

**Socialstyrelsens kunskaps- och lämplighetsprov
för optiker med utbildning i och utanför EU och
EES**



**Karolinska
Institutet**



INNEHÅLL

1.	Inledning.....	1
2.	Mål och syfte	1
3.	Målgrupp.....	1
4.	Anmälan.....	1
5.	Provets utformning.....	2
6.	Bilaga 1 – Ämneslista generell optometri	3
7.	Bilaga 2 – Ämneslista kontaktologi.....	26
8.	Bilaga 3 – Bedömningskriterier synundersökning	29
9.	Bilaga 4 – Bedömningskriterier kontaktlinser	53

1. Inledning

Kunskaps- och lämplighetsprovet genomförs av Enheten för optometri (EFO), Sektionen för Ögon och syn, Institutionen för klinisk neurovetenskap, Karolinska Institutet, på uppdrag av Socialstyrelsen.

2. Mål och syfte

Provet skall vara ett mätinstrument med syfte att testa grundläggande teoretiska kunskaper inom optometri och kliniska färdigheter som erhållits genom yrkes-utbildningen i utbildningslandet. Tillräckliga kunskaper inom de olika ämnesområdena är en förutsättning för att kunna arbeta som optiker i Sverige och ge en sakkunnig och omsorgsfull vård i enlighet med vetenskap och beprövad erfarenhet.

3. Målgrupp

Provet är avsett för optiker med utbildning i och utanför EU och EES som har fått beslut om att göra provet från Socialstyrelsen.

4. Anmälan

Anmälan till provet kan göras först efter det att Socialstyrelsen granskat din utbildning och du har fått beslut om att göra provet.

Anmälan till provet görs digitalt på <http://ki.se/utbildning/kunskapsprov-for-optiker>

OBS!

Vid den skriftliga examinationen samt vid det praktisk/kliniska provet skall deltagaren legitimera sig genom att uppvisa ett giltigt ID-kort, pass eller motsvarande.

5. Provets utformning

Kunskapsprovet består av både teoretiska och praktisk prov. Den teoretiskdelen har delat upp i två delar likväl de praktiska delarna.

Del 1:

Teoretisk skriftlig tentamen i generell optometri. Se Bilaga 1, vilket är en ämneslista som detaljerat listar de områden provet kommer omfatta.

Del 2:

Teoretisk skriftlig tentamen i kontaktologi. Se Bilaga 2, vilket är en ämneslista som detaljerat listar de områden provet kommer omfatta.

Del 3:

Praktiskt prov synundersökning. Se Bilga 3, som visar vilka kriterier som ska uppfyllas.

Del 4:

Praktiskt prov kontaktlinstillpassning. Se Bilga 4, som visar vilka kriterier som ska uppfyllas.

Provdeltagare **måste slutföra alla delar** för att bli godkända.

Provdeltagaren måste vara godkänd på de teoretiska delarna (del och del 2) för att få gå vidare och göra de praktiska delarna (del 3 och del 4).

Du har fem provtillfällen på dig att genomföra de teoretiska delarna, och tre provtillfällen att genomföra de praktiska delarna.

För var gång du genomför ett teoretiskt prov förbrukas EN av dessa provtillfällen. Detta är oavsett om du gör ett teoretiskt delprov eller båda.

För var gång du genomför ett praktiskt prov förbrukas EN av dessa provtillfällen. Detta är oavsett om du gör ett praktiskt delprov eller båda.

Omexamination teoretiskt delprov

Om resultatet ej uppfyller kraven för godkänt, måste nytt prov genomföras. Vid ett nytt prov behöver endast den del som inte är godkänd göras om.

6. Bilaga 1 – Ämneslista generell optometri

<p>Ämneslista för kunskaps- och lämplighetsprov skriftlig tentamen i generell optometri</p>
<p>Indelat efter kursindelning vid Optikerprogrammet KI</p>
<p>Refraktionsmetodik 1 och vetenskapsmetodik</p>
<p> Introduktion till ögon och syn Ögonens funktion och konstruktion Näthinnebild Lins och ackommodation Axiallängd Ögats brytkraft Anamnes Problemororienterad Kommunikation Verbal/ickeverbal Språk Frågetyper Symptombild: med utgångspunkt av övningsjournalen Journalföring Lagstiftning: Patientjournalhantering, Sekretess, Vem har tillgång till journaler Hygien Allmänna riktlinjer i vården Rutin vid praktiskt klinisk övning Synskärpa Vad är synskärpa Optotypens uppbyggnad inkl strecktjocklek Olika synskärpetavlor Faktorer som påverkar synskärpan Metodik för visusmätning Visus omvandling mellan decimal, logMAR, MAR och Snellen Närvisus PDMätning och bågjustering PDMätning monokulärt, binokulärt, avstånd, nära PDMätning med linjal och PDMätare Avvikelse mellan PD och CD Bågjustering Autovertometer Uppmätning av sfäriska och toriska glasögon </p>

Sfärisk ametropi

Emmetropi

Myopi

Hyperopi

Fjärrpunkt

Närpunkt

Ackommodationsvidd

Ackommodationsområde

Konsekvens av ackommodation vid ametropi

Relation mellan synskärpa och ametropi

Astigmatism

Klassifering: Enligt / mot reglen / Sned, Enkel / sammansatt / blandad, korneal / inre

Astigmatism: analys (sfärisk ekvivalent, cylindriska vektorer)

Keratometer

Princip

Metod

Tillämpning

Korneal astigmatism

Refraktion

Objektiv refraktion: Autorefraktor

Binokulärt subjektiv refraktion: Dimning, avdimning, Korscylinder, Monokulär avstämning, Binokulär balans, i provbåge

Materiallära

Brytningsindex

Material: Glas och bågar

Vetenskaplig metodik

Introduktion till Vetenskaplig artikel

Etik

Sekretess

Prel test del 1

Ack.vidd

Konvergensnärlpunkt

Cover test

Refraktionsmetodik 2

Vetenskaplig Strimma

Vetenskaplig artikel: Metoddel

Hållbar utveckling och global optometri

Agenda 2030: i relation till optometri

Vision for all: Introduktion och uppmätning

Refraktion
Refraktionsmetodik i foropter
Retinoskopi
Refraktionsmetodik för olika patientgrupper
Refraktion utan objektivt startvärde: bästa sfäriska glas och stråltavla
Vågfrontsrefraktion

Glastyper
Bifokala och multifokala glas
Prisma
Teori och uppmätning
Bågjustering och prickning

Ögonrörelser och binokulärseende
Introduktion till ögonrörelser
Fusion och stereopsis
Fori och tropi
Forimätning

Kontrastseende
Tröskel och känslighet
Kontrastkänslighetsfunktion
Påverkande faktorer
Kliniska tester

Journalföring
Introduktion till journalsystem

Preliminära tester del 2
Konvergensnärpunkt
Ackommodationsvidd
Cover test
Motilitet
Pupillrespons
Konfrontationssynfält

Etiska aspekter
Kommunikation

Hjärt- och lungräddning
HLR

Ögondominans
Metoder
Synfält
Konfrontation
Amsler
Cover test med övningar
Skillnad fori och tropi

Klinisk metodik
Metodik med prismastav och provbåge
Pupillfunktionstester
Anisokori
Reflexer
Direkt
Indirekt
Ackommodativ
Swinging flashlight test
Metodik Ackommodationstest (push-up)
Push-up

Statisk retinoskopi Borish´s kap 18
Introduktion: Streckretinoskopi, Fläckretinoskopi
Historik
Användningsområde
Fördelar
Grundläggande principer vid klinisk metodik
Kompensation av arbetsavstånd
Sfär
Astigmatism
Spegeleffekt: Plan , Konkav
Utvärdering
Rörelse: Hastighet, Riktning, Ljusintensitet
Felkällor
Avbildningsfel
Metodfel

Ögonrörelser Borish´s kap 10
Primärläge
Duktionsrörelser
Versionsrörelser
Vergensrörelser
Torsionsrörelser
Referensplan
Sherrington och Herings lag
Sackader
Läsrörelser
Följerörelser
Fysiologisk nystagmus OKN
Vestibulookulär reflex VOR
Fixationsögonrörelser
Motilitetstest

Anamnes
Tonvik på frågor som kan vara relevanta i samband med fynd vid preliminära tester

Glasögonlinser multifokala och prismatiska Borish's kap 23 och 24
Bifokala
Progressiva
Uppmätning av multifokala glas i autovertometer
Uppmätning av prismaglas i autovertometer

Verkstad Borish's kap 24
Märka upp bifokalhöjd på kamrat
Märka upp progressivhöjd på kamrat
Mäta upp prisma i vertometer
Bedöma styrka, optik och kvalitet på glas utan att använda mätinstrument

Synfysiologi (i relation till ögats anatomi / fysiologi 2 och Perception) Borish's kap 5
Retinal synbehandling
Korrespondens
Receptiva fält
Synfält monokulärt/binokulärt
Binokulär summation

Binokulärseende (den "optimala" synfunktionen) Borish's kap 5 och 21
Fördelar ex binokulär summation
Förutsättningar
Horoptern
Vieth Mullers cirkel
Korresponderande näthinnepunkter
Korresponderande näthinneområden
Herings fönster
Disparata näthinneområden
Panums fusionområde
Fysiologiska dubbelbilder
Korsade / okorsade dubbelbilder
Fusion
Motorisk
Sensorisk
Fusionstvång
Retinal rivalitet
Binokulärseendets 3 grader
I Simultan perception
II med fusion
III Stereopsis
Tröskelvärde
Gränsvinkel
Binokulär disparitet
Monokulär djupuppfattning via monokulära ledtrådar
Stereotester: TNO, Titmus Lang och Frisby

