

# Sachverzeichnis

Rezepthinweise in Kursiv

- Abfangreagens 88, 90f, 93  
Absorption von Lichtquanten 6f, 71, 74ff, 81f  
Acetylcholinesterase 85, 91, 154  
Acetylierung, Blockierung von Hydroxylgruppen 60, 118  
Acetalphosphatide, Feulgen-Reaktion 57  
Acidophilie 2, 67  
Adenosintriphosphatase 91, 152  
Adrenalin 43ff, 129f  
Aktivität, katalytische von Enzymen 80  
Alanin- $\beta$ -sulfinsäure 60  
Alcianblau 77, 134  
Alloxan 53, 57  
Amine, biogene 43f, 129f  
Aminoalkohole, PSL-Reaktion 59  
Aminosäuren 45, 53, 57f  
Amylase s. Diastase  
Antigen-Antikörper-Reaktion, Immunhistochemie 49ff  
Anwendung anorganisch-analytischer Verfahren auf den Schnitt 37ff  
Apurinsäuren, Feulgen-Reaktion 56f  
Arylsulfatasen 90  
Ätherbindung, Perjodsäureoxydation 58  
N-Äthylmaleinimid, Blockierung von SH-Gruppen 47  
Atomgewichte, internationale 178f  
Aussagemöglichkeiten histochemischer Reaktionen 34ff  
Autolyse und Fixierung 29  
Autoradiographie 98ff  
Azofarbstoffe 47, 89, 93  
  
Bandenverschiebung, Metachromasie 76ff  
Basophilie 2, 12, 60f, 68ff, 137  
Belegzellen 73, 100  
Benzidin 47, 95f  
3,4-Benzpyren, Fluoreszenzfettfarbstoff 64  
Berliner Blau, Nachweis von Eisen als 37ff, 52f, 62, 82, 123, 135  
  
Bernsteinsäurehydrogenase 83, 97, 156f  
Bindegewebegrundsubstanz, Metachromotropie von 77  
Bleitetraacetat, Oxydation von Kohlenhydraten 59  
Blindversuch, Absicherung durch 36  
Blockierung von Aldehydgruppen 61, 119  
— — Aminogruppen 58, 115  
— — Äthylengruppen 62, 118  
— — Carboxylgruppen 52f, 119  
— — Hydroxylgruppen 60, 118  
— — Sulfhydrylgruppen 47, 120  
Brechungsindices von Einschlußmedien 6, 196  
  
Cerebroside, Extraktion von 66, 117  
Chemische Fixierung 24ff  
Chlor 24, 125f  
1-(4-chlormercuri-phenyl-azo)-2-naphthol, SH-Gruppennachweis 46  
Cholesterin, Extraktion von 66, 117  
Cholesterolester, Hydroxylaminolyse 64  
Cholinesterase 85, 91, 154  
Chondroitinsulfat, Einbau von  $^{35}\text{S}$  99  
Chromaffinität, Nachweis von Aminen durch 43f, 130  
Chymotrypsinogen, Nachweis durch Basophilie 78  
Cystein, Cystin 60  
Cytochrom C, Nadi-Reaktion 95  
Cytochromoxydase 93, 95, 155f  
Cytophotometrie 35, 57, 71  
  
DDD, SH-Gruppennachweis 46ff, 128f  
Dehydrogenasen 96ff  
Denaturierung von Proteinen 25, 28, 82f  
Desaminierung 58, 115  
Desoxyribose 56f  
Desoxyribonuclease 57, 70, 117  
Desoxyribonucleinsäure 25, 55ff, 68ff, 117, 139ff

