

O B S A H.

Předmluva.

I. Úvod	1
Místo histologie v řadě biologických věd	1
Methody histologie	2
O čem by měla histologie pojednávat	3
Methody vědeckého výzkumu v histologii	5
Literatura	6
II. Skladové části mnohobuněčného živočišného těla	9
Hledisko genetické (histogenetické)	10
Hledisko statické (histologické)	11
Přehled hlavních tvarů a součástí, které shledáváme v mnohobuněčném těle.	12
Literatura	14
III. Protoplasma. - bioplasma - jejich produkty a přeměny - struktury	15
Theorie o vzájemných vztazích hlavních hmot, obsažených v živých tělech	15
a) Theorie sekreční	16
b) Theorie koagulační (humorální)	16
c) Theorie přeměn protoplasmy resp. bioplasmy	17
Klasifikace látek, obsažených v živých tělech	18
Některé vlastnosti bioplasem	20
Bioplasma na živých objektech	20
Mikrostruktura protoplasmy — exoplasma	20
Otázka „metastruktury“ protoplasmy	23
Funkční struktury	24
Literatura	25
IV. Buňka	26
Buňka jakož samostatný organismus a jako skladová součástka těla organismů	26
Definice buňky	26
Tvar buňky	27
Velikost buněk	28
Součástky buňky	30
Cytoplasma	30
Buněčné jádro	31
Nahá jádra a bezjaderné buňky	31
Viditelnost jádra resp. důkaz jeho přítomnosti	32
Jádro rozptýlené a jádro ohraničené	32
Počet jader	33
Tvar jádra	33
Vitalita jádra	34

Jaderné hmoty	35
Klidné jádro a jeho hmoty resp. struktury	35
Dělicí se jádro — chromosomy	36
Různá povaha jádra vzhledem k jeho obsahu	36
Mimojaderný chromatin	37
Vznik a množení jader	37
Význam a funkce jádra	38
Centriol (dělicí tělísko) — Střed buňky	39
Důkaz existence centriolu	39
Poloha centriolu	40
Počet centriolů	40
Tvar centriolu	41
Vznik centriolu	41
Zánik centriolu	41
Centriol a cytocentrum	41
Význam centriolu	43
Plastosomy	44
Plastidy	45
Endopegma, apparato reticolare	45
Vakuom	46
Holmgrenovy kanálky	46
Granula	47
Jiné součástky	47
Funkční struktury	48
Metaplasmatické hmoty	49
Vznik buněk	50
Množení buněk	50
Počet buněk	54
Zánik buněk	54
Přežití buněk, tkáňové kultury „in vitro“	55
Literatura	56
V. Od buňky ke tkanivu	57
Obrovské buňky, syncytia, plasmodia, mimobuněčná protoplasma	57
Mezibuněčné spojky	59
Buněčné blány a povrchové vrstvy protoplasmu vůbec	60
Povrchové vrstvy a mezibuněčné spojky	62
Synexoplasma	62
Tonofibrily v povrchových vrstvách, ve spojkách buněk a v mezibuněčných sítích	62
Mezibuněčné čili základní hmoty	63
Literatura	63
VI. Tkaniva	65
Klasifikace tkaniv	66
VII. Tkanivo epithelové	67
Dějiny výzkumu	67
Epithel v řadě živočichů	68

Vznik epithelu při embryonálním vývoji (v ontogenese)	68
Epithel — endothel — mesothel	69
Skladba epithelu	70
Epithel jakožto jednoduché tkanivo	71
Tvar epithelových buněk	71
Vzájemné vztahy epithelových buněk	71
Polarita epithelových buněk	72
Součástky a obsah epithelových buněk	72
Ohraničení epithelových buněk	74
Pevnost epithelových buněk	74
Plasmatické spojky epithelových buněk	74
Desmosomy	75
Plasmofibrily (Tonofibrily epithelu)	75
Mezibuněčné skuliny. Výživa epithelových buněk	76
Volný povrch epithelu a zvláštní zařízení na něm	76
Zařízení na spodině epithelu	79
Epithel a pojivo — epithel a krevní cévy	79
Bloudivé buňky v epithelu	79
Pigment v epithelu	80
Různé tvary epithelů	80
Rozlišení buněk v epithelu	83
Různé druhy epithelů s ohledem na jejich funkce	84
Apethelie	87
Vzrůst epithelu a výměna buněk v jeho oblasti	87
Regenerace epithelu	88
Kultury „in vitro“ epithelu	89
Transplantace epithelu	89
Vznik nádorů na podkladě epithelu	89

