

В. Л. Комаровъ

# Практическій Курсъ Ботаники.



Часть I.

СТРОЕНИЕ РАСТЕНІЙ.

Съ 166 рис.



Издание третье.



ПЕТРОГРАДЪ.

1915.

Дозволено военною цензурою. — Г. Юрьевъ, 26 октября 1915 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ.

	СТР.
Предисловіе . . . . .	1
Предисловіе къ третьему изданію . . . . .	5
Введеніе (устройство микроскопа и обращеніе съ нимъ) . . . . .	7
Русская литература . . . . .	23
Отдѣлъ I. Элементы растительнаго организма.	
Глава I. Клѣтка и ткань . . . . .	25
Листъ мха . . . . .	25
Листъ водяной чумы ( <i>Elodea canadensis</i> ) . . . . .	28
Глава II. Хромoplastы и антоціанъ . . . . .	32
Плоды рябины . . . . .	32
Плоды шиповника . . . . .	33
Плоды томата . . . . .	34
Антоціанъ . . . . .	36
Глава III. Строеніе клѣтки . . . . .	37
Волоски традесканціи или тыквы . . . . .	37
Водоросль <i>Spirogyra</i> . . . . .	41
Плазмолизъ . . . . .	44
Органы клѣтки . . . . .	47
Глава IV. Крахмалъ и кристаллы . . . . .	48
Крахмалъ картофеля . . . . .	48
Крахмалъ овса и другихъ растеній . . . . .	52
Кристаллы въ шелухѣ лука . . . . .	56
Измѣреніе объектовъ . . . . .	57
Глава V. Дифференцированныя клѣтки растительнаго организма. Элементы проводящей и механической ткани . . . . .	58
Каменистыя клѣтки груши . . . . .	59
Лубяныя волокна льна . . . . .	62
Трахеиды торфянаго мха . . . . .	64
Сосуды изъ корня рѣдьки или хрѣна . . . . .	66

	СТР.
Глава VI. Эпидермисъ или кожа, какъ примѣръ растительной ткани . . . . .	67
Перечень тканей . . . . .	67
Эпидермисъ листа традесканціи . . . . .	68
Эпидермисъ листа гацинта . . . . .	70
Поперечный разрѣзь эпидермиса . . . . .	72
Кутикула омелы . . . . .	74
Волоски лакфіоля, левкоя, хмѣля, корвяка, крапивы, лоха и лепестковъ фіалки . . . . .	75
Воскъ . . . . .	78
<b>Отдѣлъ II. Строеіе осевыхъ органовъ, стебля и корня.</b>	
Глава I. Типы проводящихъ пучковъ . . . . .	80
Техника разрѣзовъ бритвою . . . . .	80
Стебель кукурузы; закрытые пучки . . . . .	82
Стебель тыквы, открытые пучки . . . . .	86
Терминологія частей пучка . . . . .	97
Глава II*. Строеіе стеблей травянистыхъ растений . . . . .	99
Общая понятія . . . . .	99
Стебель волкобойника . . . . .	101
Стебель зонтичныхъ . . . . .	103
Стебель георгины . . . . .	107
Глава III. Утолщеніе стеблей деревянистыхъ растений и образованіе древесины . . . . .	111
Стебель кирказона, однолѣтняя вѣтка . . . . .	112
Стебель кирказона, многолѣтняя вѣтка . . . . .	115
Образованіе сплошного кольца древесины . . . . .	121
Глава IV. Стебли кустарниковъ . . . . .	122
Вѣтка шиповника . . . . .	122
Вѣтка бузины; пробка и чечевички . . . . .	125
Вѣтка смородины . . . . .	127
Глава V. Типичное строеіе стволовъ деревьевъ . . . . .	128
Липа . . . . .	129
Дубъ . . . . .	133
Береза . . . . .	137
Глава VI. Строеіе стеблевыхъ органовъ хвойныхъ деревьевъ . . . . .	139
Поперечный разрѣзь куска древесины старой сосны . . . . .	140
Продольный радиальный разрѣзь того же куска . . . . .	141
Продольный тангентальный разрѣзь того же куска . . . . .	142
Поперечный разрѣзь молодой вѣтви сосны . . . . .	143
Поперечный разрѣзь корки старой сосны . . . . .	145
Поперечный разрѣзь годовалой вѣтки ели . . . . .	146
Глава VII. Строеіе стеблевыхъ органовъ однодольныхъ растений . . . . .	147
Соломина ржи . . . . .	147
Стебель драцены . . . . .	152