- o-Dianisidin 47, 96  
 Diastase 3, 60, 116  
 Diazoniumsalze 47, 89, 93  
 Dichlorpseudocyanin 78, 138f  
 Dielektrizitätskonstanten 79, 195  
 Diffusion von Wassermolekülen 19f  
 — — Fixierungsmedien 29, 32  
 — — Substraten bei Enzymnachweisen 80f  
 Diffusionspumpe und Gefriertrocknung 19  
 Dissoziation anionischer Gruppen 67f, 79f  
 Dissoziationskonstante 67  
 Disulfide 46ff, 61, 77f, 120  
 Doppelbindung und Farbigkeit 76  
 Doppelbrechung, Lipidkristalle 66  
 Drüsenmagen 69  
 Dünndarm 89
- Einbettung in Paraffin 112**  
 — — — im Vakuum 111  
 — in Vestopal 112f  
**Einbettungsmethoden, Fixierungsmittel und 106ff**  
 Ein schlußmedien 6f, 35, 80  
 — Brechungsindices von 196  
 Eisen 37ff, 51, 62, 123  
 — bindungsreaktion 38f, 52f, 135  
 — Fällung von 27f  
 Eiskristallbildung, Gefriertrocknung 14f, 19  
 — Kryostattechnik 22  
 Elektrostatische Färbung 67ff  
 Elektronenmikroskopie, histochem. 24, 30, 40, 51ff, 85, 90, 92f, 98  
 Endplatte, motorische 92  
 Entwässerung, Einschluß von Präparaten 6  
 Enzyme 22, 28, 80ff  
 —, Inaktivierung von 26, 85  
 — Menge und Reaktionsstärke 80ff  
 — Nachweise 80ff, 145ff  
 Erfassungsgrenze 10ff, 37, 40, 51  
 Erythrocyten 41, 55, 68, 70  
 Esterase, unspezifische 93, 153f  
 Euploidie und DNS-Gehalt 57, 71  
 Eutektischer Punkt 16f, 19f  
 Extinktion 6f, 12  
 Extraktion bei Fixierung 24ff  
 — von Eisen 115  
 — — Lipiden 66, 117  
 — — Pylonin 73f
- Fällung s. Präzipitation**  
 Farbstoffe, basische 2, 57, 60f, 67ff, 71, 74f, 82, 134, 137ff  
 Farbstoffe, fettlösliche 64ff  
 —, Fluoreszenz 49f, 66  
 —, saure 2, 67ff, 75  
 Farbstoffmethoden 92ff  
 Färbungen, elektrostatische 67ff  
 Färbezeit 71f  
 Ferrihydroxidsol 52, 135  
 Ferritin, Markierungssubstanz 51f  
 Fettsäuren 66, 92  
 Feulgen-Reaktion 28, 55ff, 139  
 Fixierung 20f, 24ff, 62  
 — Dauer 29  
 — Temperatur 29f  
 Fixierungsmittel und Einbettungsmethoden 106ff  
 Fixierung mit Aceton 111  
 — — Äthanol 110  
 — — Formol 25, 107  
 — — Glutardialdehyd 107f  
 — — Hydroxyadipindialdehyd 108  
 — — Osmiumsäure 111  
 — nach BOUIN 25, 65, 109  
 — — CARNOY 25, 53, 110  
 — — GENDRE 109  
 Fluoreszenz 7, 49ff, 76  
 Formazan. Dehydrogenase 83, 96ff  
 Formol 25f, 65, 107  
 Frigomat 22  
 Fuchsin 53ff
- Gallocyanin 71, 140**  
 Gasblasen, Entfernung aus Präparaten 146  
 Gefrieraustausch 19f  
 Gefrierpunkt, Einfluß der Salzkonzentration 17f  
 Gefrierschnitte 21f, 57, 65  
 Gefriertrocknung 14ff  
 Glucuronidase 155  
 Glucosedehydrogenase 80  
 Glucose-6-phosphatase 94, 150f  
 Glucose-6-phosphat-dehydrogenase 157  
 Glutardialdehyd 26, 53, 107f  
 — und Chromaffinitätsreaktion 44f  
 Glykogen 3, 24f, 28, 60, 87, 116  
 Glykosidbindung, Perjodsäureoxydation 58
- Hämoglobin 41, 95**  
 Hauptzellen, Magen 69, 73, 100  
 Heparin 74, 99  
 Herstellungsvorschriften für Puffer 161  
 Histone, Feulgen-Reaktion 57

