26. Функциональные особенности рабочих пчел в зависимости от возраста пчел, силы семьи и условий среды.
27. Сигнальные движения.
28. Пчелиное гнездо и расположение в нем кормовых запасов и расплода.
29. Восковые железы и восковое строительство пчел.
30. Восковые постройки и их роль в воспроизводстве полноценного, жизнеспособного потомства.
31. Половая система матки, рабочей пчелы и трутня.
32. Физиологические особенности спаривания маток с трутнями, полиандрия.
33. Половое и партеногенетическое размножение.
34. Пчелы-трутовки.
35. Пчеловодный инвентарь
36. Пасечные постройки.
37. Правила обращения с пчелиными семьями
38. Техника осмотра пчелиных семей.
39. Весенние работы на пасеке.
40. Летние работы на пасеке.
41. Роевание и методы, предупреждающие роение.
42. Подготовка пчелиных семей к медосбору.
43. Подготовка пчелиных семей к зимовке.
44. Факторы, определяющие успешную зимовку пчел.
45. Осеннее наращивание молодых пчел.
46. Краткая характеристика основных сельскохозяйственных медоносов.
47. Мероприятия по улучшению кормовой базы пчеловодства.
48. Значение перекрестного опыления в повышении урожайности, улучшении качества плодов и семян сельскохозяйственных растений.
49. Отбор и откачка меда.
50. Учет количества меда в семьях и их медовая продуктивность.
51. Валовой и товарный мед.
52. Технологические особенности производства маточного молочка
53. Чистопородное разведение, скрещивание и гибридизация пчел.
54. Искусственное осеменение пчелиных маток.
55. Породы пчел
56. Морфофункциональная характеристика основных пород и породных типов пчел.
57. Особенности племенной работы в пчеловодстве
58. Классификация болезней.
59. Незаразные болезни пчел.
60. Инфекционные болезни пчел.
61. Инвазионные болезни пчел.

- 62. Хищники и паразиты пчел.
- 63. Размеры пчеловодческих хозяйств, ферм и пасек.
- 64. Организация производства в фермерских хозяйствах и обществах пчеловодов.
- 65. Зоотехнический учет в пчеловодстве.
- 66. Журналы пасечного учета.

Уровень сформированности компетенций определяется оценками «зачтено», «не зачтено»

Шкала оценивания:

оценка **«зачтено»** - выставляется обучающемуся при неполном, хорошем и отличном усвоении материала, если он показывает знание предмета, аргументировано излагает материал, умеет применять знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем;

оценка **«не зачтено»** выставляется обучающемуся, при отсутствии усвоения (ниже порогового), если он не усвоил основного содержания предмета, слабо знает рекомендованную литературу, не умеет практически применять свои знания.