

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Botanika Farmaceutyczna

Przewodnik

pod redakcją Anny Budzianowskiej i Jaromira Budzianowskiego

Poznań 2020

Recenzja

prof. dr hab. Wiesława Bylka

Skład i opracowanie graficzne, projekt okładki

Bartłomiej Wąsiel

Korekta

Barbara Błażejczak

Fotografie i rysunki

Anna Budzianowska i Małgorzata Kikowska

Opracowanie plansz

Małgorzata Kikowska i Anna Budzianowska

Pliki graficzne

Małgorzata Kikowska

© Copyright 2020 Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

ISBN 978-83-7597-407-2



WYDAWNICTWO NAUKOWE
UNIwersytetu Medycznego
IM. KAROLA MARCINKOWSKIEGO
W POZNANIU

ul. Bukowska 70, 60-812 Poznań
www.wydawnictwo.ump.edu.pl

Ark. wyd. 7,6. Ark. druk. 16,8.

Format B5. Zam. 100/2020.

Przekazano do druku we wrześniu 2020.

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA	5
<i>Jaromir Budzianowski</i>	
INFORMACJE I WSKAZÓWKI WSTĘPNE	7
<i>Anna Budzianowska</i>	
1. SKŁADNIKI KOMÓRKOWE I TKANKOWE O ZNACZENIU DIAGNOSTYCZNYM W SUROWCACH ROŚLINNYCH	9
<i>Anna Budzianowska</i>	
1.1. Substancje zapasowe	9
1.2. Związki mineralne	14
2. TKANKI ROŚLINNE	18
<i>Anna Budzianowska, Barbara Thiem</i>	
2.1. Tkanki twórcze. Cykl komórkowy	18
2.2. Tkanki okrywające	23
2.3. Gruczoły wydzielania zewnętrznego	28
2.4. Utwory wydzielniczo-wydalnicze wewnątrztkankowe	32
2.5. Tkanki wzmacniające	36
2.6. Tkanki przewodzące	41
3. BUDOWA ORGANÓW ROŚLINNYCH	45
<i>Anna Budzianowska, Małgorzata Kikowska, Barbara Thiem</i>	
3.1. Liście	45
3.1.1. Liście ekwifacjalne/izolateralne	45
3.1.2. Budowa liścia bifacjalnego	50
3.2. Korzenie	53
3.2.1. Budowa pierwotna korzenia	53
3.2.2. Budowa wtórna korzeni roślin dwuliściennych	57
3.3. Łodygi	61
3.3.1. Budowa łodygi rośliny zarodnikowej	61
3.3.2. Budowa łodygi nadziemnej i podziemnej roślin jednoliściennych	64
3.3.3. Budowa łodygi nadziemnej i podziemnej roślin dwuliściennych	67
3.3.4. Budowa łodyg zdrewniałych	72
3.4. Kwiaty, kwiatostany. Analiza pyłkowa	75
3.5. Owoce	78
3.5.1. Owoce suche	78
3.5.2. Owoce mięsiste. Owoce zbiorowe i owocostany	84
3.6. Nasiona	89

4. CHARAKTERYSTYKA WYBRANYCH GRUP SYSTEMATYCZNYCH.	93
<i>Anna Budzianowska, Małgorzata Kikowska</i>	
4.1. Królestwo grzybów – <i>Fungi</i>	93
4.2. Glony – <i>Algae</i>	98
4.3. Wybrane rodziny roślin okrytonasiennych	102
4.3.1. <i>Liliopsida</i> – jednoliścienne	103
4.3.2. <i>Magnoliopsida</i> – dwuliścienne	104
4.4. Znaczenie i wykonanie zielnika naukowego	113
5. ELEMENTY BIOTECHNOLOGII ROŚLIN. ROŚLINNE KULTURY <i>IN VITRO</i> W FARMACJI	116
<i>Małgorzata Kikowska, Barbara Thiem</i>	
5.1. Podstawowe pojęcia z zakresu roślinnych kultur <i>in vitro</i>	116
5.2. Pożywki hodowlane i regulatory wzrostu i rozwoju roślin	116
5.3. Rodzaje roślinnych kultur <i>in vitro</i>	117
5.4. Zastosowania praktyczne roślinnych kultur <i>in vitro</i>	120
6. CECHY DIAGNOSTYCZNE SUROWCÓW LECZNICZYCH	126
<i>Jaromir Budzianowski</i>	
BIBLIOGRAFIA	134