Žlázový epithel a žlázy vůbec	89
Různé druhy žláz	89
Sekrece a exkrece	91
Kde vznikají epithelové žlázy	91
Základní tvary epithelových žláz	91
Sekreční činnost buněk	91
Stav buněk v žlázách	93
Jak se vydává sekret z buněk	94
Žlázy jednobuněčné	94
Žlázy mnohobuněčné, způsob jejich stavby	95
Klasifikace mnohobuněčných žláz	96

VIII. Tkaniva pojivová a podpůrná — tkaniva budovací	99
Název tkaniva	99
Z dějin výzkumu	100
Genese budovacích tkaniv	101

<i>I. Budovací tkaniva, vznikající přímo ze zárodečného listu</i>	101
Tkanivo chordy dorsalis	101
<i>II. Mesostroma a budovací tkaniva mesostromového původu</i>	102
1. Sklivec — corpus vitreum oka	102
2. Zonula ciliaris (Zonula zinnii) oka	103
<i>III. Mesenchym a budovací tkaniva mesenchymového původu</i>	103
Vznik mesenchymu	103
Co se vyvíjí z mesenchymu	105
Součástky hotového mesenchymu resp. embryonálního pojiva	105
Přeměna síťovitého mesenchymu v embryonální pojivo lamelární	106
Persistující síťovité tkanivo — „mesenchymové rezervy“ v hotovém těle	107
Vznik kompaktní základní hmoty v mesenchymu	107
Pouzdra a teritoria kolem buněk (autexoplasmy) a jejich podíl na tvoření základní hmoty ve tkanivech mesenchymového původu	107
Tři druhy základních hmot	108
Tkaniva mesenchymového původu s velkými buňkami	108
Místní přechody tkaniv mesenchymového původu	109
Časové přechody tkaniv mesenchymového původu	109
Krevní a lymfatické cévy ve tkanivech mesenchymového původu	110
Nervy ve tkanivech mesenchymového původu	110
Součástky tkaniv mesenchymového původu.	110
A. Buňky.	110
a) Buňky fixní — buňky tkanivní	111
α) Desmocyty, fibrocyty, fibroblasty	111
β) Retikulové buňky	112
γ) Pericyty kapilár	112
δ) Pigmentové buňky, chromatophory	112
ε) Tukové buňky	113
ζ) Vesikulární buňky	113
η) Prochondrální buňky	113
b) Buňky volné	114
α) Klasmatocyty (Ranvier), usedlé bloudivé buňky (<i>Maximov</i>)	114
β) Lymfocyty, malé lymfocyty, malé mononukleáry	114
γ) Plasmatické buňky, velké mononukleáry	115
δ) Žírné buňky, mastocyty	115
ε) Buňky s granuly — acidofilní, eosinofilní	115
ζ) Myeloidní elementy, erythroblasty a myelocyty	115
η) Obrovské buňky	115
B. Základní hmoty.	116
C. Pojivové fibrily (desmofibrily), vlákna, lamely.	116
a) Síťovité fibrily (retikulární vlákna, Gitterfasern, prekollagenní pojivové fibrily, tramule, stříbrné fibrily)	117

