

Министерство сельского хозяйства РФ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

Кафедра генетики, разведения и биотехнологии животных

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой

 С.А. Брагинец

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
(приложение к рабочей программе)

«ГЕНОФОНД ЖИВОТНЫХ»

Направление подготовки бакалавра  
36.03.02 Зоотехния

Тип образовательной программы  
Академический бакалавриат

Формы обучения  
Очная, заочная

Санкт-Петербург  
2017

Автор

Профессор  
(должность)

  
\_\_\_\_\_ (подпись)

Егиазарян А.В.

Доцент  
(должность)

  
\_\_\_\_\_ (подпись)

Грачев В.С.

## 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	5
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	7
4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	24

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

Процесс изучения дисциплины «Генофонд животных» 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 компетенции**	Оценочные средства для проверки формирования компетенции***
ПК-2	способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей	<p style="text-align: center;">Знать:</p> <p>теоретические основы проведения зоотехнической оценки животных разных видов.</p> <p>Уметь: проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей.</p> <p>Владеть: методами проведения зоотехнической оценки животных, основанной на знании их биологических особенностей</p>	8	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа	Опрос, тест

## 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
<b>ПК-2 – способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей</b>							
знать	8	не знает теоретические основы проведения зоотехнической оценки животных разных видов	частично знает теоретические основы проведения зоотехнической оценки животных разных видов	в целом знает теоретические основы проведения зоотехнической оценки животных разных видов	свободно владеет, ориентируется в теоретических основах проведения зоотехнической оценки животных разных видов	Опрос, тест	устный опрос
уметь	8	не умеет проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их	частично умеет проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их	способен проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических	в полной мере умеет проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их	опрос	устный опрос

		биологических особенностей	биологических особенностей	особенностей	биологических особенностей		
владеть	8	не владеет методами проведения зоотехнической оценки животных, основанной на знании их биологических особенностей	частично владеет методами проведения зоотехнической оценки животных, основанной на знании их биологических особенностей	владеет методами проведения зоотехнической оценки животных, основанной на знании их биологических особенностей	свободно владеет методами проведения зоотехнической оценки животных, основанной на знании их биологических особенностей	опрос	устный опрос

## 2.2 Шкала оценивания компетенций

Оценочное средство: опрос.

Шкала оценивания:

Оценка «зачтено» (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется студенту, который:

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;
- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов.

Обязательным условием выставленной оценки является терминологически правильная речь.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах изучаемого предмета у студента нет.

Оценочное средство: тест.

Шкала оценивания:

Оценка «отлично» ставится студенту в случае правильного ответа на 90% ответов в варианте.

Оценка «хорошо» ставится студенту в случае правильного ответа на 75-89% ответов в варианте.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту в случае правильного ответа на 55-74% ответов в варианте.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту в случае правильного ответа менее чем на 55% ответов в варианте.

### **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** **Вопросы для текущего контроля знаний студентов по разделу «Происхождение, эволюция и формирование генофонда домашних животных»**

1. Основные центры одомашнивания животных.
2. Доместикационные изменения в процессе одомашнивания.
3. Виды животных, используемых в сельском хозяйстве.
4. Породы основных видов с.-х. животных, используемых в сельском хозяйстве, в мире и в России, их состояние.

**Вопросы для текущего контроля знаний студентов по разделу  
«Приручение и одомашнивание разных видов животных»**

1. Приручение и одомашнивание крупного рогатого скота.
2. Приручение и одомашнивание овцы.
3. Приручение и одомашнивание козы.
4. Приручение и одомашнивание свиньи.
5. Приручение и одомашнивание лошади.
6. Приручение и одомашнивание верблюда
7. Приручение и одомашнивание собаки.
8. Приручение и одомашнивание птицы
9. Различие между домашними, сельскохозяйственными и прирученными животными.

**Вопросы для текущего контроля знаний студентов по разделу  
«Доместикационные изменения и породообразование»**

1. Факторы воздействия в процессе одомашнивания.
2. Изменения морфологических, физиологических, экстерьерных и хозяйственно-полезных признаков в процессе одомашнивания.
3. Эволюционные основы доместикации.

**Вопросы для текущего контроля знаний студентов по разделу «Значение  
генетических ресурсов в жизни общества»**

1. Значение генофонда редки пород в селекции и биотехнологии.
2. Сохранение генетических ресурсов для научных целей.
3. Сохранение пород в культурных, эстетических и национальных целях.

**Вопросы для текущего контроля знаний студентов по разделу  
«Современное состояние генетических ресурсов основных видов  
домашних животных»**

1. Состояние генетических ресурсов домашних животных в мире.
2. Состояние генетических ресурсов домашних и сельскохозяйственных животных в России.
3. Классификация статуса пород с.-х. животных по рекомендации ФАО.
4. Критерии классификации пород.

**Вопросы для текущего контроля знаний студентов по разделу «Система  
оценки, изменений и прогноза состояния генофонда домашних  
животных»**

1. Порядок описания породы.
2. Порядок паспортизации животного генофондной коллекции.
3. Порядок паспортизации криоконсервированных образцов спермы и эмбрионов животных генофондной коллекции.
4. Хранение и государственный учет генофондных коллекций.
5. Требования, предъявляемые к генофондным хозяйствам по сохранению: стад молочных и мясных малочисленных пород крупного



рогатого скота; свиней, овец и коз; лошадей.

