

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА»**

**В.А. Гущина, Н.И. Остробородова**

# **ПЧЕЛОВОДСТВО**



**Пенза 2014**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА»**

**Кафедра растениеводства и лесного хозяйства**

**В.А. Гущина, Н.И. Остробородова**

**ПЧЕЛОВОДСТВО**

**методические указания и рабочая тетрадь  
к лабораторным занятиям  
для студентов, обучающихся по направлению  
110400 (35.03.04) – Агрономия**

**Пенза 2014**

УДК 638.1 (075)  
ББК 46.91  
Г 98

Рецензент: кандидат с.-х. наук, доцент кафедры переработки сельскохозяйственных продукции ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА»  
Е.А. Зуева

Печатаются по решению методической комиссии агрономического факультета от 2 декабря 2013 года, протокол № 5 .

**Гущина, Вера Александровна**

**Г 98** Пчеловодство: методические указания и рабочая тетрадь  
В.А. Гущина, Н.И. Остробородова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2014. – 97 с.

В методических указаниях и рабочей тетради приводятся порядок выполнения работ, контрольные вопросы, вопросы для коллоквиумов, словарь терминов и дан справочный материал.

© ФГБОУ ВПО  
«Пензенская ГСХА», 2014  
© В.А. Гущина,  
Н.И. Остробородова, 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

Занятие 1 БИОЛОГИЯ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ И ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОСОБЕЙ.....	3
Занятие 2 СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ И ОРГАНОВ ПЧЕЛИНОЙ МАТКИ, РАБОЧЕЙ ПЧЕЛЫ И ТРУТНЯ.....	14
Занятие 3 РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПЧЕЛ.....	20
Занятие 4 ГНЕЗДО И ВОСКОВЫЕ ПОСТРОЙКИ ПЧЕЛ.....	26
Занятие 5 ПАСЕЧНЫЕ ПОСТРОЙКИ И СОВРЕМЕННЫЕ ТИПЫ УЛЬЕВ.....	33
Занятие 6 ПЧЕЛОВОДНЫЙ ИНВЕНТАРЬ.....	42
Занятие 7 ПОРОДЫ ПЧЕЛ. ИХ ХАРАКТЕРИСТИКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.....	45
Занятие 8 БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ ПЧЕЛ.....	50
Занятие 9 ОСНОВНЫЕ МЕДОНОСНЫЕ РАСТЕНИЯ НАШЕЙ СТРАНЫ И ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	57
Занятие 10 СОСТАВЛЕНИЕ КОРМОВОГО БАЛАНСА ПАСЕКИ.....	60
Занятие 11 НАПРАВЛЕНИЕ ПЧЕЛ НА ОПЫЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ (ДРЕССИРОВКА ПЧЕЛ).....	67
Занятие 12 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА.....	70
ВОПРОСЫ К КОЛЛОКВИУМАМ.....	84
ВОПРОСЫ ДЛЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ.....	86
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ (ГЛОССАРИЙ).....	92
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	95
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	95