

ДУБЛЕТ

20-2845

2 экз.

Г.С. Лялин    О.Е. Насакин

**БОТАНИКА**  
**СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ**

Учебное пособие

20-02846

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Г.С. Лялин    О.Е. Насакин

# БОТАНИКА СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ

Учебное пособие

2-е издание, исправленное и дополненное

Чебоксары  
2019

УДК Б82(075.8)

ББК Е50х99я73

Л97

*Рецензенты:*

д-р биол. наук, профессор, декан факультета естествознания  
и дизайна среды ФГБОУ ВО «Чувашский государственный  
педагогический университет имени И.Я. Яковлева» *В.А. Алексеев*;  
канд. биол. наук, старший научный сотрудник,  
директор ботанического сада Чебоксарского филиала  
ГБС АН России *А.В. Димитриев*

**Лялин Г.С.**

**Л97** Ботаника: систематика растений: учеб. пособие /  
Г.С. Лялин, О.Е. Насакин. – 2-е изд., испр. и доп. – Чебоксары:  
Изд-во Чуваш. ун-та, 2019. – 412 с.

ISBN 978-5-7677-3051-3

Подготовлено в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по на-  
правлению «Фармация» и дополняет знания студентов по теоретиче-  
ской части курса «Ботаника». Приведен материал по систематике рас-  
тений, рассмотрены основные отделы, классы, подклассы и семейства  
низших и высших растений. По каждому семейству приведены харак-  
терные диагностические признаки и описание фармакопейных расте-  
ний этого семейства.

Для студентов-провизоров I-II курсов химико-фармацевтического  
факультета, для которых ботаника не является специальностью.

Ответственный редактор д-р хим. наук,  
профессор А.Н. Лыщиков

Утверждено Учебно-методическим советом университета

ISBN 978-5-7677-3051-3

УДК Б82(075.8)

ББК Е50х99я73

© Издательство

Чувашского университета, 2019

© Лялин Г.С., Насакин О.Е., 2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b> .....	3
<b>Систематика как биологическая наука</b> .....	4
<b>Надцарство доядерные (предъядерные) организмы, или прокариоты</b> .....	14
<b>Надцарство ядерные организмы, или эукариоты – Eucariota</b> .....	24
<b>Царство ПРОТОКТИСТЫ – PROTOCTISTA</b> .....	25
Отдел Хитридиомикоты – Chytridiomycota .....	26
Отдел Оомикоты – Oomycota .....	27
Отдел Слизевики (миксомикоты) – Mucromycota .....	29
Протоктисты-Водоросли – Algae, или Thallobionta .....	29
Отдел Зеленые водоросли – Chlorophycota, или Chlorophyta .....	36
Отдел Диатомовые водоросли или Диатомеи – Diatomophyta, или Baillariophyta .....	41
Отдел Бурые водоросли, или Фукофикота – Phaeophyta, или Fucophycota .....	43
Отдел Багрянки, или Красные водоросли – Rhodophycota, или Rhodophyta .....	46
Отдел Харовые водоросли – Charophyta, или Charophycota .....	48
<b>Царство ГРИБЫ – MYCOTA, или FUNGI</b> .....	50
Отдел Зигомикоты – Zygomycota .....	56
Отдел Аскомикоты, или Сумчатые грибы – Ascomycota .....	58
Отдел Базидиомикоты, или Базидиальные грибы – Basidiomycota .....	62
Отдел Дейтеромикоты, или Несовершенные грибы – Deuteromycota, Fungi imperfecti .....	72
Отдел лишайники – Lichenes, или Lichenophyta .....	74
<b>Царство РАСТЕНИЯ – PLANTAE, PHYTOBIONTA, или VEGETABILIA</b> .....	81
<b>Споровые растения</b> .....	85
Отдел Моховидные – Bryophyta .....	86
Класс Печеночные мхи, или Печеночники – Marchantiopsida, или Hepaticopsida .....	88
Класс Листостебельные мхи – Bryopsida, Musci .....	89
Отдел Плауновидные – Lycopodiophyta .....	94
Отдел Хвощевидные – Equisetophyta .....	98
Отдел Папоротниковидные – Polypodiophyta .....	103
<b>Семенные растения</b> .....	110
Отдел Голосеменные – Pinophyta, или Gymnospermae .....	111
Класс саговниковые – Cycadopsida .....	115
Класс гинкговые – Ginkgopsida .....	116
Класс хвойные – Pinopsida .....	117
Класс гнетовые, или оболочкосеменные – Gnecopsida .....	132
Отдел Покрытосеменные, или Цветковые – Magnoliophyta, или Angiospermae .....	138
<b>Класс Двудольные – Magnoliopsida, или Dicotyledones</b> .....	147