- Hilfstabellen zum Ansetzen von %-Lösungen 200
- Hyaluronidase 60, 116
- Hyaluronsäure 60
- Hydrolasen 88, 90f
- Hydrolyse von Gewebebestandteilen bei Fixierung 24f, 70
- von Glykogen 60, 116
- — Hyaluronsäure 60, 116
- — Nucleinsäuren 55ff, 70, 117
- Hydroxyadipindialdehyd 26, 98, 108
- Hydroxylaminolyse 61ff, 143
- Hydroxy-steroiddehydrogenase 26, 98
- Hydroxytyramin 43f
- Hypophyse 77f
- Immunhistochemie 49ff
- Indophenolblau, Nadi-Reaktion 93ff
- Informationswert 3, 5, 27, 34, 40, 101
- , Nachweis der Metachromotropie 77
- , — von SH-Gruppen 48
- , — — Dehydrogenasen 96
- , — — Nucleinsäuren 70f
- , — — Peroxydase 96
- , von Färbungen 64
- , — Reaktionen mit Leukofuchsin 55
- , — Reaktionen mit Ninhydrin 45
- Inkubationszeit, Enzymnachweise 82f, 90
- Insulin 78
- Isopentan 14ff
- Katalase 80
- Keimbildung, Kristallisation 8f, 13f, 27, 84, 90
- Kleinhirnmark 61, 63
- Knorpel 74, 77, 99
- Kohlenhydrate 25, 58ff, 131f
- Kontrast, lichtmikroskopisch 6
- , elektronenmikroskopisch 51f, 62f, 89, 98
- Kontrollreaktion 3, 36, 97, 114ff
- siehe auch Blockierung, Extraktion, Hydrolyse
- Kryostattechnik 21ff
- Kühlfinger 16, 18
- Ladungsdichte, Metachromotropie 76, 79
- Leber 55, 59, 71, 83, 87, 94
- Leukofuchsin 25, 53ff, 131f, 139
- Leydenfrostsches Phänomen 15
- Lichtquanten 7, 76
- Lipase 92
- Lipide 24f, 27, 60ff, 64ff, 92, 107, 117, 141f
- Löslichkeit, anorganische Bestandteile und Fixierung 27
- anorganischer Verbindungen 180ff
- organischer Verbindungen 185ff
- , Adrenochrom 44f
- , Farbstoffe in Lipiden 64ff
- , Polyaldehyde bei Feulgen-Reaktion 56
- , Reaktionsprodukte bei Nachweisen 9f, 84f
- , Schwermetallsulfide und Sulfid-Silber-Verfahren 40
- , Tetrazoliumverbindungen 96f
- Löslichkeitsfärbungen 64ff
- Lösungen, molare 105
- , — von Säuren und Basen 197
- , Hilfstabelle zum Ansetzen von 200
- Magendrüsens 38, 69, 73, 95, 100
- Markscheiden 62
- Massendichte, s. Kontrast, elektronenmikroskopisch
- Mastzellen 69, 74, 77, 99
- Meßfeld, Cytophotometrie 35
- Meßkolben 105
- Meßzylinder 105
- Metachromasie 74ff, 138f
- Metachromotropie 75ff
- Metallsalzmethode, Enzymnachweise 30, 88ff, 146ff
- Metallsolmethoden 53, 135ff
- Methoden z. Bestimmung d. Basophilie mit Methylenblau 137
- — — der Metachromasie mit Toluidinblau 138
- — — — Pseudoisocyanin 138f
- z. Nachweis von Adrenalin 43ff, 129ff
- — — Aldehydgruppen 53ff, 133f
- — — — alkalischen Phosphatasen 84, 146f
- — — — Aminin 43f, 129f
- — — — Aminogruppen 45, 48, 127
- — — — Äthylengruppen 60ff, 143f
- — — — Adenosintriphosphatase 91, 152
- — — — Bernsteinsäuredehydrogenase 83, 97, 156f
- — — — Chlor 24, 125f
- — — — Cholinesterase 86, 91, 154
- — — — Cytochromoxydase 93, 95, 155f

