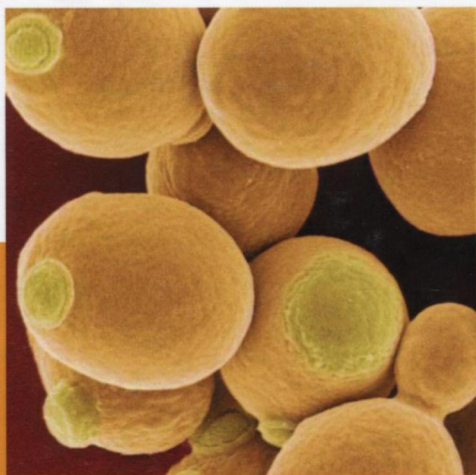


ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ОСНОВЫ МИКОЛОГИИ



Т. Б. Лисицкая
Т. Д. Великова



E.LANBOOK.COM

Т. Б. ЛИЩИЦКАЯ, Т. Д. ВЕЛИКОВА

ОСНОВЫ МИКОЛОГИИ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



ЛАНЬ

· САНКТ-ПЕТЕРБУРГ · МОСКВА · КРАСНОДАР ·
· 2023 ·

УДК 582.28
ББК 30.16я73

Л 63 Лисицкая Т. Б. Основы микологии : учебное пособие для вузов / Т. Б. Лисицкая, Т. Д. Великова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 272 с. : ил. — Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-507-45253-8

В учебном пособии изложены данные о строении вегетативного тела грибов, цитологии грибов, способах бесполого и полового размножения грибов. Приведены данные современной систематики представителей царства грибов (на 2022 год). Пособие предназначено для магистрантов, обучающихся по направлению «Биотехнология» в соответствии с ФГОС.

УДК 582.28
ББК 30.16я73

Обложка
П. И. ПОЛЯКОВА

© Издательство «Лань», 2023
© Т. Б. Лисицкая,
Т. Д. Великова, 2023
© Издательство «Лань»,
художественное оформление, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|-----|
| Введение | 3 |
| Строение вегетативного тела грибов | 9 |
| Морфология колонии грибов | 15 |
| Видоизменения гиф и мицелия грибов | 18 |
| Строение клетки грибов | 26 |
| Вегетативное и бесполое размножение грибов | 31 |
| Половое размножение грибов | 42 |
| Грибоподобные организмы: отдел <i>Oomycota</i> | 48 |
| Характеристика отдела <i>Oomycota</i> | 48 |
| Семейство Питиевые (<i>Pythiaceae</i>) | 51 |
| Семейство Альбуговых (<i>Albuginaceae</i>) | 53 |
| Царство <i>Fungi</i> : отдел <i>Chytridiomycota</i> | 55 |
| Царство <i>Fungi</i> : отдел <i>Zygomycota</i> | 61 |
| Мукоровые грибы | 62 |
| Эндогоновые грибы | 66 |
| Энтомофторовые грибы | 67 |
| Зоопаговые грибы | 68 |
| Царство <i>Fungi</i> : отдел <i>Ascomycota</i> | 69 |
| Систематика отдела <i>Ascomycota</i> | 79 |
| Класс <i>Archaeorhizomycetes</i> | 79 |
| Класс <i>Pneumocystidomycetes</i> | 79 |
| Классы <i>Saccharomycetes</i> и <i>Schizosaccharomycetes</i> | 80 |
| Класс <i>Taphrinomycetes</i> | 80 |
| Класс <i>Eurotiomycetes</i> | 81 |
| Класс <i>Sordariomycetes</i> | 87 |
| Класс <i>Xylobotryomycetes</i> | 91 |
| Класс <i>Arthoniomycetes</i> | 92 |
| Класс <i>Candelariomycetes</i> | 92 |
| Класс <i>Coniocybomycetes</i> | 92 |
| Класс <i>Geoglossomycetes</i> | 92 |
| Класс <i>Lecanoromycetes</i> | 92 |
| Класс <i>Leotiomycetes</i> | 92 |
| Класс <i>Lichinomycetes</i> | 96 |
| Класс <i>Orbiliomycetes</i> | 97 |
| Класс <i>Dothideomycetes</i> | 102 |
| Класс <i>Xylonomycetes</i> | 104 |
| Класс <i>Laboulbeniomycetes</i> | 104 |
| Царство <i>Fungi</i> : отдел <i>Basidiomycota</i> | 106 |
| Систематика отдела <i>Basidiomycota</i> | 111 |

