

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

*Институт животноводства и аквакультуры имени В.И. Наумова*  
**Кафедра крупного животноводства**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при**  
**освоении ОПОП ВО**

по дисциплине  
«Пчеловодство»

Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ

**Направленность образовательной программы (профиль)**  
**Генетика и разведение животных**

Очная, заочная формы обучения

Год начала подготовки – 2025

Санкт-Петербург  
2025г.

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

<b>№</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Оценочное средство</b>
1.	<p><b>ОПК-2.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p> <p><b>ИОПК-2.2</b></p> <p>учитывает влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности</p> <p><b>знать:</b> особенности влияния на организм пчел природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p> <p><b>уметь:</b> учитывать влияние на организм пчел природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности</p> <p><b>владеть:</b> навыками оценки и прогнозирования влияния на организм пчел природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности</p>	<p>Раздел 1.</p> <p>Раздел 2.</p> <p>Раздел 3.</p> <p>Раздел 4.</p>	Тесты

## 2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

<b>№</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в фонде</b>
1.	Тест	Система стандартизованных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство	
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично		
<b>ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</b>						
<b>ИОПК-2.2 учитывает влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности</b>						
<b>Знать:</b> особенности влияния на организм пчел природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты	
<b>Уметь:</b> учитывать влияние на организм пчел природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты	
<b>Владеть:</b> навыками оценки и прогнозирования влияния	При решении стандартных задач	Имеется минимальный набор	Продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы навыки при	тесты	

на организм пчел природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности	не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	
--	---	---	---	--	--

## **4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

#### **4.1.1. Вопросы для коллоквиума**

Коллоквиумы не предусмотрены в РПД.

#### **4.1.2. Темы контрольных работ**

Контрольные работы не предусмотрены в РПД.

#### **4.1.3. Примерные темы курсовых работ**

Курсовые работы не предусмотрены в РПД.

#### **4.1.4. Тесты**

*ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.*

*ИОПК-2.2 учитывает влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности.*

##### **1. Что изобрел П. И. Прокопович?**

- 1) Вощину;
- 2) Аппарат для искусственного осеменения маток.
- 3) Павильон;
- 4) Разборный улей.

##### **2. Что изобрел М. Меринг?**

- 1) Способ откачки меда;
- 2) Тележку для перевозки ульев.
- 3) Устройство для производства вошины
- 4) Перегонку воска.

##### **3. Что открыл Лангстрот?**

- 1) Полиандрию;
- 2) Пчелиное пространство;
- 3) Партеногенез;
- 4) Гетеростилию.

##### **4. Что означает Apismellifera.**

- 1) Большая индийская пчела;
- 2) Средняя индийская пчела;
- 3) Медоносная пчела;
- 4) Малая индийская пчела.

**5. К какому типу относится ротовой аппарат пчелы?**

- 1) Грызуще-сосущему;
  - 2) Грызуще-сосуще-лижущему;
  - 3) Сосущему;
  - 4) Лижущему.
- 1) Ректальных;
  - 2) Глоточной и верхнечелюстной;
  - 3) Грудной и заднеголовной;
  - 4) Большой и малой ядовитых желез.

**6. Где находится медовый зобик?**

- 1) В голове;
- 2) В груди;
- 3) В ротовой полости;
- 4) В брюшке.

**7. Где расположены ректальные железы?**

- 1) В толстой кишке;
- 2) В средней кишке;
- 3) В тонкой кишке;
- 4) В мальпигиевых сосудах

**8. Какая кровеносная система у пчелы?**

- 1) Замкнутая;
- 2) Незамкнутая;
- 3) Полузамкнутая;
- 4) Все варианты не верны.

**9. Что такое семенной пузырь?**

- 1) Увеличенная часть семяпроводов;
- 2) Образование в семенниках;
- 3) Часть сперматозоида;
- 4) Часть семеприемника.

**10. Что такое оогенез?**

- 1) Процесс слияния материнской и отцовских клеток;
- 2) Процесс развития и созревания яиц;
- 3) Сперматогенез;
- 4) Правильных вариантов нет.

**11. Что такое яйцевые трубочки?**

- 1) Окончание половой системы матки;
- 2) Сосуды, по которым движутся сперматозоиды;
- 3) Составляющая яичника;

**12. Пол рабочей пчелы:**

- 1) Бесполое насекомое;
- 2) Самка с недоразвитыми половыми органами;
- 3) Переходная форма между мужской и женской особью;

**13. Пол пчелы определяется временем года.**

- 1) Весна

- 2) Лето
- 3) Зима
- 4) Осень

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

- 1) Зависит от кормления;
- 2) Нет;
- 3) Есть;
- 4) Завит от породы.