**Вопросы для текущего контроля знаний студентов по разделу «Пути и методы сохранения генофонда домашних животных»**

1. Критерии при выборе пород для сохранения их генофонда.
2. Общие организационные мероприятия по сохранению генофонда сельскохозяйственных животных.
3. Современная трактовка генофонда.
4. Генофондное стадо. Понятие. Перевод стада в статус «генофондное».
5. Генетико-селекционные аспекты сохранения генофонда животных.
6. Сохранение живущего поголовья (in situ).
7. Криогенный метод сохранения генофонда (ex situ).
8. Эффективная численность популяции при различном соотношении полов.

**Вопросы для текущего контроля знаний студентов по разделу «Система разведения генофондных стад»**

1. Организация генофондных стад.
2. Возможности сохранения генофонда породы в одном стаде.
3. Принципы отбора и подбора в генофондном стаде.
4. Особенности разведения малочисленных популяций кур в коллекционных стадах.

**Вопросы для текущего контроля знаний студентов по разделу «Возможности использования и восстановления генофонда исчезающих пород»**

1. Восстановление исчезнувших видов и пород животных.
2. Использование генофонда кур для создания новых пород и популяций.
3. Методы создания новой породы кур «Пушкинская» во ВНИИГРЖ.

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (зачет)**

1. Одомашнивание (доместикация) диких животных.
2. Происхождение, эволюция и формирование генофонда домашних животных. Основные центры одомашнивания животных.
3. Различие между домашними, сельскохозяйственными и прирученными животными.
4. Роды и виды быкообразных. Приручение и одомашнивание крупного рогатого скота.
5. Разновидности тура – родоначальники различных пород крупного рогатого скота. Предки и основные группы крупного рогатого скота. Различие между обычными и горбатыми породами (зебу).
6. Зубр и его отличие от других представителей быкообразных. Скрещиваемость между зубром и обычным крупным рогатым скотом.
7. Буйволы и их одомашненные виды. Биологические и хозяйственно

полезные особенности буйволов. Скрещиваемость между буйволами и обычным крупным рогатым скотом.

8. Яки, их биологические и хозяйственно полезные особенности. Скрещиваемость между яком и обычным крупным рогатым скотом.

9. Предки и основные регионы происхождения домашних овец. Подвиды и разновидности диких предков овец, распространенные в Российской Федерации.

10. Дикие предки и виды домашних коз. Вид, обитающий в России.

11. Предки домашних свиней и их разновидности. От каких разновидностей произошли европейские и азиатские породы свиней?

12. Предки домашних лошадей. Представитель подрода настоящих лошадей. Скрещиваемость между домашней лошастью и диким подродом.

13. Предки домашнего осла. От каких подвидов произошел домашний осел? Биологические и хозяйственно полезные особенности осла. Скрещиваемость домашнего осла с лошастью и плодовитость гибридов.

14. Предки верблюдов. Горбатые и безгорбые верблюды. Биологические и хозяйственно полезные особенности верблюдов. Скрещиваемость одногорбых и двухгорбых верблюдов.

15. Одомашненные виды оленей в России. Биологические и хозяйственно полезные особенности оленей. Скрещиваемость между отдельными видами оленей.

16. Происхождение, распространение и биологические особенности овцебыка.

17. Происхождение, распространение и хозяйственно полезные особенности домашних кроликов.

18. Предки домашних кур, уток, гусей, индеек и цесарок.

19. Доместикационные изменения у домашних животных в процессе пороодообразования.

20. Главные движущие факторы эволюции. Основные формы естественного отбора.

21. Современное определение породы.

23. Основные аргументы в пользу сохранения генофонда местных и аборигенных пород с.-х. животных.

24. Значение генетических ресурсов (генофонда) с экономической точки зрения.

25. Сохранение генетических ресурсов для научных целей

26. Сохранение пород в культурных и исторических целях.

27. Современное состояние генетических ресурсов основных домашних животных в мире. Количество пород крупного рогатого скота, овец, свиней и лошадей.

28. Классификация пород по категориям по рекомендации ФАО. Критерии этой классификации.

29. Современное состояние генетических ресурсов основных видов домашних животных в России. Количество пород крупного рогатого скота,

овец, свиней и лошадей.

30. Классификация пород сельскохозяйственных животных в нашей стране.

31. Современное определение генофонда. Общий генофонд вида сельскохозяйственных животных в отдельной стране. Дать схему.

32. Местные, аборигенные, локальные породы и их значение в животноводстве.

33. Генофондные животные и организационная основа их сохранения.

34. Критерии для определения категории пород млекопитающих, подлежащих охране в отдельных стадах.

35. Методы и способы сохранения генофонда редких и исчезающих пород сельскохозяйственной птицы.

36. Сохранение генофонда породы на основе живущего поголовья (*in situ*).

37. Сохранение генофонда на основе использования спермы и эмбрионов (*ex situ*).

38. Какие негативные последствия могут проявиться в последующих поколениях при численности особей сохраняемой популяции ниже допустимого минимума?

39. Инбридинг и дрейф генов, в каких популяциях чаще происходят эти процессы?

40. Понятия о фактической и эффективной численности популяции.

41. Формула расчета эффективной численности популяции при неравном количестве самок и самцов.

42. Формула расчета сохранения генофонда отдельной породы по ежегодному увеличению коэффициента инбридинга..

