

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**А.И.Шмаков**

**ПАПОРОТНИКИ  
(PTERIDOPHYTA)**

**ПОРЯДКИ  
ASPLENIALES – POLYPODIALES**

Учебное пособие

БАРНАУЛ – 2015

УДК 582.3  
ББК 28.592.5  
Ш 711

**Рецензент:**

доктор биологических наук, профессор *М.М. Силантьева*

**Ш 711**      **Шмаков А.И.** Папоротники (Pteridophyta). Порядки Aspleniales - Polypodiales [Текст]: учебное пособие /А.И.Шмаков. – Барнаул: ООО “Пять плюс”, 2015. – 71 с., илл.

ISBN 978-5-904014-75-9

В данном учебном пособии приведен обзор второй части системы папоротников с учетом новейших молекулярно-генетических данных. Для каждого таксона приведена общая характеристика и даны иллюстрации основных таксонов.

Рекомендуется в качестве основного учебного пособия по дисциплинам профиля «Ботаника» направлений подготовки «Биология» — 020400 (бакалавриат, магистратура), а также для студентов биологических вузов, специалистов, занимающихся вопросами филогении и систематики высших споровых растений.

**ББК 28.592.5**  
**УДК 582.3**

ISBN 978-5-904014-75-9

© Составление и оформление.  
А.И. Шмаков, 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
Подкласс <i>Polypodiidae</i> .....	6
Порядок <i>Aspleniales</i> .....	6
Порядок <i>Athyriales</i> .....	9
Порядок <i>Thelypteridales</i> .....	17
Порядок <i>Blechnales</i> .....	25
Порядок <i>Dryopteridales</i> .....	30
Порядок <i>Davalliales</i> .....	43
Порядок <i>Polypodiales</i> .....	47
Система папоротников .....	63
Литература .....	67

*Учебное издание*

Шмаков Александр Иванович

**ПАПОРОТНИКИ (PTERIDOPHYTA)**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ПОРЯДКИ  
ASPLENIALES – POLYPODIALES**

*Учебное пособие*

Издается в авторской редакции

Подписано в печать 25.11.2015  
Формат 60x84/16. Усл.-печ. л. 4.7. Тираж 100 экз.

Отпечатано в типография  
ООО “Пять плюс”:  
656031, г. Барнаул, ул. Крупской, 97, оф. 5,  
тел.: (3852) 62-85-57, 62-32-07,  
e-mail: fiveplus07@mail.ru,  
www.five-plus.ru