

22-707

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

О.Н. КУРДЮКОВА

БОТАНИКА

70700-22



ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.С. ПУШКИНА

О. Н. Курдюкова

БОТАНИКА

Учебное пособие

Санкт-Петербург
2021

УДК 581
ББК 28.5
К 93

Рецензенты: **Ю. А. Титова**, кандидат биологических наук (Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений);

Н. И. Силина, кандидат биологических наук, доцент
(Ленинградский государственный университет имени
А. С. Пушкина)

Курдюкова О.Н.

Ботаника: учеб. пособие / О.Н. Курдюкова. – СПб., 2021. – 64 с.
ISBN 978-5-8290-1989-1

Учебное пособие по выполнению лабораторных и практических работ составлено в соответствии с разделами рабочей программы курса «Ботаника». В пособии приведены темы, цели, оборудование, контрольные вопросы, план работы, словарь ботанических терминов, литература.

Предназначено для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование профиль Биология и география, География и биология.

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Ленинградского государственного университета
имени А. С. Пушкина*

ISBN 978-5-8290-1989-1

© Курдюкова О.Н., 2021
© Ленинградский государственный
университет (ЛГУ)
им. А. С. Пушкина, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПОРЯДОК РАБОТЫ В ЛАБОРАТОРИИ БОТАНИКИ.....	7
СТРОЕНИЕ МИКРОСКОПА И ПРАВИЛА РАБОТЫ С НИМ	8
МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА	11
ВЕДЕНИЕ ЗАПИСЕЙ, ОФОРМЛЕНИЕ РИСУНКОВ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ.....	12
ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ	13
Лабораторная работа № 1 ТЕМА: СТРОЕНИЕ МИКРОСКОПА И ПРАВИЛА РАБОТЫ С НИМ. СТРОЕНИЕ И ФОРМА КЛЕТКИ.....	13
Лабораторная работа № 2 ТЕМА: ПЛАСТИДЫ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ	14
Лабораторная работа № 3 ТЕМА: СТРОЕНИЕ И ДВИЖЕНИЕ ЦИТОПЛАЗМЫ	15
Лабораторная работа № 4 ТЕМА: ОБОЛОЧКА РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ.....	15
Лабораторная работа № 5 ТЕМА: ВКЛЮЧЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ	16
Лабораторная работа № 6 ТЕМА: ПОКРОВНЫЕ ТКАНИ	18
Лабораторная работа № 7 ТЕМА: МЕХАНИЧЕСКИЕ ТКАНИ	19
Лабораторная работа № 8 ТЕМА: ПРОВОДЯЩИЕ ТКАНИ	20
Лабораторная работа № 9 ТЕМА: ПРОВОДЯЩИЕ ПУЧКИ.....	21
Лабораторная работа № 10 ТЕМА: МОРФОЛОГИЯ И АНАТОМИЯ КОРНЯ. МЕТАМОРФОЗЫ КОРНЯ.....	21
Лабораторная работа № 11 ТЕМА: МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ПОБЕГА. ПОЧКА	22
Лабораторная работа № 12 ТЕМА: АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СТЕБЛЯ.....	23
Лабораторная работа № 13 ТЕМА: МОРФОЛОГИЯ И АНАТОМИЯ ЛИСТА	24
Лабораторная работа № 14 ТЕМА: СТРОЕНИЕ ЦВЕТКА. РАЗНООБРАЗИЕ ЦВЕТКОВ. АНДРОЦЕЙ. ГИНЕЦЕЙ	25
Лабораторная работа № 15 ТЕМА: ФОРМУЛА И ДИАГРАММА ЦВЕТКА	26
Лабораторная работа № 16 ТЕМА: СТРОЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ СОЦВЕТИЙ. ЖИЗНЕННЫЕ ФОРМЫ РАСТЕНИЙ.....	27
Лабораторная работа № 17 ТЕМА: СТРОЕНИЕ СЕМЕНИ. СТРОЕНИЕ И ТИПЫ ПЛОДОВ	28
Лабораторная работа № 18 ТЕМА: ОТДЕЛ СИНЕ-ЗЕЛЕННЫЕ ВОДОРОСЛИ (СYANOPHYTA)	30
Лабораторная работа № 19 ТЕМА: ОТДЕЛ ЗЕЛЕННЫЕ ВОДОРОСЛИ (CHLOROPHYTA). ОТДЕЛ ХАРОФИТЫ, ИЛИ ХАРОФИТОВЫЕ ВОДОРОСЛИ (SAROPHYTA).....	30
Лабораторная работа № 20 ТЕМА: ОТДЕЛ ОХРОФИТОВЫЕ ВОДОРОСЛИ (OSHPHYTA). КЛАСС ДИАТОМОВЫЕ, ИЛИ БАЦИЛЛЯРИЕВЫЕ ВОДОРОСЛИ (DIATOMOPHYCEAE, BACILLARIOPHYCEAE). КЛАСС БУРЫЕ, ИЛИ ФУКУСОВЫЕ ВОДОРОСЛИ (PHAEOPHYCEAE).....	31