| | |
|--|-----|
| Подотдел <i>Agaricomycotina</i> | 111 |
| Класс <i>Agaricomycetes</i> | 111 |
| Подкласс <i>Agaricomycetidae</i> | 115 |
| Подкласс <i>Phallomycetidae</i> | 118 |
| Класс <i>Dacrymycetes</i> | 128 |
| Класс <i>Tremellomycetes</i> | 128 |
| Подотдел <i>Pucciniomycotina</i> | 129 |
| Класс <i>Pucciniomycetes</i> | 131 |
| Подотдел <i>Ustilaginomycotina</i> | 131 |
| Класс <i>Ustilaginomycetes</i> | 131 |
| Класс <i>Exobasidiomycetes</i> | 132 |
| Класс <i>Malasseziomycetes</i> | 134 |
| Класс <i>Geminibasidiomycetes</i> | 135 |
| Анаморфные (несовершенные) грибы | 136 |
| Систематика анаморфных грибов..... | 137 |
| Гифомицеты, образующие конидии бластическим способом | 143 |
| Род Аспергилл (<i>Aspergillus</i>)..... | 143 |
| Род Пеницилл (<i>Penicillium</i>)..... | 144 |
| Роды <i>Paecilomyces</i> и <i>Gliocladium</i> | 149 |
| Род Вертицилл (<i>Verticillium</i>)..... | 150 |
| Род Фузариум (<i>Fusarium</i>)..... | 152 |
| Род Триходерма (<i>Trichoderma</i>)..... | 153 |
| Род Ботритис (<i>Botrytis</i>)..... | 154 |
| Род Кладоспорий (<i>Cladosporium</i>)..... | 155 |
| Род Альтернария (<i>Alternaria</i>)..... | 156 |
| Род Стемфилий (<i>Stemphylium</i>) | 157 |
| Род Гельминтоспорий (<i>Helminthosporium</i>)..... | 158 |
| Гифомицеты, образующие конидии талломным способом..... | 159 |
| Класс Целомицеты (<i>Coelomycetes</i>)..... | 163 |
| Меланкониевые (<i>Melanconiales</i>)..... | 163 |
| Сферопсидные (<i>Sphaeropsidales</i>)..... | 164 |
| Род Фома (<i>Phoma</i>)..... | 166 |
| Роды Фомопсис (<i>Phomopsis</i>) и Цитоспора (<i>Cytospora</i>)..... | 167 |
| Род Аскохита (<i>Ascochyta</i>)..... | 168 |
| Род Камароспорий (<i>Camarosporium</i>)..... | 168 |
| Род Септория (<i>Septoria</i>)..... | 169 |
| Класс Агономицеты (<i>Agonomycetes</i>)..... | 170 |
| Одноклеточные грибы (дрожжи)..... | 172 |
| Морфология дрожжей..... | 175 |
| Особенности строения клетки дрожжей | 175 |
| Бесполое размножение дрожжей | 181 |

| | |
|---|-----|
| Типы почкования дрожжей | 184 |
| Жизненные циклы дрожжей | 187 |
| Половой процесс у дрожжей | 189 |
| Аскомицетные дрожжи | 193 |
| Базидиальные дрожжи | 196 |
| Несовершенные дрожжи | 198 |
| Лабораторные работы | 203 |
| Строение вегетативного тела грибов | 203 |
| Видоизменения гиф и мицелия грибов | 204 |
| Строение клетки грибов | 205 |
| Вегетативное и бесполое размножение грибов | 209 |
| Грибоподобные организмы: отдел <i>Oomycota</i> | 210 |
| Царство <i>Fungi</i> : отдел <i>Zygomycota</i> | 210 |
| Царство <i>Fungi</i> : отдел <i>Ascomycota</i> | 211 |
| Царство <i>Fungi</i> : отдел <i>Basidiomycota</i> | 212 |
| Анаморфные (несовершенные) грибы | 213 |
| Одноклеточные грибы (дрожжи) | 221 |
| Рецепты приготовления красителей | 223 |
| Словарь микологических терминов | 225 |
| Список литературы | 253 |
| Указатель латинских названий грибов | 255 |