

# Zytologie I

## Zytologie:

Lehre von der Zelle

## Histologie:

Lehre von den Geweben

## Zytologie und Histologie:

Die Kenntnis der normalen Zellen und Gewebe ist die Voraussetzung für das Verständnis der Organfunktion und für die Diagnose krankhafter Veränderungen.

## Historischer Überblick

**Erstes Präparat: Ovar, Katze, HE**

Eizelle und somatische Zellen

## Herstellung eines histologischen Präparates für die Lichtmikroskopie

- Entnahme von lebensfrischem Gewebe
- Zuschneiden eines Gewebestückes (1x1x1 cm)
- Fixierung (z.B. Formalin, 4%)
- Auswaschen des Fixationsmittels
- Entwässern in Alkoholreihe aufsteigender Konzentration
- Zwischenflüssigkeit (z.B. Xylol)
- Einbettung in Paraffin
- Schneiden auf dem Mikrotom
- Aufziehen der Schnitte auf Objektträger und Trocknen
- Entparaffinieren in Xylol und Alkoholreihe absteigender Konzentration, Aqua. dest.
- Färbung oder Immunhistochemie (i.d.R. wässrig)
- Alkoholreihe aufsteigender Konzentration
- Eindeckeln in Eindeckmedium

## Vorausgesetzte Grundbegriffe der Zytologie

Zelle, Zellmembran, Glykokalix

Zellkern, Nucleolus

DNA, RNA

Chromosomen, Chromatiden, Chromatin, Gene

Zellteilung, Zellzyklus

Mitose

Meiose

Zytoplasma

Zellorganellen

Golgi-Apparat, Mitochondrien, ER, Zentriolen, Lysosomen,  
Peroxisomen u.a.

Zytoskelett

Aktinfilamente, Intermediärfilamente, Mikrotubuli

Paraplasma

## Zellteilung - Mitose

Interphase

G1-Phase

S-Phase

G2-Phase

G0-Phase

Mitose

Prophase

Metaphase

Anaphase

Telophase

Zytokinese

Phase der Rekonstruktion

### Praxisbezug - Mitose:

Mitosen in Tumoren