

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт естественных наук  
Кафедра биологии



УТВЕРЖДАЮ

Директор Института  
естественных наук

С.Ю. Гаврик  
2025 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине  
«Биология в сельском хозяйстве»

По направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование  
(с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки География. Биология  
Квалификация выпускника бакалавр  
Форма обучения очная, заочная  
Курс 5

Разработчик:  
д-р с.-х.н., профессор  
Медведев А.Ю.  
к. с.-х. наук, доцент  
С.Н. Несторенко

Заведующий кафедрой биологии  
\_\_\_\_\_  
Н.В. Волгина

Протокол

от «13» 01 2025 г. № 7

Луганск, 2025

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины (модуля) «Биология в сельском хозяйстве» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины (модуля).

## 1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22.02.2018 г. № 125 (с изменениями и дополнениями).

## 1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Профессиональные	
ПК-2	Имеет целостное знание о сущности и структуре образовательных процессов. Демонстрирует способность свободно и уверенно в умении системно анализировать и выбирать воспитательные и образовательные концепции. Владеет способами ориентации в профессиональных источниках информации

## 1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Введение. Сельское хозяйство, как отрасль производства	ПК – 2	рефераты, устные ответы на вопросы
Тема 2. Понятие о почве и её плодородии.	ПК – 2	рефераты, устные ответы на вопросы, тестирование
Тема 3. Растениеводство– важная биологическая наука; ее роль в решении задач, стоящих перед сельским хозяйством.	ПК – 2	рефераты, устные ответы на вопросы
Тема 4. Биологические и ботанические особенности полевых и овощных культур.	ПК – 2	рефераты, письменные ответы на вопросы
Тема 5. Сорные растения и борьба с ними.	ПК – 2	рефераты, письменные ответы на вопросы, тестирование

Тема 6. Биологические основы разведения и кормления с.-х. животных.	ПК – 2	рефераты, устные ответы на вопросы
Тема 7. Виды продуктивности сельскохозяйственных животных.	ПК – 2	рефераты, устные ответы на вопросы
Тема 8. Биологические особенности крупного и мелкого рогатого скота, производство молока и говядины, шерсти и баранины.	ПК – 2	рефераты, устные ответы на вопросы
Тема 9. Биологические особенности свиней и производство свинины.	ПК – 2	рефераты, устные ответы на вопросы
Тема 10. Биологические особенности сельскохозяйственной птицы и организация промышленного птицеводства.	ПК – 2	рефераты, устные ответы на вопросы
Тема 11. Биологические особенности лошадей и современное коневодство.	ПК – 2	рефераты, устные ответы на вопросы
Тема 12. Биологические особенности кроликов и пушных зверей и значение отрасли кролиководства и звероводства.	ПК – 2	рефераты, устные ответы на вопросы
Тема 13. Биологические особенности пчел.	ПК – 2	рефераты, устные ответы на вопросы
<b>Текущая аттестация</b>	ПК – 2	контрольная работа
<b>Промежуточная аттестация</b>	ПК – 2	зачет (устный)

### 1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Результаты сформированности
ПК–1	<p>Знать: механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования. Знать методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации.</p> <p>Уметь: анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи. Уметь находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая достоинства и недостатки.</p> <p>Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них. Механизмами поиска</p>
ПК-2	<p>Знать: некоторые современные образовательные технологии, называет их возможности в достижении современных образовательных результатов, перечисляет некоторые из традиционных форм, методов и средств обучения; частично раскрывает содержание, функции педагогической диагностики и требования к ее проведению.</p> <p>Уметь: проектировать некоторые компоненты учебного процесса с использованием современных образовательных технологий; конструировать отдельные компоненты урока в соответствии с требованиями ФГОС общего образования; составлять план диагностики образовательных результатов.</p> <p>Владеть: некоторыми умениями выбора и обоснования образовательных</p>

