

Les bases pratiques de la BOTANIQUE PHARMACEUTIQUE

cytologie, histologie,
morphologie et anatomie végétale

2021

Faculté de Pharmacie

AUTEURS: Cristina Ștefănescu, Georgeta Balica,
Ramona Păltinean, Irina Ielciu, Gianina Crișan



UMF
UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
IULIU HAȚIEGANU
CLUJ-NAPOCA

CRISTINA ȘTEFĂNESCU
RAMONA PĂLTINEAN

GEORGETA BALICA
IRINA IELCIU

GIANINA CRIȘAN

Les bases pratiques de la BOTANIQUE PHARMACEUTIQUE

cytologie, histologie, morphologie et anatomie végétale

773776



SL4

Editura Medicală Universitară “Iuliu Hațieganu”
Cluj-Napoca
2021

SOMMAIRE

Avant-propos	3
Chapitre 1 : Instruments et techniques utilisés dans l'analyse microscopique des produits végétaux	5
La nécessité d'utilisation des instruments optiques	6
La loupe.....	8
Le microscope de laboratoire.....	9
La formation de l'image par le microscope optique	9
Les éléments constitutifs du microscope optique	11
L'utilisation du microscope	14
La trousse de microscopie.....	15
Les ustensiles	15
La verrerie.....	16
Techniques pour effectuer les préparations microscopiques	17
Le montage du matériel végétal	18
La quantité du milieu d'inclusion utilisée.....	18
L'application de la lamelle.....	18
Types de matériel végétal	19
La confection des coupes	20
La coloration des coupes.....	24
Chapitre 2 : Cytologie végétale	28
Les constituants cellulaires vivants (protoplasmiques).....	28
Les principaux constituants des cellules végétales	28
Le plastidome cellulaire	32
Les chloroplastes.....	32
Les chromoplastes.....	36
Les constituants cellulaires morts (paraplasmiques).....	37
Les inclusions ergastiques.....	37
Les grains d'amidon.....	37
Les cristaux d'oxalate	42
La paroi squelettique.....	43
Chapitre 3 : Physiologie végétale	46
Le cycle cellulaire et la division cellulaire.....	46
La mitose.....	46
La plasmolyse cellulaire.....	50
La photosynthèse.....	53

Chapitre 4 : Histologie végétale	57
La définition et les caractéristiques des tissus	57
Les tissus méristématiques.....	57
Les tissus de revêtement	58
L'épiderme	59
La cuticule.....	59
Les stomates.....	61
Les trichomes (les poils protecteurs)	68
Les tissus de soutien.....	73
Le collenchyme	73
Le sclérenchyme	75
Les parenchymes.....	78
Les tissus conducteurs.....	82
Le xylème.....	84
Le phloème.....	86
Les tissus sécréteurs	87
Les poils sécréteurs	88
Les glandes sécrétrices.....	89
Les poches sécrétrices.....	90
Les canaux sécréteurs.....	91
Chapitre 5 : Anatomie et morphologie végétale	92
La racine et la tige	92
La structure anatomique primaire de la racine.....	92
La structure anatomique primaire de la tige.....	100
Les structures anatomiques secondaires de la racine et de la tige	111
La structure secondaire de la racine	115
La structure secondaire de la tige.....	117
La feuille	121
La morphologie de la feuille	121
Les parties constitutives des feuilles.....	121
La structure des feuilles	122
Les annexes foliaires	124
La nervation des feuilles	125
La forme du limbe foliaire	125
La marge du limbe foliaire.....	128
La phyllotaxie	132
L'anatomie de la feuille	133
La structure bifaciale du limbe foliaire.....	134
La structure équifaciale du limbe foliaire	137
La structure homogène du limbe foliaire	139
La structure anatomique du pétiole.....	140
La fleur.....	142
La morphologie de la fleur.....	142

Les formules florales.....	149
Les diagrammes floraux.....	150
Les inflorescences.....	151
Types d'inflorescences.....	152
Les inflorescences racémeuses simples.....	152
Les inflorescences cymeuses simples.....	156
Les inflorescences composées.....	159
L'anatomie de la fleur.....	163
L'anatomie de l'anthère.....	163
La structure des grains de pollen.....	165
L'anatomie de l'ovaire.....	167
La structure de l'ovule.....	168
Le fruit.....	170
La morphologie du fruit.....	170
La classification des fruits.....	172
Les fruits simples charnus indéhiscents.....	173
Les fruits simples charnus déhiscents.....	174
Les fruits simples secs indéhiscents.....	174
Les fruits simples secs déhiscents.....	176
Les fruits multiples.....	178
Les fruits composés.....	179
Les fruits complexes ou faux-fruits.....	179
Bibliographie.....	181