	стр.
Глава VIII. Строеіе стеблевыхъ органовъ папоротникообразныхъ растеній . . . . .	155
Корневище папоротника орляка . . . . .	155
Глава IX. Стеблевые органы болотныхъ и водяныхъ растеній	159
Черешокъ нимфеи или бѣлой водяной лиліи . . . . .	159
Стебель ситника . . . . .	161
Стебель озернаго камыша . . . . .	163
Глава X. Строеіе корня . . . . .	164
Корень ряски . . . . .	164
Молодые корни пшеницы . . . . .	165
Корень лука или гіацинта . . . . .	168
Корень тыквы . . . . .	169
Корни, превращенные въ хранилища запасовъ . . . . .	171
Глава XI. Корень и его замѣна въ явленіяхъ симбіоза и паразитизма . . . . .	175
Корни лупина . . . . .	176
Корни орхидей и эндотрофная микориза . . . . .	180
Корни клюквы . . . . .	183
Корень березы и экзотрофная микориза . . . . .	184
Повилика . . . . .	185
Глава XII. Млечныя трубки . . . . .	188
Молочай . . . . .	189
Чистотѣль . . . . .	191
Скорцонера . . . . .	192
Инулинъ въ корняхъ сложноцвѣтныхъ . . . . .	194
Отдѣлъ III. Листъ и его производныя.	
Глава I. Образованіе листьевъ въ точкѣ роста . . . . .	195
Водяная чума или водяная сосенка . . . . .	196
Сложная верхушка роста у молодыхъ стеблей снаружи . . . . .	197
Глава II. Типичное строеіе листа . . . . .	200
Листъ камеліи . . . . .	201
Листъ фикуса . . . . .	207
Листъ померанца . . . . .	210
Листъ, разсматриваемый насквозь послѣ просвѣтленія . . . . .	212
Гидатоды и водяныя устья . . . . .	215
Свѣтовые и тѣневые листья сирени . . . . .	217
Глава III. Особенности въ строеіи листьевъ, вызываемыя регулировкой испаренія и дѣйствіемъ засухи . . . . .	219
Листъ сосны . . . . .	219
Листъ пихты и другихъ хвойныхъ . . . . .	222
Листья алоэ или агавы . . . . .	224
Листъ олеандра . . . . .	225
Листъ водяники или вереска . . . . .	227
Листъ ковыля или <i>Elymus</i> . . . . .	228

	СТР.
Глава IV. Листья хищных или, иначе, насекомоядных растений	230
Листь росянки	230
Листь пузырчатки	232
Листь Петрова креста большого	233
Глава V. Строение лепестковъ и тычинокъ	236
Лепестки лиліи	236
Пыльники лиліи	238
Пыльца различныхъ растений	239
Проростаніе пыльцы	241
Глава VI. Строение завязи	243
Завязь гіацинта	243
Завязь энотеры или фуксіи	245
Съмяпочки нарцисса	248
Завязь орхидей	249
Глава VII. Строение съмянъ и плодовъ	250
Зерно пшеницы или ржи	250
Плодь зонтичныхъ	253
Обыкновенный или лещинный орѣхъ	254
Плодь рябины	255
Коробочка бѣлой дремы ( <i>Lychnis alba</i> )	255
Глава VIII. Запасныя вещества въ тканяхъ съмянъ	258
Зерновка кукурузы	258
Съмя гороха	259
Съмя американскаго орѣха	259
Реакціи на бѣлокъ	260
Съмена пальмъ	261
Съмена кофе и съмена льна	263
Дополненіе 1. Схема сокращеннаго курса	264
Дополненіе 2. Важнѣйшіе реактивы и заклепка препаратовъ	272
Дополненіе 3. Указатель литературы	282
Дополненіе 4. Таблицы для микроскопическаго изслѣдованія и опредѣленія важнѣйшихъ растительныхъ продуктовъ	285
Указатель рисунковъ	295
Указатель предметный	298
Указатель латинскихъ названій растений	310
Замѣченныя опечатки	312