

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 17.05.2023 14:48:31

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1hdc60ae2

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

Приморская государственная сельскохозяйственная академия

Институт животноводства и ветеринарной медицины

Селекционно-племенная работа в животноводстве

Методические указания для выполнения самостоятельной и контрольной
работы обучающимися по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния

Электронное издание

Уссурийск, 2022

Составитель: Янкина О.Л., канд. с.-х. н., доцент

Янкина О.Л. Селекционно-племенная работа в животноводстве: методические указания для выполнения самостоятельной и контрольной работы обучающимися по направлению 36.04.02 Зоотехния [Электронный ресурс]: / О.Л. Янкина; ФГБОУ ВО ПГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ПГСХА, 2022. – 13 с. – Режим доступа: www.de.primacad.ru .

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Включают краткое содержание разделов курса. Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины, выполнения контрольной работы и вопросы к экзамену.

Предназначены для обучающихся по направлению 36.04.02 Зоотехния

Электронное издание

Издается по решению методического совета ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия.

Содержание

Введение.....	4
1. Цель и задачи дисциплины	5
2. Содержание разделов(модулей) дисциплины	5
3. Методические указания для выполнения контрольной работы обучающимися заочной формы обучения.....	9
Литература	12

Введение

Самостоятельная работа – это совокупность всей самостоятельной деятельности обучающихся, как в учебной аудитории, так и вне её, в контакте с преподавателем и в его отсутствии, формы, проявления которой заключается в изучении тем дисциплины по рекомендуемой учебной литературе, написании рефератов, подготовке к текущему и рубежному контролю. Аудиторная самостоятельная работа по учебной дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний; формирования умений использовать специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, ответственности и организованности; развития исследовательских умений.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) «Селекционно-племенная работа в животноводстве» является формирование у обучающихся знаний теоретических знаний и практических умений в области совершенствования и создания высокопродуктивных стад, пород, типов сельскохозяйственных животных на основе современных методов селекции, генетического анализа и мониторинга основных признаков продуктивности.

Задачи дисциплины (модуля):

- иммуногенетических, молекулярных маркеров в селекции;
 - методов генетического анализа для совершенствования пород и стад животных;
 - закономерностей изменения и современных методов анализа структуры популяций животных в результате действия различных факторов;
 - современных методов оценки племенных качеств животных с целью организации селекции в популяциях животных
- В результате освоения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:

знать:

- методы разведения животных (ИД-1 ПК 2.1)

уметь:

- применять методы разведения в селекционной работе (ИД-1 ПК 2.1).

2. Содержание разделов (модулей) дисциплины

2.1 Методы генетического анализа и их использование в селекции животных.

Предмет и задачи генетического анализа. Логика, принципы и этапы генетического анализа. Методы генетического анализа. Использование

генетических коллекций и модельных объектов в генетическом анализе. Законы наследования признаков. Аллельное и неаллельное взаимодействие генов. Наследование признаков, сцепленных с полом.. Сцепленное наследование и картирование хромосом. Генные и геномные мутации. . Молекулярный механизм возникновения и методы выявления мутаций. Хромосомные aberrации и их обнаружение.. Индуцированный мутагенез и его использование в селекции. Популяционно-генетические параметры. Закон Харди-Вайнберга. Методы оценки генетического разнообразия популяций. Факторы эволюции генетического состава популяций.

2.2 Генетические маркеры, ДНК - технологии и биотехнологические методы в селекции

Группы крови с.-х. животных и их наследование. Использование в селекции животных.. Биохимические полиморфные системы как маркеры продуктивности животных.. Методы определения групп крови и полиморфных систем. Оценка достоверности происхождения с.-х. животных по группам крови и полиморфным белковым системам. . Методы генетической инженерии. Получение трансгенных животных. Генетический анализ трансгенных животных и их потомков Технология трансплантации эмбрионов. Клонирование с.-х. животных. . Влияние биотехнологических методов на генетический прогресс популяций животных. . Понятие о ДНК-технологиях и их применение. . Методы определения полиморфизма ДНК у животных. Анализ полиморфизма генов и оценка племенной ценности животных. Использование ДНК-маркеров в селекционном процессе.

2.3 Современные методы в селекции сельскохозяйственных животных

Основные генетико-статистические величины и их применение. Наследуемость и повторяемость признаков. Корреляционные связи между признаками и их значение в селекции Прогнозирование эффекта селекции в животноводстве. Значение оценки по продуктивности для селекции.