Лабораторная работа № 21 ТЕМА: ОТДЕЛ ООМИКОТОВЫЕ ГРИБЫ (ООМУСОТА). ОТДЕЛ ХИТРИДИОМИКОТОВЫЕ ГРИБЫ (СНУТРИДИОМУСОТА). ОТДЕЛ ЗИГОМИКОТОВЫЕ ГРИБЫ (ЗУГОМУСОТА).....	32
Лабораторная работа № 22 ТЕМА: ОТДЕЛ АСКОМИЦЕТЫ, ИЛИ СУМЧАТЫЕ ГРИБЫ (АСКОМУСОТА).....	33
Лабораторная работа № 23 ТЕМА: ОТДЕЛ БАЗИДИОМИЦЕТЫ, ИЛИ БАЗИДИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ (БАСИДИОМУСОТА).....	34
Лабораторная работа № 24 ТЕМА: НАДОТДЕЛ МОХООБРАЗНЫЕ (ВРЮМОРНАЕ). ОТДЕЛ МАРШАНЦИЕВЫЕ МХИ, ИЛИ ПЕЧЕНОЧНЫЕ МХИ (МАРСАНТИОРНУТА, НЕРАТИСАЕ). ОТДЕЛ БРИОФИТЫ, ИЛИ НАСТОЯЩИЕ МХИ (ВРЮРНУТА).....	35
Лабораторная работа № 25 ТЕМА: ОТДЕЛ ПЛАУНОВИДНЫЕ (ЛУСОРОДИОРНУТА). КЛАСС ПЛАУНОВЫЕ (ЛУСОРОДИОРСИДА). ОТДЕЛ ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ (РТЕРИДОРНУТА). КЛАСС ХВОЩОВЫЕ (ЕУИСЕТОПСИДА).....	36
Лабораторная работа № 26 ТЕМА: ОТДЕЛ ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ (РТЕРИДОРНУТА). КЛАСС МНОГОНОЖКОВЫЕ (ПОЛУРОДИОРСИДА).....	37
Лабораторная работа № 27 ТЕМА: ОТДЕЛ ХВОЙНЫЕ (ПИНОРНУТА). КЛАСС ХВОЙНЫЕ (ПИНОПСИДА).....	38
Лабораторная работа № 28 ТЕМА: ОТДЕЛ ЦВЕТКОВЫЕ РАСТЕНИЯ (МАГНОЛИОРНУТА). КЛАСС ДВУДОЛЬНЫЕ (МАГНОЛИОРСИДА). ПОДКЛАСС МАГНОЛИИДЫ (МАГНОЛИДАЕ). ПОДКЛАСС РАНУНКУЛИДЫ (РАНУНКУЛИДАЕ)	39
Лабораторная работа № 29 ТЕМА: ОТДЕЛ ЦВЕТКОВЫЕ РАСТЕНИЯ (МАГНОЛИОРНУТА). КЛАСС ДВУДОЛЬНЫЕ (МАГНОЛИОРСИДА). ПОДКЛАСС ГАМАМЕЛИДЫ (НАМАМЕЛИДАЕ). ПОДКЛАСС КАРИОФИЛЛИДЫ (САРУОРНУЛЛИДАЕ).....	40
Лабораторная работа № 30 ТЕМА: ОТДЕЛ ЦВЕТКОВЫЕ РАСТЕНИЯ (МАГНОЛИОРНУТА). КЛАСС ДВУДОЛЬНЫЕ (МАГНОЛИОРСИДА). ПОДКЛАСС ДИЛЛЕНИИДЫ (ДИЛЛЕНИДАЕ).....	41
Лабораторная работа № 31 ТЕМА: ОТДЕЛ ЦВЕТКОВЫЕ РАСТЕНИЯ (МАГНОЛИОРНУТА). КЛАСС ДВУДОЛЬНЫЕ (МАГНОЛИОРСИДА). ПОДКЛАСС РОЗИДЫ (РОСИДАЕ).....	42
Лабораторная работа № 32 ТЕМА: ОТДЕЛ ЦВЕТКОВЫЕ РАСТЕНИЯ (МАГНОЛИОРНУТА). КЛАСС ДВУДОЛЬНЫЕ (МАГНОЛИОРСИДА). ПОДКЛАСС АСТЕРИДЫ (АСТЕРИДАЕ).....	42
Лабораторная работа № 33 ТЕМА: ОТДЕЛ ЦВЕТКОВЫЕ РАСТЕНИЯ (МАГНОЛИОРНУТА). КЛАСС ДВУДОЛЬНЫЕ (МАГНОЛИОРСИДА). ПОДКЛАСС ЛАМИИДЫ (ЛАМИДАЕ).....	43
Лабораторная работа № 34 ТЕМА: ОТДЕЛ ЦВЕТКОВЫЕ РАСТЕНИЯ (МАГНОЛИОРНУТА). КЛАСС ОДНОДОЛЬНЫЕ (ЛИЛИОРСИДА). ПОДКЛАСС ЛИЛИИДЫ (ЛИЛИДАЕ). ПОДКЛАСС КОММЕЛИНИДЫ (КОММЕЛИНИДАЕ).....	44
ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ.....	46
Практическая работа № 1–2 ТЕМА: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ БОТАНИЧЕСКОЙ НАУКИ.....	46
Практическая работа № 3 ТЕМА: ЯДРО РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ. ДЕЛЕНИЕ КЛЕТКИ	46

Практическая работа № 4 ТЕМА: РАСТИТЕЛЬНАЯ КЛЕТКА (КОЛЛОКВИУМ).....	47
Практическая работа № 5 ТЕМА: МЕРИСТЕМЫ.....	48
Практическая работа № 6 ТЕМА: ПАРЕНХИМНЫЕ ТКАНИ	49
Практическая работа № 7 ТЕМА: ВЫДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ.....	49
Практическая работа № 8 ТЕМА: РАСТИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ (КОЛЛОКВИУМ).....	50
СЛОВАРЬ НАИБОЛЕЕ УПОТРЕБЛЯЕМЫХ БОТАНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ.....	52
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	61