Forier och Tropier Borish's kap 22 och 31
Orsaker till binoproblem

Klassificering Fori
 Riktning
 Eso
 Exo
 Hyper
 Cyclo
 Fixavstånd
 Symptom
 Kompenserad / dekomparerad
 Förväntade värden
 Utvärdering av forier
 Cover test
 Supression
 4 D B.Ut test
 Malletts närprovapparat
 Klassificering Tropi
 Varaktighet
 Konstant
 Intermittent
 Riktning
 Monokulär / alternerande
 Ackommodativ / Delvis ackommodativ / Ej ackommodativ
 Journalföring

 Foropter
 Foropterns delar
 Metodik vid retinoskopering (Sfär / cylinder metodik)
 Metodik vid refraktionsbestämning

 Praktiska prov
 Binokulär refrakton baserat på att man skiar fram ett startvärde
 CT (fori/tropi)
 Binotest
 KNP
 Ack

Ögats anatomi,fysiologi och sjukdomar del 1

Vetenskaplig strimma
 Anatomi & fysilogi
 Orbitans osteologi
 Embryologi (översiktligt)
 Orbitas ben.
 Passage av kärl och nerver.
 Viktiga omgivande strukturer, ex venösa sinus, bihålör, hjärna.
 Funktion (inkl. funktionellt samband med omgivande strukturer).

 Parabulbär anatomi
 Embryologi (översiktligt)
 Kärlförsörjning
 Övrig parabulbär vävnad

Ögonlock och Tårapparat

Embryologi (översiktligt)

Tårkörtel och accessoriska körtlar

Tårvätskans sammansättning

Tårvätskans väg från tårkörtel till nashåla

Innervation

Kärlförsörjning

Tårvätskans och ögonlockets funktion vid blinkning

Ögonlockets struktur (kunna rita ett tvärsnitt)

Ögonlockskantens körtlar och cilier

Mätning av break-up-time (BUT)

Jones test av tårvägspassagen

Konjunktiva

Embryologi (översiktligt)

Konjunktivas begränsningar

Ljasmikroskopiska komponenter

Funktion

Cornea

Embryologi (översiktligt)

Strukturer

Innervation

Metabol försörjning

Cellnybildning

Sclera

Embryologi (översiktligt)

Strukturer och funktion

Uvea (iris + Corpus ciliare)**Iris**

Embryologi (översiktligt)

Struktur och funktion

Corpus Ciliare

Embryologi (översiktligt)

Struktur och funktion

Främre kammaren, kammarvatten, IOP, trabekelverket

Embryologi (översiktligt)

Struktur och funktion

Produktion/flödesväg och reglering/resorption av kammarvatten
samt sammansättning

IOP samt mätning av IOP med lufttryck och iCare

Lins

Embryologi (översiktligt)

Struktur och funktion

Akommodation stimulans och åldersförändring
Pupillresponstester - utföra samt tolka

Akommodation, pupillfunktion och presbyopi
Muskler och inervation för akommodation, och funktion
Muskler och inervation för pupillrespons, och funktion
Presbyopi, förlopp och orsak, samband med akommodation och pupill
Närtriaden

Ögats externa muskler
Musklernas förlopp struktur
Kärlförsörjning och innervation

Biomikroskopi del 1
Princip mikroskop / spaltlampa
Preliminära inställningar för BUT och yttre inspektion
Belysningstyper
Användningsområden
Strukturer som kan observeras
Kammarvinklar med Van Herricks gradring scale
Evertering av ögonlock.

Grading scales främre segmentet
Gradering av ögonkomplikationer i främre segmentet

Sjukdomar i ögats främre segment

Orbita & parabolbär anatomi
Exoftalmus
enoftalmus
orbital Cellulit - Orbitaflegmone
Graves disease
Tumörer

Ögonlock
Colobom
Ptos medföd & förvärvad
Entropion
Ektropion
Triksiasis
Blepharospasm
Dematochalasis
Blepharit
Herpez zoster ophthalmicus
Hordeolum
Chalazion
Cystor/tumör
Xanthelasma
Myastena garvis

Meibom Glad Dysfunction MGD

Lagofthalmus

Tårapparat

Dacryocystit

Tumör

Keratokonjunktivits sicca

Torra ögon

Sjögrens syndrome

Dakryoadenit

Konjunktiva

Pingeelum

Petrygium

Hyposfagma / subkonjunktival blödning

Konjunktivit – allergisk, Virus, bakterie

Giant papillary konjunktivitis GPC

Chemos

Trakom

Konjunktival cysta

Nevus på konjunktiva/konjunktivalt melanom

Cornea

Keratokonus

Keratitis – bakteriel, viral, herpes simplex

Pseudomonas

Acantamoeba

Punktata – staning

Keratokonjunktivit

Arcus senilis

Corneal dystrofi

Corneal kirurgi (refraktiv kirurgi) – hur ser cornea ut

Främmande kropp

Kemikalier i ögat

Strålningsskador UV ljus – fototelektrisk keratit

Sclera

Färg förändringar

Stafylom

Trauma

Episklerit

Sklerit

Uvea (Iris + Corpus ciliare)

Colobom

Albinism

Irit

Iris rubios

Tumör

Glaukom – produktion

Sammankopplade sjukdomar med Irit
irit och reumatism

Främre kammaren, kammarvatten IOP, trabekelverket

Hyphaema

Hypopyon

Glaukom – avflöde, stop, olika sorters glaukom + symptom

Glaukom behandling

posner schlossman syndrome

Lins

Katarakt – medfödd, förvärvad, traumatisk

Katarakt vid systemsjukdomar

Katarakt kirurgi

Lins dislokation – luxation

Akommodation, pupillfunktion & presbyopi

Pupill dysfunktioner

Afferent & efferenta defekter

Anisokori

Aniseikoni

Akommodation och presbyopi

Ögats Externa Muskler

pares & parals (eng Palsy & Paralysis)

Tropi

Fori

Läkemedelsinducerade skador

Trauma

Erosion

Trubbigt våld

Praktiskt prov

Biomikroskopi främre segment

NCT

iCare

topografi

Synundersökningsmetodik 1

Standardiserad patient för additionsbestämning och anamnes

Binokulärmatrisen som underlag för binokulärseende

Vetenskaplig Strimma

Artikelläsning Se separat dokument

Hållbar utveckling (diskussionsseminarium)

I relation till optometri

Synundersökningsrummen

Forofter, projektortavlor och dataprojekton och lämpliga belysningsnivåer

Korscylindern i foroftern

Rubrik

Motilitet

Pupillrespons

Synskärpa i relation till ålder (barn)

Fysiologiska aspekter på felsyntheter

Historik

Utbredning och fördelning, Könsskillnader, Etniska skillnader

Refraktionens komponenter och deras korrelation

Cornea, Främre kammars djup, Linsen, Axiallängd, Ftot ögat

Orsaker: Arv, Miljö etc

Hyperopi: Definition, Indelning, Symptom, Följdtillstånd, Behandling, Utveckling

Myopi: Definition, Indelning, Symptom, Följdtillstånd, Behandling, Utveckling

Astigmatism: Definition, Indelning, Symptom, Följdtillstånd, Behandling, Utveckling,

Regelbunden/Oregelbunden

Afaki

Ackommodation och vergensmodellen

Tonisk ackommodation/vergens

Reflex ackommodation/vergens

Adaptation av ackommodation/vergens

ACA

CAC

Fixationsdisparitet

Ackommodativ eftersläpning

Proximal konvergens

Binokulära mätningar med övningar

Fixationsdisparitet

Fori Von Grafe/Maddox

BKC

Dynamisk skia

AKA

Vergenser

Sfärisk modifiering

Oftalmologiskt instrument (enkelt)

Keratometri

Användningsområde

Princip

Enpositionsinstrument

Tvåpositionsinstrument
Klinisk metodik
Kalibrering
Felkällor
Praktiska övningar
Kornealtopografi teori samt tolkning

Närseende/Presbyopi
Ålderns inverkan på ackvidden
Presbyopi
Uppskattad addition
Användbar / erforderlig ackommodation
Samband ack / konv
Ackommodationsstimulerad myopi
Pseudomyopi
Kontroll av myopiutveckling

Fallbeskrivningar del 1 (Den vanliga patienten)
Rutinundersökning
Den åldrige patienten
Första gångs presbyopen
Studenten
Ändrade synkrav
Exempel på journalkort

Anamnes (med tonvikt på följdfrågor + specifika frågor i samband med standardiserade patienter/externa patienter)
Anamnes
Synundersökningens organisation
Problemorienterad/dataorienterad anamnes

Kommunikation
Verbal/ickeverbal
Språk
Frågetyper
Övning

Autovertometer fortsättning
Handhavande
Uppmätning av glasögon (Vision for all)
Optitec
Journalföring på dator
Instruktion
Sekretess
Egen journalskrivning

Recept / remiss - lätt introduktion
Ifyllnad

Vilken information
Information till patienten
Remissvar

Synundersökning
"Utföra och sedan analysera resultaten från en fullständig refraktionering
i provbåge och foropter med rutin anpassat till patientens synfel, syn- och mentala
förmåga"

