

## INHALTSVERZEICHNIS

1.	Moleküle der Zelle _____	9
1.1	Wasser	
1.2	Proteine (syn.: Polypeptide, Eiweiße)	
1.3	Lipide	
1.4	Kohlenhydrate (syn.: Polysaccharide)	
1.5	Nukleinsäuren (syn.: Polynukleotide)	
1.6	Grundprinzipien des Zellstoffwechsels	
2.	Biomembran, Kompartimente und Zellorganellen _____	17
2.1	Biomembran und Kompartimente (syn.: Funktionsraum)	
2.2	Substrat- und Flüssigkeitstransport	
2.3	Zytoplasma	
2.4	Zytoskelett	
2.5	Zellkern und Nukleolus	
3.	Signaltransduktion und Genaktivierung _____	29
4.	Zellzyklus und Mutation _____	33
4.1	Zellen eines Individuums haben ein identisches Genom	
4.2	Zellen und Teilungsfähigkeit	
4.3	Zellzyklus	
4.4	Mutation	
5.	Epithelgewebe _____	37
5.1	Zelle und Gewebe	
5.2	Epithelarten	
6.	Allgemeine Zellpathologie _____	42
6.1	Pathologie – die Lehre von Krankheiten und ihren Ursachen	
6.2	Veränderung von Zellzahl und/oder Zellvolumen	
6.3	Zellalterung und Zelluntergang	
6.4	Entzündungsreaktion	
6.5	Zellregeneration	
6.6	Metaplasie	
6.7	Malignität und Kanzerogenese	

7.	Anatomie des weiblichen Genitals _____	52
	7.1 Vagina	
	7.2 Uterus	
	7.3 Ovar	
	7.4 Embryonalentwicklung	
8.	Sexualhormone _____	57
9.	Richtlinien: Kassenärztliche Bundesvereinigung und G-BA _____	61
10.	Krebsfrüherkennung in der Arztpraxis _____	63
	10.1 Anamnese	
	10.2 Vorbereitung für den zytologischen Abstrich	
	10.3 Instrumente für den zytologischen Abstrich	
	10.4 Der Objektträger	
	10.5 Fixierung des Abstrichpräparats	
	10.6 Das qualitativ gute Präparat	
	10.7 Präparatemängel	
	10.8 Versand der Präparate	
11.	Arbeiten im zytologischen Labor _____	75
	11.1 Annahme und Registrierung der Abstrichpräparate	
	11.2 PAPANICOLAOU-Färbung	
	11.3 Molekularzytologische Untersuchungen	
	11.3.1 Quantitative Veränderungen der DNA durch Zytometrie	
	11.3.2 Qualitative Veränderungen der DNA durch In-situ-Hybridisierung	
	11.3.3 Nachweis auf der RNA-Ebene	
	11.3.4 Nachweis auf der Proteinebene	
	11.4 Mikroskopische Untersuchung des Abstrichs	
	11.5 Archivierung der Präparate	
12.	Qualitätssicherung _____	91
	12.1 Spezifität und Sensitivität der zytologischen Untersuchung	
13.	Der zytologische Befundbericht _____	94

14.	Ektozervix _____	99
	14.1 Superficialzelle	
	14.2 Intermediärzelle	
	14.3 Parabasalzelle	
15.	Endozervix _____	106
	15.1 Sekretorisches Endozervixepithel	
	15.2 Zilientragendes Flimmerepithel	
	15.3 Endozervikale Reservezelle	
16.	Endometrium _____	114
	16.1 Glanduläres Endometrium	
	16.2 Endometriale Stromazellen	
17.	Nicht epitheliale Zellen _____	121
	17.1 Zellen des Bluts	
	17.2 Mesenchymale (bindegewebige) Zellen	
	17.3 Spermien	
18.	Hormonzytologie _____	126
	18.1 Reife- und Proliferationsgrad des ektozervikalen Plattenepithels nach SCHMITT	
	18.2 Zytologie bei zyklusgerechter Hormonwirkung	
	18.3 Zytologie bei hormonellen Störungen	
	18.4 Zytologie in der Schwangerschaft	
19.	Entzündungen und Mikrobiologie _____	140
	19.1 Physiologisches Vaginaltranssudat u. DÖDERLEIN-Bakterien	
	19.2 Zytologie der Entzündung	
	19.3 Bakterielle Entzündung	
	19.4 Entzündungen mit erkennbarer Ätiologie	
20.	Reaktive Zellveränderungen _____	153
	20.1 Metaplasie	
	20.2 Verhornendes Plattenepithel	
	20.3 Störungen des Zellstoffwechsels	

20.4	Zellveränderungen nach Strahlentherapie (syn.: radiogener Zellschaden)	
20.5	Epitheliale und mesenchymale Regeneration	
20.6	IUP (Intrauterinpeessar)-assoziierte Zellveränderungen	
21.	Zytologische Malignitätskriterien _____	168
21.1	Zellkern	
21.2	Zytoplasma	
21.3	Präparatehintergrund	
22.	Ektozervix: Präkanzerosen und Plattenepithelkarzinom _____	173
22.1	Infektion mit Humanem-Papillom-Virus (HPV)	
22.2	CIN (cervical intraepithelial neoplasia) des ektozervikalen Plattenepithels	
22.3	Mikroinvasives Karzinom (Mikrokarzinom)	
22.4	Zervikales Plattenepithelkarzinom	
22.5	Adenosquamöses Zervixkarzinom	
22.6	Kleinzelliges Zervixkarzinom (syn.: neuroendokrines Zervixkarzinom)	
23.	Endozervix: Präkanzerose und Adenokarzinom _____	195
23.1	Endozervikales Adenocarcinoma in situ (ACIS)	
23.2	Endozervikales Adenokarzinom	
24.	Endometrium: Adenokarzinom _____	205
24.1	Karzinogenese	
24.2	Krankheitsbild und diagnostische Methoden	
24.3	Präkanzerose des Endometriumkarzinoms	
24.4	Materialgewinnung für die Zytologie	
24.5	Zytologie des Endometriumkarzinoms	
24.6	Differenzialdiagnose	
24.7	Therapie	
25.	Ungewöhnliche Tumoren im Zervixabstrich _____	217
26.	Vulvazytologie _____	224
26.1	Anatomie	

26.2	Technik der Abstrichentnahme	
26.3	Normale Vulvazytologie	
26.4	Klinik der Vulvaerkrankungen	
26.5	Zytologie: Entzündungen der Vulva	
26.6	Zytologie: Dermatosen der Vulva und epitheliale Wachstumsstörungen	
26.7	Zytologie: benigne Gewebsneubildungen	
26.8	Zytologie: maligne Gewebsneubildungen	
27.	Differenzialdiagnostische Tabellen	236
27.1	Vergrößerter Zellkern	
27.2	Hyperchromer Zellkern	
27.3	Mehrkernige Zelle	
27.4	Auffällige Nukleoli (Makronukleoli)	
27.5	Die „kleine“ Zelle	
27.6	Zellverbände	
27.7	Präparatehintergrund	
27.8	Vakuolen im Zytoplasma	
28.	Dünnschichtzytologie	241
29.	Glossar	249
30.	Weiterführende Literatur	256
31.	Index	257