

BOSILJKA GRĐIĆ

PRAKTIKUM IZ FIZIOLOGIJE BILJAKA



ŠKOLSKA KNJIGA - ZAGREB

PRAKTIKUM IZ FIZIOLOGIJE BILJAKA

Napisala
BOSILJKA GRĐIĆ

II. nepromijenjeno izdanje



ZAGREB 1958

PREDGOVOR

Nastava iz prirodnih nauka tek je onda potpuna i na visini, ako se uz teoretska objašnjenja izvode i praktični radovi. Praktični radovi pridonose objašnjenju i učvršćenju znanja, koje je stečeno teoretski. Oni su gdjekad osnova iz koje se izvode teoretski zaključci, a gdjekad potvrda datih teorija. Zato praktični radovi i imaju veliku metodske vrijednosti. To u punoj mjeri vrijedi i za nastavu fiziologije biljaka. Tek uz pomoć praktičnih vježbi može se u potpunosti shvatiti život biljke, zavisnost biljke od čitavog kompleksa različitih faktora i vidjeti, u kolikoj mjeri može čovjek utjecati na njen život i mijenjati ga prema svojim potrebama. U vezi s tim vježbe iz fiziologije biljaka su i od velikog praktičnog značenja, jer otvaraju put za potpunije iskorišćavanje biljaka i time služe izgradnji boljeg života čovjeka.

»Praktikum iz fiziologije biljaka« pisan je u prvom redu s namjerom, da pruži pomoć nastavnicima srednjih škola u njihovom stručnom usavršavanju i u praktičnom izvođenju nastave iz botanike. U vezi s tim ciljem neke vježbe su pogodnije kao demonstracije za izvođenje na samome satu, druge kao laboratorijski radovi, a izvjesne vježbe mogu se raditi u kružocima u laboratoriju ili kao ljetni radovi u vrtu.

Knjiga će isto tako poslužiti i studentima svih fakulteta i viših škola, na kojima se predaje botanika, pri savlađivanju materije iz fiziologije biljaka, a napose pri ovladavanju metodama, koje će im kasnije u nastavničkoj službi uvelike olakšati rad. Osim toga mnoge vježbe iz praktikuma mogu biti primijenjene u »laboratorijumu za ishranu bilja«, tako na pr. vježbe, koje se odnose na postavljanje pokusa s vodenim kulturama, vježbe za određivanje postotka vode i pepela, vježbe o ustanovljenju dobitka materije, mnoge vježbe iz odjeljaka »Rastenje i razvitak biljke« i »Razmnožavanje biljke« i t. d.

Knjiga može imati i širu praktičnu primjenu i poslužiti svakome tko želi da malo bolje upozna život biljke i ovlada metodama, kojima će moći djelovati na nju.

Materija, koja je tretirana u vježbama, povezana je kratkim objašnjenjima tako, da to nije suhoparan praktikum, gdje bi samo izvjesnim redom bile svrstane vježbe iz fiziologije biljaka, nego izabrane vježbe s objašnjenjima daju zaokružen prikaz života biljke.

VIII. RAZMNOŽAVANJE BILJAKA

Tema: Razmnožavanje sjemenom	161
Z Vježba 105. Dobivanje srednjeg uzorka sjemena	162
Vježba 106. Određivanje vlažnosti sjemena	163
Vježba 107. Određivanje čistoće sjemena	164
Vježba 108. Određivanje klijavosti zrna i energije klijanja	164
Vježba 109. Klijaliste	166
Vježba 110. Zaražavanje sjemena lepirnjača bakterijama	167
Tema: Vegetativno razmnožavanje biljaka	169
Vježba 111. Vegetativno razmnožavanje korijenom	169
Vježba 112. Vegetativno razmnožavanje podzemnim izdancima	169
Vježba 113. Vegetativno razmnožavanje nadzemnim stablom (A, B)	169
Vježba 114. Obradivanje (tretiranje) reznica fitohormonima za lakše ožiljavanje	171
Vježba 115. Vegetativno razmnožavanje listom	175
Tema: Razmnožavanje kalemljenjem	176
Vježba 116. Kalemljenje zeljastih biljaka	176
Vježba 117. Kalemljenje očenjem	179

DODATAK

Biljke, koje treba kultivirati u školi	181
Inventar biljaka, koje gajimo	187
Održavanje biljki, koje gajimo u loncima	187
Kakvu zemlju zahtijevaju pojedine biljke, koje treba da gajimo	189
Presadivanje biljaka	190
Zalijevanje biljaka	191
Održavanje biljaka preko zime	192
Školski vrt	195
Kurs fizioloških vježbi u nižoj gimnaziji	200
Kurs fizioloških vježbi u višoj gimnaziji	201
Pravljenje otopina određene koncentracije u postocima	202
Pravljenje otopina određenog normaliteta	202
Pravljenje reagensa i otopina, koje su predviđene u vježbama	203
Spisak kemikalija	205
Aparati	207
Ostali materijal	208
Sjeme različitih biljaka	209
Literatura	210