	технологий под конкретную дидактическую цель; некоторыми умениями конструировать урок в логике конкретной образовательной технологии; некоторыми умениями диагностики образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС общего образования
--	---

## 1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов	
	ОФО	ЗФО
Выполнение и защита лабораторных	40	30
Контрольная самостоятельная работа	10	20
Зачет	50	50
<b>Всего</b>	<b>100</b>	

### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	<b>90–100</b>	<b>А</b> – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	<b>83–89</b>	<b>В</b> – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	<b>75–82</b>	<b>С</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	<b>63–74</b>	<b>Д</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	<b>50–62</b>	<b>Е</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	<b>21–49</b>	<b>ФХ</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над	Не зачтено

		материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	
Неудовлетворительно	0–20	<b>F</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

## 2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 2.1. Оценочные средства текущего контроля

#### Вопросы для промежуточного контроля по разделу «Биологические основы растениеводства»

1. Раскройте понятие «культурное растение». Почему культурное растение представляет собой нестабильную систему?
2. Основные принципы классификации культурных растений.
3. Центры происхождения культурных растений.
4. Группы и подгруппы полевых культур по производственным и ботанико-биологическим признакам.
5. Факторы жизни культурных растений.
6. Компенсация выноса питательных элементов с урожаем культурных растений
7. Способы управления развитием растений и формированием урожая.
8. Отличия обычной технологии от интенсивной технологии возделывания растений.
9. Принципы интенсивной технологии возделывания растений.
10. Характеристика вреда сорных растений
11. Классификация сорных растений
12. Комплексный метод борьбы с сорными растениями
13. Научные основы севооборота. Понятие о севообороте.
14. Классификация севооборотов. Понятие о ротации севооборотов.
15. Растения в роли сидератов.
16. Применение биогумуса в растениеводстве. Действие биогумуса на сельскохозяйственные растения.
17. Способы посева семян
18. Общие морфологические и биологические особенности зерновых культур.
19. Признаки отличия хлебов первой группы от второй.
20. Отличие озимых и яровых биологических форм зерновых.
21. Анатомическое строение и химический состав зерна полевых культур. Фазы роста и развития хлебных злаков.
22. Агробиологические особенности озимых зерновых культур.
23. Народно-хозяйственное значение зернобобовых культур.
24. Особенности биологии и выращивания зернобобовых культур.
25. Биологические особенности масличных культур.
26. Эфиромасличные культуры и их особенности их выращивания.
27. Биологические особенности прядильных культур.
28. Биологические особенности культуры картофеля.
29. Роль кормовых корнеплодов, многолетних и однолетних трав в обеспечении животноводства кормами.
30. Место в севообороте кормовых растений. Их агротехническое значение.

31. Виды однолетних и многолетних, злаковых и бобовых трав.
32. Новые кормовые культуры. Охарактеризуйте их
33. Овощные культуры их биологические особенности и происхождение.
34. Гидропоника. Ее биологические аспекты применения.
35. Особенности выращивания овощных культур в открытом грунте.
36. Принципы классификации овощных культур.
37. Агробиологические особенности паслёновых овощей.
38. Агробиологические особенности многолетних овощных культур.
39. Биологические особенности и посевные качества семян.
40. Сорт, его значение и сортовое качество семян. Подготовка семян к посеву.
41. Методы и методики исследования полевых культур.
42. Урожайность и качественные показатели зерновых культур.
43. Растениеводство как наука и отрасль агропромышленного производства.
44. Посевной материал, подготовка к севу, хранение, качество.
45. Сроки сева и посадки пшеницы.
46. Способы посева и нормы высева и глубина заделки семян зерновых культур.
47. Ботанические, хозяйственные признаки овощных культур.
48. Биология, экология, значение и возделывание капусты.
49. Биологические особенности и агротехника картофеля
50. Биология, экология, значение, классификация и возделывание луковичных
51. Классификация сорных растений.
52. Общая характеристика и биологические особенности однолетних сорных растений.
53. Общая характеристика и биологические особенности многолетних сорных растений
54. Меры борьбы с сорной растительностью.
55. Общая биологическая и агротехническая характеристика кукурузы.
56. Общая биологическая и агротехническая характеристика сорго.
57. Общая биологическая и агротехническая характеристика подсолнечника.
58. Зернобобовые культуры их классификация и биология.
59. Роль биопрепаратов в повышении урожайности бобовых культур.
60. Значение и технология выращивания технических культур.

