

УДК 581.19(07)
О-753

А в т о р ы:

Г. Г. Борисова, А. А. Ермошин, М. Г. Малева, Н. В. Чукина

П о д о б щ е й р е д а к ц и е й

Г. Г. Борисовой

Р е ц е н з е н т ы:

лаборатория биотехнологии растений

Филиала Института биоорганической химии РАН

(заведующий лабораторией

доктор биологических наук, профессор Я. И. Бурьянов);

Е. Н. Шарафутдинова, кандидат химических наук, доцент
(Уральский государственный экономический университет)

Основы биохимии вторичного обмена растений [Электронный
О-753 ресурс]: [учеб.- метод. пособие] / [Г. Г. Борисова, А. А. Ермошин,
М. Г. Малева, Н. В. Чукина ; под общ. ред. Г. Г. Борисовой] ; М-во
образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — 2-е
изд., стер. — М. : ФЛИНТА : Изд-во Урал. ун-та, 2018. — 128 с.

ISBN 978-5-9765-3623-4 (ФЛИНТА)

ISBN 978-5-7996-1296-2 (Изд-во Урал. ун-та)

В учебно-методическом пособии показаны пути биосинтеза основ-
ных групп вторичных метаболитов растений. Отражены современные
методические подходы к качественному и количественному определению
вторичных метаболитов.

Пособие будет полезно студентам-магистрантам при выполнении
блока лабораторно-практических занятий в рамках специальных курсов, а
также аспирантам при проведении экспериментальных исследований.

УДК 581.19(07)

ISBN 978-5-9765-3623-4 (ФЛИНТА)
ISBN 978-5-7996-1296-2 (Изд-во Урал. ун-та)

© Уральский федеральный университет, 2014
© Борисова Г. Г., Ермошин А. А.,
Малева М. Г., Чукина Н. В., 2014

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Раздел 1. ОБЩИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ВТОРИЧНОМ ОБМЕНЕ РАСТЕНИЙ	5
Тема 1. Характерные особенности вторичных метаболитов	5
Тема 2. Основные принципы классификации вторичных метаболитов	9
Тема 3. Закономерности строения вторичных метаболитов и их функции ...	11
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	<i>12</i>
Раздел 2. ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ ВТОРИЧНЫХ МЕТАБОЛИТОВ	15
Тема 1. Изопреноиды (терпеноиды)	15
Тема 2. Фенольные соединения	30
Тема 3. Алкалоиды	53
Тема 4. Минорные группы вторичных метаболитов	63
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	<i>79</i>
Раздел 3. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ ВТОРИЧНОГО ОБМЕНА РАСТЕНИЙ	96
Тема 1. Общие представления о качественном и количественном анализе	96
Тема 2. Характеристика избранных методов, используемых при изучении вторичных метаболитов растений	98
Тема 3. Методические подходы к определению основных групп вторичных соединений	103
<i>Контрольные вопросы и задания</i>	<i>116</i>
Библиографические ссылки	119
Список рекомендуемой литературы	121