Synundersökningsmetodik 2

Vetenskaplig Strimma
Artikelläsning Se separat dokument

Hållbar utveckling (diskussionsseminarium)
I relation till optometri

Ordination av synhjälpmedel
Se separat dokument Verkstadsarbeten

Recept / remiss (seminarium) forts från OR 1
Optikerns föreskrift vad gäller remissförfarande
Vilken information
Var ska remissen skickas
Information till patienten
Remissvar

Screeningmetoder
Introduktion
Allmänna principer
Färgseende
Körkortscreening
Stereoskop
Maddox Wing test
Tonometer
Skolscreening: +1.0 Ct, Ackvidd, Stereo, Fri visus A/N, KNP;

Rutiner inför externa patienter
Journalföring
Allmänna anteckningar
Hab korr
Anamnes
Prel tester
Refraktion
Korrektion
Recept
Glasrekommendation

Patientmottagande i klinik och butik

Klädsel

Tilltal

Butiksrutiner

Progressivprojekt

Monteringsprinciper

Urval av patienter

Glasval

Fallbeskrivning

Studentdatorer

Uppföljning

Produktinformation från leverantörer

Glaslära

Generella aspekter kring glasval

Övningar och labbar

Fallbeskrivningar

Introduktion till fallen

Divergensinsufficiens

Basic Esofori

Konvergensexcess

Konvergensinsufficiens

Divergensexcess

Konvergenssvaghet

Basic Exofori

Vertikal

Cyclofori

Ackommodativa falltyper

Samtliga fallbeskrivningar tar upp : Definition, Prevalens, Symptom, Kliniska Fynd, Diagnos, Etiologi och Behandling

Ortoptiska övningar

Generella behandlingsförfaranden vid foribesvär

Ortoptiska övningar

Utökade fusions - relativ ackommodationsreserver

Koordination och konvergensövningar

Centrala suppressionsövningar

Instrumentlära (demo)

Aberrometri(Zywave), L80, SIRIUS))

Kornealtopografi(Sirius,Orbican)

Digital centrering av glas(Infrac)

Funduskamera

Tonometer

Färg

Synundersökningsmetodik 3

Vetenskaplig Strimma

Artikelläsning Se separat dokument

Hållbar utveckling (diskussionsseminarium)

I relation till optometri

Synundersökning på extern patient

Binokulära fallanalyser (fallbaserat)

Adaptation

Vergens och ackommodationssystemens sammankoppling

Ackommodativ adaptation

Vergens adaptation

Mätning av adaptation

Synfält (HFA, Octopus 600 + 900) inkl analys

Fundus bedömning

Avståndsbedömning och djupseende

Disparitet, stereopsis

Avstånd och riktning, djupseende

Monokulära och binokulära referenser

Störningsmoment (aniseikoni, amblyopi)

Formseende och visus

"Receptiva fält, magno/parvo/konio, primära syncortex,

ventrala strömningen, dorasala strömningen, botten-up, top-down"

Illusioner, konstans

Kontrastseende

Spatial contrast sensitivity function

Lateral inhibition, Mach bands

Kontrastsynskärpa

Färgseende

Synligt ljus

Monokromat, dikromat, trikromat

Opponent färger, efter-effekt

Färgkonstans

Ischihara, Färgmätningstest: Fornsworth D15

Ljus och mörkerseende

Fotopiskt seende, skotopiskt seende

Mörker adaptation, ljusadaptation

Spatiell summation, temporal summation

Rörelseperception och temporala aspekter

Verklig rörelse, stroboskopisk rörelse, global rörelse, inducerad rörelse
Efter effekt
Efference copy

Faktorer som påverkar upplösningsförmågan
Yttre faktorer
Synorganets egenskaper
Psykologiska faktorer
Ålder

Ämnesindelning tenta
1) Färgseende och färgdefekter, Ljus/mörkerseende, Kontrastseende
2) Rörelseperception/temporal aspekter, Avståndsbedömning/djupseende, Formseende/visus

Synfält - case
Bildspelstenta

Optimetrisk klinik 1

Vetenskaplig Strimma
Information om examenarbetet

Hållbar utveckling
Instrument och materialhantering
Ergonomiska aspekter i undersökningen - patient samt undersökare

Ögats sjukdomar och normalvarianter
Sjukdomsfall
Struktur och funktion - påbyggnad från tidigare kurs
Handläggning
OCT - analys och tolkning

Lagar och förordningar
Kvalitetsnormen

Binokulära avvikelser
Amblyopi
Excentrisk fixation
Suppression
ARC anomal retinal korrespondens
HARC Harmonisk anomal retinal korrespondens
Mikrotropi
Nystagmus
Orsaker tester och behandling
Påbyggnad binokulära metoder

Dynamisk retinoskopi
Ackomodativa avvikelser - lag och lead
Mätmetoder - Nott, Bell, Mohindra, MEM

Undersökningsmetodik och Klinik

KUMÖ

Undersökning av externa patienter enligt kvalitetsnormen

Synfält – tolka och analysera

Fundusbedömning

Torra ögon – repetition av tidigare kunskap

Portfolio

Skriv in externa patienter (US, BS) samt KUMÖ

Progressiv projekt

Fortsättning av tillpassning till och med T6

Lika villkor

Optimetrisk klinik 2

Vetenskaplig Strimma

Hållbar utveckling (diskussionsseminarium)

Reflektionsfrågor i Loggbok efter praktik

Ordination av synhjälpmedel

Kursen är i stort sett klinisk och ordinationer och beställningar av glasögon blir en naturlig del av kliniken

Journal- och remisskrivning

Seminarier och föreläsningar

Meibografi och främre OCT

Reflektionsseminarium Patientgenomgång och hållbar utveckling

Formativbedömning

Optimetrisk klinik 3

Vetenskaplig Strimma

Artikelläsning, Skriva om sin forskningsplan från examensarbetet. I form av en inlämningsuppgift.

Hållbar utveckling (diskussionsseminarium)

Ordination av synhjälpmedel

Klinik/Patientpass som sträcker sig genom hela kursen.

Butiksrutiner (forts fr OR 1 och 2)

Fullständig synundersökning

Synundersökning enligt kvalitetsnormen

Remisskrivning

Teman

Barn. Klinik.

Äldre. Klinik.

Px som är svåra att kommunicera med. Klinik.

Presbyopi. Klinik

Biokulärproblem (fortsättning). Klinik.
Refraktiv kirurgi. Föreläsning.
Sport och syn
Kosttillskott

Ögats anatomi,fysiologi och sjukdomar del 2

Vetenskaplig strimma

Anatomi och fysiologi

Glaskropp

Embryologi (översiktligt)
Struktur och funktion

Retina

Embryologi (översiktligt)
Struktur och funktion

Uvea - Choroidea

Embryologi (översiktligt)
Struktur och funktion

Synnerven,synbanan och syncortex

Embryologi (översiktligt)
Struktur och funktion

Dissektion

Oftalmoskopi

Undersökningsprinciper och klinisk metodik
Den normala och den sjuka ögonbottens utseende

Biomikroskopi del 2

Belysningstyper
Inställningar för inspektion av fundus
Strukturer som kan observeras
Introduktion för undersökning med 90D lins

Fundusfoto

Metodik och diagnostik

Synfält (FDT)

Metodik och diagnostik

OCT

Introduktion till att tolka OCT mätningar

Handläggning av patologi**Kemiska skador och strålningskador – lista och beskriv****Sjukdomar i ögats bakre segment****Glaskroppen**

Glaskroppsavlossning
Glaskroppens åldrande och degeneration
Opaciteter i glaskroppen se nedan
Asteroid Hyalosis
Synchysis
Glaskroppsbloodning
Vitrits
Endoftamlimits
Vitrectomy
Läkemedelsinducerade skador

Retina

Normal fundus
onormal fundus
Färgtest – Ishihara
Vaskulära sjukdomar
Diabetes Mellitus
Retinal Ven oklusion
Retinal artär oklusion
Degenerativa sjukdomar
Näthinneavlossning
Retinoskisis
Perifera retinala förändringar
AMD – Age related macular degeneration
Retinala dystrofier – generel symptombild
Retinitis pigmentosa
Läkemedelsinduceradretinopati
Inflammatiriska tillstånd i retina
Vaskulit
Toxoplasmosis
Parasiter
Tumörer – retinoblastom
Central serös retinit
Retinalartäröckklusion
Retinalvenstrombos
Nevus
Epiretinalt membran
Systemsjukdomars påverkan

Uvea (Choroidea)

Choroiditis
Tumörer

Synnerven

Snett synnervs inträde
Peripapillär atrofi
Myelin på nervfiber
Optic nerv pits
Drusen papil
Papillödem
Opticus nevrit
AION
Temporalis arterit
Tumörer

Synbanan & Syncortex

Synfält
Prechiasmala lesioner
Chiasma lesioner
Retrochiasmala lesioner
Amaurosis fugax
Synmigrän

Trauma

Okulär trauma retina och synerv

Arbetsplatsoptometri

Arbetarskyddsstyrelsens anvisningar
AFS 1998:5 Arbete vid bildskärm
AFS 2012:02 Belastningsergonomi
AFS 2020:1 Arbetsplatsens utformning
AFS 2015:4 Organisatorisk och social arbetsmiljö (ny fr.o.m. 2016)
AFS 1994:1 Arbetsanpassning och rehabilitering §12

Systematiskt arbetsmiljöarbete (SAM)
Manuell hantering (ingår i AFS 2012:02 Belastningsergonomi sidan 38–39)

Rörelseorganens sjukdomar
Belastningen i arbete för tung industri och "lätt arbete"
Uppkomst av arbetsskada
Några vanliga arbetsskador i rörelseorganen
Bildskärmsarbetsplatsens ergonomi
Sambandet mellan synen och rörelseorganen
Repetitivt och handintensivt arbete
Sittande, stående och gående arbete

Manuell hantering checklistor

[Företagshälsovård

Samarbetspartner vid synergonomiskt arbete]

Psykosociala arbetsmiljön

Stress och stressorer

Krav/kontroll-modeller

Socialt nätverk

Arbetsrelaterad optometri

Arbetsplatsen som utgångspunkt för utprovning av arbetsglasögon

Anamnes och refraktion

Arbetsplatsbesök

Val av glastyper; singel vision, bifokalglas, arbetsprogressiva glas
(seminarium+grossistpresentationer)

Synergonomi och ergonomi

Ögat och synfunktionen

Synkrav för olika typer av åldersgrupper i arbetet

Synobjektet och arbetsmaterial

Arbetsställningar, belysning och subjektiva besvär

Symptom på synergonomisk överbelastning

Bra belysning i olika arbeten

Ergonomi (översiktligt)

Visuell Kvalitet

Vad menas med god visuell kvalitet?

Belysning

Grundläggande fotometriska begrepp och samband

Praktisk fotometri

Olika belysningskällor

Egenskaper hos belysta ytor

Bländning

Belysningsdesign och rekommenderade belysningsnivåer

Färg

Vad är färg?

Additiv och Subtraktiv färgblandning

Fysiologisk färgbenämning: CIE 1931

Färgadaptiva modeller (CAM): $L^*a^*b^*$

Färgattribut: nyans, mättnad,

Andra färgsystem: NCS, Munsell

Bildskärmar

Bildskärmstyper

Skillnader ur synergonomiskt perspektiv

Testning av bildskärmar enl TCO95, 99 och O3

Hur man ställer in och utvärderar bildskärmar själv
 Hur man kan utvärdera en bildskärmsarbetsplats

Ögonskydd

CE-krav (Standard, SiS): Industriella skyddsglasögon

SS-EN 166 – Ögonskydd – Fordringar och specifikationer (Upphävd under 2022 och ersätts av

SS-EN ISO 16321-1:2022, SS-EN ISO 16321-3:2022)

Optisk strålning och ögat

Skademekanismer

Omgivningsfaktorer

Definition av transmittans

Solskydd för ögonen

Ljusets påverkan på människan

Ljusets påverkan på människan, dygnsvariation

Synproblem och ögonbesvär

Laborationer

Belysning, ljuskällor

Arbetsplats – Karaktärisering och optimering av visuell miljö

Utvärdering av en bildskärms kvalitet

Projektarbetet

Projektarbetet består av;

Arbetsplatsbesök med utvärdering av arbetsmiljön avseende;

belastningsergonomisk status, synergonomisk status,

belysningsrapport samt utvärdering av bildskärmskvalitet vid behov

Redovisas skriftligt (mall finns att använda) och muntligt (presentation mha powerpoint)

Vetenskaplig strimma

Sökning av artiklar och besvara frågorna;

Är bildskärmsarbete korrelerat till muskuloskeletal påverkan?

Är rådande ljusförhållande korrelerat till visuella obehag i samband med arbetsuppgift?

Är val av glasdesign korrelerat till muskuloskeletal påverkan på arbetstagaren?

Påverkas en arbetsuppgifts resultat (kvalitet) av att arbetstagaren som utför arbetsuppgiften utsätts för bländning?

Synsvagsteknik

Tonvik på "reduced vision"

– Vad är svagsynt? Definitioner, prevalens och de vanligaste orsakerna till synnedsättning.

Att mäta syn. Vad man bör tänka på när man mäter synförmågan hos patienter med synnedsättning (visus, kontrastkänslighet, ljus).

- Evaluering. Hur evaluerar man patienter med grav synnedsättning så att behandling och korrektion blir optimal.
- Förstoring. Introduktion till olika förstöringsprinciper.
- Optisk förstoring. Introduktion till förstörande hjälpmedel.
- Refraktion. Hur och vad bör man tänka på när man refraktionerar patienter med grav synnedsättning.
- Filterglas. Hur kan man hjälpa synskadade patienter vid bruk av filterglas.
- Medicinska orsaker till grav synnedsättning.
- Inte-optiska hjälpmedel. Introduktion till inte-optiska hjälpmedel som kan användas av patienter med (grav) synnedsättning.
- Synfälts hjälpmedel. Hur kan man hjälpa patienter med reducerat synfält.
- Speciella tekniker. Introduktion till eccentric viewing (EV), steady eye strategy (SES) och preferred retinal location (PRL).
- Sensory substituents. Kommunikation, "daily living" och mobilitets hjälpmedel.
- Anpassning av omgivningen. Hur kan man vid hjälp av ljus, kontrast, färg osv. hjälpa synskadade att orientera sig.

7. Bilaga 2 – Ämneslista kontaktologi

Ämneslista för Kompetensprov skriftlig tentamen kontaktologi
Indelat efter kursindelning vid Optikerprogrammet KI
Kontaktologi 1
Vetenskaplig Strimma Artikelläsning och obligatorisk quiz
Hållbar utveckling (Ingår i föreläsning om material)
Kontaktlinser Repetition kontaktlinsrelaterad anatomi och fysiologi
Tillpassningskriterier mjuka linser, patientselektion, compliance
Hantering mjuka linser Genomgång av den historiska utvecklingen av kontaktlinser samt de nu tillgängliga materialen vilka används i kontaktlinser. Tonvikten kommer att ligga på relationen mellan olika material och de egenskaper som erhålls.
Kontaktlinsvätskor/skötselprodukter Patientinstruktioner mjuka linser Överrefraktion sfäriska och toriska linser Tillpassningsövningar, tillpassning av mjuka korttidslinser, sfäriska och toriska
Kontaktologi 2
Kontaktlinstyper Scleralinser, formfasta Korneallinser, formfasta
Mjuka linser/Mjuka RX linser Korttidslinser Färgade linser/Medicinska linser Presbyopikorrigerande linser Myopikontrollerande linser Ortho-K Extended wear/Dygnet runt-bruk
Tillverkningsmetoder för kontaktlinser

I KL1

Kvalitetskontroll

Materialegenskaper

Vätbarhet

Syregenomsläpplighet

Ionicitet

Brytningsindex

Patientundersökning inför kontaktlinsebärande

Anamnes

Status

Psykologiska faktorer

Kontaktlinsrengöring och desinfektion

Kontaktlinshygien

Kontaktlinsvätskor

Rengöringssystem

Övriga tillbehör

Fysiologiska effekter av kontaktlinsebärande

Patientinstruktion

Isättning

Urtagning

Skötsel

Bärandetider

Compliance

Efterkontroller efter kontaktlinstillpassning

Återbesöksrutiner

Återbesöksproblematik

Speciell kontaktlinsteknik

föreläsning Orto-K

Kontaktlinser som behandling vid ögonsjukdom

Keratoconus

Kornealtransplantation

Kontaktlinser och afaki

Kontaktlinser på små barn

Bandagelinsbehandling vid epitelskörhet, felriktade cilier

Occlusionsbehandling av diplopi, amblyopi

Kontaktlinsbehandling av ojämn kornealyta vid skleroserande tillstånd

Medicinska kontraindikationer vid kl-bärande

Komplikationer vid kl-bärande

Allmänna

Kornealsår

Allergier

GPC

Kontaktlinspraktiken

Journalföring

Rutiner för en kontaktlinspraktik

Lagstiftning

8. Bilaga 3 – Bedömningskriterier synundersökning

Formativt bedömningsunderlag Synundersökning
OK3

Student:

Datum:

Handledare:

Baserat på journal ID:

Bedömningstillfälle:

Varje delmoment bedöms i 4-gradig nivå enligt skala: 1, 2, 3, 4, där fyra motsvarar en mycket hög kunskapsnivå. För att få godkänt krävs att studenten uppnå nivå 4 på moment 1 – 5 samt uppnå nivå 3 för moment 6 – 8.

Formativt bedömningsunderlag Synundersökning

Nivå	Moment
	1) Anamnes
1	Nivå 1. Studenten provade på att inhämta en fullständig anamnes som fick avslutas av handledare.
2	Nivå 2. Studenten kunde med stöd av handledaren inhämta en fullständig anamnes, enligt separat bedömningsmall.
3	Nivå 3. Studenten inhämtade självständigt en fullständig anamnes, enligt separat bedömningsmall.
4	Nivå 4. I tillägg till nivå 3: Studenten identifierade behovet av följdfrågor, ställde dem på ett ingående och utredande sätt.
	<i>Kommentar:</i>
	2) Redogörelse/Fallbeskrivning
1	Nivå 1. Studenten kunde redogöra för patientens allmäntillstånd, eventuell sjukdomshereditet, anledning till besöket och kunde med stöd från handledaren identifiera anmärkningsvärda anamnetiska uppgifter och summera resultatet av de preliminära testerna på ett korrekt sätt.
3	Nivå 3. Studenten kunde redogöra för patientens allmäntillstånd, eventuell sjukdomshereditet, anledning till besöket, anmärkningsvärda anamnetiska uppgifter och summerade resultatet av de preliminära testerna på ett korrekt sätt.
4	Nivå 4. I tillägg till nivå 3: Studentens redogörelse gjordes effektivt, strukturerat och innehöll all relevant information.
	<i>Kommentar:</i>

	<p>3) Disposition/Prioritering</p> <p>1 Nivå 1. Studenten behövde handledarens stöd för att identifiera vilka nödvändiga tester/mätningar den fortsatta undersökningen måste innehålla baserat på anamnetiska uppgifter och resultatet av de preliminära testerna.</p> <p>2 Nivå 2. Studenten kunde identifiera flera, och med handledarens stöd, alla nödvändiga tester/mätningar den fortsatta undersökningen måste innehålla baserat på anamnetiska uppgifter och resultatet av de preliminära testerna.</p> <p>3 Nivå 3. Studenten kunde självständigt identifiera samtliga nödvändiga tester/mätningar den fortsatta undersökningen måste innehålla baserat på anamnetiska uppgifter och resultatet av de preliminära testerna.</p> <p>4 Nivå 4. I tillägg till Nivå 3: Studenten argumenterade sakligt och relevant för vilka tester som borde prioriteras baserat på anamnes och preliminära tester.</p> <p><i>Kommentar:</i></p>
	<p>4) Korrektions och behandlingsalternativ</p> <p>1 Nivå 1. Studenten provade på att utföra en refraktion och handledaren gjorde en avstämning. Studenten kunde med hjälp av handledaren rekommendera adekvat ordination/rekommendation utifrån patientens behov</p> <p>2 Nivå 2. Studentens refraktionsresultat var rimligt i relation till fri-, habituell- och subjektiv refraktion och ålder. Studenten kunde med hjälp av handledaren rekommendera adekvat ordination/rekommendation utifrån patientens behov.</p> <p>3 Nivå 3. Studentens refraktionsresultat var rimligt i relation till fri-, habituell- och subjektiv refraktion och ålder. Studenten kunde självständigt rekommendera adekvat ordination/rekommendation utifrån patientens behov. Studenten föreslog behandling och/eller korrektion för att avhjälpa konvergens- och ackommodationsproblem om sådana fanns.</p> <p>4 Nivå 4. I tillägg till nivå 3: Studenten kunde argumentera och redogöra för alternativa lösningar och lyfta fram, den för patienten, bästa helhetslösningen.</p> <p><i>Kommentar:</i></p>

	<p>5) Tolkning av undersökningsresultat</p> <p>1 Nivå 1. Studenten kunde korrekt värdera samtliga undersökningarnas kvalitet och tillförlitligheten. Studenten kunde, med stöd av handledaren, bedöma om resultatet var normalt eller onormalt. Handledaren fick förklara kopplingen mellan struktur- och funktionsmätningar i relation till anamnetiska uppgifter.</p> <p>2 Nivå 2. Studenten kunde korrekt värdera samtliga undersökningarnas kvalitet och tillförlitligheten samt även bedöma om resultatet var normalt eller onormalt. Studenten kunde med stöd av handledare göra en koppling mellan struktur- och funktionsmätningar i relation till anamnetiska uppgifter.</p> <p>3 Nivå 3. Studenten kunde korrekt värdera samtliga undersökningarnas kvalitet och tillförlitligheten samt även bedöma om resultatet var normalt eller onormalt. Studenten kunde göra en koppling mellan struktur- och funktionsmätningar i relation till anamnetiska uppgifter.</p> <p>4 Nivå 4. I tillägg till nivå 3: Studenten kunde analysera och värdera undersökningsresultaten i relation till varandra och göra en fördjupad koppling mellan olika mätningar, symptom och kliniska fynd.</p> <p><i>Kommentar:</i></p>
	<p>6) Handläggning</p> <p>1 Nivå 1. Studenten klarade, baserat på handledarens uppmaning, att genomföra samtliga nödvändiga undersökningar för att säkerställa patientsäker handläggning. Studenten fick stöd av handledaren för att komma fram till en lämplig åtgärdsplan utifrån patientens behov och egen frågeställning, samt utifrån anamnetiska uppgifter, undersökningsresultat och kliniska fynd. Handledaren var delaktig i att förmedla resultatet på ett för patienten begripligt sätt. Studenten behövde handledning för att avgöra lämpligt intervall för återbesök.</p> <p>2 Nivå 2. Studenten genomförde samtliga nödvändiga undersökningar för att säkerställa patientsäker handläggning. Studenten fick stöd av handledaren för att komma fram till en lämplig åtgärdsplan utifrån patientens behov och egen frågeställning, samt utifrån anamnetiska uppgifter, undersökningsresultat och kliniska fynd. Studenten kunde självständigt förmedla resultatet på ett för patienten begripligt sätt. Studenten kunde ange lämpligt intervall för återbesök.</p> <p>3 Nivå 3. Studenten genomförde samtliga nödvändiga undersökningar för att säkerställa patientsäker handläggning. Studenten planerade och argumenterade för en lämplig åtgärdsplan utifrån patientens behov och egen frågeställning, samt utifrån anamnetiska uppgifter, undersökningsresultat och kliniska fynd. Studenten förmedlade resultatet på ett för patienten begripligt sätt. Studenten kunde ange lämpligt intervall för återbesök.</p> <p>4 Nivå 4. I tillägg till nivå 3: Utöver handläggningsplanen, kunde studenten identifiera eller avfärda ytterligare vårdbehov.</p> <p><i>Kommentar:</i></p>

	<p>7) Kommunikation</p> <p>1 Nivå 1. Studenten visade patienten respekt och bemötte denne med värdighet. Studenten kunde med handledarens hjälp förklara och motiverade handlägningsplanen, på ett för patienten begripligt sätt.</p> <p>3 Nivå 3. Studenten visade patienten respekt och bemötte denne med värdighet. Studenten kunde förklara och motiverade handlägningsplanen, på ett för patienten begripligt sätt.</p> <p>4 Nivå 4. I tillägg till nivå 3: Studenten förmedlade handlägningsplanen på ett sådant sätt att patienten kunde vara delaktig, ha inflytande och självbestämmande.</p> <p><i>Kommentar:</i></p>
	<p>8) Journalföring och remisser</p> <p>1 Nivå 1. Studenten kunde, under handledning, journalföra samtliga undersökningar på ett korrekt och relevant sätt och möjliggjorde ett överlämnande av patienten till annan optiker/vårdgivare. Av journalen framgick tydligt patientens anledning till besöket, utfallet av alla undersökningar och vilka rekommendationer patienten fått.</p> <p>3 Nivå 3. Studenten journalförde samtliga undersökningar på ett korrekt och relevant sätt och möjliggjorde ett överlämnande av patienten till annan optiker/vårdgivare. Av journalen framgick tydligt patientens anledning till besöket, utfallet av alla undersökningar och vilka rekommendationer patienten fått.</p> <p>4 Nivå 4. I tillägg till nivå 3: Students journal var effektivt skriven, utelämnade irrelevant information och innefattade en vårdplan som sträcker sig utöver det specifika besöket.</p> <p><i>Kommentar:</i></p>

	Moment Anamnes
	<p>1) Persondata Hälsat på patienten och inhämtat fullständiga persondata inklusive: namn, personnummer, yrke/sysselsättning, adress och telefonnummer.</p>
	<p>2) Anamnes Tagit en fullständig anamnes som inkluderar t.ex.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Patientens avsikt och förväntade resultat med besöket <input type="checkbox"/> Tidigare erfarenheter av synhjälpmedel <input type="checkbox"/> Tidigare besök hos t.ex. optiker/ögonläkare/annan läkare/ortoptist etc. <input type="checkbox"/> Synkrav och synergonomisk situation <input type="checkbox"/> Huvudvärk (när/var/hur) <input type="checkbox"/> Ärftlighet <ul style="list-style-type: none"> - Ögonsjukdomar (ex. glaukom, näthinnesjukdom) - Andra sjukdomar (ex. diabetes, hjärtkärl-sjukdom) <input type="checkbox"/> Allergier <input type="checkbox"/> Allmäntillstånd/hälsotillstånd <ul style="list-style-type: none"> - Ögonrelaterad - Övrigt <input type="checkbox"/> Medicinering <ul style="list-style-type: none"> - Ögonrelaterad - Övrigt <input type="checkbox"/> Diplopi <input type="checkbox"/> Fotofobi (extrem ljuskänslighet) <input type="checkbox"/> Torra ögon <input type="checkbox"/> Övrigt <p>Anamnesen ska fördjupas genom utredande följdfrågor när något avvikande framkommer, som t.ex.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vart sitter värken, när på dagen är den mest framträdande, hur länge håller den i sig osv? <p>Anamnesen bör avslutas med en öppen fråga som t.ex.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Något mer jag bör veta om dina ögon eller som du funderar över vad rör dina ögon eller din syn? <p>Anamnesen ska sedan sammanfattas för patienten. I sammanfattningen ska man ta upp varför patienten kom och den anledningen ska sättas i sammanhang med vad man vill göra/lägga fokus på i undersökningen.</p>

	9) Återkoppling
	Styrkor:
	1
	2
	3
	Utvecklingsområden:
	1
	2
	3

Om undersökningen enligt ovan inte innehåller användning av oftalmoskop, retinoskop, biomikroskop, keratometer och 90 D lins kommer dessa tekniker examineras separat enligt kriterierna nedan.

REM 1 Bedömningsmall Praktiskt prov – Keratometer

Tid: 10 minuter

Datum:	Censor:
Student:	Patient:

Studenten ska visa upp mätning av hornhinnans krökning i ett öga med hjälp av keratometer.

– Utförande samt kvalitetsgranskning

Varje delmoment bedöms i 4-gradig nivå enligt skala: 1, 2, 3, 4.

1 = Ej tillfredställande,

2 = Utfört patientsäkert med hjälp av feedback

3 = Utfört självständigt och patientsäkert inom given tidsram

4 = I tillägg till nivå 3: analyserat och värderat resultatet

För att få godkänt krävs att studenten uppnår nivå 3 på slutprovet.

Keratometri ett öga, censor väljer		<input type="radio"/> Hö	<input type="radio"/> Vä
Nivå			
1	3	1) Hälsat på patienten. Förklarat undersökningens syfte för patienten	
2	4		

1 2	3 4	2) Genomfört personliga hygienåtgärder (tvätta/desinficera egna händer) samt rengjort instrument som kommer i kontakt med patienten i en ordningsföljd som säkerställer god hygien.										
1 2	3 4	3) Förberett instrumentet Okularinställning										
1 2	3 4	4) Placerat patienten korrekt Huvudställning, hakstöd i lämplig höjd, ergonomiskt för patienten										
1 2	3 4	5) Instruerat om fixation										
1 2	3 4	6) Mätt upp och journalfört rätt radie (mm) i båda huvudsnitten (Tolerans 0,01 mm)										
1 2	3 4	7) Huvudsnittens läge (dvs deras orientering i grader) ska anges. <table border="1" data-bbox="513 1328 1331 1536"> <thead> <tr> <th>Skillnaden mellan radier</th> <th>Tolerans i huvudsnittens läge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 – 0,1 mm</td> <td>30°</td> </tr> <tr> <td>0,1 – 0,2 mm</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td>0,2 – 0,5 mm</td> <td>10°</td> </tr> <tr> <td>Över 0,5 mm</td> <td>5°</td> </tr> </tbody> </table>	Skillnaden mellan radier	Tolerans i huvudsnittens läge	0 – 0,1 mm	30°	0,1 – 0,2 mm	20°	0,2 – 0,5 mm	10°	Över 0,5 mm	5°
Skillnaden mellan radier	Tolerans i huvudsnittens läge											
0 – 0,1 mm	30°											
0,1 – 0,2 mm	20°											
0,2 – 0,5 mm	10°											
Över 0,5 mm	5°											
1 2	3 4	9) Utfört undersökningen på ett för patienten behagligt sätt (inkluderar lika villkor, patientbemötande och kommunikation).										
1 2	3 4	10) Förmedlat undersökningens resultat till patienten utan att använda fackuttryck.										
1 2	3 4											

		11) Utfört undersökningen på ett hållbart sätt dvs: använt minimal mängd förbrukningsmaterial samt hanterat instrumenten varsamt för maximal hållbarhet.
		<p>Total nivå: För att få godkänt krävs nivå 3 på alla delar.</p> <p>Godkänt: Ja <input type="radio"/> Nej <input type="radio"/></p> <p>Utfört inom given tidsram: Ja <input type="radio"/> Nej <input type="radio"/></p>
		Handledare/sensors feedback

REM 2 Praktiskt prov – Retinoskopi Tid: 10 minuter

Datum:	Censor:
Student:	Patient:

	3.Retinoskopi
	<p>Studenten ska visa upp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utförande samt kvalitetsgranskning <p>Varje delmoment bedöms i 2-gradig nivå</p> <p>1 = Ej tillfredställand/metodik fel</p> <p>2 = Utfört självständigt med rätt metod och patientsäkert</p>

	För att få godkänt, testet ska utföras självständigt med rätt metod och patientsäkert inom given tidsram
1 2	Förklarar undersökningens syfte.
1 2	Rengjort instrument som kommer i kontakt med patienten i en ordningsföljd som säkerställer god hygien.
1 2	Placerat foroptern och patienten korrekt. Foropter: Fast Rlins, binopd inställt, pupill mitt i, bekvämt och bra fixerad
1 2	Valt lämpligt fixationsobjekt i förhållande till synförmågan.
1 2	Givit patienten tydliga och adekvata instruktioner (t.ex. fixation, om undersökaren skymmer)
1 2	Haft rätt arbetsavstånd i förhållande till R-linsen samt rätt höjd.
1 2	Uppmätt korrekt resultat (Tolerans: sfär och cylinder $\pm 0,75$ D, axelläge $\pm 25^\circ$ för cylinder $< 1,00$ D, $\pm 15^\circ$ för cylinder mellan 1,25 och 2,50 D, $\pm 5^\circ$ för cylinder $> 2,75$ D) Censor kontrollerar resultat
1 2	Journalfört resultaten rätt (retinoskopivärden skrivna med minuscylinder) H: V:
1 2	Avlägsnat R lins och tagit visus. H: V
	Godkänt: Ja <input type="radio"/> Nej <input type="radio"/>

--	--

Praktiskt prov: Biomikroskopi nivå 1**Tid: 20 minuter****ÖAFS 1****Censor:..... Student:..... Prov nr.....****Patient:.....****Datum:.....**

Studenten ska visa upp:

– Undersökningsmetodik med biomikroskopet.

Varje delmoment bedöms som antingen G eller U. Vid G erhåller studenten det antal poäng momentet motsvarar. Vid U får studenten 0 p. I dessa fall ska en kommentar (K) lämnas av censor. Efter provet summeras poängen på momenten. Om totalpoängen är lika/högre än angiven gräns är studenten godkänd (G).

<i>Poäng</i>	
3p G U K	1) Hälsat på patienten. Förklarat undersökningens syfte för patienten.
5p G U K	2) Genomfört personliga hygienåtgärder (tvätta/desinficera egna händer) samt rengjort instrument som kommer i kontakt med patienten i en ordningsföljd som säkerställer god hygien.
5p G U K	3) Placerat patienten korrekt Huvudställning, hakstöd i lämplig höjd, anpassad höjd på patientstol för god ergonomi
5p G U K	4) Hittat fokus på stängt ögonlock/näsrot eller pinne
5p G U K	5) Inspektera/visa ögonlock, ögonlockskanter, ögonfransar och punctum. Belysning: Diffus belysning [om spaltlampan saknar diffusfilter använd hög och bred spalt] dämpad rumsbelysning, låg förstoring 10 – 16x; vinkel ~45°.
5p G U K	6) Inspektera/visa bulbära och palpebrala konjunktiva Evertera ögonlock utan hjälpmedel, evertering utfört lätt och smidigt. Belysning: Diffus belysning (se ovan)

5p	G U K	7) Inspektera/Visa kornea i genomskärning Belysning: Parallelepiped [Spalt 1,5–2,0 mm; vinkel 45 till 60°; förstoringsgrad 10 – 16x]. Optisk sektion [Tunn spalt ~1.0 mm; vinkel 45 till 60°; förstoringsgrad 10 – 16 x]
5p	G U K	8) Inspektera/Visa linsens främre yta samt optisk sektion av linsen Belysning: Direkt belysning & Optisk sektion [Tunn spalt ~1.0 mm; vinkel 15–20°; förstoringsgrad 10 – 16 x]
5p	G U K	9) Visa inställning för att bedöma kammarvinkel Belysning: Optisk sektion [Tunn spalt ~1.0; vinkel 60°; förstoringsgrad [10 – 16 x] i limbus kant.
5p	G U K	10) Kontrollera om det föreligger ljusväg Belysning: Koniskt ljusflöde / Lägsta spalthöjden 0,2–0,3 mm, förstorningsgrad 10–16X
5p	G U K	11) Inspektera/visa tårfilmen Belysning: Spekulär belysning, förstoringsgrad: 10 – 16 X, i=r
3p	G U K	12) Belysning genom hela undersökningen Belysningsstyrka anpassad till belysningsform, spaltbredd, rumsbelysning
3p	G U K	13) Tydliga och adekvata instruktioner genom hela undersökningen Fixation
3p	G U K	14)Utfört undersökningen på ett för patienten behagligt sätt (inkluderar även patientbemötande och kommunikation).
3p	G U K	15) Journalfört undersökningsresultatet i journalsystemet på ett korrekt sätt

<p style="text-align: center;">G</p> <p style="text-align: center;">5p</p> <p style="text-align: center;">U</p> <p style="text-align: center;">K</p>	<p>16) Förmedlat undersökningens resultat till patienten utan att använda fackuttryck.</p>
	<p>Övriga kommentarer som censor vill ge</p>
<p>Max 70p</p>	<p><i>Total summa:</i> 67p</p> <p style="text-align: right;"><i>Godkänd gräns:</i></p>

Praktiskt prov: Papillbedömning med Oftalmoskopi (nivå 1)
Tid: 10 minuter

ÖAFS 2

Censor:..... Student:..... Prov nr:.....

Patient:.....

Datum:.....

Studenten ska visa upp:

- Undersökning med indirekt eller direkt Oftalmoskopi
- papillbedömning av ett öga

Varje delmoment bedöms som antingen G eller U. Vid G erhåller studenten det antal poäng momentet motsvarar. Vid U får studenten 0 p. I dessa fall ska en kommentar (K) lämnas av censor. Efter provet summeras poängen på momenten. Om totalpoängen är lika/högre än angiven gräns är studenten godkänd (G).