## **Тестовые задания**

### **1. Какая из культур является теплолюбивой ?**

1. салат 2. баклажан 3. кабачек 4. картофель. 5. чеснок

### **2. Какая из овощных культур относится к коренеплодным:**

1. лук; 2. ремень; 3. кориандр ; 4. петрушка; 5. спаржа;

### **3. Какая из разновидностей пшеницы относится к твердой:**

Альбидум, горденформе, гостианум, лютесценс, мильтурум

### **4. Рябина это плодородное растение:**

1. семечковое 2. косточковое 3. ягодное. 4. субтропическое. 5. тропическое.

### **5. Растение не требовательное к влаге в воздухе это:**

1. картофель 2. томат 3. огурец 4. редис 5. морковь 6. портулак 7. спаржа

### **6. Определение массы 1000 семян люцерны производится из:**

1. из 100 шт. 2. из 250 шт. 3. из 500 шт. 3. из 1000 4. из 10 000 шт. семян

### **7. Теплицы – это культивационные сооружения, которые по объему помещения:**

1 больше площади 2. равны площади 3. меньше площади

### **8. Пересадка растений с увеличением площади питания это:**

1. панировка 2. планировка 3. пикировка 4. пинировка 5. подвигровка

**9.Холодостойкая овощная культура это:**

1.томат 2.ревень 3.картофель 4.тыква 5.хрен

**10.Зеленная однолетняя овощная культура это:**

1.ревень 2.салат 3.лук 4.щавель 5.спаржа

**Вопросы для промежуточного контроля по разделу «Биологические основы животноводства»**

1. Назовите отличия между дикими, домашними и сельскохозяйственными животными. Покажите на карте центры одомашнивания животных и назовите их диких предков.
2. Что понимают под термином «экстерьер» животных? Назовите основные стати крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей и кур. Перечислите пороки экстерьера крупного рогатого скота.
3. С помощью каких инструментов проводят измерения животных и для чего у них берут промеры?
4. Назовите индексы телосложения сельскохозяйственных животных. Для чего их рассчитывают?
5. Назовите методы мечения сельскохозяйственных животных. Какие из них наиболее распространены в скотоводстве, свиноводстве и птицеводстве?
6. Какие нормативные документы в Российской Федерации определяют правила идентификации и регистрации сельскохозяйственных животных?
7. Каким образом определяют живую массу молодняка и взрослых животных? Назовите прижизненные показатели динамики роста и развития сельскохозяйственных животных и приведите формулы расчета этих показателей.
8. Что в животноводстве называют кормами? Назовите химический состав кормов. Приведите классификацию кормов. На какие две группы их разделяют по концентрации энергии и клетчатки в единице массы?
9. Каким образом разделяют животных по строению органов пищеварения? Как сырая клетчатка переваривается у жвачных и в чем здесь состоит отличие от моногастричных животных? Что является основным источником энергии у жвачных и моногастричных животных?
10. Назовите биологически активные вещества, присутствующие в кормах, и опишите их действие на организм сельскохозяйственных животных.
11. Расскажите об овсяной кормовой единице. Каким образом питательность различных кормов приравнивают к продуктивному действию одного килограмма овса среднего качества? Почему овсяную кормовую единицу официально более не используют в Российской Федерации?
12. Что такое обменная энергия и как это определение используют в понятии энергетической кормовой единицы?
13. Дайте определение нормы кормления, рациона и его структуры. От каких факторов зависит норма кормления животного? Дайте характеристику основным показателям анализе рациона?
14. Назовите биологические принципы технологий заготовки сена, силоса и сенажа. В чем состоит различие в химическом составе между сенажом и силосом? Каковы особенности химического состава зерновых кормов?
15. От каких факторов зависит продуктивность сельскохозяйственных животных и птицы? Назовите их очередность по степени значимости.
16. Какова длительность лактации коров, овец, коз и кобыл? На какие основные периоды обычно разделяют лактацию коров.
17. Сколько составляет жирность молока коров и коз? Какие из кормов положительно влияют на увеличение жирности молока?