43. Минимальная и оптимальная численность племенных самок в породах малопродуктивных животных и соотношение полов.

44. Размер стада сохраняемой популяции и уровень инбридинга за поколение для проведения селекции по количественным признакам..

45. Эффективная минимальная численность популяции кур и соотношение полов в коллекционных стадах.

46. Принципы отбора и подбора в генофондных стадах для воспроизводства следующего поколения. Привести пример.

47. Применение стабилизирующей формы отбора и подбора в генофондных стадах кур.

48. Принципы восстановления генофонда породы с предельно малой численности исходного поголовья (5-10 голов). Примеры.

49. Принципы восстановления генофонда исчезнувшей породы с использованием сохранившейся спермы и эмбрионов.

50. Определение генетического расстояния между популяциями. Формула и примеры.

51. Генетическая структура генофондной популяции. Определение частот генотипов и аллелей.

52. Определение степени гомогенности и уровня полиморфности генофондной популяции.

53. Факторы, влияющие на генетическую структуру малочисленной популяции.
54. Характеристика малочисленных пород крупного рогатого скота, подлежащих охране.
55. Характеристика малочисленных пород свиней, подлежащих охране.
56. Характеристика малочисленных пород овец, подлежащих охране.
57. Характеристика малочисленных пород лошадей, подлежащих охране.
58. Использование мировых генетических ресурсов для совершенствования отечественных пород с.-х. животных.
59. Каких животных можно считать «генофондными»?
60. Организационная и материальная основа сохранения генофондных животных
61. Что представляет собой панмиктическая популяция, и какие процессы происходят в ней?
62. Селекционно-генетическое значение генофонда местных аборигенных пород
63. Значение генофонда местных аборигенных пород для научных целей:
64. Культурно-историческое значение генофонда местных аборигенных пород.

**Тестовые задания по дисциплине «Генофонд животных»**

**Выберите 1 правильный ответ:**

**A1. Процесс доместикации (одомашнивания) происходил:**

- 1) на одном континенте
- 2) на разных континентах
- 3) на континентах с теплым климатом.

**A2. Популяция - это:**

- 1) совокупность особей одного вида, обладающих общим генофондом и воспроизводящих себя в течение многих поколений.
- 2) совокупность особей разных видов, обладающих различным генофондом и воспроизводящих себя в течение многих поколений.
- 3) совокупность особей одной породы, обладающих общим генофондом и воспроизводящих себя в течение многих поколений

**A3. Какие животные относятся к генетическим ресурсам?**

- 1) только представители диких животных
- 2) только представители домашних животных
- 3) представители домашних и диких животных

**A4. Очаги происхождения домашних животных связаны:**

- 1) с зоогеографическими ареалами их диких предков и очагами древней культуры человека
- 2) от этих факторов независимы
- 3) только с зоогеографическими ареалами их диких предков

**A5. Основные критерии классификации и статуса (категории) пород с.-х. животных по рекомендации ФАО.**

- 1) наличие в породе определенного числа всех животных

- 2) наличие в породе только определенного числа самцов независимо от численности породы
- 3) наличие в породе определенного числа размножающихся самок

**А6. Размер стада и допустимый коэффициент инбридинга на поколение для сохранения генофонда породы крупного рогатого скота:**

- 1) размер стада должен быть более 5000 голов, инбридинг - 0,1
- 2) размер стада должен быть не менее 1000 голов, инбридинг - 0,5
- 3) размер стада должен быть не менее 100 голов, инбридинг - 1,5

**А7. Домашние, сельскохозяйственные и прирученные животные. Различие между ними.**

- 1) нет никаких различий между ними
- 2) различаются между собой домашние и сельскохозяйственные животные
- 3) не различаются между собой домашние и прирученные животные

**А8. Фактическая и эффективная численность популяции, различие между ними**

- 1) фактическая и эффективная численность - это наличие всех животных в стаде
- 2) фактическая численность - наличие только самцов, эффективная - самок
- 3) фактическая численность - наличие всех животных, эффективная численность - наличие самцов и самок, способных к рождению потомства

**А9. Принципы отбора в генофондных стадах для воспроизводства следующего поколения**

- 1) отбор в генофондных стадах не должен проводиться
- 2) отбор в генофондных стадах должен быть направленным (улучшающим)
- 3) отбор в генофондных стадах должен быть стабилизирующим

**А10. Родоначальник различных пород крупного рогатого скота. Разновидности этого вида**

- 1) крупный рогатый скот произошел от одного вида быкообразных
- 2) происхождение крупного рогатого скота не известно
- 3) крупный рогатый скот произошел от нескольких видов быкообразных

**Б1. Появление негативных явлений в популяции в зависимости от её численности:**

- 1) численность сохраняемой популяции не влияет на её генофонд
- 2) существует определенная минимальная численность, ниже которой в популяции произойдут негативные явления (какие?)
- 3) чем меньше численность популяции, тем меньше уровень инбридинга

**Б2. Какими ценными хозяйственно полезными и биологическими особенностями отличаются малочисленные породы крупного рогатого скота от заводских пород.**

- 1) уступают заводским породам по продуктивным признакам и их сохранение не выгодно
- 2) их нужно поглощать высокопродуктивными породами для повышения продуктивности
- 3) обладают рядом ценных признаков, необходимых для настоящей и будущей селекции

