

Записи выполняются и используются в СО 1.004
Предоставляется в СО 1.023

СО 6.018 / 509 032 / 11

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова**

Послевузовское профессиональное образование

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры

О.В. Ткаченко
« 23 » декабря

/Ткаченко О.В./

2011 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной и инновационной работе

В.И. Воротников
2011 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Селекционно-генетические методы повышения резистентности животных
болезням**

Дисциплина по выбору аспиранта по специальности
06.02.07 – Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

1. Цели подготовки

Целью дисциплины является закрепление у аспирантов навыков по использованию обусловленных патологий и устойчивости животных к инфекционным и паразитарным болезням. Полученные знания по данной дисциплине, принесут пользу в разведении животных с возможностями выведения устойчивых к болезням линий и типов пород сельскохозяйственных животных.

Целями подготовки аспиранта, в соответствии с существующим законодательством, являются:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ в области животноводства.

2. Требования к уровню подготовки аспиранта

Аспирант должен быть широко эрудирован, иметь фундаментальную научную подготовку, владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности.

В результате освоения дисциплины аспирант должен овладеть основными понятиями по вопросам селекционно – генетических методов повышения резистентности животных к болезням и использовать полученные знания в профессиональной деятельности.

3. Структура и содержание программы подготовки аспиранта

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из них аудиторная работа – 54 час.: лекции – 30 час., семинары – 24 час., самостоятельная работа – 54 час.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Темы занятий, содержание (лекции, семинары и самостоятельная работа)	Вид занятий	Количество часов
1	2	3	4
1	Генетические аномалии сельскохозяйственных животных. Генетические, наследственно-средовые и экзогенные аномалии.	Лекция	2

2	Генетический анализ в изучении этиологии врожденных аномалий. Типы наследования аномалий.	Лекция	2
3	Аномалии у сельскохозяйственных животных, обусловленные мутации генов. Аномалии у крупного рогатого скота. Аномалии у свиней. Аномалии у овец. Аномалии у птиц. Аномалии у лошадей.	Лекция	4
4	Числовые и структурные мутации кариотипа и фенотипических аномалии животных. Крупный рогатый скот. Свиньи. Овцы. Птицы.	Лекция	4
5	Болезни с наследственной предрасположенностью. Наследование резистентность и восприимчивости. методы изучения наследственной резистентность и восприимчивости к болезням. Простое наследование устойчивости.	Лекция	4
6	Генетическая устойчивость и восприимчивость к бактериальным болезням. Мастит. Туберкулез. Бруцеллез.	Лекция	2
7	Генетическая устойчивость и восприимчивость гельминтам. Стронгилоидозы. Фасциолезы.	Лекция	2
8	Генетическая устойчивость и восприимчивость к вирусам инфекциям. Скрепи. Лейкозы. Ящур. Болезнь Марека.	Лекция	2
9	Роль наследственности в предрасположенности к стрессу. Влияние факторов среды на устойчивость к заболеваниям. Популяционно-генетические механизмы взаимодействия хозяина и паразита. Генетическая резистентность патогенов к лекарствам.	Лекция	2
10	Учет регистрации врожденных аномалий и болезней и методы генетического анализа. Роль ветеринарной службы в анализе врожденных аномалий и болезней. Практические приемы использования генетических методов в повышении устойчивости животных к болезням.	Лекция	2

11	Методы профилактики распространения генетических аномалий. Оценка генофонда пород. Наследуемость устойчивости к болезням. Комплексная оценка производителей и семейства. Селекция животных на устойчивость к болезням.	Лекция	4
12	Заболевания, вызываемые кормовыми веществами	Семинар	2
13	Индикаторы генетической устойчивости или восприимчивости к болезням.	Семинар	2
14	Устойчивость к эндо и эктопаразитам	Семинар	4
15	Отсутствие наследственных дефектов у сельскохозяйственных животных	Семинар	4
16	Наследственные хромосомные аномалии	Семинар	4
17	Наследственные мутации	Семинар	4
18	Ненаследственные хромосомные аномалии	Семинар	2
19	Недостаток ферментов в организме	Самостоятельная работа	4
20	Аномальные гемоглобины.	Самостоятельная работа	4
21	Антитела, гормоны.	Самостоятельная работа	4
22	Изменчивость как основа эволюции	Самостоятельная работа	6
23	Генетический гомеостаз популяции.	Самостоятельная работа	6
24	Аномальное число хромосом.	Самостоятельная работа	6
25	Хромосомные аномалии у человека.	Самостоятельная работа	6
26	Определение чистоты мутаций.	Самостоятельная работа	6
27	Механизм закрепления мутаций в популяции.	Самостоятельная работа	6
27	Масть и вредные гены	Самостоятельная работа	6
28	Сросшиеся уродцы.	Самостоятельная работа	6
	Контроль знаний	Зачет	2

4. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Селекционно - генетические методы повышения резистентность животных к болезням» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, проблемная лекция, пресс-конференция, практические работы профессиональной направленности на конкретном производстве, деловые игры, моделирование.

Допускается самостоятельное освоение аспирантом дисциплины с последующей подготовкой творческой работы в форме реферата, доклада на научно-методическом семинаре и др.

5. Оценочные средства для проведения контроля знаний

Вопросы к зачету

1. Транслокация хромосом.
2. Цитогенетический брак.
3. Число хромосом у разных видов животных.
4. Искусственное разделение поля.
5. Что является основой генетического гомеостаза.
6. Какие мутации называются рецессивными и доминантными?
7. Активность генов.
8. Биохимия генов и ферментация адаптация.
9. В чем проявляются избыточность генов?
10. Функциональный резерв наследственности.
11. Механизм действия генов.
12. Последствия недостатка ферментов в организме.
13. Что означает генетическая инженерия?
14. Что такое генная мутация?
15. Примеры соматических мутаций.
16. Какие мутации называются половыми?
17. Что такое генетическая изменчивость?
18. Полигенные мутации.
19. Как определить чистоту новых мутаций?
20. Как мутации закрепляются в популяции?
21. Индуцированные мутации.
22. Значение мутации.
23. Назовите вредные и летальные гены у сельскохозяйственных животных?
24. Когда проявляется действие летального или вредного гена?
25. Характер проявления летальных или вредных генов.
26. Приведите примеры зависимости масти и вредных генов.
27. Примеры вредного и летального воздействия генов у сельскохозяйственных животных.
28. Хромосомные аберрации.
29. негенетические дефекты.
30. Значение проведения идентификации генетических и негенетических дефектов.

Темы рефератов

1. Генетические пороги к стрессам.
2. Взаимосвязь продуктивности сельскохозяйственных животных с предрасположенностью к различным заболеваниям.

3. Связь заболеваний сельскохозяйственных животных с инбридингом.
4. Примеры генетических дефектов у мясного скота.
5. Примеры генетических дефектов у молочного скота.
6. Примеры генетических дефектов у овец.
7. Примеры генетических дефектов у птицы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. **Козлов Ю.Н.** Генетика и селекция сельскохозяйственных животных/ **Ю.Н. Козлов, Н.М. Костомахин** – «Колос», 2009 г. – 264 с.
2. **Зиновьева Н.А.** Проблемы биотехнологии и селекции сельскохозяйственных животных/ **Н.А. Зиновьева, Л.К. Эрнст** – Дубровицы, ВИЖ, 2006 г. – 316 с.

б) дополнительная литература

1. **Моисейкина Л.Г.** «Генетические основы современной селекции» Методическое пособие/ **Л.Г. Моисейкина, П.М. Кленовицкий** – Элиста, 2001 г. 80 с.
2. **Кленовицкий П.М.** Введение в прикладную цитогенетику одомашненных животных/ **П.М. Кленовицкий, А.А. Никишов, Б.С. Иолчиев, В.А. Багиров, Н.С. Марзанов** – Дубровицы, 2003 г., 56 с.

Журналы «Зоотехния», «Молочное и мясное скотоводство», «Свиноводство», «Овцы, козы, шерстяное дело», «Коневодство» и «Конный спорт», «Птицеводство».

Программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденными приказом Минобрнауки России 16 марта 2011 г. № 1365, на основании паспорта и программы-минимум кандидатского экзамена по специальности 06.02.07. – Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Авторы: доктор с.-х. наук, профессор Лушников В.П., кандидат с.-х. наук, доцент Молчанов А.В.

Программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологии « 12 » декабрь 2011 года, протокол № 6

**Председатель методической комиссии
факультета ветеринарной медицины и биотехнологии,
профессор**



В.В. Салаутин