

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Якутская государственная сельскохозяйственная академия»  
Агротехнологический факультет  
Кафедра «Общая зоотехния»

Ветеринарная генетика  
Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины и задания  
для контрольной работы студентам очной и заочной формы обучения  
по направлению подготовки 111801 «Ветеринария» (специалист)

Якутск –2014

УДК 636.082  
ББК 45.31  
Ф53

Методические указания разработаны на основании федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по направлению подготовки 111801 «Ветеринария» (специалист).

Составитель Филиппова Наталья Павловна, доцент кафедры общей зоотехнии, кандидат биологических наук.

Утверждены на заседании кафедры «Общая зоотехния»  
Протокол № 28 от «12» мая 2014 г.

Утверждены Методическим советом Агротехнологического факультета  
Протокол та № 9 от «12» мая 2014 г.

## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с федеральными государственными стандартами высшего профессионального образования значительная часть материала дисциплины должна быть освоена студентами в ходе самоподготовки. В сессионный период по дисциплине читаются лекции, которые для студентов заочного образования носят установочный и обзорный характер и проводятся лабораторно-практические занятия. Для успешного овладения материалом, предусмотренным программой, самостоятельная систематическая работа студентов над учебной литературой имеет решающее значение.

### Цели и задачи преподавания дисциплины:

Цель дисциплины – изучение студентами основ современного состояния общей и ветеринарной генетики, получение научных, теоретических и практических знаний по генетической диагностике и профилактике наследственных аномалий и болезней с наследственной предрасположенностью для использования их в практике ветеринарной селекции.

Ветеринарная генетика – наука, изучающая наследственные аномалии и болезни с наследственным предрасположением, разрабатывающая методы диагностики, генетической профилактики и селекции животных на устойчивость к болезням.

Знания по ветеринарной генетике базируются на знаниях неорганической и аналитической химии, физики с основами биофизики, математики, органической и биологической химии, анатомии, цитологии, гистологии и эмбриологии, физиологии и этологии, зоологии и экологии животных.

Задачи дисциплины:

- обучение ведению протоколов опытов, методам математической обработки экспериментальных данных и решению генетических задач различной степени трудности.
- изучение закономерностей наследования признаков;
- изучение хромосомной теории наследственности;
- изучение генетики пола и его регуляции;
- изучение биотехнологии и генной инженерии;
- изучение влияния вредных веществ на наследственность и устойчивость животных;
- изучение методов повышения наследственной устойчивости к заболеваниям.

### Требования к уровню освоения дисциплины

После прохождения дисциплины студент должен **знать**: основные закономерности изменчивости и наследственности, этапы развития современного состояния генетики, методы диагностики распространения генетических аномалий и повышения наследственной устойчивости животных к заболеваниям. **Иметь** представление о мутационной изменчивости, генетике популяций, генетических основах иммунитета, фармакогенетике, биотехнологии, некоторых генетических аномалиях и болезнях с наследственной предрасположенностью, трансгенозе, генокопировании, молекулярно-генетических методах исследования. **Владеть** методами биометрической обработки и анализа данных экспериментальных исследований, зоотехнического и ветеринарного учета, гибридологического, цитогенетического, биохимического и генеалогического анализов, **уметь** работать с литературой, определить достоверность происхождения животных с использованием групп крови и биохимических полиморфных систем, проводить ветеринарно-генетическое и биотехнологическое консультирование.

В межсессионный период студентам-заочникам необходимо используя рекомендованную литературу и учебно-методическое пособие, проработать все разделы генетики в соответствии с рабочей программой, а также выполнить одну контрольную работу. Контрольная работа должна быть представлена для проверки заблаговременно на кафедру, ведущую дисциплину. Контрольная работа выполняется рукописно, объемом 15-20 страниц или в печатном виде. Защита выполненной контрольной работы проводится путем устного собеседования, после предварительной ее оценки преподавателем, ведущим эту дисциплину. После успешной защиты контрольной работы студент допускается к сдаче экзамена.

### Общие методические указания к выполнению контрольной работы.

Каждый студент заочного отделения выполняет вариант контрольной работы. Контрольная работа составлена в 10 вариантах. Каждый вариант состоит из двух разделов: