

## **Scheinvergabekriterien für das Fach „Augenheilkunde“**

### **1. Anwesenheitspflichtige Veranstaltungen:**

1. „Klinisches Praktikum der Augenheilkunde“ in Kleingruppen, Fr 14-15.30 Uhr, 7. Sem.

### **2. Begleitende Veranstaltungen:**

Vorlesung „Augenheilkunde“ mit Falldemonstrationen, Mi 15-16.30 Uhr, 7. Sem.

### **3. Leistungsnachweis:**

Fächerübergreifende Prüfung (Klausur: MC und offene Fragen, Falldarstellungen mit interdisziplinärem Charakter) mit HNO- Kunde und Arbeits- und Sozialmedizin in der zweiten Ferienwoche nach Ende des 7. Semesters.

### **4. Lernzielkatalog**

#### **LERNZIELKATALOG AUGENHEILKUNDE**

##### **1. Grundlagen der Augenheilkunde**

- 1.1. Anatomie der vorderen und hinteren Augenabschnitte (Bindehaut, Hornhaut, Lederhaut, Iris und Ziliarkörper, Linse, Vorder- und Hinterkammer, Kammerwasser, Glaskörper, Aderhaut, Netzhaut)
- 1.2. Das Blutgefäßsystem des Auges (Bindehautgefäßsystem, retinales Gefäßsystem, ziliares Gefäßsystem)
- 1.3. Innervation des Auges (motorische, sensible, sympathische, parasympathische Innervation)
- 1.4. Verlauf der Sehbahn.
  - 1.4.1 Sehnerv, Chiasma opticum, Tractus opticus
  - 1.4.2 Corpus geniculatum laterale
  - 1.4.3 Sehstrahlung
  - 1.4.4 Sehrinde
- 1.5. Verarbeitung des visuellen Signals
  - 1.5.1 Signalverarbeitung in der Netzhaut
  - 1.5.2 Zentrale Signalverarbeitung
- 1.6. Visuelle Wahrnehmung
  - 1.6.1 Mustererkennung
  - 1.6.2 „Filling-in“
  - 1.6.3 Form- und Farbkonstanz
  - 1.6.4 Willkürliche Beeinflussung der Wahrnehmung
  - 1.6.5 Visuelle Kontrolle der Motorik

## **2. Untersuchungsmethoden des Ophthalmologen**

- 2.1 Ablauf einer augenärztlichen Untersuchung
- 2.2 Prüfung der Sehschärfe und Refraktion
- 2.3 Untersuchung des Auges an der Spaltlampe
- 2.4 Untersuchungsmethoden der Netzhaut
- 2.5 Gesichtsfeldprüfung (Perimetrie)
- 2.6 Prüfung der Kontrastempfindlichkeit
- 2.7 Untersuchung der Dunkeladaptation und des Dämmerungs- und Nachtsehens
- 2.8 Untersuchung des Farbensinns
- 2.9 Ultraschalluntersuchung am Auge
- 2.10 Elektrophysiologische Untersuchungen
- 2.11 Tonometrie
- 2.12 Gonioskopie
- 2.13 Motilitätsprüfung der Augen

## **3. Lider**

- 3.1 Anatomische und funktionelle Grundlagen
- 3.2 Untersuchung der Lider
- 3.3 Entzündungen der Lider
  - 3.3.1 Hordeolum
  - 3.3.2 Chalazion
  - 3.3.3 Blepharitis squamosa
  - 3.3.4 Kontaktdermatitis
  - 3.3.5 Zoster ophthalmicus
  - 3.3.6 Herpes-simplex-Blepharitis
  - 3.3.7 Mollusca contagiosa
- 3.4 Fehlbildungen, Fehlstellungen und Störungen der Beweglichkeit der Lider
  - 3.4.1 Lidkolobom
  - 3.4.2 Epikanthus
  - 3.4.3 Blepharophimose
  - 3.4.4 Ankyloblepharon
  - 3.4.5 Entropium
  - 3.4.6 Ektropium
  - 3.4.7 Ptosis
  - 3.4.7 Essentieller Blepharospasmus
- 3.5 Tumoren der Lider
  - 3.5.1 Gutartige Tumoren (Hyperkeratosen, Warzen, Naevus der Lidkante, kapilläres Hämangiom des Neugeborenen, kavernoöses Hämangiom, Naevus flammeus, Schweißdrüsenretentionszyste, Xanthelasma, Neurofibrom)
  - 3.5.2 Bösartige Tumoren (Basaliom, Plattenepithelkarzinom, malignes Melanom, Talgdrüsenkarzinom, Merkelzellkarzinom, Kaposi-Sarkom).
- 3.6 Verletzungen

## **4. Tränenorgane**

- 4.1 Anatomische und funktionelle Grundlagen (Tränenproduktion, Zusammensetzung des Tränenfilms, Tränenabtransport)
- 4.2 Untersuchung der Tränenproduktion (Schirmerteste, Break up-time, Anfärbung mit Bengalrosa, Fluoreszein)
- 4.3 Untersuchung des Tränenabflusses (Stellung des Tränenpünktchens, Ausdrücken der Tränensackkuppel, Fluoreszeinprobe, Spülung, Sondierung, Röntgendarstellung)
- 4.4 Erkrankungen der ableitenden Tränenwege
  - 4.4.1 Dakryozystitis neonatorum
  - 4.4.2 Canaliculitis
  - 4.4.3 Akute Dakryozystitis
  - 4.4.4 Tränensackverschluss mit chronischer Dakryozystitis
  - 4.4.5 Tumoren des Tränensacks
  - 4.4.6 Verletzungen der Tränenkanälchen
- 4.5 Erkrankungen der Tränendrüse
  - 4.5.1 Akute Dakryoadenitis
  - 4.5.2 Chronische Dakryoadenitis
- 4.6 Tumoren der Tränendrüse
- 4.7 Das trockene Auge

## **5. Bindehaut**

- 5.1 Anatomische und funktionelle Grundlagen
- 5.2 Untersuchung (Ektropionieren, Abstrich der Bindehaut)
- 5.3 Verletzungen der Bindehaut (Fremdkörperverletzungen, Risswunden, Verätzungen)
- 5.4 Entzündung der Bindehaut
  - 5.4.1 Nicht-infektiöse Konjunktivitiden
  - 5.4.2 Infektiöse Konjunktivitiden (durch Bakterien, Chlamydien, Viren, Mykosen, Parasiten)
- 5.5 Degenerationen und Altersveränderungen der Bindehaut
- 5.6 Tumoren der Bindehaut
  - 5.6.1 Gutartige Tumoren (Limbusdermoid, Hämangiom, Naevus, congenitale Melanose)
  - 5.6.2 Bösartige Tumoren (primär erworbene Melanose der Bindehaut, Bindehautmelanom, konjunktivale intraepitheliale Neoplasie, Bindehautkarzinom, Bindehautlymphom, Kaposi-Sarkom)
- 5.7 Bindehautablagerungen und Bindehautverfärbungen

## **6. Hornhaut**

- 6.1 Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie
- 6.2 Anwendung von Medikamenten am Auge
  - 6.2.1 Lokalanästhetika
  - 6.2.2 Antibiotika und Virustatika
  - 6.2.3 Kortikoidhaltige Augentropfen und systemische Glukokortikoide
- 6.3 Hornhautprobleme durch Kontaktlinsen
- 6.4 Untersuchung (Inspektion der Hornhautoberfläche ohne und mit Spaltlampe, Prüfung der Hornhautsensibilität, Untersuchung der Hornhautwölbung, Anfärbung der Hornhautoberfläche, Endothelmikroskopie, Messung der Hornhautdicke)
- 6.5 Verätzungen, Verbrennungen und Verletzungen der Hornhaut
- 6.6 Entzündungen (Keratitis)
  - 6.6.1 Nicht erregerbedingte Keratitis (Keratitis superficialis punctata bei trockenem Auge, Keratitis neuroparalytica, Keratitis e lagophthalmo, rheumatisches Hornhautulcus)
  - 6.6.2 Erregerbedingte Keratitis (bakterielle Keratitis, Protozoenkeratitis: Acanthamoeben-Keratitis, Pilzkeratitis, Viruskeratitis)
- 6.7 Wölbungs- und Größenanomalien der Hornhaut (Keratokonus, Keratoglobus, Makrokornea, Mikrokornea)
- 6.8 Hornhautdegenerationen, Hornhautdystrophien
- 6.9 Hornhauttransplantation (Keratoplastik)
- 6.10 Operationen an der Hornhaut zur Refraktionsänderung (refraktive Chirurgie: PRK, Lasik, ICL)

## **7. Lederhaut (Sklera)**

- 7.1 Anatomische und funktionelle Grundlagen
- 7.2 Untersuchung der Sklera
- 7.3 Allgemeine Veränderungen der Sklera (Farbveränderungen, Atrophie, Staphylom, degenerative Veränderungen)
- 7.4 Skleritiden (noduläre Skleritis, diffuse Skleritis, Skleritis posterior, nekrotisierende Skleritis, Skleromalazia perforans)
- 7.5 Verletzungen der Sklera

## **8. Linse**

- 8.1 Anatomische und funktionelle Grundlagen
  - 8.1.1 Anatomie und Embryologie
  - 8.1.2 Physiologie

## 8.2 Untersuchung

## 8.3 Erkrankungen der Linse

### 8.3.1 Linsentrübung (Katarakt)

Cataracta senilis, Katarakt bei Allgemeinerkrankungen (z. B. Diabetes mellitus), Katarakt bei Augenerkrankungen (Cataracta complicata), Katarakt nach intraokularen Operationen, Katarakt durch Verletzungen (Cataracta traumatica), physikalisch bedingte Katarakt, Katarakt durch Medikamente und bei Vergiftungen, kongenitale Katarakt

8.3.2 Form- und Lageveränderungen der Linse (Linsenkolobom, Lentikonus, Sphärophakie, Subluxatio lentis, Luxatio lentis)

## 9. Pupille

### 9.1 Anatomische und funktionelle Grundlagen

### 9.2 Untersuchung der Pupillenreaktion

### 9.3 Krankheitsbilder

9.3.1 Krankheitsbilder mit Störungen des afferenten Schenkels der Pupillenbahn: großflächiger Netzhautschaden, ausgeprägte Makuladegeneration, fortgeschrittene glaukomatöse Papillenatrophie, Durchblutungsstörungen und Verletzungen des Sehnervs, Tumoren mit Kompression des Sehnervs oder des Chiasmas, Entzündungen des Sehnervs

9.3.2 Krankheitsbilder mit Störungen des efferenten Schenkels der Pupillenbahn:

9.3.2.1 Störungen der parasympathischen Innervation: Pupillotonie, Oculomotoriusparase

9.3.2.2 Störungen der sympathischen Innervation: Horner-Syndrom

9.4. Physiologische, diagnostische und therapeutische Mydriasis

## 10. Iris und Ziliarkörper

### 10.1 Anatomische und funktionelle Grundlagen

#### 10.1.1 Iris

#### 10.1.2 Ziliarkörper

### 10.2 Untersuchung von Iris und Ziliarkörper

### 10.3. Entzündungen der Iris und des Ziliarkörpers

#### 10.3.1 Iridozyklitis

#### 10.3.2 Intermediäre Uveitis (Pars planitis)

### 10.4 Rubeosis iridis

### 10.5 Verletzungen der Iris und des Ziliarkörpers

10.6 Tumoren der Iris und des Ziliarkörpers (Iris melanom, Ziliarkörpermelanom, Irisnaevus, juveniles Xanthogranulom, Pigmentepithelzysten, Irismetastasen)

10.7 Fehlbildungen der Iris (Kolobome, Aniridie, Albinismus)

## **11. Aderhaut (Chorioidea)**

11.1 Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie

11.2 Untersuchung (Diasklerale Durchleuchtung, Ophthalmoskopie, Fluoreszenzangiographie, bildgebende Verfahren)

11.3 Erkrankungen der Aderhaut

11.3.1 Entzündungen (erregerbedingt: Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten; nicht erregerbedingt: Sarkoidose, Morbus Behçet)

11.3.2 Tumoren

11.3.3 Degenerationen

11.3.4 Missbildungen

## **12. Netzhaut**

12.1 Anatomische und funktionelle Grundlagen

12.2 Störungen des Farbensehens

12.2.1 Angeborene Farbsinnstörungen

12.2.2 Erworbene Farbsinnstörungen

12.3 Degenerative Netzhauterkrankungen

12.3.1 Äquatoriale Degenerationen

12.3.2 Netzhautablösung

12.3.3 Netzhautspaltung

12.4 Gefäßerkrankungen der Netzhaut

12.4.1 Diabetische Retinopathie

12.4.2 Venenverschlüsse

12.4.3 Arterienverschlüsse

12.4.4 Durchblutungsstörungen der Netzhaut

12.4.5 Frühgeborenen-Retinopathie

12.5 Tumoren

12.5.1 Retinoblastom

12.5.2 Phakomatosen (Astrozytom der Retina, Angiomatosis retinae, Sturge-Weber-Syndrom),

Neurofibromatose)

12.6 Entzündungen der Netzhaut und Netzhautgefäße

12.6.1 Akute Netzhautnekrose

12.6.2 Retinitis bei AIDS

12.6.3 Toxoplasmose-Retinochorioiditis

12.6.4 Pilzretinitis

12.6.5 Morbus Eales

12.6.6 Retinale Vaskulitis

12.6.7 Borreliose

12.7 Makuladegenerationen

12.7.1 Altersbezogene Makuladegeneration

12.7.2 Makulopathie bei Myopie

12.7.3 Retinopathia centralis serosa

12.7.4 Epiretinale Gliose

12.7.5 Weitere erworbene Makulaerkrankungen (zystoides Makulaödem, Angioid streaks, toxische Makulaerkrankungen durch Medikamente)

12.7.6 Hereditäre Makuladegenerationen (Morbus Stargardt, Morbus Best, Schmetterlingsdystrophie, Albinismus, Speicherkrankheiten)

12.8 Hereditäre Netzhautdystrophien

12.8.1 Retinopathia pigmentosa

12.8.2 Congenitale Amaurose (Leber)

12.8.3 Andere Formen der Retinopathia pigmentosa

12.8.4 Zapfendystrophie

12.9 Verletzungen der Netzhaut

12.9.1 Prellung des Auges (Contusio bulbi)

12.9.2 Perforierende Augenverletzung

12.9.3 Makulaverbrennung

12.9.4 Retinopathia traumatica

### **13. Glaskörper, Vitrektomie**

13.1. Anatomische und funktionelle Grundlagen

13.2. Untersuchung des Glaskörpers

13.2.1 Optische Untersuchung

13.2.2 Ultraschalluntersuchung

13.3. Degenerative Veränderungen des Glaskörpers

13.3.1 Glaskörpertrübungen

13.3.2 Hintere Glaskörperabhebung

13.3.3 Interaktionen zwischen Glaskörper und Netzhaut

13.3.4 Pathologische Glaskörpertrübungen

13.3.5 Pathologische Glaskörperveränderungen

13.4. Entzündungen im Glaskörper

13.4.1 Traumatische und postoperative Endophthalmitis

13.4.2 Metastatische Endophthalmitis

13.5. Vitrektomie

13.5.1 Indikationen zur Vitrektomie (fortgeschrittene diabetische Retinopathie, komplizierte Netzhautablösung mit Schrumpfung und Strangbildung, perforierende Verletzung mit Netzhautschrumpfung und Strangbildung, foudroyante bakterielle Endophthalmitis)

## **14. Sehnerv**

14.1 Anatomische und funktionelle Grundlagen

14.2 Ophthalmoskopisches Bild der Papille

14.3 Untersuchung

14.3.1 Ophthalmoskopie

14.3.2 Funktionsprüfungen (Visusprüfung, Gesichtsfelduntersuchung, Prüfung des Farbensehens, visuell evozierte kortikale Potentiale)

14.4 Normvarianten

14.4.1 Altersabhängige Veränderungen und Gefäßpulsationen

14.4.2 Markhaltige Nervenfasern, Konus, Kolobom

14.4.3 Papillenrandunschärfe bei Hypermetropie

14.4.4 Drusenpapille

14.5 Erkrankungen

14.5.1 Stauungspapille

14.5.2 Entzündungen (Papillitis, retrobulbäre Neuritis)

14.5.3 Anteriore ischämische Optikusneuropathie (arteriosklerotische AION, Riesenzellarteriitis)

14.5.4 Optikusatrophen

14.5.6 Tumoren des Sehnervs (Optikuscheidenmeningeom, Optikusgliom)

## **15. Sehbahn**

15.1 Funktionelle Anatomie

15.2. Untersuchungsmethoden

15.2.1 Sehschärfebestimmung

15.2.2 Gesichtsfelduntersuchung

15.2.3 Fundusuntersuchung

15.2.4 Pupillenprüfung

15.2.5 Bildgebende Verfahren

15.3 Erkrankungen

15.3.1 Chiasmasyndrom

15.3.2 Läsionen des Tractus opticus

15.3.3 Läsionen oberhalb des Corpus geniculatum laterale

15.3.4 Übersicht über die Form der Gesichtsfeldausfälle bei Läsionen der Sehbahn

## **16. Glaukom**

16.1. Anatomische Grundlagen

16.2. Untersuchungsmethoden bei Glaukom

16.2.1 Augeninnendruckmessung

16.2.2 Ophthalmoskopie der Papille



- 16.2.3 Gesichtsfelduntersuchung (Perimetrie)
- 16.2.4 Spaltlampenuntersuchung
- 16.2.5 Kammerwinkeluntersuchung (Gonioskopie)
- 16.2.6 Sonstige diagnostische Methoden

- 16.3 Primäre Glaukome
  - 16.3.1 Offenwinkelglaukom
  - 16.3.2 Winkelblockglaukom
  - 16.3.3 Kongenitales Glaukom

- 16.4 Sekundäre Glaukome
  - 16.4.1 Neovaskularisationsglaukom
  - 16.4.2 Pigmentdispersionsglaukom
  - 16.4.3 Pseudoexfoliationsglaukom
  - 16.4.4 Kortisonglaukom
  - 16.4.5 Phakolytisches Glaukom
  - 16.4.6 Entzündliches Glaukom
  - 16.4.7 Traumatisches Glaukom
  - 16.4.8 Sekundärglaukome bei angeborenen Missbildungen des Auges
  - 16.4.9 Therapie der Glaukome (Medikamente, Laser, Operationen)

## **17. Augenhöhle (Orbita)**

- 17.1 Anatomische und funktionelle Grundlagen
- 17.2 Allgemeine pathologische Zeichen bei Orbitaerkrankungen
- 17.3 Untersuchungsmethoden
  - 17.3.1 Messung der Bulbuslage
  - 17.3.2 Untersuchung der Orbita
  - 17.3.3 Ophthalmologische Untersuchungen bei Orbitaerkrankungen (Motilitätsprüfung, Gesichtsfelduntersuchung, Fundusuntersuchung und Ultraschalluntersuchung der Orbita, Röntgenuntersuchung, Computertomographie, Kernspintomographie, Angiographie)
- 17.4 Entzündungen der Orbita
  - 17.4.1 Orbitaphlegmone
  - 17.4.2 Pseudotumor orbitae
- 17.5 Endokrine Orbitopathie
- 17.6 Tumoren der Orbita
  - 17.6.1 Orbitatumoren bei Kindern (Rhabdomyosarkom, Neuroblastom, Dermoidzyste, kapilläres Hämangiom)
  - 17.6.2 Tumoren bei Erwachsenen (kavernöses Hämangiom der Orbita, Lymphome der Orbita, Sehnerventumoren, Neurofibrom, Tumor der Tränendrüse, knöcherne Tumoren der Orbita, Metastasen, orbitanahe Tumoren mit möglicher Beteiligung der Augenhöhle)
- 17.7 Vaskuläre Erkrankungen der Orbita
  - 17.7.1 Karotis-Sinus-cavernosus-Fistel
  - 17.7.2 Orbitavarizen

- 17.8 Verletzungen der Orbita
  - 17.8.1 Orbitabodenfraktur
  - 17.8.2 Stich- und Schussverletzungen der Orbita
  - 17.8.3 Sehnervenverletzung im Canalis opticus
  - 17.8.4 Enophthalmus
- 17.9 Fehlbildungen
  - 17.9.1 Dysostosis craniofacialis
  - 17.9.2 Enzephalomeningozele
  - 17.9.3 Mandibulofaziale Dysplasien

## **18. Refraktionsfehler: Brillen, Kontaktlinsen und refraktive Chirurgie**

- 18.1 Refraktion des Auges
  - 18.1.1 Emmetropie
  - 18.1.2 Myopie
  - 18.1.3 Hypermetropie
  - 18.1.4 Astigmatismus
  - 18.1.5 Anisometropie
- 18.2 Brillengläser und Kontaktlinsen
  - 18.2.1 Sphärische und zylindrische Gläser
  - 18.2.2 Prismengläser
  - 18.2.3 Brillengläser
  - 18.2.4 Kontaktlinsen
  - 18.2.5 Schutzbrillen
  - 18.2.6 Lupenbrillen, Fernrohr- und Fernrohr Lupenbrillen
- 18.3 Refraktive Chirurgie
  - 18.3.1 Photorefraktive Keratektomie (PRK)
  - 18.3.2 Laser-in-situ-Keratomileusis (LASIK)
  - 18.3.3 Intrakornealer Ring
  - 18.3.4 Intraokulare Kontaktlinse, phake Vorderkammerlinse
  - 18.3.5 Clear-Lens-Extraction

## **19. Akkommodation und Presbyopie**

- 19.1 Akkommodationsmechanismus
- 19.2 Alterssichtigkeit (Presbyopie)
- 19.3 Akkommodationslähmung
- 19.4 Akkommodationsspasmus
- 19.5 Asthenopie

## **20. Schielen**

### 20.1 Physiologische Grundlagen

### 20.2 Untersuchung

#### 20.2.1 Orientierende Prüfung auf Schielen (Hornhautreflexbilder)

#### 20.2.2 Ausmessen des Schielwinkels (einseitiger Abdecktest, Aufdecktest, Prismenabdecktest,

Schielwinkelmessung bei schlechter Sehschärfe des Schielauges, Visusprüfung, Prüfung der Fixation, Ausmessen der Refraktion, Prüfung des Binokularsehens, Untersuchung des vorderen und hinteren Augenabschnitts)

### 20.3 Formen des Begleitschielens

#### 20.3.1 Strabismus convergens (Esotropie)

#### 20.3.2 Strabismus divergens (Exotropie)

#### 20.3.3 Höhenschielen

#### 20.3.4 Verrollungsschielen

#### 20.3.5 Latentes Schielen (Heterophorie)

#### 20.3.6 Scheinbares Schielen (Pseudostrabismus)

### 20.4 Schielamblyopie

### 20.5 Soziale und psychologische Bedeutung des Schielens und der Amblyopie

### 20.6 Behandlung des Strabismus concomitans

#### 20.6.1 Prüfung einer Brillenverordnung

#### 20.6.2 Okklusionsbehandlung

#### 20.6.3 Operative Behandlung

## **21. Augenmuskellähmung und supranukleäre Augenbewegungsstörung**

### 21.1 Pathophysiologische Grundlagen

### 21.2 Klinische Untersuchung der Augenmuskelfunktion

#### 21.2.1 Untersuchungsstrategie (Prüfung der 6 diagnostischen Blickrichtungen, Ausmessung des Schielwinkels)

#### 21.2.2 Allgemeine Symptomatik und klinisches Bild (Doppelbilder, Orientierungsstörungen, inkomitanter Schielwinkel, primärer und sekundärer Schielwinkel, kompensatorische Kopfhaltung, Fehlen von sensorischen Anpassungen)

