

ББК 44.78

П 90

*Рецензенты:**В. Н. Романов, доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник КрасНИИСХ ФИЦ КНЦ СО РАН**А. А. Дорогой, кандидат сельскохозяйственных наук, менеджер по развитию дистрибьюции ООО «Сингента»*

- П 90 **Пучкова, Е. П.**  
**Грибы – возбудители инфекционных болезней растений:**  
 учебное пособие / Е. П. Пучкова, В. К. Ивченко; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2020. – 199 с.

Рассмотрены биология, особенности строения и размножения грибов. Показаны современные представления о систематическом положении основных групп фитопатогенных грибов и вызываемых ими болезней растений. Представлена также диагностика фитопатогенных грибов, изложена техника выполнения лабораторных работ. Представлено большое число авторских рисунков и микрофотографий.

Предназначено для подготовки бакалавров по направлениям 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (профили «Агроэкология», «Почвенно-экологический мониторинг»), 35.03.04 «Агрономия» (профили «Агрономия», «Защита растений») очной и заочной форм обучения.

ББК 44.78

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	5
<b>Глава 1 БИОЛОГИЯ ФИТОПАТОГЕННЫХ ГРИБОВ</b> .....	7
<b>1.1 Строение грибов</b> .....	8
Работа 1 Организация микробиологической лаборатории и техника безопасности при работе с микроорганизмами.....	18
Работа 2 Техника приготовления препаратов для микроскопических исследований.....	20
Работа 3 Строение грибов.....	22
<b>1.2 Размножение грибов</b> .....	23
Работа 4 Вегетативное размножение грибов.....	39
Работа 5 Бесполое размножение грибов.....	40
<b>Глава 2 СИСТЕМАТИКА ГРИБОВ</b> .....	41
<b>2.1 Место грибов в системе органического мира</b> .....	44
<b>2.2 Настоящие грибы</b> .....	46
2.2.1 Отдел Chytridiomycota (Хитридиомикота).....	51
Работа 6 Болезни сельскохозяйственных культур, вызываемые грибами отдела Chytridiomycota (Хитридиомикота).....	57
2.2.2 Отдел Zygomycota (Зигомикота).....	58
Работа 7 Болезни сельскохозяйственных культур, вызываемые грибами отдела Zygomycota (Зигомикота).....	72
2.2.3 Отдел Basidiomycota (Базидиомикота).....	74
Работа 8 Болезни сельскохозяйственных культур, вызываемые грибами отдела Basidiomycota (Базидиомикота).....	94
2.2.4 Отдел Ascomycota (Аскомикота).....	96
Работа 9 Болезни сельскохозяйственных культур, вызываемые грибами отдела Ascomycota (Аскомикота) (сумчатые грибы).....	106
2.2.5 Отдел Deuteromycota – Fungi imperfecti (Дейтеромикота – несовершенные грибы).....	108
Работа 10 Болезни сельскохозяйственных культур, вызываемые грибами отдела Deuteromycota – fungi imperfecti (Дейтеромикота – несовершенные грибы).....	127
<b>2.3 Грибоподобные протисты</b> .....	128
2.3.1 Отдел Mucoromycota.....	129
2.3.2 Отдел Plasmodiophoromycota (паразитические слизевики).....	133
2.3.3 Отдел Labyrinthulomycota (сетчатые слизевики).....	135
2.3.4 Отдел Oomycota.....	136

<b>Глава 3 ДИАГНОСТИКА ФИТОПАТОГЕННЫХ ГРИБОВ.....</b>	<b>145</b>
<b>3.1 Визуальный метод (макроскопический метод).....</b>	<b>145</b>
Работа 11 Симптомы грибных болезней растений .....	146
<b>3.2 Фитопатологическая экспертиза семян.....</b>	<b>147</b>
Работа 12 Фитопатологическая экспертиза семян методом визуальной диагностики.....	159
Работа 13 Фитопатологическая экспертиза семян методом рулонной культуры.....	160
Работа 14 Фитопатологическая экспертиза семян методом влажных камер в чашках Петри.....	169
<b>3.3 Микроскопический метод.....</b>	<b>171</b>
<b>3.4 ПЦР-диагностика.....</b>	<b>176</b>
<b>3.5 Учет болезней растений по органам в посевах зерновых культур.....</b>	<b>178</b>
Работа 15 Учет степени поражения органов зерновых культур корневой гнилью и листовой пятнистостью.....	178
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>181</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ И РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>182</b>
<b>СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ.....</b>	<b>185</b>