- Methoden z. Nachweis von Desoxyribonucleinsäure 55ff, 68ff, 139ff  
 — — — — Eisen 37ff, 123f  
 — — — — Enzymen 80ff, 146ff  
 — — — — unspezifischer Esterase 93, 153f  
 — — — — Glucose-6-phosphatase 94, 150f  
 — — — — Glucose-6-phosphatdehydrogenase 157  
 — — — — Glucuronidase 155  
 — — — — Kohlenhydraten 58ff, 131f  
 — — — — Lipiden 60ff, 64ff, 141f  
 — — — — Mucopolysacchariden 52f, 59, 134ff  
 — — — — Natrium 126  
 — — — — Noradrenalin 43f, 130f  
 — — — — Nucleinsäuren 55ff, 68ff, 139ff  
 — — — — Nucleotidasen 150f  
 — — — — Phosphoglyceriden 62ff, 143  
 — — — — Phosphorylase 159  
 — — — — Schwermetallen 37ff, 124f  
 — — — — saurer Phosphatase 88, 148ff  
 — — — — Sulfatgruppen 60f, 75ff, 121, 126  
 — — — — Sulfhydrylgruppen 46ff, 128f  
 — — — — Tryptophan 127f  
 — — — — UDPGGT 87f, 158  
 Methylenblau 137  
 Methylgrün 72f  
 — Pyronin 25, 100, 140f  
 Methylierung, Blockierung von Carboxylgruppen 52f  
 Mikrochemische Reaktionen 37ff  
 Mikro-Färbebecher 9f  
 Mikrovilli 52  
 Mindestschichtdicke, Absorption 6  
 Mineralstoffe 40ff  
 Mitochondrien 56, 98  
 Molare Lösungen 105, 197  
 Molekulargewichte von Puffersubstanzen 160  
 Mucopolysaccharide 25, 52f, 59, 107, 134ff  
 Muskel 92  
 Nadi-Reaktion, s. Methoden, Nachweis von Cytochromoxydase  
 Naphtholreste, kupplungsfähige 46f, 88f, 93  
 Natriumthioglykolat 46  
 Nebennierenmark 44, 53  
 Nebenzellen, Magen 38, 100  
 Neuraminidase 60  
 Neuraminsäure 60  
 Neutralfette 25, 66, 141f  
 Neutralsalze, Gefrier Trocknung 17  
 Niere 54, 86, 97  
 Nilblau 66f, 142  
 Ninhydrin 45f, 53, 57, 127  
 Nebennierenrinde 98  
 Noradrenalin 43f, 130f  
 Nothing-Dehydrogenase 97  
 Nucleinsäure 25f, 28, 55ff, 68ff, 139f  
 Nucleotidase 150  
 Nucleotide 57, 69  
 Ontogenese, Differenzierung bei 77  
 Orthochromasie 74f  
 Osmiumsäure 25, 62, 111  
 Oxydation von Aminen 44  
 — — anorganischen Substanzen s. Spodogramm  
 — — Sulfhydrylgruppen 121  
 Pankreas 72  
 Parafuchsin 54  
 Pararosanilin s. Parafuchsin  
 Peltier-Element 16ff, 22  
 Perameisensäure 60f, 77f  
 Perjodatreaktivität 60  
 Perjodsäure Leukofuchsin-Reaktion 58ff, 88, 131f  
 Peroxydasen 95  
 pH, Fixierungsmittel 30ff  
 pH, Standardlösungen 197  
 $p_K$ -Wert s. Dissoziationskonstante  
 Phosphatase 28, 30, 88f, 92f, 101, 146ff  
 —, alkalische 84, 88ff, 101, 146ff  
 —, saure 88, 148ff  
 Phosphatgruppen, Farbstoffbindung der 67ff  
 Phosphoglyceride 62ff, 143  
 Phospholipide 66  
 Phosphorylase 159  
 Physikalisch-chemische Daten 177ff  
 $\pi$ -Elektronen 76f  
 Pigmentbildung 35ff  
 — aus dem Nachweisreagens 45ff  
 — — — Substrat 43ff  
 — durch Bindung des Nachweisreagens' an das unveränderte Substrat 46ff  
 — — — — — veränderte Substrat 53ff  
 Plasmalemm 53, 85, 91  
 Plasmalreaktion 57