**Б3. Предки и разновидности крупного рогатого скота. Различие между обычными и горбатыми породами**

- 1) предком крупного рогатого скота является один вид, поэтому нет различий

- между обычными и горбатыми породами
- 2) предком крупного рогатого скота являются разные разновидности быкообразных и, поэтому между ними имеются различия
  - 3) горбатые и безгорбые породы отличаются только наличием горба

**Б4. Наиболее широко распространенная классификация пород сельскохозяйственных животных в РФ.**

- 1) по внешнему виду
- 2) по продуктивным признакам
- 3) по уровню племенной работы

**Б5. Факторы, влияющие на генетическую структуру малочисленной популяции.**

- 1) инбридинг
- 2) дрейф генов и инбридинг
- 3) факторы внешней среды

**Б6. Применение стабилизирующей формы отбора в генофондных стадах кур.**

- 1) можно применять по всем селекционируемым признакам
- 2) только по основным хозяйственно полезным признакам
- 3) только по экстерьеру и конституции

**Б7. Какое значение имеют в животноводстве местные и аборигенные породы**

- 1) малопродуктивные и не конкурентоспособные, не имеют значение
- 2) не отселекционированы и примитивные, не имеют значения
- 3) обладают ценными и уникальными качествами, необходимыми для селекции

**Б8. Современное определение генофонда. Общий генофонд вида сельскохозяйственных животных в отдельной стране**

- 1) совокупность генов (аллелей) популяции, в пределах которой они характеризуются определенными частотами. Все разновидности, способные скрещиваться между собой и давать плодовитое потомство
- 2) наличие определенных генов, детерминирующих основные хозяйственно полезные признаки популяции. Только представители одного вида
- 3) наличие генов (аллелей), определяющих группы крови и других полиморфных систем. Представители различных видов одного рода

**Б9. Каких животных можно считать «генофондными»?**

- 1) представителей одного стада любой численности, независимо от их хозяйственно полезных признаков
- 2) представителей одной породы с определенной численностью и общей характеристикой
- 3) представителей определенного вида, породы, стада, имеющих малую численность, обладающих редкими и ценными признаками

**Б10. Организационной и материальной основой сохранения генофондных животных являются:**

- 1) регионы или области, в которых разводится местная порода
- 2) генофондные хозяйства и фермы, банки спермы и эмбрионов
- 3) генофондные банки спермы и эмбрионов

**В1. Что представляет собой панмиктическая популяция и, какие процессы**

**происходят в ней?**

- 1) популяция любой численности особей, подвергающихся действию селекционно-генетических факторов
- 2) особи одной породы, спаривающиеся между собой целенаправленным отбором и подбором
- 3) популяция большой численности особей, свободно спаривающихся между собой, не подвергающихся действию селекционно-генетических факторов

**В2. Какими критериями изучают генетическую структуру генофондной популяции?**

- 1) наличием определенных фенотипических признаков без учета характера их наследования и сложности
- 2) выявлением частот фенотипов, генотипов и аллелей с учетом характера и сложности их наследования
- 3) выявлением «маркерных» признаков, характерных для данной популяции

**В3. Методы сохранения генофонда породы, их зависимость от целей и численности поголовья**

- 1) на основе живущих животных при любой их численности
- 2) на основе создания генофондного банка при любой численности популяции
- 3) сочетанием этих двух методов с учетом целей и численности сохраняемого поголовья

**В4. Факторы, влияющие на сохранение генофонда**

- 1) численность и ареал сохраняемой популяции
- 2) инбридинг и наличие самцов
- 3) численность, инбридинг и генетический дрейф

**В5. Для сохранения генофонда породы на основе живущего поголовья отбираются:**

- 1) высокопродуктивные и крупные животные
- 2) представители всех генеалогических групп и линий породы
- 3) животные, соответствующие сохраняемой породе по внешнему виду

**В6. Для сохранения генофонда породы методом криоконсервации отбирается:**

- 1) сперма и эмбрионы от представителей всех генеалогических групп породы
- 2) сперма от имеющих производителей без учета их линейной принадлежности
- 3) сперма и эмбрионы от лучших животных

**В7. Цели и задачи создания генофондных банков (хранилищ) спермы производителей и эмбрионов малочисленных пород.**

- 1) для расширенного воспроизводства и усовершенствования генофонда сохраняемой породы
- 2) для ускорения селекционного процесса
- 3) для воспроизведения чистопородных животных малочисленной породы

**В8. Чем отличается зубр от других представителей быкообразных. Скрещивается ли зубр с обычным крупным рогатым скотом?:**

- 1) зубр не поддается одомашниванию, скрещивается с крупным рогатым скотом
- 2) зубр одомашнен, скрещивается с обычным крупным рогатым скотом
- 3) зубр не поддается одомашниванию и не скрещивается с крупным рогатым скотом

**В9. Современное определение понятия «порода»:**

- 1) достаточно многочисленная группа домашних животных одного вида, имеющих общее происхождение, приспособленных к природным и хозяйственным условиям и характеризующихся экстерьерно-конституциональными и продуктивными особенностями, которые стойко передаются потомству .
- 2) не большая группа домашних животных независимо от вида и происхождения, приспособленных к природным и хозяйственным условиям и характеризующихся экстерьерно-конституциональными и продуктивными особенностями, которые стойко передаются потомству .
- 3) любая по численности группа животных , принадлежащих разным видам, разводимых повсеместно , характеризующихся общим внешним видом , передающимися потомству.

