

23-06672

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Пермский государственный аграрно-технологический университет
имени академика Д.Н. Прянишникова"

М.А. Алёшин, М.Г. Субботина

ХИМИЯ РАСТЕНИЙ

Практикум

23-06672

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский государственный аграрно-технологический университет
имени академика Д.Н. Прянишникова»

М.А. Алёшин, М.Г. Субботина

ХИМИЯ РАСТЕНИЙ

Практикум

Пермь
ИИЦ «Прокрость»
2023

УДК 634.1:631.81.1

ББК 42.35:40.40

А496

Рецензенты:

Т.А. Акентьева, кандидат химических наук, доцент, заведующий кафедрой общей химии (ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ);

М.В. Серёгин, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой ботаники и физиологии растений (ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ).

А496 Алёшин, М.А.

Химия растений : практикум / М.А. Алёшин, М.Г. Субботина; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова». – Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2023. – 64 с.: ил. ; 20 см. – Библиогр.: с.60. – 50 экз.–ISBN 978-5-94279-593-1. – Текст: непосредственный.

В практикуме представлены лабораторные работы по разделам дисциплины, краткие теоретические сведения по изучаемым темам, методики выполнения лабораторных работ, темы эссе, вопросы для подготовки к коллоквиумам и для контроля знаний.

Практикум предназначен для обучающихся направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение.

УДК 634.1:631.81.1

ББК 42.35:40.40

Утверждено в качестве практикума методической комиссией факультета почвоведения, агрохимии, экологии и товароведения (протокол № 8 от 07.03.2023 г.)

Учебное издание

Алёшин Матвей Алексеевич, Субботина Мария Георгиевна

ХИМИЯ РАСТЕНИЙ

Практикум

Подписано в печать 24.07.23.

Формат 60x84¹/₁₆. Усл. печ. л. 4,0.

Тираж 50 экз. Заказ № 45

ИПЦ «Прокрость»

Пермского государственного аграрно-технологического университета
имени академика Д.Н. Прянишникова,

614990, Россия, Пермь, ул. Петропавловская, 23

тел. (342) 217-95-42

BN 978-5-94279-593-1

© ИПЦ «Прокрость», 2023

© Алёшин М.А., 2023

© Субботина М.Г., 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
Требования по технике безопасности при работе в химической лаборатории.....	7
<i>Лабораторная работа № 1.</i>	
Определение сухого вещества и влаги в растительном материале.....	9
<i>Лабораторная работа № 2.</i>	
Количественное определение содержания белка биуретовым методом.....	15
Вопросы для текущего контроля, темы рефератов и эссе.....	19
<i>Лабораторная работа № 3.</i>	
Показатели-константы для характеристики свойств жиров и входящих в их состав жирных кислот.....	20
Вопросы для текущего контроля, темы рефератов и эссе.....	25
<i>Лабораторная работа № 4.</i>	
Определение содержания водорастворимых углеводов в овощах и фруктах.....	26
Вопросы для текущего контроля, темы рефератов и эссе.....	30
<i>Лабораторная работа № 5.</i>	
Микрохимический анализ золы растений.....	31
<i>Лабораторная работа № 6.</i>	
Определение активности уреазы в семенах бобовых и зернобобовых культур.....	37
<i>Лабораторная работа № 7.</i>	
Определение каротина в овощах и фруктах.....	40
<i>Лабораторная работа № 8.</i>	
Определение органических кислот ягод и плодов.....	44
<i>Лабораторная работа № 9.</i>	
Качественное и количественное определение содержания дубильных веществ.....	50
<i>Лабораторная работа № 10.</i>	
Определение присутствия алкалоидов в семенах и вегетативных частях сельскохозяйственных культур.....	54
Вопросы для контроля знаний.....	57
Заключение.....	59
Библиографический список.....	60
<i>Приложение 1.</i>	
Средний химический состав урожая сельскохозяйственных культур, %.....	61
<i>Приложение 2.</i>	
Физико-химические показатели и содержание масла в семенах сельскохозяйственных культур, % на с.в.....	01

<i>Приложение 3.</i>	
Содержание основных веществ в овощных, плодовых и ягодных культурах, % от сырой массы.....	62
<i>Приложение 4.</i>	
Содержание витаминов в составе сельскохозяйственных культур, принадлежащих к различным ботаническим семействам, мг%.....	63
<i>Приложение 5.</i>	
Содержание дубильных веществ и алкалоидов в различных видах растений, % на с.в.....	63
<i>Приложение 6.</i>	
Состав золы сельскохозяйственных культур, принадлежащих к различным ботаническим семействам, %.....	64