- Polymerisation, Farbstoffe und Metachromasie 76  
 Polysaccharide 25, 58ff, 131f  
 Präzipitation 27, 37, 84, 88, 90  
 Produktnachweis 87f  
 Proteine 25, 28, 45, 53  
 Pseudoisocyanin 78, 138f  
 PSL-Reaktion s. Perjodsäure ...  
 Puffer 160ff  
 — Barbital-(Veronal-)Natrium 175  
 — — — — -Acetat 165f  
 — Cacodylat 170  
 — Citrat I 163  
 — Citrat II 167  
 — Citrat III 169  
 — Citronensäure-Phosphat 164  
 — Collidin 173  
 — Essigsäure 168  
 — Glycin I 162  
 — Glycin II 176  
 — Kaliumchlorid-Salzsäure 161  
 — Phosphat 171  
 — Trismaleat 172  
 — Tris HCl 174  
 — Kapazität, Bedeutung in der Histochemie 31  
 Purinbasen 56f  
 Pyronin 72f
- Quantitative Histochemie** 35f  
 Quarzdestillation von Wasser 104
- Reaktion 0-ter Ordnung, Enzymkinetik** 80, 82  
 Reaktionstypen, histochemische 36ff  
 Reaktionsvolumen 10  
 Redoxpotential, Tetrazoliumverbindungen 96f  
 Reduktion, Disulfidgruppen 120  
 Resonanzfluoreszenz 7, 76  
 Ribonucleinsäure 25, 57, 68ff, 140f  
 Ribonuclease 70, 117  
 Ribose 57  
 Rohrzucker 32, 86  
 Rotationspumpe, Gefriertrocknung 19
- Scharlachrot 64, 141f  
 Schiffsches Reagens, siehe Leukofuchsin  
 Schnittdicke, Enzymnachweise 22f  
 Schwermetalle 37ff, 46, 52f, 123ff  
 Serum, Zusatz zu Fixationsmedien 32
- short range forces, Adsorption durch 71  
 $\sigma$ -Elektronen 76  
 Silber, Reduktion durch Hydroxamsäure 62f  
 Speichel s. Diastase  
 Spermien, DNS-Vorkommen in 56  
 Spodogramm 42f  
 Spurenelemente 40  
 Substanzkonzentration und Erfäßbarkeit 12f  
 Substanznachweise 37ff, 122ff  
 Substratkonzentration, Enzymhistochemie 80f  
 Succinodehydrogenase s. Bernsteinsäuredehydrogenase  
 Sudan III 64  
 Sudanschwarz 64  
 Sulfatgruppen, Farbstoffbindung der 60f, 67f, 121, 126  
 Sulfid-Silber-Verfahren 40f, 124f  
 Stärke der Metachromotropie 78f
- Tellurit, Dehydrogenasenachweis 93  
 Temperatur, Einfluß auf die Fixierung 29f  
 — — — — Autolyse 29  
 Tetrazolium, Dehydrogenase 83, 96ff  
 Thioflavin S, Fluoreszenzfärbstoff 64  
 Thioglykolsäure, Reduktion von Disulfidgruppen 47  
 Thorium 53, 136f  
 Tissue sectioner 23f  
 Toluidinblau 71, 74ff, 138  
 Triglyceride 64, 66, 92  
 Tryptophan 127f  
 Tüpfelproben, Empfindlichkeit von 11  
 Turnbullblau, Nachweis von Eisen als 38f, 123f
- Übersättigung, Keimbildung 8f, 85  
 — an Farbstoff in Lösungen 66  
 Ultrastruktur, Fixierung der 62  
 Umrechnungstabelle physikalischer Maßeinheiten 198f  
 Umsatzzahl, Enzyme 80, 83f  
 Unlöslichkeit, Reaktionsprodukte 5  
 UDPGGT 87f, 158
- Vakuumeinbettung 111  
 Van der Waalsche Kräfte, Bedeutung für Färbungen 71f  
 Veraschung, s. Spodogramm  
 Versuchszeit, Reaktionsstärke 81ff