**15. Что означает пчела-трутовка?**

- 1) Пчела-самец;
  - 2) Промежуточная особь между трутнем и маткой;
  - 3) Пчела, которая откладывает неоплодотворенные яйца;
- Правильных вариантов нет.

**16. Сколько воды должно быть в зрелом меде согласно ГОСТу?**

- 1) 21%;
- 2) 25%;
- 3) 30%;
- 4) 33%.

**17. Что такое маточное молочко?**

- 1) Продукт, выделяемый маткой;
- 2) Корм маточных личинок и маток;
- 3) Питание для трутней;

**18. Его готовят пчеловод для подкормки матки и пчел.**

- 1) Сахарный сироп
- 2) Перга
- 3) Прополис
- 4) воск

**19. Что такое пчелиный яд?**

- 1) Отпугивающее вещество
- 2) Секрет, который выделяется при укусе пчелы;
- 3) Смесь секретов большой и малой ядовитых желез;
- 4) Способ борьбы с болезнями пчел.

**20. Что такое прополис?**

- 1) Эксременты пчел;
- 2) Смолистое выделение, которое пчелы собирают спочек;
- 3) Пережеванная масса;
- 4) Воск с пыльцой

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

- 1) 20-30кг;
- 2) 15-20кг;
- 3) 50-60кг;
- 4) 10-15кг.

**22. У каких особей лучше всего развит хоботок**

- 1) у рабочей пчелы
- 2) у маток
- 3) у трутней
- 4) у всех стаз пчелиной семьи

**23. Какую реакцию имеет секрет большой ядовитой железы**

- 1) Нейтральный
- 2) Щелочной
- 3) Кислый
- 4) слабощелочной

**24. У каких стаз пчел имеется аппарат для чистки усиков, на какой паре конечностей?**

- 1) у всех стаз, на первой паре конечностей
- 2) у матки на второй паре конечностей
- 3) у трутня на третьей паре
- 4) у рабочих пчел на первой паре конечностей

**25. Сколько глаз у пчел?**

- 1) шесть
- 2) три
- 3) четыре
- 4) пять

**26. Тип кровеносной системы пчел?**

- 1) автономный
- 2) замкнутый
- 3) незамкнутый
- 4) круговой

**27. Какие органы входят в состав дыхательной системы пчел?**

- 1) трахеи, дыхальца, воздухоносные мешки, трахеолы, трахейные стволы
- 2) воздухоносные мешки, бронхи, трахеолы, воздухоносные пазухи
- 3) трахейные стволы, альвеолы, трахейные бляшки
- 4) трахеи, дыхальца, тергиты, плейральные мембранны

**28. Из каких особей состоит пчелиная семья?**

- 1) оплодотворенных и неоплодотворенных пчел
- 2) 2 трутвок, трутней, рабочих пчел
- 3) 3 маток, трутней
- 4) 4 маток, трутней, рабочих пчел

**29. Продолжительность цикла развития рабочих пчел:**

- 1) 1 48-72 ч
- 2) 2 21-22 сут.
- 3) 3 3-4 мес.
- 4) 4 45-50 сут.

**30. Продолжительность жизни матки**

- 1) 2-3 месяца
- 2) 6-8 месяцев

- 3) 5-6 лет
- 4) 8-15 лет

**31. Ветеринарно-санитарные требования к температурным и влажностным режимам в зимовниках во время зимовки?**

- 1) t 8-10 0C, отн. влажность – 50 %
- 2) t 8-10 0C, отн. влажность – 60-70 %
- 3) t 2-4 0C, отн. влажность – 60-70 %
- 4) t 2-4 0C, отн. влажность – 50 %

**32. Назвать возбудителя европейского гнильца**

- 1) Paenibacillus larvae larvae
- 2) Melissococcus plutonius
- 3) Paenibacillus alvei
- 4) Enterococcus faecalis

**33. Что является основным предрасполагающим фактором для возникновения европейского гнильца**

- 1) перегрев пчелиной семьи
- 2) переохлаждение пчелиной семьи
- 3) повышенная влажность в гнезде
- 4) недоброкачественные заплесневевшие корма

**34. Спаривание трутня с маткой происходит**

- 1) в воздухе;
- 2) в улье;
- 3) на прилетной доске;
- 4) на цветах.