Poäng	Ⓐ Indirekt metod Ⓑ Direkt metod Ⓒ Höger öga Ⓓ Vänster öga
1p G U K	1) Hälsat och förklarat undersökningens syfte för patienten
3p G U K	2) Genomfört personliga hygienåtgärder (tvätta/desinficera egna händer) samt rengjort instrument som kommer i kontakt med patienten i en ordningsföljd som säkerställer god hygien
3p G U K	3) Placerat och instruerat patienten Fixation, höjdanpassning av stol för god ergonomi (patient och undersökare)
3p G U K	4) Beskrivit papillen <i>notera "väl avgränsad" eller "diffust avgränsad, cup disk (C/D)</i> kvot inom $\pm 0,1$ samt vilket klockslag för en artär vid cupens kant
3p G U K	5) Beskrivit bilden rättvänd oavsett metod dvs. som den skall journalföras. Välj 1 av 4 (kan vara olika korrekta svar beroende på vald metod) Ⓐ studenten berätta hur ett fynd i bildens Inferiora del ska journalföras. Ⓑ studenten berätta hur ett fynd i bildens Superiora del ska journalföras. Ⓒ studenten berätta hur ett fynd i bildens Nasala del ska journalföras. Ⓓ studenten berätta hur ett fynd i bildens Temporal del ska journalföras. Svar:
3p G U K	6) Utfört undersökningen på ett för patienten behagligt sätt (inkluderar även belysningstid på max 5 min, patientbemötande och kommunikation).

3p G U K	7)Förmedlat undersökningens resultat till patienten utan att använda fackuttryck
	Övriga kommentarer
Max 19p	Total summa: Godkänd gräns: 18p

Praktiskt prov: Papillbedömning med 90 D lins (nivå 1) Tid: 10 minuter

ÖAFS 2

Censor:..... Student:..... Prov nr:.....

Patient:.....

Datum:.....

Studenten ska visa upp:

- Undersökning med 90 D lins
- papillbedömning av ett öga

Varje delmoment bedöms som antingen G eller U. Vid G erhåller studenten det antal poäng momentet motsvarar. Vid U får studenten 0 p. I dessa fall ska en kommentar (K) lämnas av censor. Efter provet summeras poängen på momenten. Om totalpoängen är lika/högre än angiven gräns är studenten godkänd (G).

Poäng	<input type="checkbox"/> Höger öga <input type="checkbox"/> Vänster öga
--------------	---

1p G U K	1) Hälsat och förklarat undersökningens syfte för patienten
3p G U K	2) Genomfört personliga hygienåtgärder (tvätta/desinficera egna händer) samt rengjort instrument som kommer i kontakt med patienten i en ordningsföljd som säkerställer god hygien
3p G U K	3) Placerat och instruerat patienten Fixation, höjdanpassning av stol för god ergonomi (patient och undersökare)
3p G U K	4) Fått en tydlig bild av papillen
3p G U K	5) Beskrivit cup disk (C/D) kvot inom $\pm 0,1$
3p G U K	Beskrivit bilden rättvänd oavsett metod dvs. som den skall journalföras. ☒ Be studenten berätta vart den nasal respektive temporala delen av retina är i bilden. Välj 1 av 4 ☒ Be studenten berätta hur ett fynd i bildens Inferiora del ska journalföras. ☒ Be studenten berätta hur ett fynd i bildens Superiora del ska journalföras. ☒ Be studenten berätta hur ett fynd i bildens Nasala del ska journalföras. ☒ Be studenten berätta hur ett fynd i bildens Temporala del ska journalföras. Svar:
3p G U K	5) Utfört undersökningen på ett för patienten behagligt sätt (inkluderar även belysningstid på max 5 min, patientbemötande och kommunikation).

3p G U K	6)Förmedlat undersökningens resultat till patienten utan att använda fackuttryck
	Övriga kommentarer
Max 22p	Total summa: Godkänd gräns: 21p

Nedan finns bedömningsmallar för preliminära tester.

REM 2 Praktiskt prov: 6 Preliminära tester: 3 tester ska utföras

Tid: 10 minuter

Datum:	Censor:
Student:	Patient:
<p>Studenten ska visa upp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utförande samt kvalitetsgranskning <p>Varje delmoment bedöms i 2-gradig nivå</p> <p>1 = Ej tillfredställand/metodik fel</p> <p>2 = Utfört självständigt med rätt metod och patientsäkert</p> <p>För att få godkänt, testet ska utföras självständigt med rätt metod och patientsäkert inom given tidsram</p>	
Nivå	<p>Instruktion</p> <p>Av 6 preliminära tester skall 3 utföras, censor väljer. Testerna utförs på studentkamrat enligt fördelning av censor.</p>

	<p>Valda tester:</p> <p><input type="checkbox"/> Coverttest <input type="checkbox"/> Motilitet <input type="checkbox"/> Pupillrespons</p> <p><input type="checkbox"/> Konfrontationssynfält Ackvidd <input type="checkbox"/> KNP</p>
1 2	<p>Hälsat på patienten.</p> <p>Förklarat undersökningens syfte för patienten</p>
1 2	<p>Genomfört personliga hygienåtgärder (tvätta/desinficera egna händer) samt rengjort instrument som kommer i kontakt med patienten i en ordningsföljd som säkerställer god hygien.</p>
1 2	<p>Preliminära mätningar, utförs vid behov.</p> <p>Fri visus:</p> <p>Avst: H: V</p> <p>Habituell visus om patienten har korrektion,</p> <p>Avst: H: V:</p> <p>Binoseende Kontroll</p>

Coverttest: Detta är 1 av 6 tester.	
Nivå	Coverttest Avstånd (Cover-/Uncover test)
1 2	Förklarat undersökningens syfte.
1 2	Genomfört personliga hygienåtgärder. Samt rengjort instrument som kommer i kontakt med patienten i en ordningsföljd som säkerställer god hygien.
1 2	Givit patienten ett lämpligt fixationsobjekt
1 2	Givit patienten tydlig och adekvat instruktion
1 2	Utfört cover-/uncover i lämplig hastighet och lämpligt antal gånger med spaden på korrekt avstånd från ögat (vid behov gjort alternerande covertest)
1 2	Upptäckt rätt typ/riktning av fori eller tropi och journalfört fynden rätt
	Godkänt: Ja <input type="radio"/> Nej <input type="radio"/>

Nivå	Coverttest Nära (Cover-/Uncover test)
1 2	Givit patienten ett lämpligt fixationsobjekt
1 2	Givit patienten tydlig och adekvat instruktion
1 2	Utfört cover-/uncover i lämplig hastighet och lämpligt antal gånger med spaden på korrekt avstånd från ögat (vid behov gjort alternerande cover test)

1 2	Upptäckt rätt typ/riktning av fori eller tropi och journalfört fynden rätt
1 2	Förmedlat undersökningens resultat till patienten utan att använda fackuttryck.
	Godkänt: Ja <input checked="" type="radio"/> Nej <input type="radio"/>

Motilitet: Detta är 1 av 6 tester	
Nivå	
1 2	Förklarat undersökningens syfte
1 2	Genomfört personliga hygienåtgärder. Samt rengjort instrument som kommer i kontakt med patienten i en ordningsföljd som säkerställer god hygien.
1 2	Givit patienten tydlig och adekvat instruktion
1 2	Rört objektet (tillräckligt långt ut) i alla diagnostiska riktningar med lämplig hastighet och stannat i ändläget. Penlight: belyst cornea under hela testet
1 2	Frågat, under testets gång, om patienten upplever diplopi eller obehag
1 2	Journalfört fynden rätt
1 2	Förmedlat undersökningens resultat till patienten utan att använda fackuttryck

	Godkänt: Ja <input type="radio"/> Nej <input type="radio"/>
--	---

Nivå	Pupillrespons: Detta är 1 av 6 tester
1 2	Förklarat undersökningens syfte
1 2	Genomfört personliga hygienåtgärder. Samt rengjort instrument som kommer i kontakt med patienten i en ordningsföljd som säkerställer god hygien.
1 2	Givit patienten ett lämpligt fixationsobjekt
1 2	Givit patienten tydlig och adekvat instruktion
1 2	Korrekt: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utfört testet för bedömning av den direkta pupillresponsen <input type="checkbox"/> Utfört testet för bedömning av den indirekta pupillresponsen <input type="checkbox"/> Utfört ett Swinging flashlight test <input type="checkbox"/> Testat ackommodativa närresponsen

1 2	Journalfört alla fynden rätt
1 2	Förmedlat undersökningens resultat till patienten utan att använda fackuttryck.
	Godkänt: Ja <input type="radio"/> Nej <input type="radio"/>

Konfrontationssynfält	
Nivå	Detta är 1 av 6 tester. 3 tester ska utföras
1 2	Förklarat undersökningens syfte
1 2	Genomfört personliga hygienåtgärder. Samt rengjort instrument som kommer i kontakt med patienten i en ordningsföljd som säkerställer god hygien
1 2	Givit patienten tydlig och adekvat instruktion
1 2	Rört objektet från icke seende till seende och hela vägen i alla diagnostiska riktningar med bibehållet avstånd till objektet.

