

22-5388

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



Н.А. Ломтева, Т.В. Кузина,  
Е.И. Кондратенко, С.К. Касимова

# Практикум по генетике



22-05388

## ГЕНЕТИКА

### *Практикум*

*для студентов, обучающихся по направлениям подготовки:*

*06.03.01 – Биология (профиль «Генетика», «Микробиология», «Экология», «Биоинженерия и биотехнология», «Аквакультура», «Ландшафтная дендрология и почвенное проектирование»);*

*06.04.01 Биология (программа «Генетика», «Медико-биологические науки»); 44.03.05 – Педагогическое образование (профиль «Химия и биология»); 06.06.01 – Биологические науки (профиль «Генетика»)*

УДК 575  
ББК 28.04  
Л174

Рекомендовано к печати редакционно-издательским советом  
Астраханского государственного университета

*Рецензент:*

доктор биологических наук, доцент,  
заведующая кафедрой химии фармацевтического факультета  
ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет»  
Минздрава России  
*М. В. Мажитова*

**Генетика** : практикум / сост.: Н. А. Ломтева, Т. В. Кузина,  
Е. И. Кондратенко, С. К. Касимова. – Астрахань : Астраханский государственный университет, Издательский дом «Астраханский университет»,  
2021. – 139 с. – Текст : непосредственный.

Разработанный практикум предназначен для формирования практических умений и навыков и закрепления теоретических знаний по цитологическим основам наследственности, закономерностям наследственности и изменчивости. Практикум разбит на разделы, в каждом из которых предлагаются задания, генетические задачи и ситуационные задания.

Практикум предназначен для преподавателей и студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям 06.03.01 Биология, 44.03.05 Педагогическое образование, 06.04.01 Биология, а также широкому кругу читателей.

ISBN 978-5-9926-1344-5

© Астраханский государственный университет,  
Издательский дом «Астраханский университет», 2021  
© Ломтева Н. А., Кузина Т. В., Кондратенко Е. И.,  
Касимова С. К., составление, 2021  
© Стремнина А. И., дизайн обложки, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	4
<b>РАЗДЕЛ 1. ЗАКОНЫ НАСЛЕДОВАНИЯ</b> .....	6
1.1. Закономерности наследования при моногибридном скрещивании .....	6
1.2. Закономерности наследования при дигибридном и полигибридном скрещивании .....	14
1.3. Взаимодействие аллельных генов .....	29
1.4. Взаимодействие неаллельных генов .....	35
1.5. Сцепленное наследование .....	59
1.6. Двойной и множественный перекрест. Составление генетических карт хромосом .....	77
1.7. Наследование признаков, сцепленных с полом .....	89
1.8. Пенетрантность и экспрессивность .....	98
1.9. Составление и анализ родословных .....	100
<b>РАЗДЕЛ 2. ПОПУЛЯЦИОННАЯ ГЕНЕТИКА</b> .....	103
<b>РАЗДЕЛ 3. ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ</b> .....	107
3.1. Строение хромосом .....	107
3.2. Деление клеток .....	109
<b>РАЗДЕЛ 4. ИЗМЕНЧИВОСТЬ</b> .....	124
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	138