18. Назовите среднее значение содержания белка в молоке коров? Каким образом содержание белка и его состав в молоке влияют на вкусовые качества сыра?
19. Назовите факторы, влияющие на показатели мясной продуктивности животных. Перечислите по степени значимости основные факторы, влияющие на содержание в мясе жира и белка.
20. Каким образом определяют белковый качественный показатель мяса? Чем заменимые аминокислоты мяса отличаются от незаменимых?
21. Назовите и охарактеризуйте абсолютные и относительные показатели мясной продуктивности сельскохозяйственных животных. Почему абсолютные показатели не всегда отражают тенденции мясной продуктивности животных в сравнительном аспекте между породами, видами и т.д.?
22. Какой из показателей шерстной продуктивности является основным?
23. Какие физико-механические показатели определяют качество шерсти?
24. Каким образом оценивают яйценоскость сельскохозяйственной птицы? На какие категории разделяют пищевые куриные яйца? Сколько яиц получают от курицы-несушки, утки, гусыни, индейки?
25. Дайте сравнительную характеристику современных пород крупного рогатого скота, молочного и комбинированного направлений продуктивности. Какие из них наиболее распространены в Российской Федерации?
26. Назовите породу молочного скота, которая отличается наибольшим уровнем молочной продуктивности в мире.
27. Благодаря чему скот красной степной породы обладает хорошими акклиматизационными способностями? На увеличение каких из показателей молочной продуктивности направлена селекционная работа с этой породой?
28. На какие периоды разделяют лактацию коров? Назовите их особенности, определяющие специфику кормления и содержания животных. Почему считают оптимальной продолжительность лактации коров в течение 305 дней.
29. В чем особенности кормления сухостойных коров и нетелей? На какие два периода разделяют систему кормления этих животных?
30. Охарактеризуйте показатели воспроизводительной способности коров, назовите их оптимальное значение.
31. Расскажите о составе молока и этапах его первичной обработки.
32. На какие группы разделяют специализированные мясные породы скота? Назовите и охарактеризуйте отечественные и зарубежные породы мясного скота.
33. Определите основные этапы производства говядины в молочном и специализированном мясном скотоводстве. В чем основное отличие?
34. Назовите основные хозяйственные и биологические особенности овец. Какие отличия и сходства существуют между овцами и козами? Чем они обоснованы?
35. Назовите оптимальный возраст первого оплодотворения и длительность суягности овец. Сколько составляет плодовитость овец?
36. Расскажите о распределении питательных веществ в организме овцы. Что такое «голодная тонина» шерсти?
37. Какие породы овец разводят в Российской Федерации? Охарактеризуйте их основные особенности.
38. В чем состоят особенности нормирования кормления и составления рационов овец различных половозрастных групп?
39. Какие корма являются основными в рационах овец зимой и летом?
40. Расскажите о биологических особенностях коз.
41. Дайте характеристику породам коз молочного, шерстного и пухового направлений продуктивности. Как проводят племенную работу с козами?
42. Способы кормления, содержания, доения, стрижки, вычесывания коз.