- Verteilungskoeffizient, Fettfarbstoffe 64  
Vestopaleinbettung 112f  
Volumenvergrößerung 39f  
Vorbehandlung des Gewebes 14ff
- Wachse 66  
Wärmeleitfähigkeit, Einfrieren v. Gewebe  
15
- Wasserstoffbrücken, Proteinfixierung 25  
Wasserverschiebung, Fixierung 30ff
- Zeichen 5, 34, 60  
— löschung 34, 45, 60, 69  
— träger 5f  
Zellgewicht 10  
Zellkerne 56, 70, 74  
Zwischenhirn 77f



**SPRINGER-VERLAG**  
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

*Neue medizinische Lehrbücher*

**Leydhecker: Grundriß der Augenheilkunde**

Mit einem Repetitorium für Studenten

15., völlig neubearbeitete Auflage. Mit 280 zum Teil farbigen Abbildungen in 343 Einzeldarstellungen. VIII, 252 Seiten. 1968. Gebunden DM 36,—; US \$ 9.00

**Jawetz/Melnick/Adelberg:  
Medizinische Mikrobiologie**

2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Übersetzt von G. Maass und R. Thomssen. Mit 192 Abbildungen. XII, 748 Seiten. 1968  
Gebunden DM 38,—; US \$ 9.50

**Steinegger/Hänzel: Lehrbuch der Pharmakognosie**

Auf phytochemischer Grundlage. 2., neubearbeitete Auflage  
XII, 531 Seiten. 1968. Gebunden DM 78,—; US \$ 19.50

**Kinderheilkunde**

Herausgegeben von G.-A. von Harnack. Mit 195 Abbildungen  
XII, 451 Seiten. 1968. Gebunden DM 38,—; US \$ 9.50

**Garrè/Stich/Bauer: Lehrbuch der Chirurgie**

18./19. Auflage, neubearbeitet von K. H. Bauer. Unter Mitarbeit zahlreicher Fachwissenschaftler. Mit 727, davon 101 farbige Abbildungen. XXIII, 1038 Seiten  
1968. Gebunden DM 88,—; US \$ 22.00

**E. Kern: Allgemeine Chirurgie**

Mit 118 Abbildungen. XII, 213 Seiten. 1967. Gebunden DM 28,—; US \$ 7.00

**K. Idelberger: Lehrbuch der Orthopädie**

In Vorbereitung

**H. J. Weitbrecht: Psychiatrie im Grundriß**

2., überarbeitete Auflage. Mit 24 Abbildungen. XVI, 490 Seiten. 1968  
Gebunden DM 46,—; US \$ 11.50

**Cashell/Durran: Grundriß der Orthoptik**

Übersetzt von S. Mattheus. Mit 36 Abbildungen. Etwa 170 Seiten. 1968  
Gebunden DM 28,—; US \$ 7.00