**35. Видовое название медоносной пчелы**

- 1) Apis dorsata;
- 2) б) Apis cerana;
- 3) в) Apis florea;
- 4) г) Apis mellifera.

**36. Клещи – возбудители варрооза питаются**

- 1) восковыми крышечками;
- 2) гемолимфой пчел;
- 3) маточным молочком;
- 4) пергой и пыльцой.

**37. Полный цикл развития пчелиной матки составляет**

- 1) 16 сут.;
- 2) 19 сут.;
- 3) 21 сут.;
- 4) 24 сут.

**38. Пыльца, какого из перечисленных ниже растений, может вызвать у пчел пыльцевой токсикоз?**

- 1) багульник;
- 2) герань;
- 3) донник;

4) кориандр.

**39. В улье со стандартными гнездовыми рамками масса пчел, занимающих уличку, составляет**

- 1) 150 г;
- 2) 250 г;
- 3) 350 г;
- 4) 405 г.

**40. Масса неплодной матки среднерусской породы должна быть не менее**

- 1) 180 мг;
- 2) 185 мг;
- 3) 190 мг;
- 4) 195 мг.

## **4.2 Типовые задания для промежуточной аттестации**

### **4.2.1. Вопросы к зачету**

Вопросы для оценки компетенции.

*ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов*

*ИОПК-2.2 учитывает влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности*

**Знать:**

1. Полиморфизм и моррофункциональные различия у особей пчелиной семьи.
2. Феромонная коммуникация как признак общественного образа жизнепчел.
3. Строение и функции органов пищеварения у пчел.
4. Строение и функции органов кровообращения пчелы.
5. Гемолимфа пчелы, ее состав и функции.
6. Строение и функции слюнных желез пчелы.
7. Строение половых органов пчелиной матки трутня, рабочих пчел.
8. Органы чувств пчелы и их функции.
9. Роль условных и безусловных рефлексов в практическом пчеловодстве.
10. Строение половых органов трутня.
11. Строение и функции ректальных желез.
12. Газообмен в трахейной системе пчел.
13. Строение органов зрения пчелы.
14. Строение и функции выделительной системы пчелы.
15. Строение органов обоняния пчелы.
16. Положительные и отрицательные стороны роения.
17. Факторы благополучной зимовки.

18. Физиологические отличия пчел, выращенных в различные периоды сезона.
19. Биологическое значение спаривания матки с несколькими трутнями.
20. Анемофильные и энтомофильные растения как источники кормов пчел.
21. Приспособления растений к перекрестному опылению.
22. Разнообразие и характеристика медоносов средней полосы России.

**Уметь:**

1. Противоевые мероприятия на пасеке.
2. Переработка нектара в мед и пыльцы в пергу.
3. Преимущества медоносных пчел в опылении сельскохозяйственных растений перед другими насекомыми-опылителями.
4. Подготовка пчелиных семей к главному медосбору.
5. Использование шмелей в качестве опылителей культур закрытого грунта.
6. Получение плодных маток на пасеках различного размера и направления.
7. Технология получения цветочной пыльцы.
8. Технология получения прополиса.

**Владеть:**

1. Особенности в строении гнезда медоносных пчел.
2. Полиандрия и процесс спаривания пчелиных маток с трутнями.
3. Микроклимат гнезда семьи пчел.
4. Роение пчелиной семьи.
5. Поведение и питание пчел, составляющих зимний клуб.
6. Зимовка семьи пчел.
7. Подготовка пчел к зимовке.
8. Роль различных кормов в зимнем питании пчел.
9. Особенности обмена веществ у отдельной пчелы в спокойном состоянии, движении, полете.
10. Обмен веществ у семей пчел разной силы в разные периоды года.
11. Типы медосборов в различных регионах России.
12. Методы повышения летной активности пчел на опылении сельскохозяйственных культур.

#### **4.2.2. Вопросы к экзамену**

Экзамен не предусмотрен учебным планом.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

### Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

### Критерии знаний при проведении зачета:

• **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

• **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

- Отметка «неудовлетворительно» – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большему ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

## **6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	<ul style="list-style-type: none"><li>– в печатной форме увеличенным шрифтом,</li><li>– в форме электронного документа.</li></ul>
Для лиц с нарушениями слуха:	<ul style="list-style-type: none"><li>– в печатной форме,</li><li>– в форме электронного документа.</li></ul>
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"><li>– в печатной форме, аппарата:</li><li>– в форме электронного документа.</li></ul>

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

- а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);
- б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);
- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.