

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

**Е. С. Зайцева, А. М. Ухтверов**

# **Цитогенетика в животноводстве**

*Учебное пособие*

Кинель 2022

УДК 575(075)  
ББК 48.3Я7  
317

*Рекомендовано учебно-методическим советом Самарского ГАУ*

*Рецензенты:*

д-р с.-х. наук, проф., зав. кафедрой «Кормление и разведение  
сельскохозяйственных животных», ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ,  
*С. И. Николаев;*

д-р ветеринар. наук, проф. кафедры «Анатомия, акушерство и хирургия»,  
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ,  
*М. Х. Баймишев*

**Зайцева, Е. С.**

**317** Цитогенетика в животноводстве : учебное пособие /  
Е. С. Зайцева, А. М. Ухтверов. – Кинель : ИБЦ Самарского  
ГАУ, 2022. – 156 с.  
**ISBN 978-5-88575-678-5**

В учебном пособии приводится краткий теоретический обзор по темам: основные сведения о клетке и её делении; цитологические основы наследственности; структурная организация хромосом; функциональное преобразование хромосом; изменение хромосомного набора; кариотип и его особенности; пути реализации генетической информации; генная инженерия; генетические основы иммунитета. По всем темам и разделам пособия даны контрольные вопросы.

Представлен материал в соответствии с программой дисциплины «Цитогенетика в животноводстве» для обучающихся по специальности 36.04.02 «Зоотехния».

УДК 575(075)  
ББК 48.3Я7

**ISBN 978-5-88575-678-5**

© ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, 2022  
© Зайцева Е. С., Ухтверов А. М., 2022

## Предисловие

Настоящее учебное издание разработано в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования и учебной программы дисциплины «Цитогенетика в животноводстве» по специальности 36.04.02 «Зоотехния».

Структура учебного пособия учитывает особенности учебного процесса при изучении предмета: выполнению магистрантами лабораторных занятий должна предшествовать теоретическая подготовка. Поэтому по разделам курса «Цитогенетика в животноводстве» дано краткое теоретическое обоснование темы.

Целью учебного пособия «Цитогенетика в животноводстве» является формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию теоретических и практических знаний о цитологических основах наследственности, изменчивости, достижениях генной инженерии и использовании методов цитогенетики в селекции сельскохозяйственных животных.

Для достижения данной цели ставятся следующие задачи: освоение обучающимися основных понятий цитогенетики и применение классических и современных методов цитогенетического анализа в научных исследованиях и практике животноводства.