

PRÉCIS d'histologie



Norbert Ulfig



MALOINE

Table des matières

1

Introduction

Que signifie « histologie » ?

À quoi sert l'histologie ?

2

Cytologie

Introduction

Cellule

Membrane cellulaire

Vue d'ensemble

Double couche lipidique et modèle
de la mosaïque fluide

Protéines membranaires

Glycocalix

Différenciations de la surface

Considérations cliniques

Jonctions cellulaires

Vue d'ensemble

Jonctions de cohésion mécanique

Jonctions qui assurent la communication
électrique et chimique (ions)

entre cellules voisines

Jonctions serrées ou formant barrière

Endocytose et exocytose

Endocytose

Exocytose

Organites cellulaires

Réticulum endoplasmique et ribosomes

Appareil de Golgi

Lysosomes

Peroxisomes

Mitochondries

Considérations cliniques

Cytosquelette

Vue d'ensemble

Microtubules

Filaments intermédiaires

Filaments d'actine

Spectrine et dystrophine

Considérations cliniques

Inclusions cellulaires

Vue d'ensemble

Inclusions cellulaires

contenant des métabolites mis en réserve

Considérations cliniques

Noyau et cycle cellulaire

Vue d'ensemble

Forme, localisation et taille du noyau

Enveloppe nucléaire

Chromatine

Nucléole

Transcription et traduction

Cycle cellulaire et division cellulaire

3

Tissus

Notions de base et généralités

Définition et principaux types de tissus

Processus d'adaptation dans les tissus

Tissu épithélial

Vue d'ensemble

Membrane basale

Épithéliums de revêtement

Épithéliums glandulaires

Considérations cliniques

Tissu conjonctif

Vue d'ensemble

Cellules du tissu conjonctif

Fibres de la substance extracellulaire

Substance fondamentale

Tissu conjonctif lâche

Tissu conjonctif dense

Tissu conjonctif réticulé

Tissu adipeux

Tissu conjonctif spinocellulaire

Tissu conjonctif mucoïde

Tissu conjonctif mésenchymateux

Considérations cliniques

Tissus de soutien (cartilage et os)

Tissu cartilagineux

Tissu osseux

Tissu musculaire

Vue d'ensemble

Muscles squelettiques striés

Muscle cardiaque

Muscles lisses

Considérations cliniques

Tissu nerveux

Vue d'ensemble	64
Parties constitutives du système nerveux	
central (SNC) et du système nerveux	
périphérique (SNP)	65
Péricaryon/soma	65
Dendrites	65
Axone	66
Classification des neurones	66
Synapses	68
Cellules gliales	69
Fibres nerveuses	72
Nerf périphérique	73
Ganglion rachidien	75
Ganglion végétatif	75
Régénération des fibres nerveuses dans le SNP	75
Considérations cliniques	76

4**Système cardiovasculaire et sang****Vaisseaux sanguins**

Structure microscopique	79
Différences entre artères et veines	79
Artères de type élastique	80
Artères de type musculaire	81
Artéioles	81
Capillaires	81
Considérations cliniques	82

Vaisseaux lymphatiques**Cœur**

Structure	83
Considérations cliniques	83

Sang

Vue d'ensemble	84
Fonctions du sang	84
Plasma sanguin	84
Érythrocytes	84
Leucocytes	85
Tableau récapitulatif des principales caractéristiques des cellules du sang	89
Considérations cliniques	90

Formation des cellules sanguines**(hématopoïèse)**

Moelle osseuse	90
Érythropoïèse	91
Granulopoïèse	92
Monopoïèse	92
Lymphopoïèse	92

Trombopoïèse	93
Considérations cliniques	93

5**Système lymphatique****Immunologie générale**

Vue d'ensemble	97
Quelques principes fonctionnels du système immunitaire	97
Lymphocytes B	98
Follicules lymphatiques	99
Lymphocytes T	99
Lymphocytes nuls	100
Cellules présentatrices d'antigènes	100
Considérations cliniques	100

