

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА»

С.А. Сашенкова, Г.В. Ильина

**СБОРНИК ЗАДАЧ ПО ЭКОЛОГИИ
И АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОМУ
МОДЕЛИРОВАНИЮ**

Пенза 2012

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВПО «Пензенская ГСХА»

С.А. Сашенкова, Г.В. Ильина

СБОРНИК ЗАДАЧ ПО ЭКОЛОГИИ И АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ

для студентов, обучающихся по направлениям 110100 «Агрохимия
и агропочвоведение», профиль подготовки «Агроэкология»; 110900 «Тех-
нология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»,
профиль подготовки «Производство и переработка
продукции животноводства»

Пенза 2012

УДК 574 (075)

ББК 28.081(я7)

С 22

Рецензент – доктор сельскохозяйственных наук, профессор Г.Е. Гришин

Печатается по решению методических комиссий агрономического факультета от 29 октября 2012, протокол № 5 и технологического факультета от 26 ноября 2012, протокол № 2.

Сашенкова, С.А.

С22 Сборник задач по экологии и агроэкологическому моделированию / С.А. Сашенкова, Г.В. Ильина. – Пенза: РИО ПГСХА, 2012 – 101 с.

Сборник задач содержит необходимый теоретический и справочный материал по вопросам экологии и агроэкологического моделирования. Задачи, представленные в сборнике, охватывают основные прикладные направления названных дисциплин. Приводятся методики решения задач, формулы, правила. Сборник предназначен для использования на лабораторных занятиях, при самостоятельной работе, для выполнения расчетно-графических работ.

© ФГБОУ ВПО

"Пензенская ГСХА", 2012

© С.А. Сашенкова,

Г.В. Ильина

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ СО СБОРНИКОМ	4
1. СРЕДА ОБИТАНИЯ. ДЕЙСТВИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	5
2. ЭКОЛОГИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ПОПУЛЯЦИЙ	14
3. ЭКОЛОГИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ БИОЦЕНОЗОВ И ЭКОСИСТЕМ	34
4. АГРОЦЕНОЗЫ, МОДЕЛИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ И РАСЧЕТ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ.....	52
5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИ- РОВАНИЕ	63
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ	84
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	91
ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	93
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	95