

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова  
Кафедра ботаники и микробиологии

# **БОТАНИКА СИСТЕМАТИКА ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ**

*Методические указания*

*Рекомендовано  
научно-методическим советом университета для студентов,  
обучающихся по направлениям  
Биология и Экология и природопользование*

Ярославль  
ЯрГУ  
2013

УДК 58(042)  
ББК Е592я73  
Б 82

*Рекомендовано  
Редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебного издания. План 2013 года.*

Рецензент  
кафедра ботаники и микробиологии

Составитель М. А. Борисова

**Ботаника: Систематика высших растений:**  
Б 82 методические указания к лабораторным занятиям  
/ сост. М. А. Борисова; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова.  
— Ярославль : ЯрГУ, 2013. — 72 с.

Задача лабораторных занятий по систематике высших растений — ознакомление студентов с таксономическим разнообразием растительного царства на основе современной системы взглядов на эволюцию высших растений. Для изучения рекомендуются характерные (типовые) растения, даются разъяснения по подготовке объектов к изучению и указания по исследованию особенностей их вегетативных и генеративных органов, предложен ряд контрольных вопросов.

Предназначены для студентов, обучающихся по направлениям 020400.62 Биология, профиль «Биоэкология», «Экология и природопользование», 022000.62 Экология и природопользование (дисциплина «Ботаника», ч. 2; циклы Б2, Б3), очной и заочной формы обучения.

УДК 58(042)  
ББК Е592я73

© ЯрГУ, 2013

## Оглавление

Введение.....	3
Растения с преобладанием гаметофита (гаплоидной генерации) в жизненном цикле.	
Подцарство предпобеговые архегониальные	
— <i>Procormo-bionta archegoniatae</i> .....	4
Тема 1. Отдел Моховидные — <i>Bryophyta</i> .....	4
Работа 1. Печеночные мхи.....	4
Работа 2. Зеленые, или Листостебельные, мхи.....	6
Работа 3. Видовое разнообразие мохообразных растений...9	
Вопросы для самоконтроля.....	10
Растения с преобладанием спорофита (диплоидной генерации) в жизненном цикле	
Подцарство Побеговые архегониальные	
— <i>Cormobionta archegoniatae</i> .....	11
Тема 2. Группа отделов Папоротникообразные	
— <i>Polypodiophytina</i> .....	11
Работа 1. Отдел Плауновидные .....	11
Работа 2. Отдел Хвощевидные .....	14
Работа 3. Отдел Папоротниковидные .....	17
Работа 4. Видовое разнообразие и различия в строении	
Полиподиевых, или Настоящих папоротников.....	20
Вопросы для самоконтроля .....	21
Вопросы к коллоквиуму	
по теме «Высшие споровые растения».....	21
Тема 3. Отдел Голосеменные, или Сосновые,	
— <i>Gymnospermatophyta, Pinophyta</i> .....	23
Работа 1. Биология представителей класса Хвойные.....	23
Работа 2. Видовое разнообразие голосеменных растений.....	26
Вопросы для самоконтроля .....	26
Тема 4. Побеговые нестичные — <i>Cormobionta gynoeciatae</i> .	
Отдел Покрывосеменные, или Цветковые растения,	
— <i>Angiospermatophyta, Anthophyta, или Magnolophyta</i> .....	27
Класс Двудольные — <i>Magnoliopsida, или Dicotyledonae</i> .....	27

Работа 1. Семейство Лютиковые.....	27
Работа 2. Семейства Березовые, Буковые.....	32
Работа 3. Семейство Розановые .....	33
Работа 4. Семейство Бобовые .....	38
Работа 5. Семейства Гвоздичные.....	41
Работа 6. Семейство Капустные (Крестоцветные).....	42
Работа 7. Семейства Вересковые, Брусничные.....	45
Работа 8. Семейства Пасленовые, Яснотковые (Губоцветные).....	48
Работа 9. Семейство Астровые (Сложноцветные).....	52
<i>Вопросы для самоконтроля.....</i>	<i>57</i>
<i>Класс Однодольные — Liliopsida, или Monocotyledonae.....</i>	<i>57</i>
Работа 10. Семейство Лилейные.....	57
Работа 11. Семейства Мятликовые (Злаковые), Осоковые.....	61
Работа 12. Семейство Орхидные.....	65
<i>Вопросы для самоконтроля.....</i>	<i>67</i>
Рекомендуемая литература.....	68