Thymus

Situation et structure	101
Structure microscopique	101

Rate

Fonctions	103
Situation et structure	103
Structure microscopique	103
Considérations cliniques	106

Ganglions lymphatiques

Ganglions lymphatiques et système lymphatique	107
Fonctions	107
Structure microscopique	107
Considérations cliniques	109

Amygdales

Vue d'ensemble	109
Amygdale palatine	109
Amygdale linguale	110
Amygdale pharyngée	111
Amygdale tubaire	111
Considérations cliniques	111

6**Système respiratoire****Cavité nasale**

Situation et structure	115
Structure microscopique	115
Considérations cliniques	116

Larynx

Fonctions	116
Situation et structure	117

Structure microscopique	117	Estomac	142
Considérations cliniques	118	Situation et structure	142
Trachée	118	Vue d'ensemble	142
Situation et structure	118	Fundus et corps	142
Structure microscopique	118	Cardia	145
Considérations cliniques	119	Pylore	145
Poumon	119	Considérations cliniques	146
Situation et structure	119	Intestin grêle	146
Arbre bronchique	120	Fonctions	146
Vascularisation du poumon	124	Situation et structure	146
Circulation lymphatique dans le poumon	124	Structure microscopique	147
Considérations cliniques	124	Considérations cliniques	149
Poumon fœtal	125	Gros intestin	149
Développement du poumon	125	Fonction	149
Structure microscopique	126	Situation et structure	150
Considérations cliniques	126	Côlon	150
7		Appendice vermiforme	150
Appareil digestif	127	Rectum et canal anal	151
Cavité buccale	129	Considérations cliniques	152
Vue d'ensemble	129	Foie	152
Lèvres	129	Fonctions	152
Joues	130	Situation et structure	152
Palais	130	Vue d'ensemble	153
Langue	131	Espaces portes	154
Considérations cliniques	133	Lobules hépatiques	154
Glandes salivaires	133	Acinus hépatique et lobule portal	156
Vue d'ensemble	133	Conjugaison de la bilirubine dans le foie	157
Glande parotide	133	Cycle entérohépatique	157
Glande submandibulaire	134	Considérations cliniques	157
Glande sublinguale	134	Voies biliaires extrahépatiques	158
Considérations cliniques	135	et vésicule biliaire	158
Dents	135	Situation et structure	158
Vue d'ensemble	135	Fonctions	159
Émail	136	Structure microscopique	159
Dentine	136	Considérations cliniques	159
Pulpe dentaire	136	Pancréas	159
Cément	136	Fonctions	159
Appareil de maintien de la dent	136	Situation et structure	160
Développement de la dent	137	Structure microscopique	160
Compléments pour les étudiants en dentaire	139	Considérations cliniques	161
Considérations cliniques	140	8	
Structure générale de la paroi		Organes endocrines	163
du tube digestif	140	Introduction	165
Œsophage	141	Vue d'ensemble	165
Situation et structure	141	Différents groupes d'hormones	165
Structure microscopique	141	Formation et libération des hormones	165
Considérations cliniques	142	Récepteurs hormonaux	166

Hypophyse

Situation et structure	166
Neurohypophyse	166
Adénohypophyse	167
Considérations cliniques	170

Organe pinéal (épiphyse)

Fonctions	170
Situation et structure	170
Structure microscopique	170
Considérations cliniques	171

Glande thyroïde

Fonctions	171
Situation et structure	171
Structure microscopique	171
Formation et libération des hormones dans le follicule	173
Considérations cliniques	173

Glande parathyroïde

Fonctions	174
Situation	174
Structure microscopique	174
Considérations cliniques	174

Glande surrénale

Situation et structure	175
Corticosurrénale	175
Médullosurrénale	176
Considérations cliniques	176

9**Organes urinaires****Rein**

Fonctions	181
Situation et structure	181
Vue d'ensemble	181
Corpuscule rénal	182
Tubules rénaux	184
Tubes collecteurs	184
Localisation des parties des néphrons et des tubes collecteurs dans le parenchyme	185
Interstitium	186
Appareil juxtaglomérulaire	186
Vascularisation du rein	187
Processus fonctionnels dans le rein	188
Considérations cliniques	188