Особенности оценки по продуктивности в молочном и мясном скотоводстве. Оценка по продуктивности свиней и птицы. . Понятие и сущность оценки животных по генотипу. Оценка с.-х. животных по происхождению. Методы оценки производителей по качеству потомства. Особенности оценки маток по качеству потомства. Методы селекции в скотоводстве. Методы селекции в свиноводстве. Методы селекции в овцеводстве. Методы селекции с-х птицы. Использование гибридизации в селекции с-х животных. Принципы разработки селекционных программ. Оценка животных по экстерьеру, развитию и воспроизводительным качествам. Моделирование программ селекции. Программы управления стадом. Методики по испытанию на отличимость, однородность и стабильность (ООС)

Вопросы к зачету по дисциплине (модулю) «Селекционно-племенная работа в животноводстве»

1. Предмет и задачи генетического анализа.
2. Логика, принципы и этапы генетического анализа.
3. Методы генетического анализа.
4. Использование генетических коллекций и модельных объектов в генетическом анализе.
5. Законы наследования признаков.
6. Аллельное и неаллельное взаимодействие генов.
7. Наследование признаков, сцепленных с полом.
8. Сцепленное наследование и картирование хромосом.
9. Генные и геномные мутации.
10. Молекулярный механизм возникновения и методы выявления мутаций.
11. Хромосомные aberrации и их обнаружение.
12. Индуцированный мутагенез и его использование в селекции.
13. Популяционно-генетические параметры. Закон Харди-Вайнберга.

14. Методы оценки генетического разнообразия популяций.
15. Факторы эволюции генетического состава популяций.
16. Группы крови с.-х. животных и их наследование. Использование в селекции животных.
17. Биохимические полиморфные системы как маркеры продуктивности животных.
18. Методы определения групп крови и полиморфных систем.
19. Оценка достоверности происхождения с.-х. животных по группам крови и полиморфным белковым системам.
20. Методы генетической инженерии.
21. Получение трансгенных животных. Генетический анализ трансгенных животных и их потомков.
22. Технология трансплантации эмбрионов.
23. Клонирование с.-х. животных.
24. Влияние биотехнологических методов на генетический прогресс популяций животных.
25. Понятие о ДНК-технологиях и их применение.
26. Методы определения полиморфизма ДНК у животных.
27. Анализ полиморфизма генов и оценка племенной ценности животных.
28. Использование ДНК-маркеров в селекционном процессе.
29. Основные генетико-статистические величины и их применение.
30. Наследуемость и повторяемость признаков.
31. Корреляционные связи между признаками и их значение в селекции.
32. Прогнозирование эффекта селекции в животноводстве.
33. Значение оценки по продуктивности для селекции.
34. Особенности оценки по продуктивности в молочном и мясном скотоводстве.
35. Оценка по продуктивности свиней и птицы.

36. Понятие и сущность оценки животных по генотипу. Оценка с.-х. животных по происхождению.
37. Методы оценки производителей по качеству потомства.
38. Особенности оценки маток по качеству потомства.
39. Методы селекции в скотоводстве.
40. Методы селекции в свиноводстве.
41. Методы селекции в овцеводстве.
42. Методы селекции с-х птицы.
43. Использование гибридизации в селекции с-х животных.
44. Принципы разработки селекционных программ.
45. Оценка животных по экстерьеру, развитию и воспроизводительным качествам.
46. Моделирование программ селекции.
47. Программы управления стадом.

3. Методические указания для выполнения контрольной работы обучающимися заочной формы обучения

Согласно учебного плана обучающиеся заочной формы обучения обязаны выполнить и предоставить контрольную работу по дисциплине (модулю) «Инновационные технологии в птицеводстве» в течение экзаменационной сессии.

Контрольная работа выполняется на листах офисной бумаги формата 210x297 (А₄) сшитой в тетрадь. Текст работы набирается на компьютере с соблюдением следующих требований: размер шрифта – 14; гарнитура шрифта – Times New Roman; межстрочный интервал – 1,5; абзацный отступ – 1,0; текст должен быть выровнен по ширине. Поля страницы должны составлять: левое – 25 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 25 мм.

Вопросы для выполнения контрольной работы определяются в соответствии с последними цифрами зачетной книжки.

