

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

6

Handlungskompetenzbereich 3

Durchführen von Laboruntersuchungen und Beurteilen der Laborparameter

Handlungskompetenz 3.1

Gerätschaften für Laboruntersuchungen prüfen, bedienen, reinigen und warten	11
LZ 3.1.2 Analysegeräte erklären	12
1 Laborspezifische Hygiene, Arbeitssicherheit und Umweltschutz	13
1.1 Persönliche Hygienemassnahmen	13
1.2 Betriebliche Hygienemassnahmen	14
1.3 Arbeitssicherheit	15
1.4 Gefahrensymbole und Gefahrenbezeichnungen	17
1.5 Sicherheitsdatenblatt	22
1.6 Abfallentsorgung im Gesundheitswesen	23
2 Wasserqualitäten	30
2.1 Leitungswasser	30
2.2 Entionisiertes Wasser	30
2.3 Aqua destillata und Aqua bidestillata	32
2.4 Aqua ad iniectionem	33
2.5 Wasser mit Pufferwirkung	33
3 Arbeitsinstrumente im Praxislabor: Kolbenhubpipette	35
4 Physikalische Messmethoden	39
4.1 Optische Messmethoden	39
4.2 Elektroanalytische Messmethoden	53
5 Physikalische Trennverfahren	57
5.1 Mechanische Trennverfahren: Zentrifuge	57
5.2 Elektrophoretische Trennverfahren	59
6 Biochemische (enzymatische und immunologische) Testverfahren	61
6.1 Enzymatische Messmethoden	61
6.2 Immunologische Messmethoden (Immunoassays)	62
7 Verdünnungen	69
7.1 Verdünnung von Patientenmaterial	69
7.2 Verdünnung von Alkohol	70

8 Gewährleistung der Funktionstüchtigkeit	71
8.1 Mikroskop	71
8.2 Reflotron®	73
8.3 Urisys® 1100	76
9 Gängige Laborgeräte und deren Parameter	79

Reflexion	84
------------------	-----------

Handlungskompetenz 3.2

Patientenproben vorschriftsgemäss entnehmen, lagern oder weiterleiten	85
LZ 3.2.1 Präanalytik erklären	86
LZ 3.2.2 Technik der Blutentnahmen erklären	86
LZ 3.2.3 Einflussgrössen und Störfaktoren in der Laboranalytik erklären	86
1 Präanalytik	88
1.1 Vorbereitung des Patienten und Gewinnung von Probenmaterial	88
1.2 Patientenbezogene Einflussgrössen	90
1.3 Störfaktoren	93
1.4 Lagerung und Versand von Probenmaterial	95
2 Analytik	97
2.1 Beipackzettel und Verpackung von Testmaterialien	98
3 Postanalytik	103
4 Technik der Blutentnahme	105
4.1 Venöse Blutentnahme	105
4.2 Kapilläre Blutentnahme	110

Reflexion	114
------------------	------------

Handlungskompetenz 3.3

Patientenspezifische Laboranalysen unter Vorgaben des Qualitätsmanagements durchführen und die Laborparameter beurteilen	115
LZ 3.3.1 Berechnungen für Lösungen durchführen	116
LZ 3.3.2 Interne und externe Qualitätskontrollen erklären	116
LZ 3.3.3 Analysen erklären	116
1 Hämatologie	117
1.1 Hämatopoese	118
1.2 Hämatologische Untersuchungstechniken	134
1.3 Reaktive Blutbildveränderungen der Leukozyten	163
1.4 Proliferative Blutbildveränderungen der Leukozyten	173
1.5 Blutbildveränderungen der Erythrozyten	179
1.6 Anämien	187
1.7 Malaria	196

2 Klinische Chemie	198
2.1 Elektrolyte	198
2.2 Stoffwechselbestimmungen	205
2.3 Stoffwechselendprodukte	227
2.4 Enzyme und Isoenzyme	236
Lösungen zu Aufgaben	247
Lösungen zu Selbsttests	252
Quellenverzeichnis	254
Abbildungsverzeichnis	256
Übersicht Lehrmittel MPA	262