

20-3138

ДУБЛЕТ

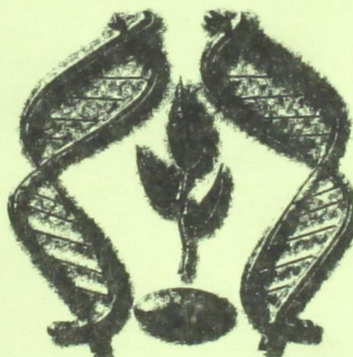
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

В.И. Грязева

ГЕНЕТИКА

Учебное пособие
(сборник задач)



Пенза 2019

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

В.И. Грязева

ГЕНЕТИКА

**Учебное пособие
(сборник задач)
для бакалавров направления подготовки
35.03.04 Агрономия**

Пенза 2019

УДК 631.523(075)

ББК 28.54(я7)

Г 92

Рецензент – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры производства продукции животноводства ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ Т.В. Шишкина.

Печатается по решению методической комиссии агрономического факультета от 30 сентября 2019г., протокол № 2.

Грязева, Валентина Ивановна

Г92 **Генетика:** учебное пособие (сборник задач) / В.И. Грязева. – Пенза: РИО ПГАУ, 2019. – 129 с.

Учебное пособие составлено в соответствии с программой курса «Генетика» и содержат генетические задачи и примеры их решения. В учебном пособии рассматриваются задачи по всем основным разделам генетики. Оно предназначено для студентов, обучающихся по направлению 35.03.04 Агрономия.

© ФГБОУ ВО

Пензенский ГАУ, 2019

© В.И. Грязева, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ ПРИ ВНУТРИВИДОВОЙ ГИБРИДИЗАЦИИ	6
1.1 Генетическая символика.....	6
1.2 Моногибридное скрещивание (полное доминирование).....	7
1.3 Моногибридное скрещивание (неполное доминирование и кодоминирование).....	15
1.4 Летальные гены при моногибридном наследовании.....	20
1.5 Дигибридное скрещивание.....	22
1.6 Полигибридное скрещивание.....	27
2 НАСЛЕДОВАНИЕ ПРИЗНАКОВ ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ НЕАЛЛЕЛЬНЫХ ГЕНОВ	32
2.1 Комплементарное взаимодействие генов.....	32
2.2 Эпистатическое взаимодействие генов.....	39
2.3 Плейотропное взаимодействие генов.....	43
2.4 Полимерия.....	44
2.5 Модифицирующее действие генов. Другие типы взаимодействия генов.....	45
3 СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ ГИБРИДОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	51
4 МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОСНОВЫ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ	54
5 СЦЕПЛЕННОЕ НАСЛЕДОВАНИЕ. КРОССИНГОВЕР	58
6 ГЕНЕТИКА ПОЛА	66
7 ИНБРИДИНГ И ГЕТЕРОЗИС	74
7.1 Инбридинг.....	74
7.2 Гетерозис.....	77
8 ИЗМЕНЧИВОСТЬ	82
9 НАСЛЕДОВАНИЕ ПРИЗНАКОВ У АВТОПОЛИПЛОИДОВ	86
10 ЦИТОПЛАЗМАТИЧЕСКАЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ	90
11 ГЕНЕТИКА ПОПУЛЯЦИЙ	93
12 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА НАСЛЕДУЕМОСТИ	97
КРАТКИЙ СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ	102
ЛИТЕРАТУРА	121
ПРИЛОЖЕНИЯ	123
СОДЕРЖАНИЕ	128