Вопросы для выполнения контрольной работы

1. Предмет и задачи генетического анализа.
2. Логика, принципы и этапы генетического анализа.
3. Методы генетического анализа.
4. Использование генетических коллекций и модельных объектов в генетическом анализе.
5. Законы наследования признаков.
6. Аллельное и неаллельное взаимодействие генов.
7. Наследование признаков, сцепленных с полом.
8. Сцепленное наследование и картирование хромосом.
9. Генные и геномные мутации.
10. Молекулярный механизм возникновения и методы выявления мутаций.
11. Хромосомные aberrации и их обнаружение.
12. Индуцированный мутагенез и его использование в селекции.
13. Популяционно-генетические параметры. Закон Харди-Вайнберга.
14. Методы оценки генетического разнообразия популяций.
15. Факторы эволюции генетического состава популяций.
16. Группы крови с.-х. животных и их наследование. Использование в селекции животных.
17. Биохимические полиморфные системы как маркеры продуктивности животных.
18. Методы определения групп крови и полиморфных систем.
19. Оценка достоверности происхождения с.-х. животных по группам крови и полиморфным белковым системам.
20. Методы генетической инженерии.
21. Получение трансгенных животных. Генетический анализ трансгенных животных и их потомков.
22. Технология трансплантации эмбрионов.
23. Клонирование с.-х. животных.
24. Влияние биотехнологических методов на генетический прогресс популяций животных.
25. Понятие о ДНК-технологиях и их применение.
26. Методы определения полиморфизма ДНК у животных.
27. Анализ полиморфизма генов и оценка племенной ценности животных.
28. Использование ДНК-маркеров в селекционном процессе.
29. Основные генетико-статистические величины и их применение.
30. Наследуемость и повторяемость признаков.
31. Корреляционные связи между признаками и их значение в селекции.
32. Прогнозирование эффекта селекции в животноводстве.
33. Значение оценки по продуктивности для селекции.
34. Особенности оценки по продуктивности в молочном и мясном скотоводстве.
35. Оценка по продуктивности свиней и птицы.
36. Понятие и сущность оценки животных по генотипу. Оценка с.-х. животных по происхождению.
37. Методы оценки производителей по качеству потомства.
38. Особенности оценки маток по качеству потомства.
39. Методы селекции в скотоводстве.
40. Методы селекции в свиноводстве.
41. Методы селекции в овцеводстве.
42. Методы селекции с-х птицы.
43. Использование гибридизации в селекции с-х животных.
44. Принципы разработки селекционных программ.

45. Оценка животных по экстерьеру, развитию и воспроизводительным качествам.
 46. Моделирование программ селекции.
 47. Программы управления стадом.
 48. Методика испытаний ООС.

Таблица номеров вопросов для выполнения контрольной работы

Последняя цифра шифра	Предпоследняя цифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1,8,13	22,30, 36	3,20, 28	24,27 30	5,31, 40	5,17, 28	6,21, 34	3,13, 31	1,20, 35	7,19, 28
1	2,10, 12	13,25, 39	13,23, 40	1,32, 37	6,13,33 ,50	6,13,20 ,40	3,12, 27	4,10, 30	3,12, 23	1,16, 37
2	3,15, 28	3,27, 35	5,12, 26	8,13, 34	11, 25,39	11,21, 33	8,28, 32	5,17, 32	13,26, 34	9,14, 21
3	4,18, 30	3,25, 32	6,29, 40	10,17, 38	2,12,37	9,14,26	10,27, 38	5,21, 34	9,12, 37	11,18, 24
4	5,17, 40	10,12, 34	1,15, 31	8,12, 25	2,30,37	16,28, 39	6,19, 25	11,23, 36	9,27, 31	6,20, 30
5	2,12, 36	5,29, 38	14,17, 33	18,24, 35	13,27, 40	13,31, 40	18,24, 30	14,24, 28	7,13, 26	5,12, 23
6	11,21, 30	8,13, 26	13,16, 36	2,20, 28	9,19, 35	11,22, 33	1,13, 20	13,20, 40	5,18, 24	4,17, 26
7	14,28, 39	6,10, 28	7,21, 39	9,13, 23	8,21, 34	17,25, 39	2,23, 30	2,23, 30	2,19, 25	3,13, 29
8	3,16, 31	2,18, 21	8,22 35	3,21, 36	10,24, 37	2,17,29	3,26, 37	2,26, 35	1,7,17	7,28, 31
9	9,20, 33	1,15, 27	14,25, 37	4,29, 32	15,28, 34	1,23,34	4,21, 36	4,18, 29,	2,10, 20	1,21, 33

Литература

Основная литература

1. Иванова, И. П. Планирование селекционно-племенной работы: учеб. пособие / И. П. Иванова, И. В. Троценко. - Омск: Омский ГАУ, 2021. - 84 с. - ISBN 978-5-89764-949-5. - URL: <https://e.lanbook.com/book/170277> (дата обращения: 24.01.2022). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. – Текст: электронный.

Дополнительная литература

1. Типы конституции сельскохозяйственных животных и их использование в селекционно-племенной и технологической работе: учеб. пособие / Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун [и др.]. - 2-е изд., испр. – СПб.: Лань, 2022. - 180 с. - ISBN 978-5-8114-2931-8. - URL: <https://e.lanbook.com/book/212720> (дата обращения: 24.01.2022). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. - Текст: электронный.

2. Разведение и селекция сельскохозяйственных животных: учебник для вузов / Е. Я. Лебедько, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. - 3-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2021. - 268 с. - ISBN 978-5-8114-6685-6. - URL: <https://e.lanbook.com/book/151665> (дата обращения: 24.01.2022). - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. – Текст: электронный.

Янкина Ольга Леонидовна

Селекционно-племенная работа в животноводстве: методические указания
для выполнения самостоятельной и контрольной работы обучающимися по
направлению 36.04.02 Зоотехния

ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАНИЕ

ФГБОУ ВО Приморская ГСХА

692510 Приморский край, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44