**В10. Какие способы применяются для сохранения генофонда редких и исчезающих пород сельскохозяйственной птицы?:**

- 1) живой птицы в любом птицеводческом хозяйстве
- 2) живой птицы на отдельной ферме в птицеводческом хозяйстве, спермы и эмбрионов - в генофондном банке
- 3) живой птицы на коллекционной ферме, спермы производителей - в генофондном банке

**Г1. Одомашнены ли буйволы, скрещиваются буйволы с обычным крупным рогатым скотом?:**

- 1) не одомашнены, не скрещиваются с крупным рогатым скотом
- 2) одомашнены, не скрещиваются с крупным рогатым скотом
- 3) одомашнены, скрещиваются с крупным рогатым скотом

**Г2. Оптимальная численность племенных самок в породах малоплодных животных и соотношение полов для сохранения их генофонда:**

- 1) от 1000 до 2000 племенных самок при соотношении полов от 1:30 до 1:1
- 2) от 2000 до 3000 племенных самок при соотношении полов от 1:50 до 1:100
- 3) от 100 до 1000 племенных самок при соотношении полов от 1:30 до 1:5

**Г3. Какие из домашних видов птиц (кур, уток, гусей, индеек) произошли от одного предка, а какие - из двух:**

- 1) от одного предка произошли гуси и утки
- 2) от одного предка произошли куры и индейки
- 3) от двух предков произошли кур, гуси, утки

**Г4. Что означает генетическое сходство между популяциями и как определяется?:**

- 1) показатель, характеризующий однородность популяций по продуктивным и экстерьерным признакам, определяется сходными значениями этих признаков
- 2) показатель, характеризующий однородность популяции по полиморфным системам, определяется величиной частот аллелей разных локусов
- 3) показатель, характеризующий сходство селекционно-племенной работы

**Г5. Какие генетико-автоматические процессы происходят в малочисленных популяциях?:**

- 1) увеличиваются частоты аллелей, характерных данной популяции
- 2) уменьшаются частоты аллелей, характерных данной популяции
- 3) увеличивается степень инбридинга и случайного дрейфа генов (аллелей)



**Г6. Имеют ли экономическое значение местные аборигенные породы?:**

- 1) не имеют такого значения из-за низкой продуктивности и узкого ареала распространения
- 2) имеют только значение в отдельных регионах разведения
- 3) имеют важное значение, благодаря наличию ряда ценных и уникальных качеств

**Г7. Имеют ли значение местные аборигенные породы для научных целей?:**

- 1) не имеют такого значения из-за слабой изученности и малой численности
- 2) не имеют такого значения, из-за невысокой продуктивности и неконкурентноспособности
- 3) имеют такое значение благодаря наличию в этих породах уникальных генов

**Г.8. Имеют ли культурно-историческое значение местные аборигенные породы?:**

- 1) не имеют такого значения, поскольку существует другие памятники истории
- 2) имеют такое значение, поскольку рассматриваются как часть национального, культурного и исторического живого наследия
- 3) не имеют такого значения, поскольку существуют зоологические парки и заповедники

**Г9. Обладают ли ценными признаками свиньи местных малочисленных пород?:**

- 1) обладают универсальной продуктивностью, неприхотливостью, приспособлены к местным условиям и некоторым заболеваниям
- 2) не обладают, поскольку с ними не велась целенаправленная селекция
- 3) не обладают, поскольку уступают по продуктивности заводским породам

**Г10. Какие доместикационные изменения произошли у домашних животных в процессе породообразования?:**

- 1) изменились анатомо-физиологические, продуктивные и другие признаки
- 2) изменились только внешние формы
- 3) увеличились весовые и линейные показатели

**Д1. Какими ценными биологическими и хозяйственно полезными признаками обладают домашние яки. Можно ли их отнести к генетическим ресурсам крупного рогатого скота?:**

- 1) не обладают, по живой массе и молочной продуктивности уступают коровам. Их нельзя отнести к генетическим ресурсам КРС
- 2) не обладают, они меньше, чем их дикие сородичи
- 3) обладают высокой жирностью и белковостью в молоке, используют высокогорные пастбища. Их можно отнести к генресурсам КРС

**Д2. Какова должна быть эффективная численность генофонда отдельной породы (крупного рогатого скота) по ежегодному увеличению коэффициента инбридинга менее 0,5%.**

- 1) должна быть около 300 маток и 8-10 быков
- 2) должна быть не менее 1000 маток и 100 быков.
- 3) должна быть не менее 50 маток и 5 быков

**Д3. Какие подвиды и разновидности предков овец обитают в Российской Федерации, скрещиваются ли они с домашней овцой?:**

- 1) муфлон, гривистый баран; не скрещиваются
- 2) горный баран, снежный баран; оба скрещиваются
- 3) архар, аргали; архар скрещивается, а аргали - нет

**Д4. Главные движущие факторы эволюции. Результаты естественного отбора.**

- 1) происхождение органического мира. Возникновение различных пород домашних животных
- 2) сходство зародышей разных классов. Появление полезных приспособлений у животных
- 3) возникновение разнообразия и приспособленности животных. Выживание наиболее приспособленных к условиям среды обитания

**Д5. Чем отличаются козы от овец, скрещиваются ли они между собой**

- 1) Козы близки к овцам, скрещиваются с ними и дают плодовитое потомство
- 2) Козы по ряду внешних признаков отличаются от овец и не скрещиваются с ними
- 3) Козы и овцы относятся к разным видам, но скрещиваются между собой