### 21.3 Augenmuskellähmungen durch Hirnnervenschädigung

#### 21.3.1 Abduzenslähmung

#### 21.3.2 Trochlearislähmung

#### 21.3.3 Okulomotoriuslähmung

### 21.4 Lähmungen durch Augenmuskelerkrankungen

#### 21.4.1 Okuläre Myasthenie

#### 21.4.2 Botulinusintoxikation

#### 21.4.3 Myopathien

21.5 Augenmuskellähmungen durch mechanische Ursachen (endokrine Orbitopathie, Verletzungen)

21.6 Supranukleäre Störungen

21.6.1 Horizontale Blicklähmung

21.6.2 Vertikale Blicklähmung

21.6.3 Internukleäre Ophthalmoplegie

21.6.4 Okulomotorische Apraxie

21.7 Nystagmus

21.7.1 Optokinetischer Nystagmus

21.7.2 Vestibulookulärer Reflex

21.7.3 Kongenitaler Nystagmus

21.7.4 Latenter Nystagmus

21.7.5 Vestibulärer Nystagmus

## **22. Erbliche Augenerkrankungen**

22.1 Entwicklungsgeschichte des Auges

22.2 Grundlagen dominant vererbter Augenerkrankungen

22.3 Grundlagen rezessiv vererbter Augenerkrankungen

22.4 Grundlagen x-chromosomal vererbter Augenerkrankungen

## **23. Verletzungen des Auges**

23.1 Untersuchungsstrategie bei Augenverletzungen

23.1.1 Anamnese

23.1.2 Inspektion und orientierende Untersuchung

23.2 Augenfachärztliche Untersuchung

23.3 Verletzungsmechanismen

23.4 Polytrauma mit Augenverletzung

23.5 Verletzungen mehrerer Augenabschnitte

## **24. Tropenophthalmologie, Ophthalmologie in Entwicklungsländern**

24.1 Häufigkeit von Augenerkrankungen

24.2. Augenärztliche Versorgung in Entwicklungsländern

24.3 Die wichtigsten Augenerkrankungen in Entwicklungsländern und tropischen Ländern

24.3.1 Trachom

24.3.2 Lepra

24.3.3 Onchozerkose

24.3.4 Xerophthalmie und Keratomalazie

24.3.5 Katarakt in Entwicklungsländern

## **25. Wirkungsprinzipien und grundlegende Kenntnisse von Augenmedikamenten und deren Nebenwirkungen**

- 25.1 Lokalanästhetika
- 25.2 Mydriatika
- 25.3 Antibiotika
- 25.4 Virustatika
- 25.5 Kortisonpräparate
- 25.6 Nichtsteroidale Antiphlogistika
- 25.7 Antiallergika
- 25.8 Vasokonstriktiva
- 25.9 Glaukommedikamente
  
- 25.10 Künstliche Tränen, Benetzungsmittel, hornhautpflegende Augentropfen und –salben
  
- 25.11. Augenschäden durch Medikamente
  
- 25.12 Kontraindikationen von ophthalmologischen Medikamenten
  - 25.12.1 Schwangerschaft
  - 25.12.2 Stillperiode

### 25.13 Augenschäden durch Gifte

## **26. Laser in der Augenheilkunde**

- 26.1 Anwendungsbereiche verschiedener Laser
  - 26.1.1 Laserkoagulation der Netzhaut
  - 26.1.2 Photodynamische Therapie
  - 26.1.3 Laserbehandlung des Glaukoms
  - 26.1.4 Nachstardurchtrennung
  - 26.1.5 Laserbehandlung der Fehlsichtigkeit
  - 26.1.6 Anwendung verschiedener Laser in der plastischen Chirurgie
  
- 26.2 Laserschutz

## **27. Ergophthalmologie, Begutachtung, Berufskrankheiten**

- 27.1 Ergophthalmologie
  - 27.1.1 Berufsanforderungen an das Sehvermögen
  - 27.1.2 Anforderungen an den Arbeitsplatz
  - 27.1.3 Bildschirmarbeit
  - 27.1.4 Arbeit an Maschinen
  
- 27.2 Begutachtung
  - 27.2.1 Gutachtenuntersuchung
  - 27.2.2 Eignungsgutachten
  - 27.2.3 Rentengutachten
  - 27.2.4 Schadensgutachten
  - 27.2.5 Gutachten für private und gesetzliche Unfallversicherung

27.3 Berufskrankheiten

## **28. Sozialophthalmologie – Fürsorge für Blinde und Sehbehinderte. Rehabilitation**

28.1 Sehbehinderung und Blindheit

28.2 Vergrößernde Sehhilfen und andere Hilfsmittel

## **29. Augenbeteiligung bei Allgemeinerkrankungen**

29.1. Herzerkrankungen

29.2. Gefäßerkrankungen

29.3. Hämatologische Erkrankungen

29.4. Gastrointestinale Erkrankungen

29.5. Endokrine Erkrankungen

29.6 Tumoren

29.7 Störungen des Immunsystems, Kollegenerkrankungen

29.8 Infektionen durch Bakterien und andere Erreger

29.9 Virusinfektionen

29.10 Nierenerkrankungen

29.11 Muskelerkrankungen

29.12 Stoffwechselerkrankungen

29.13 Skeletterkrankungen

29.14 Hauterkrankungen und Phakomatosen

29.15 Hereditäre Erkrankungen