

20-2969-Б

ДУБЛЕТ



Учебная практика по биологии (раздел «Ботаника»)

Учебно-методическое пособие

20-02970



Самара 2020

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Учебная практика по биологии (раздел «Ботаника»)

Учебно-методическое пособие

Самара 2020

УДК 581.9 (075.8)

ББК 28.5

У 91

Рецензенты:

доктор биологических наук, профессор кафедры биологии, экологии и методики обучения Самарского государственного социально-педагогического университета **В.В. Соловьёва**;

кандидат биологических наук, старший научный сотрудник отдела ландшафтной экологии Института степи Уральского отделения Российской академии наук (г. Оренбург) **О.Г. Калмыкова**

У 91

Учебная практика по биологии (раздел «Ботаника») : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (профили «Биология» и «Химия», «Биология» и «География») и 05.03.06 Экология и природопользование (профиль «Экология») / Составители: А.Е. Митрошенкова, В.Н. Ильина. – Самара : СГСПУ; Самарама, 2020. – 188 с.

ISBN 978-5-6043678-5-8

Учебное пособие предназначено для студентов естественно-географического факультета, обучающихся по очной и заочной форме по направлениям подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (профили «Биология» и «Химия», «Биология» и «География») и 05.03.06 Экология и природопользование (профиль «Экология»).

Издание включает следующие разделы: видовой состав и биоморфологический анализ местной флоры; сезонные явления в жизни растений; изучение семейств цветковых или покрытосеменных растений; изучение растительного покрова (фитоценология, геоботаника); онтогенез и структура популяций растений. Книга содержит большой фактический материал, характеризующий основные таксоны высших растений, произрастающих в Самарской области.

Предлагаемое пособие может быть полезно для студентов естественнонаучных специальностей, а также для преподавателей в качестве основного пособия в процессе подготовки и прохождения учебной полевой практики по ботанике (биологии), проведения экскурсий в природу и камеральной обработки полевого материала.

ISBN 978-5-6043678-5-8

УДК 581.9 (075.8)

ББК 28.5

© СГСПУ, 2020

© А.Е. Митрошенкова, В.Н. Ильина, 2020

Содержание

Введение	5
Раздел 1	
Видовой состав и биоморфологический анализ местной флоры	
1.1. Понятие о флоре.....	6
1.2. Методика изучения флоры	
1.2.1. Сбор растений.....	6
1.2.2. Методы сушки растений.....	9
1.2.3. Оформление гербария.....	12
1.2.4. Определение растений.....	14
1.2.5. Анализ флоры.....	15
1.3. Ботаническая латынь.....	24
Задания к разделу 1.....	26
Раздел 2	
Сезонные явления в жизни растений	
2.1. Фенология и фенологические наблюдения.....	31
2.2. Программа фенологических наблюдений.....	35
2.3. Осенние явления в жизни природы.....	36
2.4. Зимние явления в жизни природы.....	38
2.5. Весенние явления в жизни природы.....	51
2.6. Летние явления в жизни природы.....	52
Раздел 3	
Изучение семейств Цветковых, или Покрытосеменных, (<i>Angiospermae</i>, или <i>Magnoliophyta</i>) растений	
<i>Работа 3.1.</i> Семейство Лютиковые (<i>Ranunculaceae</i>).....	55
<i>Работа 3.2.</i> Семейство Маковые (<i>Papaveraceae</i>).....	59
<i>Работа 3.3.</i> Семейство Гвоздичные (<i>Caryophyllaceae</i>).....	61
<i>Работа 3.4.</i> Семейство Маревые, или Лебедовые (<i>Chenopodiaceae</i>).....	64
<i>Работа 3.5.</i> Семейство Буковые (<i>Fagaceae</i>).....	66
<i>Работа 3.6.</i> Семейство Березовые (<i>Betulaceae</i>).....	69
<i>Работа 3.7.</i> Семейство Ивовые (<i>Salicaceae</i>).....	73
<i>Работа 3.8.</i> Семейство Тыквенные (<i>Cucurbitaceae</i>).....	76
<i>Работа 3.9.</i> Семейство Крестоцветные, или Капустные (<i>Brassicaceae</i> , или <i>Cruciferae</i>).....	78
<i>Работа 3.10.</i> Семейство Мальвовые (<i>Malvaceae</i>).....	80
<i>Работа 3.11.</i> Семейство Розоцветные, или Розовые (<i>Rosaceae</i>).....	83
<i>Работа 3.12.</i> Семейство Мотыльковые, или Бобовые (<i>Fabaceae</i> , или <i>Papilionaceae</i>).....	86
<i>Работа 3.13.</i> Семейство Льновые (<i>Linaceae</i>).....	89
<i>Работа 3.14.</i> Семейство Зонтичные (<i>Apiaceae</i>).....	91
<i>Работа 3.15.</i> Семейство Пасленовые (<i>Solanaceae</i>).....	95
<i>Работа 3.16.</i> Семейство Бурачниковые (<i>Boraginaceae</i>).....	98
<i>Работа 3.17.</i> Семейство Норичниковые (<i>Scrophulariaceae</i>).....	100
<i>Работа 3.18.</i> Семейство Губоцветные, или Яснотковые (<i>Lamiaceae</i> , или <i>Labiatae</i>).....	104

