

21-1781

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

БОТАНИКА

Учебное пособие

для студентов биологического факультета

21-01781

Саратов 2020

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО"

БОТАНИКА

*Учебное пособие
для студентов биологического факультета*

Саратов 2020

УДК 581

ББК 28.5

Буланый Ю.И., Архипова Е.А., Степанов М.В.

Б90 Ботаника: Учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавриата 44.03.01 Педагогическое образование (профиль «Биология») биологического факультета по дисциплине «Ботаника» – Саратов: Амирит, 2020. – 104 с.
ISBN 978-5-00140-706-5

Учебное пособие содержит краткий теоретический материал и подробное описание хода занятий, инструкции по приготовлению микропрепаратов, перечень терминов к занятиям.

Для студентов бакалавриата 44.03.01 Педагогическое образование (профиль "Биология") биологического факультета. Может быть полезно учителям школ, преподавателям лицеев и гимназий.

Рецензенты:

кафедра ботаники и экологии Саратовского национального исследовательского государственного университета имени Н.Г. Чернышевского; кандидат биологических наук, доцент О.В. Синичкина

Печатается по рекомендации учебно-методической комиссии и по решению учёного совета биологического факультета Саратовского государственного университета

УДК 581

ББК 28.5

ISBN 978-5-00140-706-5

© Ю.И. Буланый, Е.А. Архипова,
М.В. Степанов, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ О КЛЕТКЕ	7
ЗАНЯТИЕ 1.1. УСТРОЙСТВО МИКРОСКОПА. СТРОЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ.....	9
ЗАНЯТИЕ 1.2. ПЛАСТИДЫ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ. ПЛАЗМОЛИЗ И ДЕПЛАЗМОЛИЗ	10
ЗАНЯТИЕ 1.3. ВКЛЮЧЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ	12
ЗАНЯТИЕ 1.4. КЛЕТОЧНАЯ ОБОЛОЧКА И ЕЁ ВИДОИЗМЕНЕНИЯ.....	14
2. ТКАНИ	16
ЗАНЯТИЕ 2.1. ВЕРХУШЕЧНЫЕ МЕРИСТЕМЫ.....	18
ЗАНЯТИЕ 2.2. ПЕРВИЧНАЯ ПОКРОВНАЯ ТКАНЬ – ЭПИДЕРМА.....	19
ЗАНЯТИЕ 2.3. ВТОРИЧНАЯ И ТРЕТИЧНАЯ ПОКРОВНЫЕ ТКАНИ - ПЕРИДЕРМА КОРКА	21
ЗАНЯТИЕ 2.4. МЕХАНИЧЕСКИЕ ТКАНИ	22
ЗАНЯТИЕ 2.5. ПРОВОДЯЩИЕ ТКАНИ – КСИЛЕМА И ФЛОЭМА.....	23
ЗАНЯТИЕ 2.6. ПРОВОДЯЩИЕ ПУЧКИ	25
ТЕМА 3. СЕМЯ И ПРОРОСТОК	26
ЗАНЯТИЕ 3.1. СТРОЕНИЕ СЕМЯН И ПРОРОСТКОВ ДВУДОЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ.....	29
ЗАНЯТИЕ 3.2. СТРОЕНИЕ СЕМЯН И ПРОРОСТКОВ ОДНОДОЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ.....	31
ТЕМА 4. КОРЕНЬ	32
ЗАНЯТИЕ 4.1. ПЕРИЧНОЕ АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ КОРНЯ....	35
ЗАНЯТИЕ 4.2. ВТОРИЧНОЕ АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ КОРНЯ. МЕТАМОРФОЗЫ КОРНЯ	37
ТЕМА 5. ПОБЕГ.....	38
ЗАНЯТИЕ 5.1. МОРФОЛОГИЯ ПОБЕГА. СТРОЕНИЕ ПОЧКИ. ЛИСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ	45
ЗАНЯТИЕ 5.2. ВЕТВЛЕНИЕ И НАРАСТАНИЕ ПОБЕГОВ. КУЩЕНИЕ ЗЛАКОВ	47
ЗАНЯТИЕ 5.3. АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СТЕБЛЯ.....	48
ЗАНЯТИЕ 5.4. АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СТЕБЛЯ ОДНОДОЛЬНЫХ РАСТЕНИЙ	50
ЗАНЯТИЕ 5.5. АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ СТЕБЛЯ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ.....	51
ЗАНЯТИЕ 5.6. МЕТАМОРФОЗ ПОБЕГА.....	52
ТЕМА 6. ЛИСТ.....	55

ЗАНЯТИЕ 6.1. МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ЛИСТА	61
ЗАНЯТИЕ 6.2. АНАТОМИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ЛИСТА	64
ТЕМА 7. ЦВЕТОК	65
ЗАНЯТИЕ 7. СТРОЕНИЕ И РАЗНООБРАЗИЕ ЦВЕТКОВ	71
ТЕМА 8. СОЦВЕТИЕ	74
ЗАНЯТИЕ 8. СОЦВЕТИЯ	77
ТЕМА 9. ПЛОД	78
ЗАНЯТИЕ 9. ПЛОДЫ	84
ТЕМА 10. ВОДОРΟΣЛИ	85
ЗАНЯТИЕ 10. РАЗНООБРАЗИЕ ВОДОРΟΣЛЕЙ	89
ТЕМА 11. ГРИБЫ	91
ЗАНЯТИЕ 11. РАЗНООБРАЗИЕ ГРИБОВ	93
ТЕМА 12 ЛИШАЙНИКИ	94
ЗАНЯТИЕ 12. РАЗНООБРАЗИЕ ЛИШАЙНИКОВ	96
ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	97
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	103