1 2	Rört objektet med lämplig hastighet
1 2	Utfört testet monokulärt på båda ögonen
1 2	Frågat, under testets gång, om objektet någon gång försvinner inom patientens synfält
1 2	Journalfört fynden rätt
1 2	Förmedlat undersökningens resultat till patienten utan att använda fackuttryck.
	Godkänt: Ja <input type="radio"/> Nej <input type="radio"/>

Nivå	Konvergensnärpunkt: Detta är 1 av 6 tester.
1 2	Förklarat undersökningens syfte för patienten
1 2	Givit patienten ett lämpligt fixationsobjekt
1 2	Givit patienten tydlig och adekvat instruktion inkl uppmuntran under gång.

1 2	Rört objektet med lämplig hastighet och från lämplig höjd/vinkel
1 2	Uppmätt brytpunkt och återgång: Uppmäts 3 ggr i följd utan avbrott.
1 2	Journalfört fynden rätt
1 2	Förmedlat undersökningens resultat till patienten utan att använda fackuttryck
Godkänt: Ja <input type="radio"/> Nej <input type="radio"/>	

Akkommodationsvidd: Detta är 1 av 6 tester.	
1 2	Förklarat undersökningens syfte för patienten
1 2	Givit patienten ett lämpligt fixationsobjekt
1 2	Givit patienten tydlig och adekvat instruktion
1 2	Anpassat belysningsnivån om möjligt
1 2	Rört objektet med lämplig hastighet och från lämplig höjd/vinkel
1 2	Uppmätt akkommodationsvidd (3 gånger vardera)
1 2	Journalfört fynden rätt
1 2	Förmedlat undersökningens resultat till patienten utan att använda fackuttryck
Godkänt: Ja <input type="radio"/> Nej <input type="radio"/>	

9. Bilaga 4 – Bedömningskriterier kontaktlinser

Praktiskt prov: Kontaktologi 1 minuter

Tid: 30

Datum:.....

Censor:..... Student:..... Prov nr.....

Patient:.....

Studenten ska tillpassa ett par utlämningsbara kontaktlinser, alternativt föreslå lösning utifrån provade linser. Journal från tidigare synundersökning med refraktion finns tillgänglig samt i förväg framtagna linser. Givet är att patienten kommer för tillpassning av linser.

Varje delmoment bedöms som antingen G eller U. Vid G erhåller studenten det antal poäng frågan motsvarar. Vid U får studenten 0 p. I dessa fall ska en kommentar (K) lämnas av censor. Efter provet summeras poängen på delfrågorna. Om totalpoängen är lika/högre än angiven gräns är studenten godkänd (G).

Poäng	Moment
1p G U K	1) Hälsat på patienten
5p G U K	<p>2) Anamnes</p> <p>Tagit en riktad kontaktlinsanamnes som inkluderar till exempel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Patientens avsikt och förväntan av kontaktlinsbärandet <input type="checkbox"/> Tidigare erfarenheter av kontaktlinser <input type="checkbox"/> Synkrav och synergonomisk situation <p>Journalförd anamnes från tidigare synundersökning får användas.</p> <p>Anamnesen bör avslutas med en fråga som: – Är det något mer jag bör veta om dina ögon eller som du funderar över gällande linser?</p>

5p G U K	<p>3) Förberedelser</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Genomfört personliga hygienåtgärder (tvätta/desinficera egna händer) samt rengjort instrument som kommer i kontakt med patienten i en ordningsföljd som säkerställer god hygien. <input type="checkbox"/> Förberett instrument <input type="checkbox"/> Instruerat patienten <input type="checkbox"/> Placerat patienten korrekt <input type="checkbox"/> Placerat sig själv rätt för att säkerställa god ergonomisk arbetsställning
K	<p>Journalvärden från synundersökningen</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Keratometervärden <input type="checkbox"/> HVID <input type="checkbox"/> Övriga relevanta värden <p>Refraktion H: V:</p>
5p G U K	<p>4) Yttre inspektion med biomikroskop</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Bedömning av tårfilmen <input type="checkbox"/> Avgöra om linser kan/bör bäras. Vid inspektion av kornea ska minst 25x förstoring användas <input type="checkbox"/> I samband med inspektion infärgning med fluorescein <input type="checkbox"/> Evertering <p>Utför undersökningen i en logisk ordning, med god belysning och lämplig spaltbredd och spalthöjd samt lämplig förstoring (spalt, belysning och förstoring ska anpassas i de olika delarna av undersökningen). Undersökningen genomförs för patienten på ett behagligt sätt utan onödig bländning. Alla fynd ska journalföras.</p>

	<p>I förväg valda provlinsor:</p> <p><input type="checkbox"/> Radie: <input type="checkbox"/> Diameter: <input type="checkbox"/> Fabrikat: Styrka H: V: Kommentar:</p>
5 p G U	<p>5) Utvärdering av linser</p> <p><input type="checkbox"/> Rörelse <input type="checkbox"/> Täckning <input type="checkbox"/> Centrerings <input type="checkbox"/> Visus</p> <p>Resultat av binokulär överrefraktion inklusive visus: H: V:</p> <p><input type="checkbox"/> Sfärisk överrefraktion <input type="checkbox"/> Sfärisk/cylindrisk överrefraktion <input type="checkbox"/> Ingen överrefraktion (gäller toriska linser som avviker i axelläge och/eller styrka)</p> <p>Kommentar (exempelvis varför endast sfärisk överrefraktion utförts):</p>
K	

5p G U K	<p>6) Ordinerad lins</p> <p>Om vald lins ej är utlämningsbar, avser rörelse, täckning och centrering ska förslag ges på utlämningsbar lins inkluderande radie och diameter. Styrkor anges juserade efter överrefraktionen och/eller refraktionen och inklinations.</p> <p>Om visus ej är acceptabel ska åtgärd föreslås.</p> <p>Ordinerad lins:</p> <p><input type="checkbox"/> Radie: <input type="checkbox"/> Diameter: <input type="checkbox"/> Fabrikat:</p> <p>Styrka H: V: Kommentar:</p>
3p G U K	<p>7) Journalföring</p> <p>Journalfört fynd och använda linser</p>
5p G U K	<p>8) Ordination</p> <p>Genomfört en utförlig ordination inklusive:</p> <p><input type="checkbox"/> Informerat patienten om undersökningens resultat <input type="checkbox"/> Rekommenderat kontaktlinser och skötselsystem <input type="checkbox"/> Informerat om bärtid</p>
3p G U K	<p>9) Patientbemötande och kommunikation</p> <p>Genomfört undersökningen på ett för patienten behagligt sätt. Löpande förklarat undersökningarnas syfte.</p>
3p G U K	<p>10) Hållbar utveckling – materialhantering</p> <p>Hanterat instrument varsamt för att undvika onödigt slitage. Använder inte mer förbrukningsmaterial än nödvändigt.</p>
5p G U K	<p>11) Tidsdisposition</p> <p>Utfört undersökningen inom given tidsram. Har disponerat tiden väl för de olika delarna av synundersökningen.</p>

<i>Max 45p</i>	<i>Total summa: Godkänd gräns: 41p</i>
----------------	--

Tillpassning av kontaktlinser:

Godkänd Underkänd

Övriga kommentarer:

Praktiskt prov: Stabilalinser

Tid: Ska utföras på på totalt 30 min

Censor:..... Provdeltagare:.....

Prov nr.....

Bildserie:.....

Datum.....

Provdeltagaren ska ska bedöma 10 flouresceinbilder som presenteras som filmer.

Bedömningen indelas i

- 1 Kupig
- 2 Utlämningsbar
- 3 Flar

Varje delmoment bedöms som antingen G eller U. Vid G erhåller studenten det antal poäng momentet motsvarar. Vid U får studenten 0 p. I dessa fall ska en kommentar (K) lämnas av censor. Efter provet summeras poängen. Om totalpoängen är lika/högre än angiven gräns är studenten godkänd (G).

Poäng Kommentar	
1p G U K	Bedömning film 1 Kupig <input type="checkbox"/> Utlämningsbar <input type="checkbox"/> Flat <input type="checkbox"/>
1p G U K	Bedömning film 2 Kupig <input type="checkbox"/> Utlämningsbar <input type="checkbox"/> Flat <input type="checkbox"/>
1p G U K	Bedömning film 3 Kupig <input type="checkbox"/> Utlämningsbar <input type="checkbox"/> Flat <input type="checkbox"/>
1p G U K	Bedömning film 4 Kupig <input type="checkbox"/> Utlämningsbar <input type="checkbox"/> Flat <input type="checkbox"/>
1p G U K	Bedömning film 5 Kupig <input type="checkbox"/> Utlämningsbar <input type="checkbox"/> Flat <input type="checkbox"/>
1p G U K	Bedömning film 6 Kupig <input type="checkbox"/> Utlämningsbar <input type="checkbox"/> Flat <input type="checkbox"/>

1p G U K	Bedömning film 7 Kupig <input type="checkbox"/> Utlämningsbar <input type="checkbox"/> Flat <input type="checkbox"/>
1p G U K	Bedömning film 8 Kupig <input type="checkbox"/> Utlämningsbar <input type="checkbox"/> Flat <input type="checkbox"/>
1p G U K	Bedömning film 9 Kupig <input type="checkbox"/> Utlämningsbar <input type="checkbox"/> Flat <input type="checkbox"/>
1p G U K	Bedömning film 10 Kupig <input type="checkbox"/> Utlämningsbar <input type="checkbox"/> Flat <input type="checkbox"/>
Max 10p	Total summa: Godkänd gräns: 7

Övriga kommentarer som censor vill ge:

Stabillinsbedömning: Godkänd Underkänd