b) Kollagenní fibrily a jejich svazky	117
c) Elastická vlákna (žlutá vlákna), elastické lamely	118
Řada tkaniv mesenchymového původu	119
1. Retikulární (síťovité) pojivo	119
2. Rosolovité pojivo	120
3. Řídké fibrilární pojivo	121
4. Pevné fibrilární čili fibrosní pojivo	123
5. Elastické pojivo	124
6. Tkanivo tukové	125
7. Tkanivo vesikulární	126
8. Tkanivo chondroidní	126
9. Tkanivo chrupavkové, chrupavka	126
Genese chrupavek	128
a) <i>Chrupavka parenchymová čili buněčná</i>	130
b) <i>Chrupavka hyalinní</i>	131
Buňky, chondrocyty	131
Pouzdro chrupavkové buňky	132
Isogenní skupiny chrupavkových buněk	133
Territoria a hmoty interteritoriální	133
Základní hmoty chrupavky jakožto celek	133
Fibrily v základní hmotě	134
Pseudostruktury v základní hmotě	134
Chemické látky, obsažené v základní hmotě chrupavky	134
Stárnutí chrupavky, asbestový rozpad základní hmoty	135
Perichondrium	135
Výživa chrupavky	135
Vzrůst chrupavky	136
Regenerace chrupavky	136
Chrupavka v kulturách „in vitro“	136
c) <i>Chrupavka elastická čili síťovitá</i>	135
Buňky a jejich pouzdra	136
Základní hmota elastické chrupavky	136
Perichondrium	137
d) <i>Chrupavka vazivová</i>	137
Tvrdá tkaniva	137
10. Tkanivo kostní	138
Normální vývoj kostního tkaniva	138
Vývoj kosti na podkladě fibrilárního pojiva	139
Vývoj kosti na podkladě chrupavky	140
Ossifikace enchondrální	141
Ossifikace perichondrální	141
Vznik kosti přímou metaplasíí	143
Fysikální vlastnosti kostního tkaniva	143
Kostní buňky, osteocyty	143
Látky, obsažené v základní hmotě kostního tkaniva	145

Jemná stavba základní hmoty kosti	145
Interfibrilární hmota	146
Kost spongiosní, kost kompaktní	146
Periost	149
Vzrůst kosti, osteoklasty, endost	149
11. Osteoidní tkanivo	149
12. Zubovina, dentin, substantia eburnea dentis	149
Vývoj zuboviny	150
Buňky náležící zubovině — odontoblasty	152
Základní hmota; vlastní zubovina	152
IX. Tkanivo svalové	155
Z dějin výzkumu svalového tkaniva	155
Vznik svalového tkaniva	156
Svalové tkanivo jakožto tkanivo smíšené	156
<i>I. Hladký sval</i>	<i>157</i>
Místa výskytu	157
Vývoj hladkého svalu	158
Buňka hladkého svalu	159
Tvar svalové buňky	159
Velikost svalových buněk	159
Součástky resp. obsah svalových buněk	159
Kontrakce svalové buňky	160
Množení svalových buněk	160
Spojení buněk vedle sebe a za sebou — interstitiální pojivo	160
Vaskularisace a innervace hladkého svalu	162
Poměr svalových buněk k pojivovým	162
Regenerace hladkého svalu	163
Hladký sval v kultuře „in vitro“	163
<i>II. Svaly s příčným pruhováním 1</i>	<i>163</i>
<i>A. Sval příčně pruhovaný v užším smyslu slova (skeletový).</i>	<i>163</i>
Vyskytuje se:	163
Vývoj příčně pruhovaného svalu	163
Ohraničení a samostatnost svalových vláken	166
Tvar a velikost svalových vláken	166
Sarkolemma	166
Sarkoplasma	166
Buněčná jádra	168
Myofibrily (sarkostyly a myotaenie)	168
Zjev příčného pruhování kontraktilní hmoty	168
Množení a vzrůst myofibril	171
Jiné součástky svalových vláken	171
Látky, obsažené ve svalových vlákních	172
Svaly bohaté a svaly chudé na sarkoplasma	172
Množení svalových vláken	172

