

22-4266

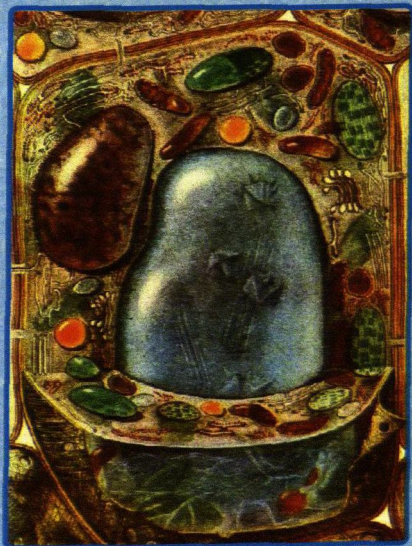
НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Гаджиева Г.М

БИОХИМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ

Учебное пособие



22-04266

Махачкала 2021

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Гаджиева Г.М.

БИОХИМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ
РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ

Учебное пособие

Махачкала 2021

УДК 581.17
ББК 28.5
Г-13

Печатается по решению учебно-методического совета Дагестанского государственного педагогического университета.

Регистрационный №

Автор-составитель: **Гаджиева Г.М.** – доцент, кандидат биологических наук

Учебно-методическое пособие «Физиология растительной клетки» для студентов биологических специальностей педагогических вузов. – Махачкала: ДГПУ, 2021. 83 с.

Рецензенты: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ботаники, генетики и селекции ДГАУ Таймазова Н.С.
кандидат биологических наук, доцент кафедры анатомии, физиологии и медицины ДГПУ Рашкуева З.И.

Учебно-методическое пособие «Физиология растительной клетки» соответствует требованиям ФГОС по направлению 050100 (педагогическое образование) и предназначено для методического обеспечения учебного процесса при изучении курса физиология растений и предназначена преподавателям и студентам биологических специальностей.

ISBN 978-5-907484-49-8

© Даггоспедуниверситет, 2021.
© Г.М. Гаджиева, 2021.
© Оформление. ИП Тагиев Р.Х., 2021.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
ГЛАВА 1. СТРОЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ	5
1.1. Клеточная стенка, плазмалемма и тонопласт.....	5
1.2. Ядро, ядрышко.....	11
1.3. Рибосомы, хлоропласты, митохондрии и др. органеллы, локализованные в цитоплазме.....	13
1.4. Биологические мембраны.....	28
1.5. Особенности строения клеток – прокариот и эукариот.....	34
ГЛАВА 2. БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ	40
2.1. Белки.....	40
2.2. Нуклеиновые кислоты (НУК) и АТФ.....	45
2.3. Углеводы.....	48
2.4. Липиды.....	49
2.5. Ферменты.....	50
ГЛАВА 3. ПОСТУПЛЕНИЕ ВОДЫ И ВЕЩЕСТВ В РАСТИТЕЛЬНОЮ КЛЕТКУ	55
3.1. Поступление воды в растительную клетку.....	55
3.2. Поступление веществ в растительную клетку.....	63
3.3. Циркуляция ионов через мембраны.....	71
3.4. Механизмы транспорта через мембрану.....	73
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	82
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	83