Voies urinaires

Uretères	189
Vessie urinaire	190

Urètre féminin

Considérations cliniques

10**Organes génitaux de l'homme****Testicule**

Fonctions	193
Situation et structure	193
Vue d'ensemble	193
Lobules testiculaires et rete testis	193
Spermatogenèse	193
Spermatozoïdes	195
Cellules de Sertoli	196
Cellules de Leydig	196
Régulation hormonale de l'activité testiculaire	197
Considérations cliniques	197

Voies spermatiques

Épididyme	197
Conduit déférent	198
Considérations cliniques	199

Glandes annexes

Vésicule séminale	199
Prostate	200
Considérations cliniques	201

Pénis**11****Organes génitaux de la femme****Ovaire**

Fonctions	205
Situation et structure	205
Structure microscopique	205
Considérations cliniques	208


Trompe utérine

Fonctions	208
Situation et structure	209
Structure microscopique	209
Considérations cliniques	210

Utérus

Fonctions	210
Situation et structure	210
Structure microscopique	211
Particularités du col de l'utérus	213
Considérations cliniques	213

Vagin	213	Oreille	246
Situation et structure	213	Structure	246
Structure microscopique	213	Mode fonctionnel de l'ouïe	246
Considérations cliniques	214	Vue d'ensemble de l'oreille interne	246
		Organe de l'ouïe : cochlée	246
Placenta	214	Organe de l'équilibre (appareil vestibulaire)	249
Fonctions	214	Considérations cliniques	251
Situation et structure	215		
Plaque chorionique	215	14	
Villosités et barrière placentaire	216	Appendice	253
Plaque basale	217		
Fibrinoïde	217	Techniques histologiques	254
Considérations cliniques	218	Techniques de routine	254
		Colorations histologiques de routine	254
12		Histochimie	255
Peau	219	Immunohistochimie	255
		Microscopie électronique	255
Structure de la peau	221	Exploitation des préparations histologiques	255
Vue d'ensemble	221		
Fonctions de la peau	221	Bibliographie	257
Épiderme	221	Crédits iconographiques	257
Derme	222	Index	259
Hypoderme	223		
Récepteurs sensoriels cutanés	223		
Considérations cliniques	224		
Annexes de la peau	225		
Vue générale	225		
Poils	225		
Ongles	226		
Glandes cutanées	227		
Glandes mammaires	228		
Considérations cliniques	229		
13			
Système nerveux et organes des sens	231		
Système nerveux	233		
Moelle épinière	233		
Encéphale	234		
Considérations cliniques	238		
Œil	238		
Situation et structure	238		
Enveloppe externe de l'œil	239		
Enveloppe moyenne de l'œil	240		
Enveloppe interne de l'œil	241		
Cristallin	244		
Corps vitré	244		
Annexes de l'œil	244		
Considérations cliniques	245		



PRÉCIS d'histologie

Toutes les connaissances exigibles à l'examen, dans les domaines de l'histologie et de la cytologie.

Le concept : un fil rouge pour votre apprentissage

L'encadré « **Attention** », au début de chaque chapitre, indique :

- les bases indispensables ;
- les connaissances souvent testées à l'examen ;
- une méthodologie pour mieux assimiler le contenu de chaque chapitre.

Les encadrés « **Remarque** », insérés au fil du texte, vous aident à déjouer les difficultés du programme en discernant :

- les difficultés qui pourraient perturber votre apprentissage ;
- les confusions et les pièges classiques lors de l'examen.

L'encadré « **Check-up** », en fin de chapitre, vous permet :

- de récapituler les points essentiels du contenu de chaque chapitre ;
- de vérifier le degré d'acquisition de vos connaissances.

Beaucoup de **données cliniques** :

- un cas clinique, détaillé dans un style simple, introduit chaque chapitre ;
- de nombreuses considérations cliniques appuient les connaissances exposées... pour mettre en avant les liens entre connaissances théoriques et réalité pratique – trop souvent négligée dans le cursus universitaire.