Svalová vlákna v kulturách „in vitro“	172
Regenerace příčně pruhovaného svalu	172
Zánik svalových vláken	172
Interstitiální pojivo příčně pruhovaného svalu, perimysium internum	173
Vaskularisace a innervace příčně pruhovaného svalu	173
Spojení svalu s pojivem na konci svalových vláken	173
 <i>B. Sval srdeční.</i>	174
Vyskytuje se:	174
Vznik srdečního svalu	175
Stavba hotového srdečního svalu	175
Interkalární disky	175
Interstitiální pojivo	177
Purkyňovy buňky	177
 X. Tkanivo nervové.	179
Z nervového tkaniva se skládají:	179
Thema kapitoly o nervovém tkanivu	179
Dějiny výzkumu nervového tkaniva	180
Vývoj nervové tkáně	181
Fylogeneze nervstva	181
Ontogeneze nervstva obratlovců	184
Vývoj skladových součástí nervové tkáně, histogeneze nervstva obratlovců	185
 <i>I. Nervové součástky nervového tkaniva a co s nimi souvisí</i>	188
1. Smyslové buňky a epithely.	188
A. Epithelové smyslové buňky; pravé smyslové epithely	189
B. Ependymové smyslové buňky	190
2. Gangliové čili nervové buňky (neurocyty) a je obsahující celkové buňky, neurony	191
Různé tvary gangliových buněk resp. neuronů	193
Velikost buněčných těl t. j. vlastních buněk gangliových	194
Velikost celého neuronu	195
Součástky vlastních gangliových buněk, t. j. jádro obsahujících částí neuronu	195
Buněčné jádro	196
Centriol	196
Neuroplasma	196
Neurofibrily	196
Tigroidní substance, tigroid, Nisslova tělíska	198
Apparato reticolare, Golgiho aparát, endopegma	199
Holmgrenovy kanálky	200
Plastosomy	200
Pigment	200

Obaly gangliových buněk	201
Vnikání různých součástek do gangliových buněk	201
Výběžky gangliových buněk	201
1. Dendrity	201
2. Neurity	201
3. Nervová vlákna	202
Vznik nervových vláken	203
Druhy nervových vláken	203
Nervová vlákna periferních nervů; vlákna s dvojím obalem	206
Nervová vlákna bílé hmoty mozku a míchy	208
Nervová vlákna sympatiku; šedá nervová vlákna	208
Normální degenerace a regenerace nervových vláken	208
Regenerace nervových vláken po přerušení (protěti) nervu	208
4. Zakončení nervových vláken — telodendrie a konečné nervové pleteně	209
Zakončení v nervové tkáni	209
Sensitivní zakončení nervů, konečná tělíska	210
Motorická zakončení nervů	212
5. Theorie o spojení gangliových buněk navzájem a s nervovými vlákny	213
Starší nauky	213
Theorie neuronová	213
Theorie fibrilová (souvislosti)	216
<i>II. Nenervové části nervového tkaniva.</i>	217
1. Neuroglia, glia.	217
Macroglia	219
Oligodendroglia	219
Microglia	219
2. Ependym	219
Cévy krevní, pojivo, bloudivé buňky v nervové tkáni	220
XI. Elementy krve a lymfy	221
Z dějin výzkumu krevních elementů	221
Methody výzkumu	222
Různé druhy buněk, vyskytujících se v krvi a lymfě (krvinek)	222
<i>I. Bílé krvinky čili leukocyty</i>	223
A. Agranulocyty	225
1. Lymfocyty čili malé mononukleáry	225
2. Monocyty čili velké mononukleáry	226
B. Granulocyty, nesprávně polynukleáry (pravé leukocyty)	227
1. Leukocyty neutrofilní čili heterofilní	227
2. Leukocyty acidofilní čili eosinofilní	228
3. Leukocyty basofilní	228

II. Červené krvinky čili erythrocyty.

Tvar červenýchrvinek	228
Součástky	229
Velikostrvinek	229
Barva červenýchrvinek	230
Počet červenýchrvinek v krvi	230
Některézvláštnosti červenýchrvinek	230
Zánik červenýchrvinek	231
Funkce červenýchrvinek	231

III. Krevní deštičky čili thrombocyty

IV. Haemokonie

Rejstřík věcný	233
--------------------------	-----