



Lernzielkatalog für das Fach Pathologie (http://www.ukgm.de/ugm_2/deu/ugi_pat/index.html)
(in Anlehnung an den Lernzielkatalog der Universität Freiburg)

1. **Lerninhalte und Kenntnisse**
Indikationen, Durchführung, Aussagekraft von Untersuchungsmethoden der Pathologie
Konventionelle Histologie und Zytologie
Schnellschnittuntersuchungen
Immunhistochemie
Molekularpathologie
Elektronenmikroskopie
Pathologisch-anatomischer Befund, klinisch-pathologische Konferenz, Referenzpathologie

2. **Zelluläre Reaktionsmuster**
Zelltod (Definition, Ursachen)
Nekroseformen (Schrumpfnekrose, Koagulationsnekrose, Kolliquationsnekrose)
Nekroseelimination (Resorption, Organisation)

Adaptation
Atrophie, Hypertrophie, Hyperplasie, Anaplasie
Reparative Muster (Regeneration, Reparation)
Proliferation, Migration, Differenzierung
Wundheilung (Haut, Knochen, innere Organe, Nerven)
Metaplasie, Heterotopie, Fibrose, Elastose



3. Stoffwechselerkrankungen

Hyoxidose

Hypo-/Hyperkalzämie)

Eisen (Eisenmangel, Hämochromatose)

Kupfer (M. Wilson)

Kohlenhydrate (Erbkrankheiten, Diabetes mellitus)

Lipide, Lipoproteine

Nukleotide, Aminosäuren, Hämsynthese

Strukturstoffwechsel

Kollagen, Proteoglykane, Mikrofibrillen, Amyloidose, Elastin

4. Kreislaufstörungen

Hypertonie (Definition, Folgekrankheiten)

Arterielle Hypertonie (essentiell, sekundär)

Pulmonale Hypertonie

Portale Hypertonie

Schock/Hypotonie (Definition, Ursachen)

Hämodynamische Formen

Schockorgane

Blutungen (Rhexisblutung, Diapedeseblutung, hämorrhagische Diathese)

Thrombose, Embolie (Definition, Ursachen, Folgekrankheiten)

Thromboseformen

Embolie (arteriell, venös; Luftembolie, Fettembolie)



Durchblutungsstörungen (Definition, Ursachen, Folgekrankheiten)
Arterielle Durchblutungsstörungen (absolut, reaktiv, akut, chronisch)
Venöse Durchblutungsstörungen
Anämischer, hämorrhagischer Infarkt
Ödeme (Ursachen, Folgekrankheiten)

5. **Individualitätswahrung**
Entzündung (Ursachen, Noxen; Entzündungszellen, Mediatoren; zeitlicher Ablauf)
Akute Entzündung (serös, fibrinös, eitrig, hämorrhagisch, nekrotisierend, lymphozytär; Verlaufsformen)
Chronische Entzündungen (granulierend, granulomatös; Verlaufsformen)

Immunpathologie
(Überempfindlichkeitsreaktionen Typ I-IV, Transplantatallergie)
Autoimmunkrankheiten (Definition, Ursachen)
Systemische Autoimmunkrankheiten (Lupus erythematoses, Sjögren, Sklerodermie, Vaskulitiden)
Lokale und organbezogene Autoimmunkrankheiten
Immundefekte (primär, sekundär)

6. **Wachstum/Tumor**
Fehlbildungen (Definition, Ätiologie)
Kausalpathogenese (Proliferation, Migration, Differenzierung, Apoptose)
Formalpathogenese (einfache Fehlbildung, Mehrfachfehlbildung)
Blastopathie, Embryopathie, Fetopathie



Tumor (Definition, Terminologie)

**Ätiologie (Proliferation, Differenzierung, Migration;
onkogene Tumorsuppressorgene, Suszeptibilitätsgene)**

Invasion, Metastasierung (lymphogen, hämatogen, kavitär)

Tumorangiogenese, Tumorgenese (chemisch, viral, bakteriell, physikalisch, teratogen)

Formalpathogenese (Merkmale gut- und bösartiger Tumoren; semimaligne, Borderline-Tumoren)

Präkanzerosen/Mikroinvasion

Dysplasie/intraepitheliale Neoplasie; Carcinoma in situ; mikroinvasives Karzinom

Tumorklassifikation WHO, UICC/TNM, Graduierung

Epitheliale Tumoren (Papillome, Adenome, Karzinome; neuroendokrine Tumoren)

Nichtepitheliale Tumoren (Weichgewebstumoren, Lymphome, Leukämien;

Melanozytäre Tumoren)

Lokale systemische Komplikationen

Tumorimmunologie (Tumorantigene, anti-Tumorreaktionen)

Tumorregression, Therapieansprechen; Tumorrezidiv

7. Anwendung der Grundprinzipien

Atmung

Chronische Bronchitis

Emphysem

Chemische Karzinogenese in der Lunge

Kreislauf

Atherosklerose

Linksherzhypertrophie



Lungenkrebszentrum
Mittelhessen



nNGM

Nationales Netzwerk
Genomische Medizin
Lungenkrebs

GESELLSCHAFT FÜR
PÄDIATRISCHE ONKOLOGIE
UND HÄMATOLOGIE



ERIC
european research initiative on CLL

Anämie (Definition, Ursachen, Formen erworbener Anämien, Differentialdiagnose)

Verdauung

Gastritis (Ursachen, Klassifikation, Folgekrankheiten)

Bakterielle Karzinogenese im Magen

Leber

Leberzirrhose (Ursachen, Folgekrankheiten)

Virale Karzinogenese in der Leber

Ausscheidung

Niereninsuffizienz (Ursachen, Folgekrankheiten)

Glomeruläre Krankheiten

Stützapparat

Osteoporose

Osteomalazie

Parathormon-bedingte Osteopathien

Tumorvorsorge/Früherkennung (Prinzipien, Durchführung)

Gynäkologische, gastrointestinale, urogenitale Haut- und Lungentumoren