Работа 3.19. Семейство Астровые, или Сложноцветные (<i>Asteraceae</i> , или <i>Compositae</i>).....	107
Работа 3.20. Семейство Лилейные (<i>Liliaceae</i>).....	110
Работа 3.21. Семейство Орхидные (<i>Orchidaceae</i>).....	113
Работа 3.22. Семейство Осоковые (<i>Cyperaceae</i>).....	116
Работа 3.23. Семейство Злаковые, или Мятликовые (<i>Poaceae</i> , или <i>Gramineae</i>).....	119

Раздел 4

Изучение растительного покрова (фитоценология, геоботаника)

4.1. Структура фитоценоза.....	123
4.2. Растительные сообщества суши и методы их изучения	
4.2.1. Лесные сообщества. Понятие о типах леса.....	127
4.2.2. Методика изучения лесных сообществ.....	130
4.2.3. Растительные сообщества степи.....	133
4.2.4. Классификация степей.....	134
4.2.5. Методика изучения степной растительности.....	137
4.2.6. Растительные сообщества лугов.....	140
4.2.7. Классификация лугов.....	141
4.2.8. Строение луговых фитоценозов.....	143
4.2.9. Методика изучения луговой растительности.....	146
4.3. Основные методы изучения сорной растительности	
4.3.1. Сорная растительность.....	149
4.3.2. Группы сорных видов.....	149
4.3.3. Геоботаническое описание агрофитоценозов и рудеральных сообществ.....	151
4.4. Высшая водная флора и растительность	
4.4.1. Флора водоемов.....	153
4.4.2. Методика изучения водной и прибрежно-водной растительности.....	156

Раздел 5

Онтогенез и структура популяций растений

5.1. Заложение стационарного участка при проведении ценопопуляционных исследований.....	160
5.2. Онтогенез растений.....	161
5.2.1. Онтогенез первоцвета весеннего (<i>Primula veris</i> L.).....	163
5.2.2. Онтогенез василька сумского (<i>Centaurea sumensis</i> Kalen.).....	164
5.2.3. Онтогенез мать-и-мачехи обыкновенной (<i>Tussilago farfara</i> L.).....	167
5.2.4. Онтогенез копеечника крупноцветкового (<i>Hedysarum grandiflorum</i> Pall.)...	169
5.2.5. Онтогенез копеечника Разумовского (<i>Hedysarum razoumovianum</i> Fisch. et Helm).....	172
5.2.6. Онтогенез копеечника Гмелина (<i>Hedysarum gmelinii</i> Ledeb.)	174
Задания к разделу 5.....	176
Литература.....	178
Приложение. Критерии примитивности и подвинутости (специализации) растений на основе стробилиарной теории покрытосеменных по А.Л. Тахтаджяну (1966).....	187