<b>Подкласс Магнолииды – Magnoliidae .....</b>	<b>147</b>
Порядок Магнолиецветные (Magnoliales) .....	147
Порядок Бадьяновые (Illiciales) .....	149
Порядок Лавроцветные – Laurales .....	149
Порядок Кирказоновые – Aristolochiales .....	152
Порядок Кувшинкоцветные, или нимфейные – Nymphaeales .....	154
<b>Подкласс Ранункулиды – Ranunculidae .....</b>	<b>157</b>
Порядок Лютикоцветные – Ranunculales .....	158
Порядок Макоцветные – Papaverales .....	167
Порядок Пионовые – Paeoniales .....	170
<b>Подкласс Карнофиллиды – Caryophyllida .....</b>	<b>171</b>
Порядок Гвоздикцветные – Caryophyllales .....	172
Порядок Гречихоцветные – Polygonales .....	178
<b>Подкласс Гаммелииды – Hamamelididae .....</b>	<b>189</b>
Порядок Букоцветные – Fagales .....	189
Порядок Березоцветные – Betulales .....	191
<b>Подкласс Дилленниды – Dilleniidae .....</b>	<b>196</b>
Порядок Чаецветные – Theales .....	197
Порядок Верескоцветные – Ericales .....	200
Порядок Первоцветные – Primulales .....	207
Порядок Фиалкоцветные – Violales .....	209
Порядок Ивоцветные – Salicales .....	212
Порядок Тыквоцветные – Cucurbitales .....	214
Порядок Каперсоцветные – Capparales .....	218
Порядок Мальвоцветные – Malvales .....	225
Порядок Молочайные – Euphorbiales .....	230
Порядок Крапивоцветные – Urticales .....	233
<b>Подкласс Розиды – Rosidae .....</b>	<b>240</b>
Порядок Камнеломкоцветные – Saxifragales .....	240
Порядок Розоцветные – Rosales .....	243
Порядок Миртоцветные – Myrtales .....	260
Порядок Мотылькоцветные – Fabales .....	263
Порядок Сапидовые – Sapindales .....	272
Порядок Рутовые – Rutales .....	274
Порядок Льновые – Linales .....	279
Порядок Истодоцветные – Polygalales .....	282
Порядок Крушиноцветные – Rhamnales .....	283
Порядок Лохоцветные – Elaeagnales .....	286
Порядок Виноградоцветные – Vitales .....	288
<b>Подкласс Ламииды – Lamiidae .....</b>	<b>291</b>
Порядок Горечавкоцветные – Gentianales .....	291
Порядок Маслиноцветные – Oleales .....	300
Порядок Масленоцветные – Solanales .....	303
Порядок Синюхоцветные – Polemoniales .....	310
Порядок Бурачничкоцветные – Boraginales .....	312

Порядок Норичникоцветные – Scrophulariales .....	314
Порядок Губоцветные – Lamiales .....	324
<b>Подкласс</b> Астериды – Asteridae .....	335
Порядок Аралиецветные – Araliales .....	335
Порядок Ворсянкоцветные – Dipsacales .....	352
Порядок Вахтоцветные – Menianthales .....	356
Порядок Сложноцветные, или Астровые – Asterales .....	358
<b>Класс</b> Однодольные – Monocotyledones или Liliopsida .....	378
<b>Подкласс</b> Лилииды – Liliidae .....	379
Порядок Мелантиецветные – Melanthiales .....	379
Порядок Безвременниковые – Colchicales .....	380
Порядок Асфodelоцветные – Asphodelales .....	381
Порядок Амариллисоцветные – Amarillidales .....	382
Порядок Спаржецветные – Aspargales .....	385
Порядок Ирисовые – Iridales .....	388
Порядок Ятрышникoцветные – Orchidales .....	390
<b>Подкласс</b> Коммелиниды – Commelinidae .....	393
Порядок Мятликоцветные – Poales .....	393
<b>Подкласс</b> Арециды – Arecidae .....	400
Порядок Пальмы – Arecales .....	401
Порядок Аронникоцветные – Arales .....	403
Порядок Айрные – Acorales .....	405
<b>Список литературы</b> .....	408

*Учебное издание*

ЛЯЛИН Герман Семенович  
НАСАКИН Олег Евгеньевич

## **БОТАНИКА СИСТЕМАТИКА РАСТЕНИЙ**

Учебное пособие  
2-е издание, исправленное и дополненное

Редактор *М.В. Перцева*  
Компьютерная верстка и правка *Е.В. Ивановой*

Согласно Закону № 436-ФЗ от 29 декабря 2010 года  
данная продукция не подлежит маркировке

Подписано в печать 25.12.2019. Формат 60×84/16.  
Бумага газетная. Печать офсетная. Гарнитура Times New Roman.  
Усл. печ. л. 23,94. Уч.-изд. л. 23,70. Тираж 300. Заказ № 1556.

Издательство Чувашского университета  
Типография университета  
428015 Чебоксары, Московский просп., 15