**Д6. Методы восстановления оптимальной численности стада птицы с предельно малой численностью исходного поголовья:**

- 1) индивидуальный гетерогенный подбор и искусственное осеменение
- 2) групповой подбор самок к самцам и естественное спаривание
- 3) межлинейный подбор и искусственное осеменение

**Д7. Эффективная минимальная численность популяции кур и соотношение полов в коллекционных стадах.**

- 1) 1000 кур и 100 петухов при соотношении полов 1:10
- 2) 500 кур и 100 петухов при соотношении полов 1:5
- 3) 150 кур и 50 петухов при соотношении полов 1:3

**Д8. Чем отличаются домашние кролики от своих диких предков. Скрещиваются ли они с зайцами?:**

- 1) домашний кролик стал в несколько раз крупнее, кроме «дикой» серой окраски появилось огромное разнообразие расцветок. Может давать 8 - 10 окролов в год. Не скрещиваются
- 2) домашний кролик стал значительно меньше, не изменилась окраска. Дает меньше окролов в год. Скрещиваются
- 3) у домашнего кролика костяк тоньше, голова округлая, половая зрелость наступает раньше, чем у дикого. Не скрещивается

**Д9. Какими показателями оценивается генетическое расстояние между популяциями породами. Какие факторы увеличивают, а какие - уменьшают эти показатели?:**

- 1) по частоте аллелей. Генный дрейф увеличивает, инбридинг и миграции генов уменьшает генетическое расстояние
- 2) по общему происхождению. Генный дрейф уменьшает, инбридинг и миграция генов не влияют на генетическое расстояние
- 3) по схожим хозяйственно полезным качествам. Другие факторы не влияют на генетическое расстояние

**Д10. Какие методы подбора применяются в генофондных стадах?:**

- 1) не применяются, поскольку генофондные стада воспроизводятся по принципу панмиктических популяций
- 2) применяется межлинейный подбор
- 3) применяется по типу циклической ротации между разными генеалогическими группами маток и линиями самцов

**Е1. Какими ценными биологическими и хозяйственно полезными признаками**

**обладают местные породы овец, подлежащих охране?:**

- 1) малопродуктивные и малочисленные
- 2) обладают комбинированной продуктивностью, приспособленностью к местным условиям, многоплодные
- 3) с ними не велась интенсивная селекция, многие из них примитивные

**Е2. Какими ценными качествами обладает домашний осёл. Скрещиваются ли домашний осёл с лошастью и плодовиты ли гибриды?**

- 1) используется как рабочие и транспортные животные. Скрещиваются с лошастью, гибриды не плодовиты
- 2) в современных условиях при наличии техники не имеют никакого значения. Не скрещиваются с лошастью
- 3) используются как мясные и молочные животные. Скрещиваются с лошастью, гибриды плодовиты

**Е3. Какими ценными биологическими и хозяйственно полезными признаками обладают домашние верблюды. Какие имеются разновидности. Скрещиваются ли они между собой?:**

- 1) не уступают крупному рогатому скоту по продуктивным качествам. Одомашнен только одногорбый верблюд, который не скрещивается с другими разновидностями
- 2) превосходят крупный рогатый скот по продуктивным признакам.
- 3) дают высококалорийное молоко, мясо, шерсть и кожу. Имеются 2 разновидности, которые скрещиваются между собой

**Е4. Какие виды оленей одомашнены в России (назвать). Какое значение они имеют. Скрещиваются ли они между собой.**

- 1) одомашнены 6 видов оленей. Имеют только охотничье значение. Между собой эти виды не скрещиваются
- 2) одомашнены 5 видов оленей. От них получают молоко и мясо
- 3) одомашнены 3 вида оленей. От них получают мясо, кожевенно-меховое сырье, рога. Между собой виды скрещиваются

**Е5. Можно ли восстановить исчезнувшую породу и, каким способом?:**

- 1) породу можно восстановить при наличии живых животных
- 2) породу можно восстановить при наличии семени и эмбрионов
- 3) породу можно восстановить при наличии маток

**Е6. Лошадь Пржевальского и орловский рысак - это лошади:**

- 1) разных видов
- 2) одной породы
- 3) одного вида

**Е7. Развитие длинного кишечника у некоторых млекопитающих связано с:**

- 1) плотоядностью
- 2) растительной пищей
- 3) всеядностью

**Е8. Наиболее развита кора головного мозга у:**

- 1) лягушки
- 2) орла

- 3) собаки

**Е9. У млекопитающих по сравнению с пресмыкающимися наиболее развиты органы:**

- 1) дыхания
- 2) питания
- 3) терморегуляции

**Е10. К какому роду относится овцебык, какими ценными качествами обладает и скрещивается ли с крупным рогатым скотом?:**

- 1) занимает промежуточное положение между быками и овцами, обладает уникальным генофондом и в перспективе может быть использован в межвидовой гибридизации с копытными животными. Не скрещивается.
- 2) относится к роду быков, малопродуктивен, не имеет перспектив. Скрещивается с крупным рогатым скотом
- 3) относится к роду зубров и скрещивается с ними

**Ж1. Каких животных можно считать «генофондными»?**

- 1) животных любой породы независимо от её численности и происхождения
- 2) животных высокопродуктивных пород
- 3) животных локальных и сокращающихся пород

**Ж2. Каким критериям должно отвечать генофондное хозяйство?**

- 1) не должно отличаться от других хозяйств.
- 2) должны быть созданы лучшие условия кормления и содержания.
- 3) не имеют значения условия кормления и содержания.

