

АНТОЛОГИЯ
МЫСЛИ

А. С. Фаминцын

Обмен веществ и превращение энергии в растениях

Часть 1



А. С. ФАМИНЦЫН

Обмен веществ и превращение
энергии в растениях

Часть 1

Под редакцией
академика **А. Л. Курсанова**

Издание подготовил
профессор **А. Ф. Клешнин**

Книга доступна в электронной библиотеке biblio-online.ru,
а также в мобильном приложении «Юрайт.Библиотека»

Москва ■ Юрайт ■ 2019

УДК 58
ББК 28.5
Ф20

Автор:

Фаминцын Андрей Сергеевич (1835–1918) — ботаник, ординарный академик Императорской Санкт-Петербургской Академии наук (экстраординарный с 1883 года, ординарный с 1891 года; адъюнкт с 1878 года), общественный деятель.

Фаминцын, А. С.

Ф20 Обмен веществ и превращение энергии в растениях. В 2 ч. Часть 1 / А. С. Фаминцын. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 241 с. — (Серия : Антология мысли).

ISBN 978-5-534-05229-9 (ч. 1)

ISBN 978-5-534-05230-5

Настоящее издание посвящено физиологии растений. Книга состоит из двух частей. В первой части с общей биологической точки зрения рассмотрены процессы питания растений. Во второй части рассмотрен синтез органических соединений в растениях, а также обмен веществ между растениями и окружающей средой и передвижение их по растению.

Для широкого круга читателей, интересующихся физиологией растений.

УДК 58
ББК 28.5



Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав. Правовую поддержку издательства обеспечивает юридическая компания «Дельфи».

ISBN 978-5-534-05229-9 (ч. 1)
ISBN 978-5-534-05230-5

© Оформление. ООО «Издательство Юрайт»,
2019

Оглавление

Предисловие	7
Введение.....	8

Глава первая ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ РАСТЕНИЙ

I. Органические соединения в растениях.....	15
А. Перечисление органических составных частей растений.....	15
Углеводороды	15
Камфоры.....	16
Алкоголи и ближайшие их производные	17
Кислоты.....	22
Глюкозиды.....	28
Глюкозиды ароматической группы.....	29
Щелочи.....	30
Алкалоиды опиума.....	30
Алкалоиды Chelidonium.....	30
Алкалоиды Strychnos.....	30
Алкалоиды Cinchona.....	31
Алкалоиды Veratrum.....	31
Алкалоиды Berberis.....	31
Индифферентные тела.....	34
Красящие и горькие вещества.....	37
Б. Распределение органических соединений в растениях.....	38
Распределение органических соединений в клетке.....	48
Распределение органических соединений по тканям растений.....	56
II. Неорганические составные части растений	79
Состав золы цельных растений.....	88
Состав золы органов растений.....	94
Состав золы растения и его органов в разные стадии развития.....	118

Глава вторая ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ ОРГАНИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ

I. Прорастание цветковых растений.....	141
А. Состав семян и химические превращения, сопровождающие прорастание	142
Состав семян.....	142
Разрастание зародыша и частей его на счет запасного материала	143
Аморфные ферменты и вызываемые ими превращения.....	145

Прорастание в темноте	153
Прорастание на свету	162
Б. Обмен газов растений при прорастании с окружающей средой (дыхание проростков)	169
II. Питание листоносных побегов, ветвей и ствола	181
III. Питание цветов и плодов	191
IV. Питание луковиц, клубней и корней	198
V. Питание насекомоядных и зеленых паразитных растений	202
Питание насекомоядных растений	203
Питание зеленых паразитных растений	212
VI. Питание бесцветных (лишенных зеленой краски) растений	212
Питание цветковых растений, лишенных хлорофилла	213
Питание грибов	213
Комментарии	237