43. Назовите биологические особенности свиней, обеспечивающие интенсивное развитие свиноводства.
44. Назовите основные породы свиней, которые разводят в России.
45. Перечислите половозрастные группы свиней в структуре стада. Дайте характеристику каждой из этих групп.
46. Какие существуют виды опоросов? Какой вид осеменения чаще всего применяют в свиноводстве?
47. Расскажите об особенностях кормления и содержания хряков-производителей, супоросных и подсосных свиноматок.
48. Назовите особенности мясного откорма свиней? Какие корма при этом используют? Сколько длится мясной откорм свиней? Охарактеризуйте современные программы откорма свиней.
49. В чем состоит разница между мясным и беконным откормом свиней? Какие корма нежелательно применять при беконном откорме. Какие породы свиней преимущественно используют при беконном откорме?
50. В каком случае применяют откорм свиней до жирных кондиций? Какие половозрастные группы свиней используют в данном случае?
51. Какой удельный вес занимает белок, желток и скорлупа от массы яйца? Сколько времени затрачивается на формирование яйца у курицы?
52. Расскажите о физиологических особенностях пищеварительной системы различных видов сельскохозяйственной птицы. Почему гуси отличаются высоким уровнем переваривания клетчатки?
53. Каким образом рассчитывают яйценоскость на среднюю несушку в промышленном птицеводстве? Назовите среднюю яйценоскость основных видов сельскохозяйственной птицы.
54. Какое мясо птицы называют парным, охлажденным и замороженным? Расскажите о методике расчета основных показателей мясной продуктивности сельскохозяйственной птицы.
55. Дайте короткую характеристику основным породам кур яичного и мясного направления продуктивности, а также наиболее распространенным кроссам птицы.
56. Каким образом получают бройлеров? Вследствие чего бройлеры имеют высокий потенциал интенсивности роста? Какие породы мясной птицы являются исходными для получения бройлеров?
57. Какие основные этапы входят в процесс инкубации сельскохозяйственной птицы? Каковы правила сбора инкубационных яиц? Какая температура и относительная влажность воздуха должны поддерживаться в инкубационных и выводных шкафах?
58. Какой из видов сельскохозяйственной птицы требует наибольшее количество сырого протеина в рационе и с чем это связано?
59. Почему на физиологические процессы и продуктивность птицы влияет температура окружающей среды? Какую энергию она в первую очередь тратит на поддержание температуры тела в неблагоприятных условиях?
60. Назовите биологические особенности лошадей, определяющие народно-хозяйственное значение отрасли коневодства.
61. В каком возрасте лошади достигают хозяйственной зрелости? Какие факторы на это влияют?
62. Расскажите об особенностях органов дыхания лошадей. Каким образом их развитие связано с продуктивными качествами животных?
63. Дайте характеристику наиболее распространенным породам лошадей в мире. Какие из них наиболее популярны в России?
64. Охарактеризуйте основные масти лошадей. Назовите масти, наиболее присущие различным породам.