**Ж3. Продолжается ли одомашнивание животных и, каких?**

- 1) нет, процесс одомашнивания закончился
- 2) нет необходимости продолжать одомашнивание
- 3) одомашнивание продолжается

**Ж4. В чем состоит главный итог domestikации?**

- 1) в изменении внешних форм животных.
- 2) в повышении продуктивности животных.
- 3) в повышении изменчивости по сравнению с дикими предками.

**Ж5. Возможно ли усовершенствовать генофонд местных пород путем их разведения «в себе»?**

- 1) нет, поскольку местные породы не обладают высокой генетической изменчивостью.
- 2) возможно, при длительном отборе и подборе, и создании соответствующих условий.
- 3) в местных породах при разведении «в себе» трудно добиться улучшения их продуктивных качеств.

**Ж6. Что такое поглотительное скрещивание и можно ли этим методом улучшать местные породы?**

- 1) скрещивание двух и более пород в одном поколении.
- 2) скрещивание двух пород в ряду поколений до получения чистопородных животных.
- 3) скрещивание двух пород до 2-го поколения.

**Ж7. Что такое воспроизводительное скрещивание и можно ли его применять для улучшения местной породы?**

- 1) это - скрещивание двух пород до определенной кровности, его нельзя применять для

улучшения местной породы.

2) это - скрещивание нескольких пород, его нельзя применять в улучшения местной породы.

3) это - скрещивание двух или нескольких пород, его можно применять в улучшении местной породы.

**Ж8. Что такое вводное скрещивание (прилитие крови) и можно ли применять в улучшении местной породы?**

1) это - скрещивание нескольких пород для получения новой породы с участием местной породы.

2) это - скрещивание улучшаемой и улучшающей пород в 2-3-х поколений для улучшения местной породы.

3) это - скрещивание животных двух пород до определенной кровности, его нельзя применять при улучшении местной породы.

**Ж9. Какую систему можно применять для разведения крупного рогатого скота в малочисленной популяции (закрытом стаде) и на чем она основана?**

1) можно применять такую же систему, что и для многочисленной породы.

2) нельзя применять никакой системы из-за малой численности популяции.

3) нужно применять особую систему разведения с учетом генеалогической структуры стада.

**Ж10. Какие животные входят в генеалогическую структуру стада, популяции?**

1) только быки-производители.

2) быки-производители и маточное поголовье

3) только маточное поголовье

**Ж11. Какие группы животных имеют решающее значение для сохранения генофонда породы - производители или матки?**

1) производители.

2) только матки.

3) обе группы

**Ж12. Какие основные условия отбора должны быть соблюдены в генофондном стаде.**

1) должны быть соблюдены те же условия, что и при разведении заводских пород

2) нужно отбирать только лучших животных для улучшения следующего поколения

3) цель сохранения генофонда породы в отдельном стаде несовместима с совершенствованием отдельных качеств животных

**Ж13. Какими должны быть нормативы отбора в генофондном стаде.**

1) отбираются высокопродуктивные животные.

2) отбираются высокопродуктивные животные без учета их происхождения

3) отбираются типичные для породы животные с учетом их нормальной жизнеспособности и происхождения

**Ж14. Какими принципами необходимо руководствоваться при создании генофондного банка.**

1) иметь сперму от всех быков породы без учета их линейной принадлежности

2) от неродственных быков всех основных линий и генеалогических групп породы

3) с учетом только лучших быков с учетом их линейной принадлежности

**Ж15. Чем отличается подбор в генофондном стаде птицы от млекопитающих?**

1) подбор в генофондном стаде не отличается у этих видов животных

- 2) отличается соотношением полов- у млекопитающих шире, у птиц уже.
- 3) применяется циклическая ротация самцов по типу свободного спаривания при определенном соотношении полов

**36. К какому виду относится зебу, чем он отличается от обычного крупного рогатого скота и скрещивается ли с ним?**

- 1) зебу относится к отдельному роду, значительно отличается от обычного крупного рогатого скота
- 2) зебу относится к одному виду с крупным рогатым скотом и отличается многими признаками и качествами, скрещивается с ним.
- 3) ничем не отличается, кроме горба

**37. К какому виду относится зубр, одомашнен ли он, чем отличается от американского бизона, скрещивается ли с крупным рогатым скотом?**

- 1) зубр относится к роду быкообразных, не одомашнен, мало отличается от американского бизона, скрещивается с крупным рогатым скотом.
- 2) зубр относится к отдельному виду, одомашнен, значительно отличается от американского зубра, с крупным рогатым скотом скрещивается
- 3) зубр относится к одному виду с крупным рогатым скотом, не одомашнен, не отличается от американского зубра, с крупным рогатым скотом не скрещивается

**38. Какими ценными хозяйственно полезными и биологическими признаками отличается красная горбатовская порода скота?**

- 1) уступает по продуктивным признакам заводским породам, не имеет перспектив.
- 2) превосходит заводские породы высокой молочной продуктивностью и мясными качествами
- 3) отличается от заводских пород высокой жирномолочностью, резистентностью к заболеваниям и долголетием

**39. Какими ценными качествами отличается якутский скот и каково его происхождение?**

- 1) скот малопродуктивный, малочисленный, трудно поддается улучшению, произошел при улучшении местного скота
- 2) в условиях Крайнего Севера является лучшим, обладает высокими качествами молока и лучшей приспособленностью к местным условиям, скот аборигенный.
- 3) малопродуктивный, малочисленный, имеет высокое содержание жира в молоке, завезен из других регионов

**310. Какими ценными качествами обладают овцы романовской породы?**

- 1) местная малочисленная грубошерстная порода, уступает по шерстной продуктивности заводским породам
- 2) превосходит все заводские породы по качеству овчины, многоплодностью, легко переносят резкие колебания температуры
- 3) уступает заводским породам по живой массе и воспроизводительным качествам, слабо приспособлены к изменениям температуры

**И1. Какими ценными качествами обладают козы оренбургской породы?**

1. местная малочисленная грубошерстная порода, мелкобесная, со слабым костяком и конституцией.

2. аборигенная порода, со средней пуховой продуктивности, с высокой живой массой и низкой плодовитостью

3. отечественная порода коз с высокой живой массой, плодовитостью и высокой пуховой продуктивностью

**И2. Чем отличается кабардинская порода от других пород лошадей?**

- 1) местная порода выведена с использованием восточных лошадей. Одна из лучших верховых пород.
- 2) малочисленная местная порода, преимущественно рабочая лошадь, превосходит по живой массе многим породам
- 3) аборигенная порода, преимущественно рысистая лошадь, уступают по живой массе другим породам

**И3. Чем отличается якутская порода от других пород лошадей?**

- 1) аборигенная порода Крайнего Севера, с высокими рабочими и продуктивными качествами
- 2) малочисленная исчезающая порода, уступает по рабочим качествам другим породам, не перспективна для дальнейшего разведения
- 3) достаточно многочисленная порода, с высокими рабочими, но низкими продуктивными качествами

**И4. Какими ценными хозяйственно полезными признаками отличаются отечественные породы от заводских кур?**

- 1) отечественные породы кур выведены из производства, уступают по продуктивным качествам заводским породам, не перспективны.
- 2) имеют комбинированный тип продуктивности, отличаются высоким качеством продукции и устойчивостью к различным условиям среды
- 3) уступают новым высокопродуктивным кроссам, не обладают высоким генетическим потенциалом, не приспособлены к промышленной технологии

**И5. Какие отечественные породы кур являются наиболее ценными для фермерских и частных хозяйств?**

- 1) те породы, которые имеют высокую яйценоскость и живую массу
- 2) те породы, которые при средней яичной продуктивности имеют высокую живую массу
- 3) те породы, которые имеют комбинированную продуктивность, при средней яйценоскости дают мясо высокого качества

**И6. Что представляет собой юрловская порода кур?**

- 1) порода - иностранного происхождения, яичного направления, с невысокой живой массой кур и яиц
- 2) порода выведена народной селекцией, комбинированного направления, с высокой массой кур и массой яйца
- 3) порода - производная от заводских и местных пород, мясного направления, с высокой живой массой кур, но низкой массой яйца

**И7. Что представляет собой павловская порода кур?**

- 1) малочисленная порода яичного направления, с низкой яичной продуктивностью и живой массой
- 2) декоративная порода иностранного происхождения, мясного направления, с высокой живой массой кур и яиц
- 3) декоративная отечественная исчезнувшая порода, отличающаяся своим оперением и другими экстерьерными формами

**И8. Возможно ли создать новую породу с использованием малочисленных пород?**

- 1) Невозможно, поскольку малочисленные породы низко продуктивные и нет в них селекционного материала для отбора

2) Возможно, с участием нескольких малочисленных пород, обладающих отдельными ценными признаками

3) Возможно, но новая порода с использованием малочисленных пород не будет обладать высокой продуктивностью и другими качествами

**И9. В каком состоянии находятся генетические ресурсы млекопитающих в мире. Сколько имеется пород крупного рогатого скота, свиней, овец, коз, лошадей?**

1) находятся в стабильном состоянии. В мире имеется: 500 пород скота, 200 - свиней, 400 - овец, 100 - коз, 200 - лошадей

2) увеличиваются. В мире имеется: 2000 пород скота, 1000- свиней, 2000 - овец, 300 - коз, 600 - лошадей

3) сокращаются. В мире имеется: более 1400 пород скота, 600 - свиней, 1500 - овец, 500 коз, 800-лошадей

**И10. В каком состоянии находятся генетические ресурсы птиц в мире. Сколько имеется пород кур, гусей, уток, индеек?**

1) сокращаются. В мире имеется: более 700 пород кур, 60 - гусей, 85 - уток, 35 - индеек

2) увеличиваются. В мире имеется: 4000 пород кур, 300- гусей, 400 - уток, 500 индеек

3). находятся в стабильном состоянии В мире имеется: 3000 пород кур, 150 - гусей, 200 - уток, 300 – индеек.

#### **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:

- опрос.

#### **Промежуточная аттестация проводится в конце 8 семестра в форме зачета**

Оценочные средства промежуточной аттестации:

- устный опрос.

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

Оценка «зачтено» (при неполном (ниже порогового), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется студенту, который:

- прочно усвоил предусмотренный программный материал;

- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;



- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов.

Обязательным условием выставленной оценки является терминологически правильная речь.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на семинарских занятиях.

Оценка «не зачтено» (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах изучаемого предмета у студента нет.