65. Назовите особенности воспроизводства лошадей. Когда начинается и сколько длится случной сезон в коневодстве?
66. Перечислите показатели, характеризующие мясную продуктивности лошадей. Сколько составляет убойный выход? В каких производственных условиях наиболее выгодно производить конину?
67. Для чего изготавливают сыворотку жеребых кобыл (СЖК)? В каких отраслях ее применяют?
68. Расскажите об особенностях органов пищеварения лошадей и системы их кормления.
69. Почему лошадь нельзя поить после скармливания концентратов? Какие из объемистых и концентрированных кормов являются лучшими для лошадей? Почему скармливание овса лошади является наиболее желательным?
70. Каким образом определяют удои кобыл? Назовите наибольший удои молока кобыл. Что такое кумыс и каковы особенности его химического состава?
71. Расскажите о рабочих качествах лошадей. Назовите виды работ. Каким образом рассчитывают скорость движения лошади?
72. Какую подготовку предполагает спортивное использование лошадей? Назовите основные особенности содержания и кормления лошадей в спортивном коневодстве.
73. Назовите биологические особенности, выгодно отличающие кроликов от других сельскохозяйственных животных. Что является основной продукцией кролиководства?
74. Чем отличаются кролики от зайцев? От чего зависит рост и развитие крольчат в первые периоды онтогенеза?
75. Назовите наиболее распространенные породы кроликов. Какие породы относят к мясному, шерстному и пуховому направлениям продуктивности?
76. Расскажите об особенностях кормления кроликов. Как можно рассчитать годовую потребность кроликов в кормах по ферме? Что при этом учитывают?
77. Какое значение в жизни пушных зверей имеет фактор сезонности?
78. Чем отличается строение пищеварительной системы пушных зверей от других моногастрических животных?
79. От чего зависят развитие волосяного покрова и окраска меха пушных зверей?
80. Какие корма животного и растительного происхождения используют при кормлении пушных зверей?
81. Расскажите о способах содержания пушных зверей. Приведите основные положения их шедового содержания. Каким образом обычно содержат товарных и племенных зверей?
82. Чем отличаются нутрии в содержании и размножении по сравнению с другими пушными животными? В чем состоят особенности их кормления? Какие корма при этом являются основными?
83. Каким процессом связаны между собой все особи пчелиной семьи?
84. Как пчелиная семья ведет борьбу с инфекциями? Почему гнездо здоровой семьи пчел всегда чистое и имеет приятный запах?
85. Сколько маток в пчелиной семье? Назовите размеры и массу матки. В чем заключается основная роль матки в гнезде? Что вызывает гибель матки?
86. Сколько трутней в пчелиной семье? Назовите размеры и массу трутней. В чем заключается основная роль трутней в гнезде?
87. Расскажите о функции рабочих пчел. Сколько живут рабочие пчелы? Зависит ли продолжительность их жизни от сезона года?
88. Какие виды ульев получили наибольшее распространение? Дайте характеристику конструкции медовых сот.

89. Назовите корма для пчел. Какие основные пищевые потребности пчел обеспечивают мед и цветочная пыльца? Сколько их необходимо пчелиной семье на год?

90. В чем заключается роль воды в пчелином улье? Каким образом на пасеке обеспечивают пчел водой?

#### **Тестовые задания**

**1. Укажите физиологическую норму температуры тела молодняка крупного рогатого скота.**

1. 35-37 °С; 2. 38,5-40 °С; 3. 37-38 °С.

**2. Какая система в организме животных является наиболее информативной в отношении их адаптивной способности?**

1. Кожа; 2. Кровь; 3. Сердечно-сосудистая система.

**3. В каком возрасте наблюдается наиболее интенсивный рост мышечной ткани КРС?**

1. В первые 18 мес. жизни; 2. После 18-мес. возраста; 3. В первые 12 мес. жизни.

**4. Какое вещество в организме животных нивелирует действие стресс-фактора?**

1. Крахмал; 2. Гликоген; 3. Аминокислоты.

**5. Какой фактор в первую очередь уменьшает адаптационную способность животных и птицы всех видов?**

1. Генетический фактор; 2. Фактор условий содержания; 3. Фактор кормления.

**6. Выберите правильную последовательность факторов (по степени значимости), которые влияют на мясную продуктивность животных и птицы.**

1. Кормление, генетический фактор, способ содержания;  
2. Генетический фактор, кормление, условия содержания;  
3. Условия содержания, кормление, генетический фактор.

**7. Насколько отличается аминокислотный состав мяса говядины, свинины и баранины?**

1. Существенно не отличается; 2. Отличается заметно; 3. Зависит от кормления.

**8. Назовите вид с.-х. птицы, который имеет наиболее высокий уровень обмена веществ и наиболее высокий уровень переваримости кормов.**

1. Куры. 2. Утки. 3. Гуси.

**9. Что является основой питания жвачных животных?**

1. Грубые корма с высоким уровнем содержания клетчатки;  
2. Зерновые корма с высоким уровнем содержания крахмала;  
3. Кормовые добавки с высоким уровнем содержания протеина.

**10. Какая биологическая особенность кроликов обеспечивает высокую эффективность отрасли кролиководства?**

1. Высокая адаптационная способность.  
2. Высокая воспроизводительная способность.  
3. Неприхотливость к различным кормовым культурам.